



Universidad Autónoma de Baja California

Segundo Informe de Actividades 2021-2022

Dr. Daniel González Mendoza
Director

Enero, 2023



Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Ciencias Agrícolas

Dr. Daniel Octavio Valdez Delgadillo

Rector

Dr. Luis Enrique Palafox Maestre

Secretario General

Dr. Joaquín Caso Niebla

Coordinador de Planeación y

Desarrollo Institucional

Dra. Gisela Montero Alpírez

Vicerrectora Campus Mexicali

Dr. Daniel González Mendoza

Director del Instituto de Ciencias Agrícolas

Dra. Olivia Tzintzun Camacho

Subdirector del Instituto de Ciencias Agrícolas

MA. Delia Edith Martínez Vázquez

Administradora

Dr. Onecimo Grimaldo Juárez

Coordinadora de Formación Profesional

Dra. Adriana Morales Trejo

Coordinadora de Investigación y Posgrado

Dra. Blanca Margarita Montiel Batalla

Coordinadora de Extensión y Vinculación

INDICE DE FIGURAS

FIGURAS

PAGINA

- Figura 1.1.** Seguimiento de calidad por COMEAA de PE de Licenciatura en el ICA.
- Figura 1.2.** Distribución de la matrícula de los PE durante el ciclo escolar 2022
- Figura 1.3.** Incremento en el número de PE de Posgrado en el ICA en año 2022
- Figura 1.4** Matrícula de estudiantes en los programas de Posgrado del ICA
- Figura 2.1.** Porcentaje de la comunidad que participo en base a edad y sexo
- Figura 2.2.** Porcentaje de personal del ICA que participo en base a sus funciones
- Figura 2.3.** Preguntas relacionadas con las actitudes de trabajadores (as) que supervisa
- Figura 2.4.** Preguntas relacionadas con las actividades en diversas áreas
- Figura 3.1.** Número de convenios con el sector público y privado en el ciclo 2022.
- Figura 3.2.** Distribución porcentual de artículos de acuerdo al área de conocimiento
- Figura 3.3.** Eventos académicos realizados por los Cuerpos Académicos en el 2022
- Figura 4.1.** Número de estudiantes en Servicio Social Comunitario en el 2022.
- Figura 4.2.** Número de estudiantes en Prácticas Profesionales en el 2022.
- Figura 6.1.** Profesores de Tiempo Completo y su grado de habilitación académica.
- Figura 7.1.** Instalación fibra óptica para actividades vía remota
- Figura 7.2.** Switches con puertos POE y fibra óptica
- Figura 7.3.** Instalación de antenas y habitación con proyectores de aulas nuevas
- Figura 7.4.** Renovación de equipos de cómputo a PTC y administrativos
- Figura 7.5.** Sistemas de Voz/Datos en el Centro de Innovación del ICA
- Figura 7.6.** Incorporación de la plataforma digital REDIGAN a las áreas productivas
- Figura 8.1.** Promoción de la identidad del ICA a través del programa Agricultura y Ciencia
- Figura 8.2.** Ejemplos difusión de eventos del ICA en medios externos
- Figura 8.3.** Difusión de eventos del ICA en medios del Gobierno del Estado de Baja California
- Figura 8.4.** Participación de la comunidad del ICA, compromiso institucional
- Figura 8.5.** Ejemplos mejoras de la imagen institucional del ICA.
- Figura 8.6.** Cambios de la señalización de las áreas productivas
- Figura 8.7.** Imágenes de cada PE de licenciatura registradas ante INDAUTOR
- Figura 8.8.** Uso de la Gaceta Universitaria UABC para la comunicación de eventos en el periodo 2022.
- Figura 8.9.** Campañas de vacunación a la comunidad del ICA en el 2022
- Figura 8.10.** Imágenes de las diferentes acciones de fomento de valores y salud emocional
- Figura 9.1.** Construcción de cinco Aulas para docencia en apoyo a los Programas Educativos
- Figura 9.2.** Habilitación de estacionamiento y área verde en las aulas nuevas
- Figura 9.3.** Equipamientos de las aulas nuevas.
- Figura 9.4.** Inicio de construcción del Centro de Innovación en el ICA
- Figura 9.5.** Construcción del Centro de Innovación del ICA
- Figura 9.6.** Proceso de rehabilitación de los andadores del Instituto durante el periodo 2022
- Figura 9.7.** Instalación de 41 equipos de refrigeración en el Instituto en el ciclo 2022.
- Figura 9.8.** Construcción de la planta piloto para la producción de Malta

Figura 9.9. Construcción del cerco perimetral de Planta Tratamiento de Aguas Residuales

Figura 9.10. Construcción de espacio para el Laboratorio de Aguas Residuales

Figura 9.11. Establecimiento y mantenimiento del área de secado de lodos de la PTAR

Figura 9.12. Mantenimiento del sistema de succión de efluentes

Figura 9.13. Acciones de mantenimiento en las instalaciones de PTAR

Figura 9.14. Habilitación del área de producción de lombricomposta

Figura 9.15. Señalamiento y compra de equipo para producción de composta

Figura 9.16. Instalación de sistemas de ventiladores en el área de Bovinos de Leche

Figura 9.17. Instalación de ventiladores y sistema de refrigeración en sala de Becerros

Figura 9.18. Variación de la Tasa de Mortalidad en el periodo 2022

Figura 9.19. Mantenimiento de las áreas de Bovinos de leche

Figura 9.20. Habilitación completa de empacadora y compra de equipo menor

Figura 9.21. Acciones de mantenimiento de seguridad de las instalaciones durante el 2022.

Figura 9.22. Mejora en equipamiento para una mejor seguridad de las instalaciones

Figura 9.23. Incremento de parque vehicular para actividades de investigación

Figura 9.24. Establecimiento de sistema de riego por goteo en área de frutales

Figura 10.1. Actualización del Manual de Organización y Procedimientos del ICA 2022

Figura 10.2. Designación de la Dra Olivia Tzintzun Camacho como subdirectora del ICA 2022

Figura 10.3. Promoción de ambientes saludables en el personal administrativos y docente

Figura 10.4. Conferencia sobre Depresión dirigida a la base trabajadora y estudiantil del ICA

Figura 10.5. Seguimiento ante CONAGUA para prorroga y modificación del permiso de descarga de aguas residuales

Figura 10.6. Oficio de cambio del Centro de Compostaje a Pequeño Generador

Figura 11.1. Almacenamiento temporal de los diferentes Residuos de Manejo Especial

Figura 11.2. Acciones diversas del área ambiental en beneficio del ICA durante el 2022

Figura 11.3. Análisis de la calidad del agua residual generada en el Instituto

Figura 11.4. Unidades de aprendizaje relacionadas con la cultura ambiental en los 4 PE de licenciatura.

Figura 11.5. Instalación de un sensor en el ICA para monitoreo de la contaminación en Valle de Mexicali.

Figura 12.1. Matriz de Riesgo del Instituto de Ciencias Agrícolas difundida ante la comunidad

INDICE DE TABLAS

TABLAS

PAGINA

Tabla 1.1. Matricula de los Programas Educativos de Licenciatura 2021 y 2022	
Tabla 1.2. Difusión de los PE de licenciatura a escuelas de educación media y media superior del Valle de Mexicali	
Tabla 2.1. Modalidades de aprendizaje con valor a créditos durante el periodo 2022.	
Tabla 2.2. Proyectos de vinculación con valor en créditos (PVVC) en periodo 2022	
Tabla 2.3. Número de alumnos atendidos en los cursos propedéuticos durante el 2022	
Tabla 2.4. Conferencias, talleres en temas de violencia de género y equidad en el ICA	
Tabla 3.1. Grado de habilitación de los Cuerpos Académicos del ICA en el 2022.	
Tabla 3.2. Proyectos vigentes en el ICA durante 2022 y su fuente de financiamiento	
Tabla 3.3. Número de trabajos publicados en por Cuerpos Académico durante 2022	
Tabla 3.4. Eventos científicos y de divulgación organizados por Cuerpos Académicos	
Tabla 3.5. Participación de estudiantes en eventos de fomento a la investigación científica	
Tabla 4.1. Atención de Escuelas de educación básica, media y superior atendidas en el 2022.	
Tabla 4.2. Cursos de Educación Continua ante la UNISER en el periodo 2022	
Tabla 4.3. Actividades de extensión de la cultura entre la comunidad universitaria del ICA	
Tabla 4.4. Vinculación y extensión con empresas gubernamentales y privadas en el 2022	
Tabla 5.1. Estudiantes participantes en programa de movilidad internacional y nacional	
Tabla 5.2. Actividades de intercambio académico con IES o centros de investigación internacionales y nacionales	
Tabla 5.3. Organización/participación de académicos en eventos internacionales y nacionales	
Tabla 5.4. Estudiantes de otras IES realizando estancias de investigación	
Tabla 6.1 Profesores que se contrataron en el periodo 2022	
Tabla 6.2. Personal académico incorporado al SNI o PRODEP por genero	
Tabla 6.3. Distribución de cursos por docentes en el periodo 2022	
Tabla 6.4. Cursos de actualización realizados por los académicos en el periodo 2022	
Tabla 7.1. Acciones de mejoras que promueven la cultura digital	
Tabla 7.2. Curso de herramientas digitales realizados por docentes del ICA, en el 2022	
Tabla 8.1. Eventos de fomento de integración para la comunidad del ICA en el 2022	
Tabla 9.1. Inversión realizada en infraestructura en el presente periodo 2022	
Tabla 9.2. Crecimiento de la Población de animales en Posta Porcina en 2021 y 2022	
Tabla 9.3. Actividades de mantenimiento de área porcina en el periodo 2022	
Tabla 10.1. Cursos de capacitación impartidos al personal del ICA durante el periodo 2022	
Tabla 11.1. Capacitaciones de fomento al cuidado al ambiente y vida saludable	
Tabla 11.2. Deposición de residuos CRETIB, RME Y RSU en el periodo 2022	
Tabla 12.1. Participación del ICA en comités de participación social y de Gobierno	

INTRODUCCION

Con fundamento en el artículo 148, fracción XII del Estatuto General de la **Universidad autónoma de Baja California**, se presenta el **Primer Informe Anual de Actividades** ante el Rector, y el Consejo Técnico sobre las actividades realizadas al periodo del 25 de noviembre del 2021 al 25 de noviembre de 2022. El presente documento refleja el compromiso de la Comunidad Cimarrona del **Instituto de Ciencias Agrícolas**, conformada por personal de servicios, administrativos, estudiantes y académicos.

El presente informe se estructura con la información de los responsables de áreas productivas, coordinaciones, subdirección y administración del Instituto. Donde se describe los avances alcanzados a través de las **12 Políticas Institucionales** establecidas en el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023, las cuales conforman el Plan de Desarrollo del Instituto de Ciencias Agrícolas.

En base al Plan de continuidad Académica en el periodo 2022-1, y con estricto apego al Protocolo institucional para el regreso a clases presenciales. Se ha logrado que toda la comunidad estudiantil se encuentre tomando clases presenciales con un estricto apego a la normatividad sanitaria vigente.

A sus 53 años de su creación el Instituto de Ciencias Agrícolas se ha consolidado como un referente a nivel regional, nacional e internacional en la generación de recursos humanos de alto nivel en el sector Agroalimentario. En este periodo, el Instituto en sintonía con las Políticas Institucionales de la UABC, de contar con programas educativos flexibles, y actualizados que fomenten la formación integral de los estudiantes. Se realizaron durante el semestre 2022-01, **trabajos de actualización del Plan de Estudios de las licenciaturas** de Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria, Ingeniería en Agronomía e Ingeniería en Agronomía y Zootecnia que se ofertan en el ICA. Así como la creación del programa de **Técnico Superior Universitario en Producción Agrícola**. Propuestas que Las cuales fueron aprobadas por unanimidad por Consejo Universitario en Sesión Ordinaria realizada el 31 de mayo del 2022.

Se realizó, la renovación por el Consejo de Ciencias y Tecnología de México (CONACYT) de los dos programas de Posgrado que se tienen en el ICA. Así como la aprobación por unanimidad por Consejo Universitario en Sesión Ordinaria realizada el 31 de mayo del 2022. De la propuesta de modificación del programa educativo de Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Animal a Maestría en Ciencias en Producción Animal en Climas Cálidos. Se amplió la oferta de programas de educativos a nivel de posgrado, mediante la creación de la Maestría en Ciencias en Agrobiotecnología en Zonas Árida. Pasando **de dos a tres Programas Educativos a nivel de posgrado**, fomentando, la capacitación de alto nivel en los estudiantes de la región, específicamente de la Región Noroeste en el área agrícola y biotecnológica.

Se fomentó la integración y reorganización entre los docentes en base a sus líneas de investigación dando como resultado la creación de dos nuevos Cuerpos Académicos, con registro ante Prodep, dando un total de seis CA que atenderán de manera más eficiente las diversas problemáticas del sector agropecuario de la Región. Por otra parte, el ingreso o permanencia de los Profesores de Tiempo Completo en el Sistema Nacional de Investigadores se incrementó a un 77%. Colocando al ICA como una de las unidades académicas con mayor grado de PTC que cuentan con esta distinción. Así mismo se observó un incremento de un 83% de los PTC que cuentan la habilitación del Perfil PRODEP, lo que es un reflejo del compromiso institucional del ICA en la generación de investigación y docencia en el Estado.

En este periodo se destaca las mejoras en infraestructura y mantenimiento de las diversas áreas del ICA. Se destaca la conclusión de la construcción del conjunto de cinco Aulas móviles; lo cual permite atender el crecimiento de matrícula de los diferentes programas educativos. Renovación de 47 paquetes de aires acondicionados en salones y laboratorios. Mantenimiento de las áreas de compostaje, aguas residuales, establo lechero y área de becerros. Rehabilitación de maquinaria agrícola y del área de producción de leche. Además de la construcción del Centro de laboratorios de innovación y el inicio de la construcción de la planta maltera.

POLITICA 1





En sintonía con las Políticas Institucionales de la UABC, el ICA, llevo a cabo en este periodo la actualización de **tres programas educativos**, lo cuales contaban con más de 8 años sin actualización. Además, se trabajó con la incorporación de la figura de Técnico Superior Universitario en Producción Agrícola. Lo anterior con la finalidad de actualizar de forma periódica y poder responder constantemente a las necesidades de los distintos sectores de la sociedad. Así mismo contribuir a la solución de las demandas generadas por el desarrollo científico, humanístico, tecnológico, social y económico del estado, además de las disposiciones nacionales e internacionales de la educación superior.

En este sentido los programas que fueron modificados fueron:

- a) **Ingeniero Biotecnólogo Agropecuario a Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria**
- b) **Ingeniero Agrónomo Zootecnista a Ingeniería en Agronomía y Zootecnia**
- c) **Ingeniero Agrónomo a Ingeniería en Agronomía,**
- d) **incorporación de Técnico Superior Universitario en Producción Agrícola.**

Las propuestas de modificación de cada uno de los programas educativos fueron revisadas por la Comisión Permanente de Asuntos Técnicos de la UABC. De tal forma que, en la Sesión Ordinaria de Consejo Universitario del 31 de mayo del 2022, se realizó su aprobación de cada uno de ellos. Las actualizaciones de estos programas educativos correspondan a las necesidades del estado y de la región. Además, contribuyen a garantizar la formación integral de los estudiantes de los PE que se imparten en el ICA. Mención especial tiene el título de **Técnico Superior Universitario**, ya que este representa un avance en el reconocimiento a la experiencia profesional a los estudiantes, que por algún motivo no logran concluir con sus estudios profesionales.

Actualmente el Instituto de Ciencias Agrícolas cuenta con **Cuatro** Programas Educativos de nivel licenciatura que comparten un tronco común en Ciencias Agropecuarias cumpliendo con la estrategia 1.2. del PDI del ICA, durante los dos primeros semestres: **Ingeniería en Agronomía (IA)**, **Ingeniería en Agronomía y Zootecnista (IAZ)**, **Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria (IBA)** e **Ingeniería en Agronegocios (AAN)**. En donde los tres PE Ing. Agronomía, Ing. Agronomía y Zootecnia e Ing. Biotecnología Agropecuaria, tienen acreditaciones vigentes por el Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A.C. (**COMEAA**). Como parte del seguimiento del proceso de calidad educativa, en el semestre 2022-2 se realizó la evaluación del informe de Evaluación de Seguimiento de segundo año de los programas de **Ingeniería en Agronomía (IA)** e **Ingeniería en Agronomía y Zootecnista (IAZ)**, por Director General del COMEAA, AC. las cuales **fueron satisfechas en un 80%**.



Figura 1.1. Seguimiento de calidad por COMEAA de PE de Licenciatura en el ICA.

El incremento de nuevos PE, y el retorno a las actividades 100% presenciales, genero un impacto positivo en la población estudiantil. De tal forma que población estudiantil paso de 670 alumnos en el 2021 a **685 alumnos en el 2022**, lo que representa un ligero incremento del 2.20% con respecto al ciclo anterior (Tabla 1).

Tabla 1.1 Matricula de los Programas Educativos de Licenciatura 2021 y 2022

Programa Educativo	2021	2022
Ingeniería en Agronomía	308	300
Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	91	72
Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria	60	52
Ingeniería en Agro negocios	0	8
Nuevo Ingreso	114	121
Tronco Común	97	132
Total	670	685

En la Figura 1.2, se puede observar que los PE de Ing. en Agronomía (300 alumnos) e Ing. En Agronomía y Zootecnia (72 alumnos), presentan la mayor cantidad de estudiantes, seguidos por los PE de Ing. en Biotecnología Agropecuaria (52 alumnos) e Ing. en Agro negocios (8 alumnos). En donde la distribución de la matrícula del periodo 2022 por sexo mostro una tendencia de que los PE de IA e IAZ, cuenta con mayoría masculina. Caso contrario para él PE de IBA, donde muestra una mayor presencia de mujeres con respecto a la matricula total de este PE. Seguido del PE de IAN donde se observa un equilibrio entre estudiantes del sexo masculino y femenino.

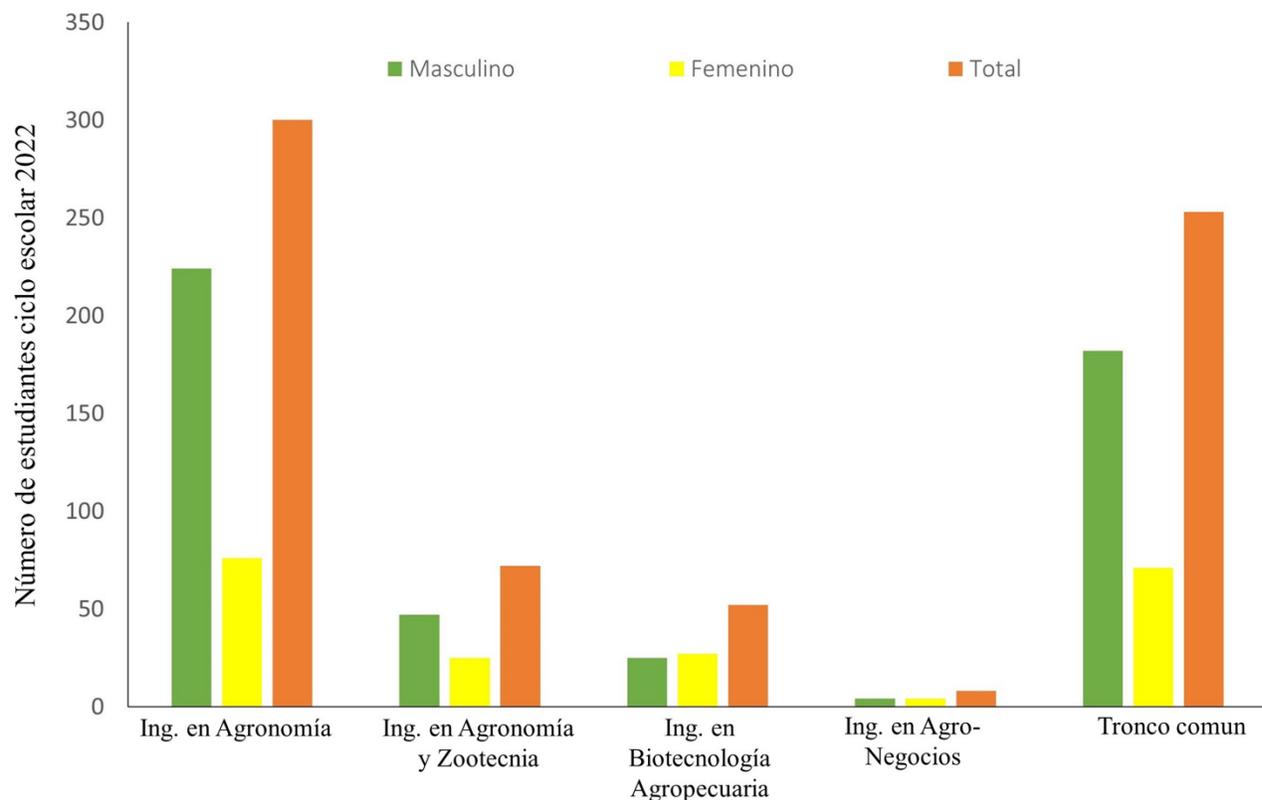


Figura 1.2. Distribución de la matrícula de los PE durante el ciclo escolar 2022

El Instituto de Ciencias Agrícolas cuenta desde hace más de 20 años dos programas de Posgrado la Maestría en Sistemas de Producción Animal y el Doctorado en Ciencias Agropecuarias. Ambos atienden la formación de recursos humanos especializados, específicamente en el área pecuaria. Sin embargo, un Programa de Posgrado enfocado a atender a los egresados de los Programas educativos de Ingeniería en Agronomía e Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria, no existe actualmente en el ICA.

De tal manera que ante la necesidad de que los egresados los PE del ICA, puedan continuar sus estudios a nivel maestría en el área de agronomía. Se inició en el 2021 la creación del programa de **Maestría en Ciencias en Agrobiotecnología en Zonas Áridas**, la cual fue aprobada por el Consejo Universitario de la Universidad Autónoma de Baja California el 20 de mayo del 2022, iniciando operaciones en el semestre 2022-2. De tal forma que en este ciclo 2022 se pasó **de dos a tres PE a nivel de posgrado** (Figura 1.3).

De tal forma con este nuevo Posgrado que se cumple con la meta 1.1 del PDI del ICA. Específicamente con la acción específica 1.1.2.1 referente a ofertar nuevos PE de posgrado pertinentes con el área de ciencias agropecuarias, la cual estaba planeada su cumplimiento para el año 2023. En general esta maestría representa una alternativa de excelencia en el noroeste de México para la formación de recursos humanos de alto nivel que contribuirá en la resolución de problemas en el sector agroalimentario.

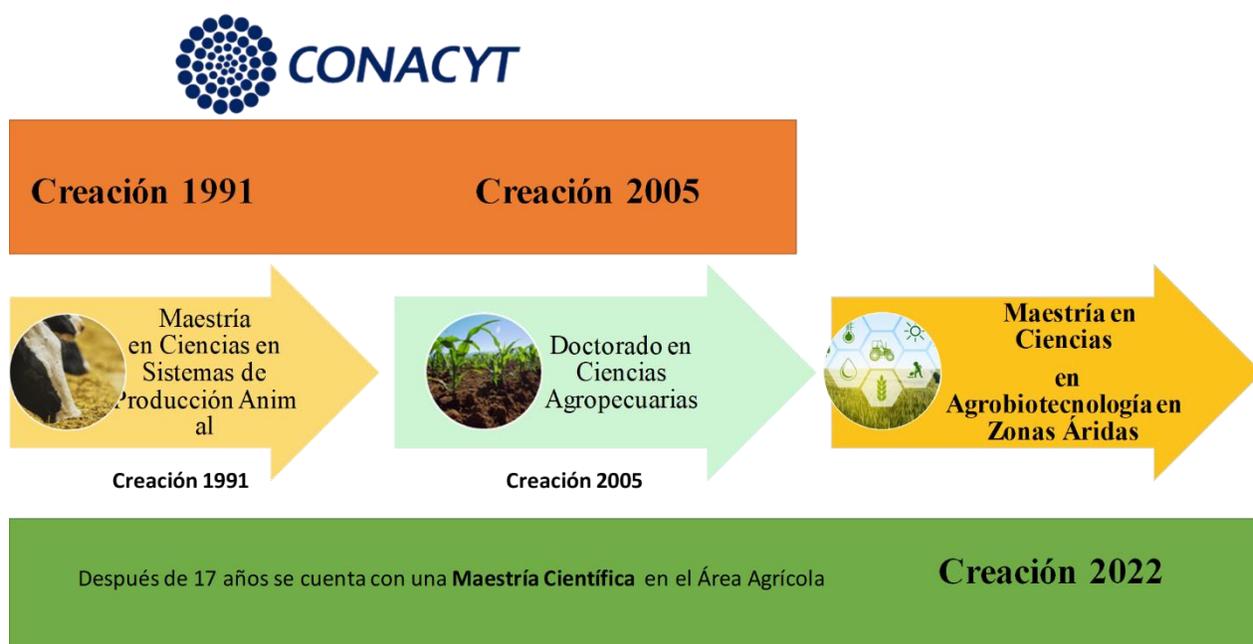


Figura 1.3. Incremento en el número de PE de Posgrados en el ICA en el año 2022.

Actualmente, los programas de Posgrado, la Maestría en Sistemas de Producción Animal y el Doctorado en Ciencias Agropecuarias han confirmado su calidad al renovar en este periodo su permanencia en el Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) en la convocatoria 2021. En donde la Maestría en ciencias en Sistemas de Producción Animal obtuvo el **estatus de programa consolidado**. Por su parte el programa de Doctorado en Ciencias Agropecuarias **se clasifico como en desarrollo**.

En cuanto a la matrícula escolar, esta ha mostrado un ligero incremento con respecto al 2021, pasando de 22 estudiantes (10 de Maestría y 12 de Doctorado) a 24 estudiantes de posgrado: 6 de Maestría y 18 de Doctorado. El ingreso de estudiantes al programa de Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Animal se mantuvo sin cambios con respecto al año anterior. Con respecto al porcentaje de ingreso por género indica que existe un porcentaje en promedio de 31% de sexo femenino en ambos programas de Maestría. Caso contrario en el programa de Doctorado donde se tiene un 100% de ingreso de sexo masculino.

En el caso del nuevo programa de Maestría **en Ciencias en Agrobiotecnología en Zonas Áridas**, se presentó, el ingreso de 3 estudiantes en el nuevo programa. Para el caso del programa de Doctorado, se presentó un ingreso de 8 nuevos alumnos en el periodo 2022. En donde este incremento observado en el número de estudiantes de posgrado, podría ser un reflejo de la nueva normalidad en las actividades post-pandemia por COVID-19. Además del compromiso del Gobierno Federal de ofertar becas de manutención a todos los alumnos de nuevo ingreso, en los programas se encuentran dentro del nuevo Sistema Nacional de Posgrado, SEP-CONACYT.

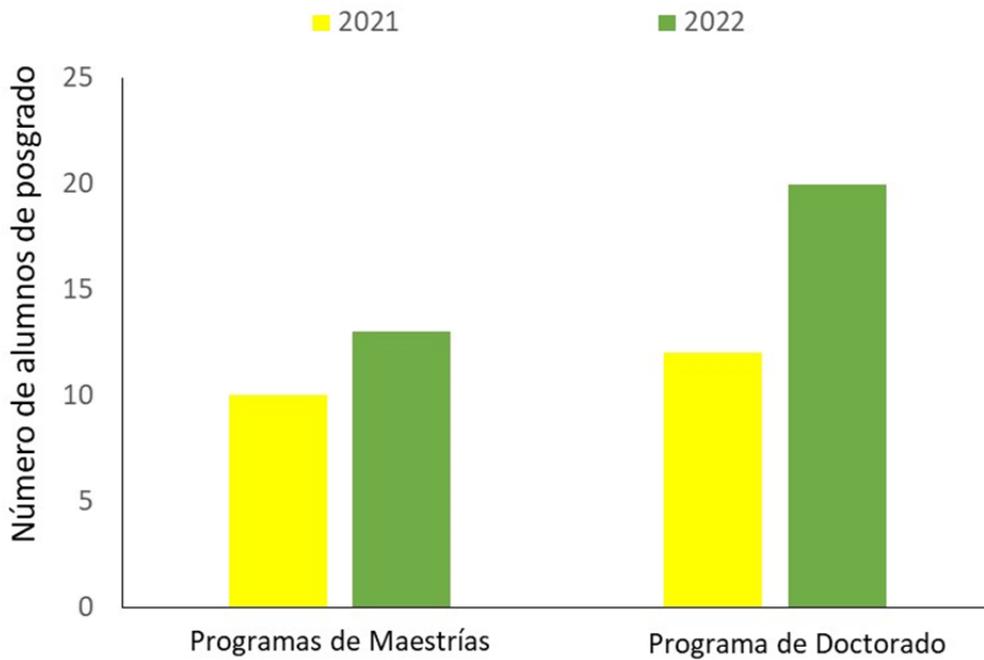
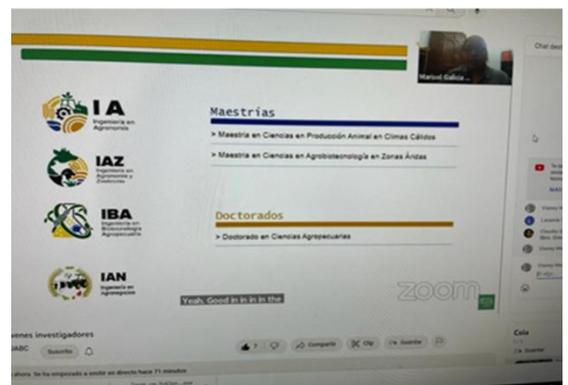


Figura 1.4 Matricula de estudiantes en los programas de Posgrado del ICA

Otras actividades realizadas en este periodo para garantizar la calidad de la oferta educativa de los PE de licenciatura y posgrado en congruencia con el proyecto universitario (estrategia 1.2 del PDI-ICA) fue la de promover los PE de licenciatura y posgrado a través de eventos académicos dirigidos a la comunidad estudiantil, como el encuentro de Jóvenes Investigadores.



Además de la realización por parte de la Coordinación de extensión y vinculación de 6 eventos que tuvieron como objetivo el fomentar la promoción de los diferentes PE de licenciatura del ICA ante escuelas de Educación Media Superior (Tabla 1.2). Atendiendo alrededor de 990 alumnos de educación Media Superior de diferentes instituciones en el Valle de Mexicali.

Tabla 1.2. Difusión de los PE de licenciatura a escuelas de educación media y media superior del Valle de Mexicali.

Eventos de difusión de los PE del ICA	Modalidad	Número de alumnos
Visita de alumnos de CONAFE al ICA para conocer los PE	Presencial	20
CBTA 328 "estación Kasey ", Ejido Sinaloa	Presencial	100
Escuela Secundaria Técnica #9, Ejido Dr. Alberto Oviedo Mota	Presencial en el ICA	60
Evento de difusión de carreras en el COBACH Guadalupe Victoria	Presencial	250
Evento de difusión de carreras en el COBACH Ejido Nuevo León	Presencial	300
Evento de difusión de carreras en el COBACH Ejido Nuevo León	Presencial en el ICA	320
Total de alumnos atendidos		990



POLITICA 2



PROCESO FORMATIVO

Informe anual de Actividades 2021-2022

Uno de los aspectos más relevantes de la Política 2 del ICA, es la contribuir en la formación de profesionistas que intervengan de manera integral en la solución de los problemas de la región, con sentido colaborativo, capacidad de liderazgo y de emprendimiento, así como conscientes y comprometidos con su entorno.

En este sentido, las modalidades de aprendizaje (MA) involucra una serie de actividades como: las unidades de aprendizaje obligatorias y optativas, los cursos intersemestrales, intercambio estudiantil, prácticas profesionales, y servicio social comunitario y profesional. Además, de actividades deportivas, artísticas y culturales, adquisición de un segundo idioma, ayudantías (docentes, laboratorio e investigación), entre otras con valor a créditos. Muchas de estas MA, en el periodo anterior (2021) se presentó una recuperación. No obstante, fue en este periodo 2022, donde se registró una **reactivación superior al 100%**; como resultado de acciones derivadas de la coordinación de extensión y vinculación que llevo a cabo una promoción y seguimiento de los estudiantes (**Tabla 2.1**).

De acuerdo con los datos durante el periodo 2022, se incorporaron **96 alumnos del programa de IAZ** en diferentes modalidades de aprendizaje, donde participaron en ayudantías docentes, de investigación, de laboratorio y de extensión/vinculación. En el caso de los **estudiantes del programa de IA**, se registró el mayor número de **alumnos, 277** incorporados en actividades de ayudantías docentes y de laboratorio. Finalmente, en el **programa educativo de IBA**, se observó un registro de **65 estudiantes** en actividades de ayudantías docentes, de investigación y de laboratorio. En el caso de Proyectos de Vinculación con valor en créditos (PVVC) se registró un incremento de más del 100% con respecto al ciclo anterior en donde solo se tuvo 9 alumnos de todos lo PE. En este periodo se tuvo una relación de 37 alumnos del PE de IA, seguidos por 18 alumnos de IAZ y 7 del PE de IBA que se incorporaron a diferentes proyectos en diversas empresas del sector agroalimentario (**Tabla 2.2**).

Tabla 2.1. Modalidades de aprendizaje con valor a crédito durante el periodo 2022.

Modalidades de aprendizaje	Ciclo 2021	Ciclo 2022	Porcentaje de incremento
Ayudantía docente	35	313	≥100%
Ayudantía en investigación	2	7	≥100%
Ayudantía en laboratorio	0	6	≥100%
Actividades en extensión y vinculación	0	25	≥100%
Proyectos de Vinculación con valor en créditos (PVVC)	8	62	≥100%
Prácticas profesionales (PP)	81	130	≥100%
Actividades de formación integral (danza)	22	19	Sin incremento
Actividades de formación integral (guitarra)	46	72	≥100%
Actividades de formación integral (deportes 1)	42	49	≥100%
Actividades de formación integral (deportes 2)	29	48	≥100%
Actividades de formación integral (ciencia y cultura)	20	29	≥100%
Total de alumnos atendidos por ciclo	311	760	≥100%

Tabla 2.2. Proyectos de vinculación con valor en créditos (PVVC) en el periodo 2022.

Proyecto de vinculación con valor en créditos (PVVC)	Programa Educativo	Alumnos
Alimentación de ganado de engorda	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	4
Proyecto de ganadería intensiva para producir carne	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	5
Proyecto de manejo alimenticio de bovinos en corral de engorda	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	3
Proyecto en manejo, sanidad e investigación en bovino lechero	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	6
Proyecto de manejo alimenticio de bovinos en corral de engorda	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	3
Calidad de recursos naturales y sustentabilidad agrícola	Ingeniería en Agronomía	33
Proyecto de preparación de terrenos y siembras	Ingeniería en Agronomía	4
Proyecto de calidad harinera en trigo	Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria	6
Aplicación de la biotecnología en el área agrícola	Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria	1
Total de alumnos	62	

De tal forma que en el periodo 2022, se registró un incremento significativo de alumnos de los PE licenciatura en las diferentes modalidades de aprendizaje del periodo 2021 al periodo 2022, lo cual fue superior a la meta del 10% que se había propuesto en la política 2 del PDI del ICA. En cuanto a las actividades complementarias de formación integral, la preferencia de los alumnos con las actividades culturales asociadas se observó que deporte fue la más demandada seguida de guitarra, ciencia-cultura en otros idioma y danza (Tabla 2.1).

En el caso del compromiso de fomentar la participación de los alumnos en los PE en Proyectos de Vinculación con valor en créditos (PVVC) (Tabla 2.2), se puede indicar que se incrementó de más del 100% con respecto al 2021, cumpliendo con la estrategia 1.1 de la Política 1 de la UABC e ICA.

El fomentar y fortalecer la participación de los alumnos del ICA en diversos eventos que promuevan el emprendimiento, representa un compromiso planteado en PDI del ICA y que desde el ciclo anterior se ha estado abordando. En este periodo 2022, docentes del área de agro negocios fomentaron entre sus alumnos la participación en la Expo Emprendedores en la **Facultad de Ingeniería y Negocios Guadalupe Victoria (FINGV-Cd. Morelos) en su edición 2022-1**. En donde en esta edición participaron 10 estudiantes del ICA, conformado por dos equipos con los proyectos de harina de sangre y crema con vitamina K, donde el 100 % fueron estudiantes del sexo femenino.



Así mismo en periodo 2022-1, los docentes del PE de Ingeniería en Agro negocios organizaron, **el Primer Foro Agro-emprendedor** en asociación con el Centro de Capacitación, Investigación e Innovación Agropecuaria y Agroalimentaria del Gobierno del Estado. Con la finalidad de fomentar el emprendimiento al interior del Instituto y la difusión de la carrera de Agro negocios se organizó la **Expo emprendedores** del 2022, la cual se realizó el 01 de junio, donde participaron alrededor de 100 estudiantes exponiendo diversos proyectos productivos.



Referente a las tutorías los profesores del ICA participan activamente como tutores de los alumnos en todos los PE, dentro del Programa de Tutorías Académicas. Para esto se organizaron Jornadas de tutorías con la finalidad de brindar una atención personalizada a los estudiantes de los diferentes PE sobre temas académicos o administrativos. Realizando un total de tutorías de 811 donde se atendió a 1445 alumnos. Lo cual representó un incremento del 100% con respecto al ciclo anterior donde se registró un alcance de atención de 506 alumnos en el 2021.

The infographic is divided into two main sections. The top section, titled 'Jornadas de Tutorías 2022-2', is set against a blue background. It features the logos of the Universidad Autónoma de Baja California and the Instituto de Ciencias Agrícolas. The text lists three events: 'Primera Jornada de Tutorías Del 25 al 29 de abril 2022', 'Segunda Jornada de Tutorías Del 17 al 20 de mayo 2022', and 'Tercera Jornada de Tutorías Reinscripción 1ª y 2ª etapa'. A vertical sidebar on the left identifies the 'Programa de Tutorías Académicas' and 'Sistema Institucional de Tutorías (SIT)'. A box at the bottom identifies the 'Responsable de Tutorías' as Dra. Silvia Mónica Avilés Marín.

The bottom section, titled 'Tutoría Grupal', has a green background. It includes the same university logos and specifies the participants as 'Tutorados del 1 er, 2 do y 3er Semestre'. The course is 'Curso- Taller << Tutorías Académicas y Uso del SIT >>'. The event is scheduled for 'Miércoles 27 de abril de 2022' at '13:00 hrs' in the 'Lugar Sala de Conferencias del ICA-UABC'. A sidebar on the left repeats the program and system information. The name of the responsible tutor is also listed at the bottom right.

Adicionalmente, el área de orientación educativa y psicopedagógica, con la finalidad de brindar un fortalecimiento en **las áreas de química, matemáticas y sobre aspectos de la vida universitaria**. Estableció un curso propedéutico del 31 de enero al 04 de febrero y del 01 al 04 de agosto en modalidad virtual y presencial en donde se atendieron 243 alumnos de nuevo ingreso (Tabla 2.3)

Tabla 2.3. Número de alumnos atendidos en los cursos propedéuticos durante el 2022

Periodo	fechas	Modalidad	No. de Grupos	No. De Alumnos
2022-1	31 de enero al 04 de febrero	Virtual	4	121
2022-2	01 al 04 de agosto	Presencial	4	122



Así mismo se llevaron durante los dos semestres 2022-1 y 2022-2, los cursos de inducción a los estudiantes de nuevo ingreso atendiendo un total de 143 alumnos. A quienes se les involucro en diversas actividades de integración universitaria (Tabla 2.4).

Tabla 2.4. Alumnos de nuevo ingreso en actividades de integración a la UABC

Periodo	No. de cursos	No. de alumnos	Porcentaje de asistencia	Evento Ponte la Camiseta	Bienvenida autoridades del ICA	Evento de integración Universitaria
2022-1	4	121	100	Virtual	Virtual)	N/A
2022-2	4	122	100	Presencial	Presencial	Presencial
Totales	8	143				

Con la finalidad de brindar un apoyo académico a los estudiantes de bajo rendimiento y contribuir a disminuir el índice de reprobación en los cursos de Matemáticas, y Química, se estableció un programa de asesoría con la participación de docentes especialistas de cada área.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
INSTITUTO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL

ATENTO AVISO A TODA LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL

Requieres asesorías, cursas una materia por segunda o tercera ocasión o por interés...
Este curso es para ti!!

INICIAMOS ASESORIAS 22 DE ABRIL 2022

MATEMÁTICAS
Los días **miércoles**
Hora: 1:00 p.m.
Instructor: Dr. Ricardo Torres Ramos
Correo electrónico: ricardo.torres26@uabc.edu.mx
Salón: 1-D

MATEMÁTICAS
Los días **viernes**
Hora: 11:00 a 13:00 horas
Instructor: Lic. Sixto Espinoza Camacho
Correo electrónico: sixto.espinoza@uabc.edu.mx
Salón: 1-B

QUÍMICA
Los días **jueves**
Hora: 13:00 horas
Instructor: Dra. Mary Triny Beleño
Correo electrónico: mary.beleno@uabc.edu.mx
Salón: 1-D

DIRECTORIO

DR. DANIEL GONZÁLEZ MENDOZA
DIRECTOR

DRA. OLIVIA TZINTZURI CAMACHO
SUBDIRECTORA

DRA. SILVIA MÓNICA AVILÉS MARÍN
COORDINADORA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

PSIC. SAÚL FRAGOSO GONZÁLEZ
RESPONSABLE DE PROGRAMA DE ASESORÍAS ACADÉMICAS

SELENE HERNÁNDEZ GONZÁLEZ
SECRETARÍA DE COORDINACIÓN DE LICENCIATURA
hernandez.selen26@uabc.edu.mx

Contacta al instructor que impartirá la asesoría para el registro.

La promoción de un ambiente de respeto y de reconocimiento de la diversidad. Así como a las diferencias en todas sus expresiones en los ámbitos de la vida universitaria es una prioridad para la UABC y de esta Unidad Académica (estrategia 2.3 del PDI-ICA).

En el periodo 2022, se dio continuidad a las acciones iniciadas en el 2021, mediante la participación de la comunidad en diferentes actividades orientadas a establecer ambientes de aprendizaje y de **convivencia inclusivos, equitativos y respetuosos de la diversidad**.

En este aspecto, el área de orientación educativa y psicopedagógica llevo a cabo la atención de alumnos de los diferentes PE en aspectos de situaciones socio emocionales y poder orientarlos a las instituciones adecuadas. Se atendieron a 95 alumnos de los cuales 51 fueron del sexo masculino y 44 del sexo femenino, distribuidos de la siguiente manera: 36 alumnos de tronco común, 34 del PE IA, 11 del PE IAZ, 7 del PE IBA y 7 estudiantes de Posgrado.

Del total de los alumnos se registraron 58 casos de situaciones relacionadas con aspecto socio-emocionales. Los cuales fueron canalizados para su atención y seguimiento a las áreas especializadas.

Por su parte el **Comité de prevención y atención de la violencia de género en el ICA**, inició en este periodo una prueba piloto de Aplicación de la evaluación de la Norma 035 de la STPS. Lo cual permitirá conocer, identificar y analizar de forma general, los factores de riesgo psicosocial en los centros de trabajo, así como evaluar el entorno organizacional en que los trabajadores desarrollan sus actividades. Los resultados mostraron la participación de 91 trabajadores del área administrativa, servicios generales y docente. Donde la participación por edad fue de un 29.7% entre el rango de 35 a 29 y por sexo la participación fue mayoritariamente hombre con un 65.9% (Figura 2.1).

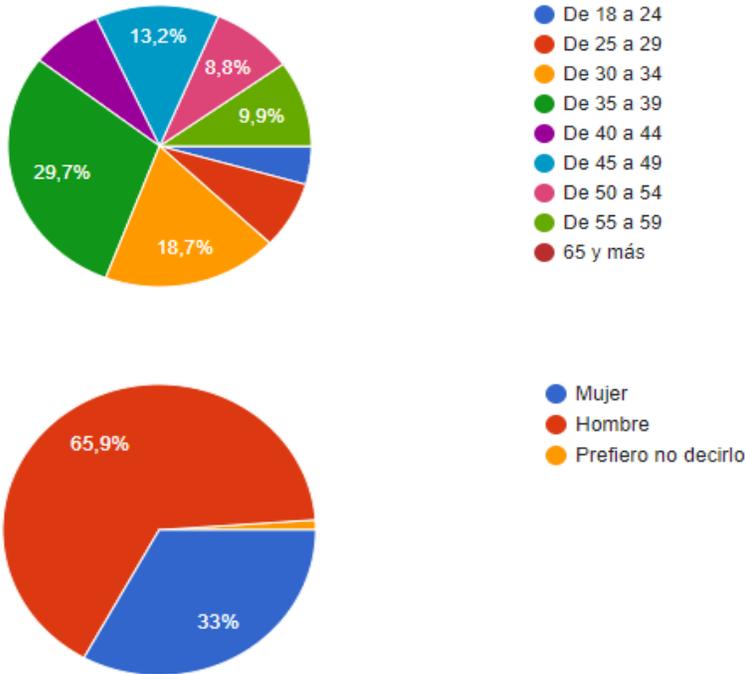


Figura 2.1 Porcentaje de la comunidad que participo en base a edad y sexo

Destaca también que el 36.3% PTC fueron los que principalmente atendieron la encuesta seguido del 25.3% representado por el personal de servicios (Figura 2.2)

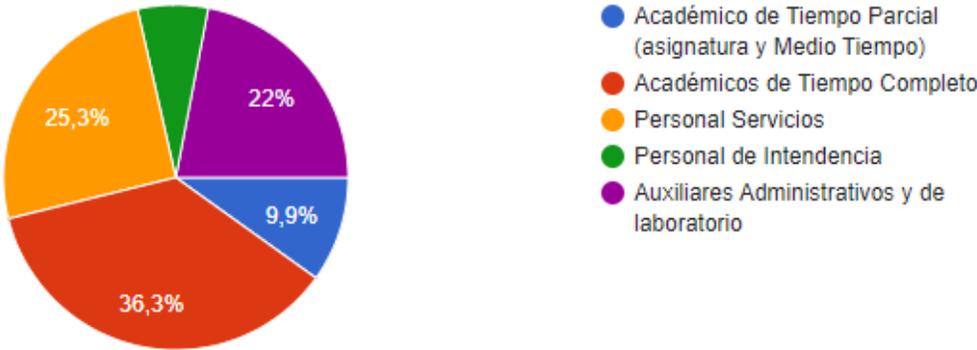


Figura 2.2. Porcentaje de personal del ICA que participo en base a sus funciones

Los resultados de esta encuesta permitieron identificar aspectos relevantes sobre los aspectos laborales (Figura 2.3). Por ejemplo, se observó que, en la relación jefe y trabajador, existe una buena comunicación que permite realizar las funciones que se les encomienda.

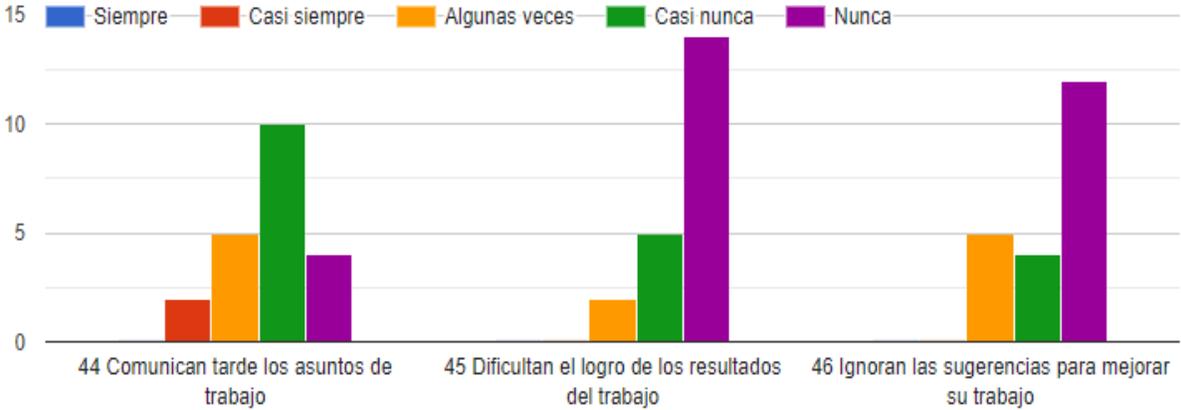


Figura 2.3. Preguntas relacionadas con las actitudes de trabajadores(as) que supervisa.

Por su parte los trabajadores indicaron conocer sus responsabilidades y una buena comunicación entre sus jefes directos en las actividades que realiza en su trabajo (Figura 2.4).

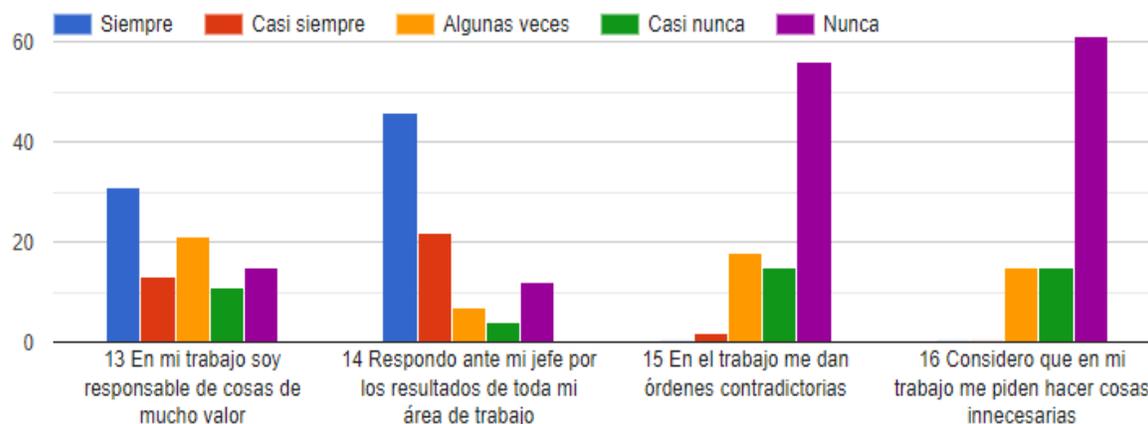


Figura 2.4. Preguntas relacionadas con las actividades de trabajo en diversas áreas

Por otra parte, se realizaron actividades como conferencias, y pláticas para la sensibilización en temas de violencia de género entre la comunidad del ICA, las cuales corresponden a las metas de la estrategia 2.3 del PDI (Tabla 2.4).

Tabla 2.4. Conferencias, talleres en temas de violencia de género y equidad en el ICA

Expositor o facilitador	Ponencia	Fecha
Dra. Elsa de Jesús Hernández Fuentes.	“Discriminación entre jóvenes”	22/04/2022
Mtra. Lucia Terán Villalpando	“Depresión dirigida a estudiantes del ICA de Tronco común”	04/10/2022
Mtra. Lucia Terán Villalpando	“Depresión dirigida a Planta Trabajadores del ICA”	05/10/2022
Psicólogo Saúl Fregoso	“Difusión de los valores del código de ética de la UABC en la comunidad del ICA”	28 al 29 /09/2022
Lic. Anahí Gutiérrez y Anabel Preciado	“Uso de la aplicación No+”	27/06/2022



Se capacita a personal del ICA en el uso de la aplicación No+

Se brindó información sobre los Copavig y protocolos de atención a situaciones de acoso

Por Blanca Margarita Montiel Batalla | Campus - Mexicali | 27 de junio de 2022

El comité de prevención y Atención a la Violencia de Género del ICA presentan



CONFERENCIA:
“Discriminación entre jóvenes”
 Dra. Elsa de Jesús Hernández Fuentes

PRESENCIAL!
 SALUD Y FORTALECIMIENTO DE LAS CONFERENCIAS DEL ICA

22 ABRIL 2022
 12:00 HORAS



POLITICA 3





El desarrollo de Baja California en el área agropecuaria no puede ser entendida sin la activa participación de la UABC a través del Instituto de Ciencias Agrícolas donde la investigación, y la innovación son parte fundamental de sus funciones. Siendo la innovación y desarrollo técnico científico actividades que son desarrolladas principalmente por los investigadores y profesores-investigadores de tiempo completo (PTC) del Instituto.

La innovación y desarrollo científico del Instituto se refleja en el alto índice de PTC que pertenecen al SNI y que cuentan con el reconocimiento de PRODEP. Lo cual ha impactado en la consolidación de nuevos Cuerpos Académicos. Pasando de **6 a 8 CA** de los cuales 37.5 % cuenta con el mayor grado de habilitación con el estatus de **consolidado**, el 25 % se encuentra con el grado de **en consolidación** y 37.5 % en **Formación** (Tabla 3.1).

Tabla 3.1 Grado de habilitación de los Cuerpos Académicos del ICA en el 2022.

Cuerpo Académico	Líder	Grado de Consolidación
Fisiología y Genética Animal	Leonel Reyes Avendaño	Consolidado
Nutrición Animal	Adriana Morales Trejo	Consolidado
Agro ecosistemas de Zonas Áridas	Carlos Ail Catzim	En formación
Agua y Suelo	Roberto Soto Ortiz	En consolidación
Biotecnología Agropecuaria	Daniel González Mendoza	En consolidación
Producción Animal Sustentable	Jesús Santillano Cazares	Consolidado
Agricultura y medioambiente	Ricardo Torres Ramos	En formación*
Fisiología y ambiente en la producción agrícola	Fidel Núñez Ramírez	En formación*

* Nuevos CA que obtuvieron su registro ante Prodep.

La actividad en la investigación, el desarrollo tecnológico e innovación de los diferentes integrantes de los CA del ICA se refleja en los proyectos de investigación registrados ante la Coordinación de Posgrado e Investigación del Instituto. En donde los proyectos fomentan la interacción entre el sector productivo y académicos para el desarrollo de proyectos que atiendan la problemática social regional y nacional. En el periodo 2022 se tuvo un registro de 14 nuevos proyectos con respecto al ciclo anterior.

De los cuales, 3 fueron del área de biotecnología, 9 del área pecuaria y 3 del área agrícola. Con respecto al financiamiento se observó un incremento del 9% con respecto al año anterior. De tal forma en este periodo se tuvieron 14 % proyectos con financiamiento, por un monto total de **\$ 8,510,652.79** MN (ocho millones quinientos diez y seiscientos cincuenta y dos pesos con setenta y nueve centavos). De los cuales **1,752,339.79** (un millón setecientos cincuenta y dos mil trescientos treinta y nueve pesos con setenta y nueve centavos) corresponden a un donativo de equipo derivado de proyecto de investigación al cuerpo académicos de Biotecnología Agropecuaria.

En la tabla 3.12, se muestra la distribución de los proyectos vigentes por Cuerpo académico en el periodo 2022 y el monto de financiamiento.

Tabla 3.2. Proyectos vigentes en el ICA durante 2022 y su fuente de financiamiento

Cuerpo Académico	Número de proyectos	Responsables	Financiamiento
Fisiología y Genética Animal	2	Dr Ulises Macías Cruz	\$ 756,000.00
Agua y Suelo	1	Dra. Mónica Avilés Marín	\$ 291,000.00
Nutrición Animal	4	Dra. Adriana Morales Trejo, Dr. Miguel Cervantes Ramírez y Dra. María Teresa Viana Castrillón	\$3,218,701.6
Producción Animal Sustentable	3	Dr. Saúl Hernández Aquino y Dr. Juan Gonzalez Maldonado	\$51,055.00
Biotecnología Agropecuaria	2	Dra. Olivia Tzintzun Camacho, Dr. Dagoberto Duran Hernández y Dr Daniel Gonzalez Mendoza	\$4,212,339.79
Agricultura y medioambiente	0	NA	NA
Agro ecosistemas en Zonas Áridas	2	Dra. Marisol Galicia Juarez y Dr. Carlos Ail Catzin	NA
Fisiología y ambiente en la producción agrícola	0	NA	NA
Total	14		\$ 8,510,652.79

Parte fundamental de las acciones de los CA para alcanzar su máximo grado de habilitación es la generación de redes de colaboración con otras IES e instituciones nacionales e internacionales. se puede indicar que, en este periodo, los académicos del ICA establecieron convenios de colaboración y cartas de intención para formalizar las actividades que realizan en conjunto con colegas de otras instituciones. Derivado del seguimiento por la responsable del área de proyectos en conjunto con los investigadores en este ciclo se lograron consolidar **19 nuevos convenios** y cartas de colaboración con diferentes instituciones públicas como privadas. Donde se destaca 14 convenios establecidas con el sector privado que permiten establecer actividades de extensión y vinculación a través de la incorporación de los PTC y estudiantes de los diferentes programas educativos. En el caso de los 5 convenios con instituciones públicas destaca la integración de diferentes organizaciones como INIFAP, SADER, CECYTE BC, CONAFE y Centro de Biotecnología y Genómica del IPN. Que permitirá integrar acciones de extensión y vinculación con las comunidades y productores del sector agroalimentario.

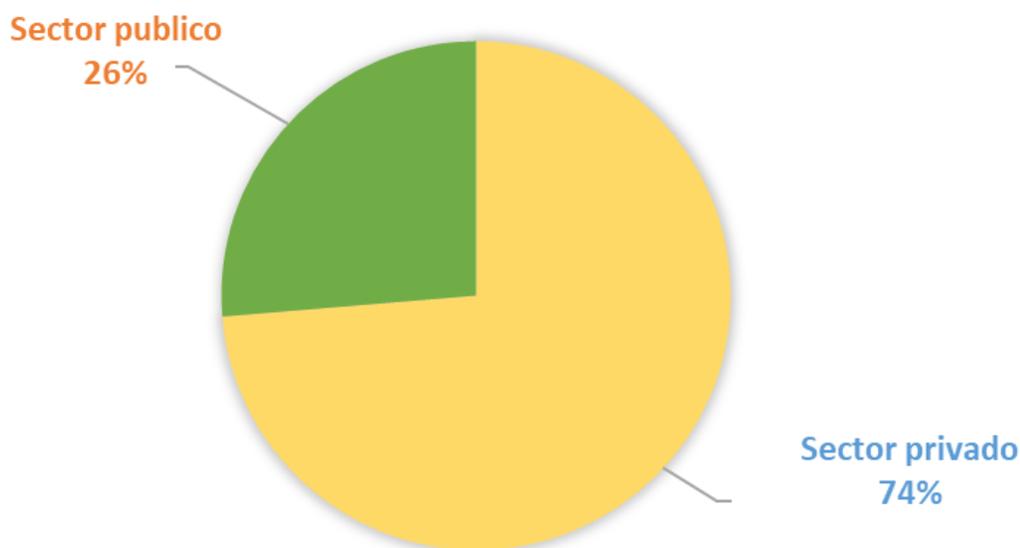


Figura 3.1. Número de convenios con el sector público y privado en el ciclo 2022

La generación y difusión del conocimiento científico en el sector agroalimentario es una prioridad para el ICA. En este aspecto la publicación científica de resultados de los diversos proyectos de investigación en **revistas indexadas, libros y capítulo de libro** durante el periodo 2021-2022; se obtuvieron valores promedio de **58 artículos científicos**. De las publicaciones realizadas por los académicos del ICA, **45 %** corresponden al área pecuaria, **33 %** al área agrícola, y **22 %** al área de biotecnología (Figura 3.2).

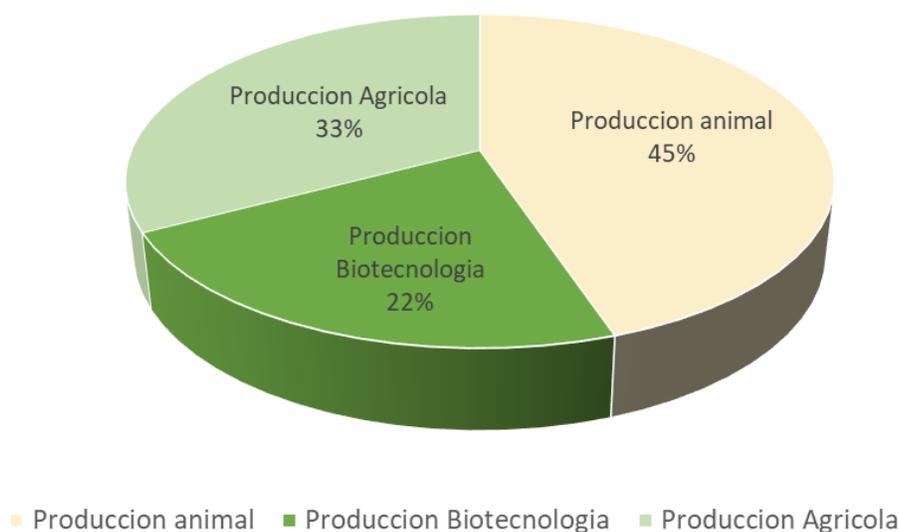


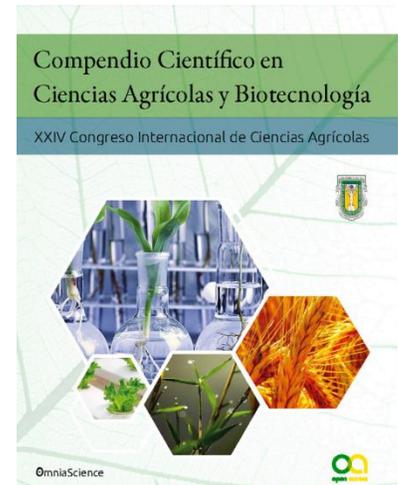
Figura 3.2. Distribución porcentual de artículos de acuerdo al área de conocimiento.

En el caso de las publicaciones de libros o capítulos de libros en el periodo 2022, se publicaron 2 libros y 2 capítulo de libro:

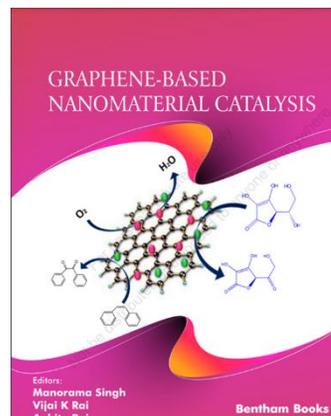
El libro: *Mejoradores de suelo en su calidad química, estado fenológico nutricional y rendimiento del cultivo de apio (Apium graveolens L.)* (ISBN: 978-84-123480-4-0), publicado por la editorial OmniaScience, en el que participaron los cuerpos académicos de Agua y Suelo, Biotecnología Agrícola y Fisiología y ambiente en la producción agrícola.



Así también, se publicó, en ciclo del 2021-2022, el Compendio Científico en Ciencias Agrícolas y Biotecnología derivado del XXIV congreso de Ciencias Agrícolas (ISBN: 978-84-123480-2-6), editado por el cuerpo académico de Biotecnología Agropecuaria.



El capítulo de libro titulado: Introduction of Graphene-based Materials (Structure, Synthesis and Properties) en el libro titulado: **Graphene-Based Nanomaterial Catalysis** (ISBN: 978-981-5040-49-4), editorial Bentham Books, escrito por académicos del cuerpo académico de Agricultura y medioambiente.



Graphene-Based Nanomaterial Catalysis, 2022, 6-23
CHAPTER 1
Introduction of Graphene-based Materials (Structure, Synthesis, and Properties)
 Mary T. Beledo¹, Gisela Montero¹, Benjamin Valdez², Mario A. Curief¹ and Ricardo Torres³
¹Instituto de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, Baja California, México
²Instituto de Ingeniería, Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, Baja California, México
³Instituto de Biotecnología, Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, Baja California, México

Abstract: Graphene and its derivatives are being studied in almost all fields of science and engineering. In recent decades, graphene has emerged as an exotic material and has received considerable attention due to its exceptional physicochemical properties: electron mobility, mechanical resistance, high surface area, and thermal conductivity. Graphene has a flat monolayer of carbon atoms (C2 structure). The carbon-carbon bonds have sp² hybridization and are arranged in a hexagonal crystal lattice in the form of a honeycomb. In the building block, as all other graphite elements, including graphite itself, carbon nanotubes (CNTs), and fullerenes, recently, we present an overview of graphene's classification, structural characteristics, and its chemical, physical, and technological properties. The synthesis routes are also classified according to the graphene precursors. The vast majority of the methods (bottom-up and top-down) commonly used to obtain graphene and its derivatives are described. In addition, we provide a brief overview of methods of functionalization of graphene. The functionalization of graphene can be performed by covalent and noncovalent modification techniques. In both cases, surface modification of graphene oxide followed by reduction is carried out to obtain functionalized graphene.

Keywords: Allotropes, Graphene, Overview of graphene, Synthesis of graphene.

INTRODUCTION
 The term nanomaterial is relatively new. Nanomaterials, materials structured on a nanometric scale (of the order of 10⁹ m), can be obtained from different elements or chemical compounds [1]. Carbon nanomaterials are classified as carbon nanostructures, like carbon nanotubes, diamond, graphene, etc. Among these

Corresponding author: E-mail: E-mail: marioa.curief@uabc.mx
 E-mail: marioa.curief@uabc.mx
 E-mail: marioa.curief@uabc.mx

El segundo capítulo fue: **Sobre biotecnología de uso de Trichoderma en el aprovechamiento de subproductos de origen vegetal**, en el libro Tecnología, Ingeniería y Biotecnología de Alimentos de Origen Vegetal, (ISBN 978-607-7900-46-7), publicado por investigadores del CIAD Unidad Hermosillo y miembros del Cuerpos Académico de Biotecnología Agrícola.



CAPÍTULO 14
METABOLITOS BIOACTIVOS DE *Trichoderma* PARA EL CONTROL DE HONGOS POSTCOSECHA EN FRUTAS Y HORTALIZAS
 Enis Díaz-García¹
 Ana Isabel Valenzuela-Quintana¹
 Rosalba Troncoso-Rojas^{2*}
 Daniel González-Méndez²
 Martín E. Tiznado-Hernández²

¹Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo
 Instituto de Ciencias Agrícolas,
 Universidad Autónoma de Baja California

²Autora para correspondencia: rtroncoso@ciad.mx

RESUMEN
 Uno de los principales problemas en la industria hortícola es la pérdida de frutas y hortalizas en postcosecha por infecciones con hongos fitopatógenos. Entre las estrategias propuestas para su control, se encuentra el uso de agentes de control biológico, siendo el género *Trichoderma* uno de los más destacados. El género *Trichoderma* es reconocido por su efectividad en el control de diversos fitopatógenos fúngicos, mediante distintos mecanismos de acción. Sin embargo, el potencial de *Trichoderma*, para controlar la infección de frutas y hortalizas, depende de su capacidad para colonizar las superficies de las frutas y adaptarse a diversas condiciones ambientales, por lo que la utilización de sus metabolitos secundarios representa una alternativa prometedora para el control de enfermedades postcosecha. Diversas especies de *Trichoderma* son productoras de metabolitos secundarios con actividad antifúngica. En este capítulo se presenta un resumen con los resultados más relevantes sobre los principales metabolitos secundarios que produce *Trichoderma* spp. algunos aspectos relacionados con su química, biosíntesis, métodos utilizados para su análisis e identificación, así como los avances más recientes sobre su efectividad en el control de diversas enfermedades en frutas y hortalizas a nivel postcosecha.

La presentación de trabajos en eventos científicos registro un incremento con respecto al ciclo anterior pasando de 11 trabajos presentado como memorias en extenso en diferentes eventos a 22 trabajos en este 2022 (Tabla 3.3).

Tabla 3.3. Número de trabajos publicados en por Cuerpos Académico durante 2022

Cuerpo Académico	Total de trabajos
Fisiología y genética animal	1
Producción animal sustentable	2
Nutrición animal	8
Biotecnología agropecuaria	2
Agua y Suelo	2
Agroecosistemas en zonas áridas	2
Fisiología y ambiente en la Producción Agrícola	1
Agricultura y medioambiente	4
TOTAL	22

La relevancia de los docentes del ICA en las diversas áreas agrícolas, fue reconocida, mediante la participación en diversos eventos científicos (eg., curso, congreso, seminarios, etc) como ponentes magistrales o instructores. De tal forma que en este periodo se registró la participación de PTC en 18 eventos de los cuales 3 eventos fueron internacionales, 5 nacionales y 9 eventos regionales.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO
Otorga la presente

CONSTANCIA

A
DRA. MARÍA DE LOS ANGELES LÓPEZ BACA
Por su participación como **PONENTE**

La difusión del conocimiento científico entre los estudiantes de los diferentes PE de licenciatura y posgrado del ICA. Así como la transferencia del conocimiento científico-tecnológico a productores, representa un aspecto relevante para el ICA. El cual se aborda de una manera colegiada mediante la participación de los Cuerpos Académicos que llevan a cabo la organización de congresos nacionales e internacionales, simposios y diversos eventos de transferencia del conocimiento a la sociedad. En este periodo se realizaron un total de 17 eventos académicos, representando un incremento del 30% con respecto al ciclo anterior (Tabla 3.4).

Tabla 3.4. Eventos científicos y de divulgación organizados por Cuerpos Académicos

Nombre del Evento	Fecha del Evento
II Simposio Internacional de Agronomía	22-23 de febrero
Simposio Regional del Cultivo de Dátil	10 de marzo
Día de Campo-Usos de tecnologías para la producción sustentable de trigo en el Valle de Mexicali	18 de marzo
II Simposio Internacional de Parasitología Agrícola	12 de mayo
II Simposio Internacional Forrajes y Ornamentales 2022	19 de mayo
Segundo foro de Agro-biotecnología en el Valle de Mexicali	26 de abril
I Simposio de Fisiología y Ambiente: Usos y Aplicaciones de la Bioinformática	12 de mayo
Simposio internacional en producción animal sustentable	26 de agosto
I Ciclo de Avances de Investigación de la Red de Bioeficiencia	22 de junio
2o Simposio Nacional de Agro negocios: Retos y Oportunidades del Noreste Mexicano	29 y 30 de septiembre
Coloquio Internacional de Estadística Aplicada a las Ciencias Agropecuarias	29-30 de septiembre
XXXII Reunión Internacional de Producción de Carne y Leche en Climas Cálidos	6-7 de octubre
Simposio de Biotecnología Agroalimentaria : Retos y Avances	28 de octubre
Simposio: Uso eficiente del Agua, Suelo y Fertilizantes ante el cambio Climático.	30 de octubre
XXV Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas	27 y 28 de octubre
I Simposio Internacional de Agricultura Protegida y Sustentable en Zonas Áridas	28 de octubre
II Simposio de Fisiología y Ambiente: Fruticultura en Zonas Áridas	27-28 de octubre
Evento en Higuera y Palma Datilera: sistemas de producción, oportunidades y desafíos	28 de noviembre



Estos eventos fueron realizados considerando los diferentes PE de licenciatura. Donde el área de agronomía, biotecnología, y pecuaria fueron las que mostraron un mayor número de eventos organizados por CA y en menor proporción los CA del área Agro negocios (Figura 3.3).

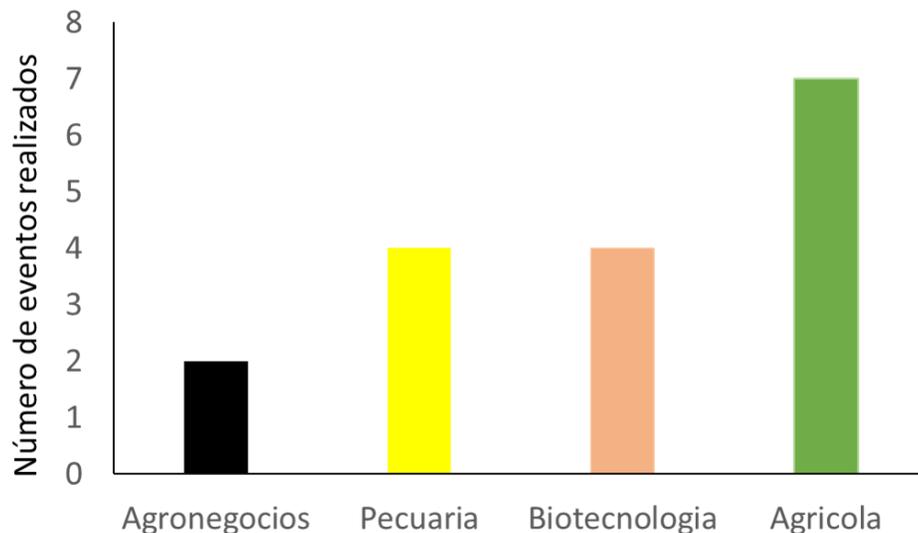


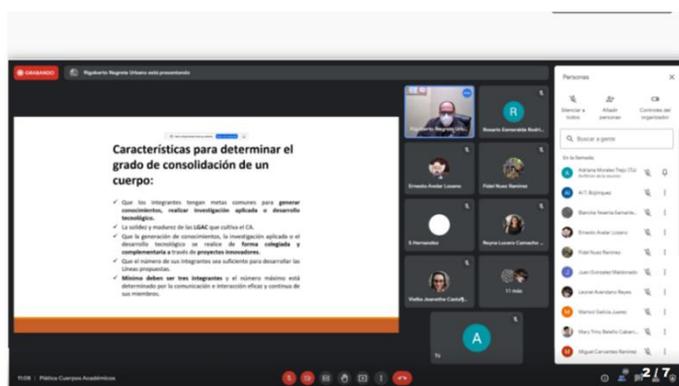
Figura 3.3. Eventos académicos realizados por los Cuerpos académicos en el 2022

Como parte del proceso formativo, se llevaron actividades de fomento a las vocaciones científicas entre los estudiantes de los diferentes PE de licenciatura y posgrado. En este aspecto se motivó la participación de los estudiantes en el 9º Encuentro Estatal de Jóvenes Investigadores BC. (Tabla 3.5). Quienes expusieron sus proyectos dirigidos por investigadores del ICA en donde se **registró un incremento del 100 % del número de alumnos que participaron con respecto al ciclo anterior.**

Tabla 3.5. Participación de estudiantes en eventos de fomento a la investigación científica

Trabajo	Estudiante	Área	
Comportamiento productivo de pollos en estrés por calor alimentados con una dieta adicionada con Probiótico	Ana Cecilia Hernández Coronado	Biotecnología agropecuarias	y
Efecto de suplementación con probiótico en la temperatura corporal, comportamiento productivo y características del epitelio intestinal en cerdos en estrés por calor	Fernanda González Aragón	Biotecnología agropecuarias	y
Arginina afecta la pérdida endógena de aminoácidos en cerdos en estrés por calor	José Alan Valle Fimbres	Biotecnología agropecuarias	y
Taninos condensados derivados de residuos de cultivos agrícolas	Alexandra Judith Valenzuela Rubio	Biotecnología agropecuarias	y
Propiedades combustibles de la paja de trigo	Pedro Espinoza Anguiano	Biotecnología agropecuarias	y
uso de <i>saccharomyces cerevisiae</i> en gallinas de postura para mitigar el estrés por calor	Marcos Cristóbal Quiroz Samantha Vanessa Álvarez Coles	Biotecnología agropecuarias	y
Currito, una bebida saludable, nutritiva y amable con el ambiente.	Joana Daniela Montañez Cano	Biotecnología agropecuarias	y
Establecimiento y aprovechamiento de vermicomposta y lixiviados en el ICA-UABC	Stephany Partida Benítez	Biología y Química	

La integración de los diferentes docentes en grupos de investigación o CA es una alternativa para que los PTC puedan desarrollarse en sus líneas de investigación de manera conjunta. Motivo por el cual, desde el ciclo anterior, se han realizado eventos encaminados a que los PTC puedan generar lazos de colaboración con sus pares. En este periodo se dio continuidad y se llevó a cabo la **Jornada de Cuerpos Académicos 2022**. Lo cual permitió la generación de dos nuevos CA y un grupo de investigación.



COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
INSTITUTO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS

Profesor-Investigador del ICA,
el próximo **viernes 28 de enero** te invitamos a participar en la

JORNADA DE CUERPOS ACADÉMICOS

11:00 hrs: **Videoconferencia sobre Características y conformación de los Cuerpos Académicos** impartida por Dr. Rigoberto Negrete Urbano
Liga: meet.google.com/oib-jtw-aka

12:00 hrs: **Presentación de los Cuerpos Académicos del Instituto de Ciencias Agrícolas**, presencial en Sala de Conferencias del ICA

Promueve ICA el trabajo colaborativo entre los investigadores

Realizan Jornada de Cuerpos Académicos 2022-1

Por Lic Isaac Daniel Coronado Ortega | Campus Mexicali | 14 de febrero de 2022

El Instituto de Ciencias Agrícolas (ICA) llevó a cabo la Jornada de Cuerpos Académicos 2022-1, con el objetivo de promover el trabajo colaborativo entre los investigadores de los Cuerpos Académicos (CA) y la incorporación de nuevos profesores de tiempo completo.

Así mismo se dio continuidad entre la comunidad académica el fomento a la innovación mediante capacitación sobre Registro de Propiedad Intelectual, que dio inicio en el 2021. De tal forma que en este periodo 2022, se llevó a cabo el **Segundo Taller de redacción de invenciones, y el Primer Foro de Inventores** para el periodo 2022.



Taller | 01 febrero 2022
de redacción | 12:00
de invenciones | 14:00

Imparte: Dr. José Alejandro Muñoz Tabares
Instalaciones del Instituto de Ciencias Agrícolas

Coordinación General de Investigación y Posgrado
Departamento de Propiedad Intelectual y Transferencia

Lo anterior con el objetivo de promover la vocación científica en los estudiantes, así como estimular la innovación y cultura de la protección intelectual de los productos de investigación en los académicos del Instituto de Ciencias Agrícolas (ICA), en ambos eventos se contó con la participación de alrededor de 160 personas, entre docentes y estudiantes.

Promueven la vocación científica en estudiantes y la cultura de la protección intelectual en académicos

Efectúan Primer Foro de Inventores en el ICA

Por Gaceta UABC | Campus Mexicali | 21 de abril de 2022

Brindan taller de redacción de invenciones a investigadores del ICA

Con el objetivo de proporcionar herramientas para facilitar el acceso al sistema de propiedad industrial

Por Lic. Norma Angélica Gómez Bravo | Campus UABC | 23 de febrero de 2021

La Coordinación General de Investigación y Posgrado, a través del Departamento de Propiedad Intelectual y Transferencia (DPIT-UABC) impartió en sede virtual a investigadores y académicos del Instituto de Ciencias Agrícolas, el primer Taller de redacción de invenciones, para el periodo 2021-1.

Fue impartido por el doctor Alejandro Muñoz Tabares, analista de propiedad industrial del DPIT-UABC, con el objetivo de proporcionar herramientas para facilitar el acceso al sistema de propiedad industrial, mediante la asimilación de conceptos y estructura de la memoria técnica, documento necesario para la protección de invenciones.

PRINCIPAL

Alta participación en Foro de Inventores de la UABC



Expositores pusieron de manifiesto investigaciones y logros en el foro convocado por la UABC.

■ GENERAL

Por Redacción Periódico El Vigía

sábado, 14 de mayo de 2022 - 00:11

Un aspecto relevante fue el registro de **OBRAS ante INDAUTOR** referentes a la imagen del Instituto de Ciencias Agrícolas y de los PE de Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Agronomía y Zootecnia e Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria. Esto derivado de una política de impulso al registro de protección de obras, fomentando la competitividad e innovación de las ideas que son incorporadas en las obras generadas por la comunidad del ICA.



IBA
Ingeniería en
Biotecnología
Agropecuaria



IA
Ingeniería en
Agronomía



IAZ
Ingeniería en
Agronomía y
Zootecnia



Mexicali, Baja California a 31 de octubre de 2022

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
PRESENTE. -

Por este medio hago constar mi participación en la elaboración de la obra intitulada **Imagotipo IBA de ICA-UABC**, en la rama de obra **dibujo**, realizada en coautoría con: **Carolina Medina Zavala, Brenda Yaneth Valle Lopez, Daniel González Mendoza, Dagoberto Durán Hernández, Blanca Margarita Montiel Batalla**; misma que fue encomendada por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) y elaborada en los términos del artículo 83 de la Ley Federal del Derecho de Autor aquí citada:

Artículo 83. - Salvo pacto en contrario, la persona física o moral que comisione la producción de una obra o que la produzca con la colaboración remunerada de otras, gozará de la titularidad de los derechos patrimoniales sobre la misma y le corresponderán las facultades relativas a la divulgación, integridad de la obra y de colección sobre este tipo de creaciones.

La persona que participe en la realización de la obra, en forma remunerada, tendrá el derecho a que se le mencione expresamente su calidad de autor, artista, intérprete o ejecutante sobre la parte o partes en cuya creación haya participado.

Así como lo dispuesto por los artículos 5, 6, 9, 11 y 23 del *Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad Autónoma de Baja California*.

Por lo que reconozco que los derechos patrimoniales, así como los correspondientes a la divulgación, integridad de la obra y de colección les pertenecen a la UABC, en virtud de la remuneración que recibí de esta para su realización. Que el contenido de la obra es original, y que la UABC se libera de cualquier responsabilidad respecto de objeciones o controversias sobre la misma.

Coordinación General de Investigación y Posgrado
Departamento de Propiedad Intelectual y Transferencia

Adicionalmente, desde el 2021 se ha trabajado en el desarrollo de proyectos innovadores que impacten en la formación de la comunidad estudiantil de los diferentes PE del ICA. En este aspecto se destaca la consolidación de la formulación y elaboración de proyectos biotecnológicos denominado **Cerveza Cimarrón en el periodo 2022**. Proyecto de gran relevancia de esta administración que contribuye en la formación integral de los estudiantes y la generación de fondos mediante la **innovación en el área de la biotecnología agrícola**. Esto ha permitido generar el registro de la **Marca Cerveza Cimarrón** ante **Instituto de Propiedad Intelectual (IMPI)**. Siendo la primera Unidad Académica en generar dos registros de Marcas en el área de biotecnología agroalimentaria en la UABC.

México 22 de septiembre, 2022

Gaceta de la Propiedad Industrial
SOLICITUDES DE MARCAS, AVISOS Y NOMBRES COMERCIALES PRESENTADAS ANTE EL INSTITUTO, EJEMPLAR 1
Solicitudes de Marcas

Expediente: 2816292
Fecha de Presentación: 14/09/2022
Denominación: CIMARRÓN
Clase: 32



<https://vidoc.impi.gob.mx/VIDoc/visor.do?usr=SIGA&exp=MA&doc=E&id=MAM19852816292>

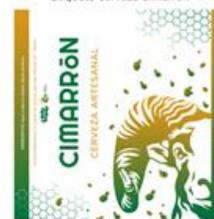
Gaceta de la Propiedad Industrial

SOLICITUDES DE MARCAS, AVISOS Y NOMBRES COMERCIALES PRESENTADAS ANTE EL INSTITUTO, EJEMPLAR 1
Solicitudes de Marcas

Diseño de la etiqueta



Etiqueta Cerveza Cimarrón



Visualización de la etiqueta



México 26 de septiembre, 2022

Gaceta de la Propiedad Industrial
SOLICITUDES DE MARCAS, AVISOS Y NOMBRES COMERCIALES PRESENTADAS ANTE EL INSTITUTO, EJEMPLAR 1
Solicitudes de Marcas

Expediente: 2817592
Fecha de Presentación: 19/09/2022
Denominación: CIMARRÓN
Clase: 40



<https://vidoc.impi.gob.mx/VIDoc/visor.do?usr=SIGA&exp=MA&doc=E&id=MAM19852817592>

Representación del signo:



CIMARRÓN
CERVEZA ARTESANAL

Además, el trabajo colaborativo interinstitucional en la innovación se vio reflejado en este periodo mediante la obtención del registro ante el IMPI de un Modelo de Utilidad, Titulado **Dispositivo Termo gravimétrico para la Torrefacción simultanea de Muestras Vegetales en Diferentes Atmosferas de Reacción** generado por académicos adscritos al Instituto de Ciencias Agrícolas en colaboración con Investigadores del Instituto de Ingeniería de Mexicali. **Proporcionado al ICA, el segundo registro de Propiedad Intelectual ante el IMPI.**



TÍTULO DE MODELO DE UTILIDAD No. 5105

Titular(es): UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Domicilio: Álvaro Obregón Sin Número, Col. Nueva, 21100, Mexicali, Baja California, MÉXICO
Denominación: DISPOSITIVO TERMOGRAVIMÉTRICO PARA LA TORREFACCIÓN SIMULTÁNEA DE MUESTRAS VEGETALES EN DIFERENTES ATMÓSFERAS DE REACCIÓN.
Clasificación: CIP: G01G1/18; G01G1/42
 CPC: G01G1/18; G01G1/42
Inventor(es): RICARDO TORRES RAMOS; MARY TRINY BELEÑO CABARCAS; GISELA MONTERO ALPIREZ; BENJAMÍN VALDEZ SALAS; MARCOS ALBERTO CORONADO ORTEGA

SOLICITUD

Número:	Fecha de Presentación:	Hora:
MX/u/2019/000250	21 de Mayo de 2019	21:22

Vigencia: Diez años

Fecha de Vencimiento: 21 de mayo de 2029

Fecha de Expedición: 28 de octubre de 2022

El registro de referencia se otorga con fundamento en los artículos 1º, 2º fracción V, 6ª fracción III, y 59 de la Ley de la Propiedad Industrial.

De conformidad con el artículo 29 de la Ley de la Propiedad Industrial, el presente registro tiene una vigencia de diez años improrrogables, contada a partir de la fecha de presentación de la solicitud y estará sujeta al pago de la tarifa para mantener vigentes los derechos.

Quien suscribe el presente título lo hace con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5º fracción I, 9, 10 y 119 de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial; artículos 1º, 3º fracción V inciso a), sub inciso II), 4º y 12º fracciones I y III del Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial; artículos 1º, 3º, 4º, 5º fracción V inciso a), sub inciso II), 16 fracciones I y III y 30 del Estatuto Orgánico del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial; 1º, 3º y 5º fracción I y antepenúltimo párrafo del Acuerdo Delegatorio de Facultades del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

El presente documento electrónico ha sido firmado mediante el uso de la firma electrónica avanzada por el servidor público competente, amparada por un certificado digital vigente a la fecha de su elaboración, y es válido de conformidad con lo dispuesto en los artículos 7 y 9 fracción I de la Ley de Firma Electrónica Avanzada y artículo 12 de su Reglamento. Su integridad y autenticidad, se podrá comprobar en www.gob.mx/impi.

Asimismo, se emitió conforme lo previsto por los artículos 1º fracción II; 2º fracción VI; 37, 38 y 39 del Acuerdo por el que se establecen lineamientos en materia de Servicios Electrónicos del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.



La invención fue desarrollada por:

Dr. Ricardo Torres Ramos
 Dra. Mary Triny Beleño Cabarcas
 Dra. Gisela Montero Alpírez
 Dr. Benjamín Valdez Salas
 Dr. Marcos Alberto Coronado Ortega.

POLITICA 4



Fomentar y fortalecer el impacto e incidencia del Instituto de Ciencias Agrícolas en la comunidad es una prioridad que se abordado desde el ciclo anterior. Uno de estos aspectos es la vinculación con las escuelas de educación básica, media y superior. De tal forma que en este periodo se registró un incremento del 100% de escuelas atendidas con respecto al ciclo anterior. Así como el acercamiento con instituciones de educación básica, media-superior y Universidades del área de influencia del ICA.

De tal forma que en el presente periodo se atendieron alrededor de **1260 estudiantes de 6 escuelas de educación de media superior, 1 escuela de educación básica y 2 visitas de estudiantes de escuelas de educación superior**. Contribuyendo a satisfacer, la **Acción general 4.1.1. Fomentar el desarrollo de vocaciones científicas y tecnológicas en alumnos de educación básica y media superior de la entidad.**

Ademas se tuvo presencia en el evento de Expo-Profesiones 2022 organizada por UABC en donde se atendieron a diversos estudiantes procedentes de diferentes instituciones educativas.

Tabla 4.1. Atención de Escuelas de educación básica, media y superior atendidas en el 2022.

Escuela	Evento	Número de estudiantes atendidos
COBACH Ejido Nuevo León	Expo universidades "Decide tu carrera"	230
COBACH Ejido Nuevo León	Fomento a vocaciones científicas y tecnológicas	300
COBACH Guadalupe Victoria	Fomento a vocaciones científicas y tecnológicas	250
COBACH Ejido Nayarit	Expo universidades "Decide tu carrera"	300
CBTA No 328. Ejido Sinaloa	Fomento a vocaciones científicas y tecnológicas	45
CBTA No 146 San Quintín	Visita guiada en el ICA	60
Esc. Sec. Tec No 9	Visita guiada en el ICA	30
Cetys Universidad	Vista guiada en el ICA	20
Facultad de Medicina, carrera de Nutrición de UABC	Visita guiada en el ICA	25

ICA promueve sus programas educativos con los estudiantes de bachillerato del valle de Mexicali

Impartirán pláticas en las preparatorias de la zona

Por Blanca Margarita Montiel Batalla | Campus Mexicali | 20 de septiembre de 2022

Con la finalidad de lograr un acercamiento con las escuelas de educación media superior del valle de Mexicali, el Instituto de Ciencias Agrícolas (ICA) organizó una serie de pláticas para dar a conocer a los estudiantes de preparatoria los programas educativos que se imparten en la unidad académica. La organización de las charlas estuvo a cargo de la Coordinación de Extensión y Vinculación del ICA, jefes de carrera y docentes del Instituto.



Interviene ICA en Expo Universidades

Cortesía | Mexicali | 10 de octubre de 2022

El Instituto de Ciencias Agrícolas (ICA) participó en la Expo Universidades, realizada en el plantel del Colegio de Bachilleres (Cobach) ubicado en Guadalupe Victoria, con el objetivo de brindar información a los estudiantes de preparatoria sobre las carreras que oferta: Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Agronomía y Zootecnia, Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria e Ingeniero en Agronegocios, esta última de reciente creación.



ICA capacita a estudiantes universitarios del Cetsys y de la Facultad de Medicina de UABC mediante visita guiadas

Alumnos de la Facultad de medicina de la UABC y de CETYS Universidad visitan las instalaciones del Instituto de Ciencias Agrícolas con la intención de conocer los procesos en las áreas de ingeniería ambiental y producción de alimentos que les permita fortalecer su formación profesional.

Por Marné Gilcra Ibarra | Campus Mexicali | 22 de noviembre de 2022



Fomentar la vinculación con la comunidad en general y principalmente con el sector productivo del valle de Mexicali es una actividad de gran importancia para esta administración. En este aspecto desde el ciclo anterior se inició la Promoción de la ciencia, desarrollo tecnológico y la cultura tanto entre los universitarios como entre la comunidad en general, mediante **el registro de Cursos de Educación Continua** ante la **UNISER**. Es de gran relevancia indicar que en este ciclo 2022, se ofertaron 7 Curso de Educación Continua (Tabla 4.2). Lo que representó un incremento de la oferta con respecto al ciclo anterior del **75 %**.

Tabla 4.2. Cursos de Educación Continua ante la **UNISER** en el periodo 2022.

Curso UNISER	Costo	Número de participantes
Establecimiento y Manejo de Huertos Familiares	\$2300.00	En oferta
Introducción a La Apicultura en Zonas Áridas	\$ 2000.00	En oferta
Estrategias para Emprender un Agronegocio	\$ 300.00	En oferta
Métodos y Principios en Producción de Cerveza Artesanal.	\$ 3800.00	5 Asistentes
Sincronización del Celo e Inseminación Artificial En Vacas	\$ 3800.00	6 Asistentes
Estrategias para Optimizar la Utilización de Forrajes Y Alimentos en los Sistemas de Producción Animal	\$ 2800.00	En oferta
Elaboración Artesanal de Productos Lácteos	\$ 1700.00	En oferta

Estos cursos han permitido ser una herramienta para atender a las necesidades del sector productivo y en particular a la comunidad del Valle de Mexicali en aspectos de capacitación de manera presencial. Además de que representa una alternativa para la generación de ingresos propios a través de la vinculación con el entorno social y productivo.

Entre los cursos destaca el “**Taller de elaboración de cerveza artesanal**” registrado ante la **UNISER** ha sido uno de los demandados y el cual se oferto por segunda ocasión en el mes de Junio del presente. Contando con la presencia de alumnos, egresados y público en general, quiénes tomaron de manera presencial el taller.

Imparte ICA curso sobre métodos y principios para la producción de cerveza artesanal

Buscan fomentar el desarrollo de microempresas de esta agroindustria

Por Gaceta UABC con información del Instituto de Ciencias Agrícolas | Campus Mexicali | 28 de junio de 2022

Mexicali es uno de los principales productores de cerveza artesanal, por lo que esta agroindustria representa una alternativa viable de crecimiento y desarrollo para el valle de la capital de Baja California. En ese sentido, el Instituto de Ciencias Agrícolas (ICA) realizó el Segundo Curso de Capacitación para la Producción de Cerveza Artesanal.



Por su parte el **Curso denominado Sincronización del celo e inseminación artificial en vacas** mostro una gran demanda por parte de productores y publico en general, durante su primera edición, contando con 6 asistentes que durante 4 días recibieron una capacitacion cientifica/ tecnica en el área de la reproduccion animal.

Universidad Autónoma de Baja California

TALLER

Métodos y principios en producción de cerveza artesanal

Elaboración y Caracterización Físicoquímica

Lugar: Instalaciones del Instituto de Ciencias Agrícolas

07, 09 y 14 DICIEMBRE 2022-2

INSTRUCCIONES:
Dr. Efraín Amadorillo Bernal Corona
Dra. Gloria Estrella González
Dr. David González Mendez

COSTO \$3,800.00 M/N

INFORMES:
educacioncontinua.ica@uabc.edu.mx
<http://sistema.educacion-continua.com.mx>
<https://www.facebook.com/AgricolasUABC>

Facebook ICA- UABC

Universidad Autónoma de Baja California

Educación Continua

Invitan al público en general a participar en el curso de:

Sincronización del celo e inseminación artificial en vacas

TEMAS:

Análisis del tracto reproductivo de la hembra
Métodos de sincronización del celo
Detección del celo
Inseminación artificial

Fecha: 28 de noviembre al 02 de diciembre de 2022

Inversión: \$3,800.00

Lugar: Instituto de Ciencias Agrícolas, Ejido Nuevo León, Mexicali

Horario: 08 a 13 h

Responsables del curso
Dr. Juan González Maldonado
Dr. Saúl Hernández Aquino
Dr. Rodrigo Flores Garivay

Inscripciones: <http://sistema.educacion-continua.com.mx/>
Informes: educacioncontinua.ica@uabc.edu.mx

A continuación se indican los diferentes cursos que son impartidos por UNISER derivados de la colaboración con el ICA en este 2022.

Universidad Autónoma de Baja California
Educación Continua

Establecimiento y Manejo de Huertos Familiares

Presencial



LOS PARTICIPANTES CONOCERÁN TÉCNICAS PRÁCTICAS PARA LA INSTALACIÓN DE UN HUERTO FAMILIAR DE TRASPATIO CON TENDENCIA COMERCIAL.

Instructora: **Dra. Adalberto Torres Bujarques**

Jueves y viernes: 22, 23, 29, 30 septiembre y 6 y 7 octubre

Cierre de inscripción: 14 de septiembre 2022

Instituto de Ciencias Agrícolas | 22 de septiembre 22 | 08:00 - 12:00 pm

Registro <http://sistema.educacion-continua.com.mx/> | \$ 2,300.00

Informes: educacioncontinua.ica@uabc.edu.mx

Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Ciencias Agrícolas

Introducción a la apicultura en zonas áridas

IV Módulos:

I: Introducción a la apicultura
II: Apicultura tecnificada
III: Manejo del colmenar
IV: Manejo e inocuidad postcosecha apícola

Imparte: M.C. Samuel Uriel Samaniego Gamez

Del 03 al 07 de octubre del 2022

De lunes a viernes de 09:00-13:00

Instalaciones del ICA

Evento organizado por el Área de Responsabilidad Social, a través de la División de Educación Continua con todos los medios sanitarios antes de ingresar

Cierre de inscripción 27 de septiembre

Inversión: \$2000.00 mx.

Inscripción abierta a todo público: <http://sistema.educacion-continua.com.mx/>

Mayor información: educacioncontinua.ica@uabc.edu.mx | Facebook: ICA-UABC

Dr. David González Mendosa, Director ICA-UABC
Dr. Eusebio Grimaldo Juárez, Coordinador de Formación Profesional ICA-UABC
Dra. Blanca Margarita Montiel Batalla, Responsable de Educación Continua ICA-UABC

Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Ciencias Agrícolas

Invita a las mujeres emprendedoras del Valle de Mexicali, y al público en general, al taller:

Estrategias para emprender un agronegocio

5 Módulos:

1. Formalización de empresas del sector agropecuario
2. Contabilidad básica para agroempresarios
3. Atención al cliente
4. Estrategias de comercialización
5. Elaboración de queso fresco

Imparten:

Dra. Blanca Margarita Montiel Batalla
Dr. Saúl Hernández Aquino

Evento organizado por el Área de Responsabilidad Social a través de la División de Educación Continua. Se deberá cumplir con todos los medios sanitarios antes de ingresar.

Inscripción pública en general: <http://sistema.educacion-continua.com.mx/>

Informes: educacioncontinua.ica@uabc.edu.mx | Facebook: ICA-UABC

Cuota de recuperación: \$300.00

Dr. David González Mendosa, Director
Dra. Blanca Margarita Montiel Batalla, Coordinadora de Formación Profesional
Dra. Blanca Margarita Montiel Batalla, Responsable de Educación Continua ICA-UABC

Universidad Autónoma de Baja California

TALLER

Métodos y principios en producción de cerveza artesanal

Elaboración y Caracterización Fisicoquímica

Lugar: Instalaciones del Instituto de Ciencias Agrícolas

07, 09 y 14 DICIEMBRE 2022-2

COSTO \$3,800.00 M/N

INFORMES: educacioncontinua.ica@uabc.edu.mx | Facebook: ICA-UABC

Universidad Autónoma de Baja California
Educación Continua

Invitan al público en general a participar en el curso de:

Sincronización del celo e inseminación artificial en vacas

UBAO:

Análisis del tracto reproductivo de la vaca

Pruebas técnicas de sincronización del celo

Diseño de celo

Inseminación artificial

Fecha: 28 de noviembre al 02 de diciembre de 2022

Inversión: \$3,800.00

Lugar: Instituto de Ciencias Agrícolas, Ejido Nuevo León, Mexicali

Horario: 08 a 13 h

Responsables del curso:
Dr. Juan González Maldonado
Dr. Saúl Hernández Aquino
Dr. Rodrigo Flores Garvey

Inscripciones: <http://sistema.educacion-continua.com.mx/>
Informes: educacioncontinua.ica@uabc.edu.mx

Universidad Autónoma de Baja California
Educación Continua

CURSO

Estrategias para Optimizar la Utilización de Forrajes y Alimentos en los Sistemas de Producción Animal

Del 24 de noviembre al 18 de diciembre 2022



La presente será capaz de emplear estratégicamente los forrajes en los distintos sistemas de producción animal, como única fuente alimenticia o integrarlos en dietas balanceadas destinadas para optimizar su utilización y promover la eficiencia productiva de los animales.

Presencial:

Noviembre: Jueves 24 y 25, 8:00 am a 3:00 pm
Diciembre: 8 y 15, 08:00 am a 12:00 pm

Fecha de cierre de inscripción: 17 de noviembre

Inscripciones: <http://sistema.educacion-continua.com.mx/>

Instituto de Ciencias Agrícolas | \$ 2,800.00

Informes: educacioncontinua.ica@uabc.edu.mx

Cierre de inscripción: 10 de noviembre de 2022

Carretera a Delta S/N C.P. 21705 Ejido Nuevo León, Baja California, México

Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Ciencias Agrícolas

Invitan al público en general al curso:

ELABORACIÓN ARTESANAL DE PRODUCTOS LÁCTEOS

Módulos:

1. La leche
2. Parámetros de calidad
3. Crema y mantequilla
4. Queso fresco
5. Queso de pasta hilada

17 y 24 de noviembre (8 a 15 h)
1, 8 y 15 de diciembre (8 a 13 h)

Instalaciones del ICA

Inscripción pública en general: <http://sistema.educacion-continua.com.mx/>

Mayor información: educacioncontinua.ica@uabc.edu.mx | Facebook: ICA-UABC

Imparten: Dra. Saúl Hernández Aquino, Dr. Juan González Maldonado, Dr. Rodrigo Flores Garvey

Cuota de recuperación: \$1,700 MEX

Evento organizado por el Área de Responsabilidad Social a través de la División de Educación Continua con todos los medios sanitarios antes de ingresar.

Dr. David González Mendosa, Director
Dra. Blanca Margarita Montiel Batalla, Coordinadora de Formación Profesional
Dra. Blanca Margarita Montiel Batalla, Responsable de Educación Continua ICA-UABC

La promoción de actividades entre la comunidad estudiantil del ICA, fue retomada desde el periodo anterior. De tal manera que en el presente periodo no fue la excepción y se realizaron diversas actividades (Tabla 4.3). Que contribuyen de manera importante en la formación integral del estudiante, principalmente en el fomento de la cultura y el deporte. En este aspecto se destaca las actividades del programa de Danza, Música, concurso de Mural, Torneos Deportivos y Activación física. Que tienen como objetivo fomentar la salud física y emocional entre los estudiantes de los diferentes PE del ICA.



Tabla 4.3. Actividades de extensión de la cultura entre la comunidad universitaria del ICA

Eventos	Publico participante
Foro de emprendedores	Comunidad estudiantil
Concurso de Altares	Comunidad estudiantil
Programa de Activación física	Comunidad del ICA
Torneo de voleibol	Comunidad estudiantil
Programa de Danza	Comunidad estudiantil
Semana Cultural	Comunidad del ICA
Programa de música (Guitarra)	Comunidad estudiantil
Ceremonia de graduación de estudiantes de los PE de licenciatura	Comunidad del ICA y sociedad civil

Además, se realizó la ceremonia de graduación la cual permitió fomentar los lazos con los padres o responsables de los estudiantes potenciales a egresar. En presente periodo, se llevó acabo la organización de eventos encaminados a establecer la comunicación con egresados. Esto con la intención de mejorar el seguimiento de los mismos y poder tener un mayor contacto con los mismos.



Organiza el ICA el Primer Foro Virtual de Egresados

Buscan acercarse a los egresados y establecer lazos de colaboración con empresas e instituciones donde laboran

Por Olivia Yaritza López Segoviano | Campus Mexicali | 22 de abril de 2022

Con la finalidad de dar seguimiento a la trayectoria profesional de los egresados del Instituto de Ciencias Agrícolas (ICA) se realizó el Primer Foro Virtual 2022-01 de Egresados, con el cual se buscó fortalecer la colaboración con instituciones y empresas para el intercambio de recursos humanos, tecnológicos y de investigación, así como la socialización de experiencias que incidan en la mejora de la enseñanza.

Además, en este periodo se fomentó la vinculación y extensión con los sectores productivos de la región, mediante el trabajo colaborativo y establecimiento de convenios **(19 nuevos convenios)** con instituciones gubernamentales y privadas como el Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe), INIFAP y Agrícola el Toro, por mencionar algunos (Tabla 4.4). Con las cuales se llevan a cabo diversas actividades encaminadas a fomentar la formación integral del estudiante con el sector productivo y social.

Tabla 4.4. Vinculación y extensión con empresas gubernamentales y privadas en el 2022

No.	UNIDAD RECEPTORA	DOMICILIO	NACIONAL O INTERNACIONAL	SECTOR	SEMESTRE EN QUE SE FORMALIZO	CONVENIO ESPECIFICO-GENERAL O AMBOS	VIGENCIA ESPECIFICO	P.E QUE APOYA (IA, IAZ, IBA, IAN)	ACTIVIDAD (PP, PVCC, MOVILIDAD, INVESTIGACION, VINCULACION)
1	S.P.R. DE R.J. SANTO TOMAS	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	2022-2	AMBOS	INDEFINIDO	IA-IAN	PP
2	AGRÍCOLA LAOS	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	2022-2	AMBOS	INDEFINIDO	IA	PP
3	AGROINSUMOS DEL DESIERTO S DE RL DE CV	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	2022-2	AMBOS	INDEFINIDO	IA	PP
4	INBIODROID	GUANAJUATO	NACIONAL	PRIVADO	2022-2	AMBOS	INDEFINIDO	IBA	INVESTIGACIÓN
5	SADER	MEXICALI	NACIONAL	PÚBLICO	2022-2	GENERAL	NO EXISTE	TODOS	TODAS
6	PROCESADORA AGROINDUSTRIAL DE MEXICALI S. DE R.L. DE C.V.	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	2022-2	AMBOS	INDEFINIDO	IA-IAZ	PP
7	PROMOTORA AGRICOLA EL TORO	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	2022-2	ESPECIFICO	INDEFINIDO	IA-IAZ	TODAS
8	AGRICOLA SANDERS S.P.R DE RL	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	2022-1	AMBOS	INDEFINIDO	IA	TODAS
9	INIFAP	MEXICALI	NACIONAL	PUBLICO	2022-2	ESPECIFICO	2 AÑOS	TODOS	TODAS
10	ALGAS Y EXTRACTOS DEL PACIFICO NORTE	ENSENADA	NACIONAL	PRIVADO	2022-2	AMBOS	INDEFINIDO	IBA	INVESTIGACIÓN
11	CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA GENÓMICA (CBG-IPN)	REYNOSA, TAMAULIPAS	NACIONAL	PUBLICO	2022-2	GENERAL	4 AÑOS	TODAS	TODAS
12	NH CORPORATIVO EMPRESARIAL	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	2022-2	AMBOS	INDEFINIDO	TODAS	TODAS
13	CECYTE BC	MEXICALI	NACIONAL	PUBLICO	2022-1	CARTA INTENCION	INDEFINIDO	TODAS	TODAS
14	CONAFE	MEXICALI	NACIONAL	PUBLICO	2022-2			TODAS	TODAS
15	LABORATORIO JABA	TIJUANA	NACIONAL	PRIVADO	2022-1	AMBOS	INDEFINIDO	IBA	TODAS
16	ALGODONERA DE BAJA CALIFORNIA	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	2022-1	ESPECIFICO	INDEFINIDO	IA	TODAS
17	DISTRIBUIDORA HULEVA BRINK	GUANAJUATO	NACIONAL	PRIVADO	2022-1	AMBOS	INDEFINIDO	TODAS	TODAS
18	ESTABLO MORELIA	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	2022-1		GENERAL	IAZ	TODAS
19	SPR AGROPECUARIA INTEGRAL OVINA	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	2022-1	CARTA INTENCION	INDEFINIDO	IAZ	INVESTIGACIÓN

Así como apoyo a productores pecuarios, en asistencia técnica y apoyo logístico en eventos realizados en conjunto con la Secretaria de Campo y Seguridad Alimentaria del Gobierno del Estado:



Servicios de Capacitación a productores del área forestal y trigo por parte de Profesores del ICA a Nivel Regional y Nacional derivado de los convenios existentes.

Docente del ICA capacita a nivel nacional a empresarios forestales

Cortesía | Mexicali | 25 de octubre de 2022



Como parte de las actividades de responsabilidad social que realiza el Instituto de Ciencias Agrícolas (ICA), se ofreció un curso de capacitación a 16 empresarios forestales y promotores locales de desarrollo forestal, el cual fue impartido por la doctora Blanca Margarita Montiel Batalla, coordinadora de Extensión y Vinculación de la unidad académica, en las instalaciones del Centro de Formación Forestal (Cefofo) de la Comisión Nacional Forestal (Conafor), ubicado en Ciudad Guzmán, Jalisco.



Además, se establecieron visitas a empresas del sector agroalimentario como la Cervecería Cactus e Industrias Bioquímicas, fomentando la vinculación entre futuros empleadores y estudiantes.



Parte importante de la vinculación es la participación de los estudiantes en programas de Servicio Social comunitario. De tal forma que, en el presente año, se desarrolló una intensa campaña de atención a los estudiantes de etapa básica, para su incorporación y desarrollo de su Servicio Social Comunitario. De tal forma que se acreditaron 384 alumnos en el presente periodo (Figura 4.1). Lo anterior resultado de una estrategia para reducir el número de alumnos rezagados que se inició en el periodo 2021.

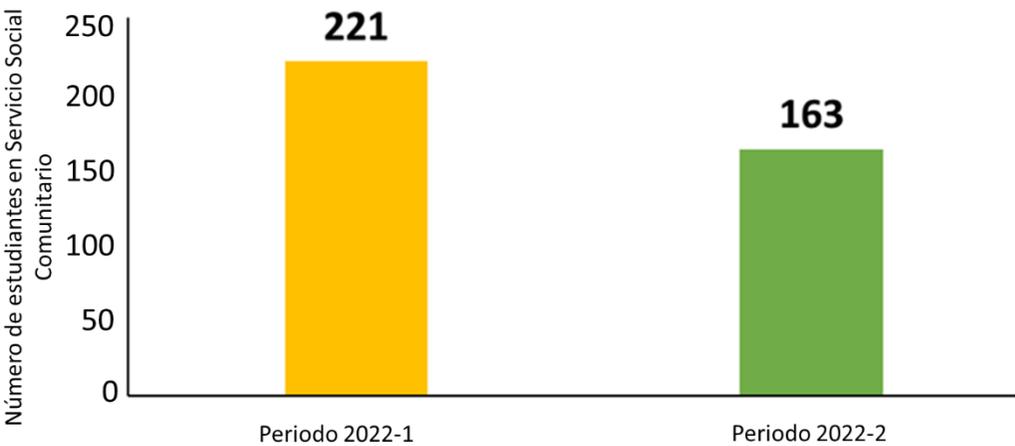


Figura 4.1. Número de estudiantes en Servicio Social Comunitario en el 2022

Otro eje de acción atendido durante el año 2022, fue la atención de estudiantes en el departamento de Servicio Social Profesional, principalmente en lo que se refiere a su asignación y acreditación. En la Figura 4.2, se observa que gradualmente el número de estudiantes atendidos se incrementó reduciendo el rezago derivado de la contingencia sanitaria.

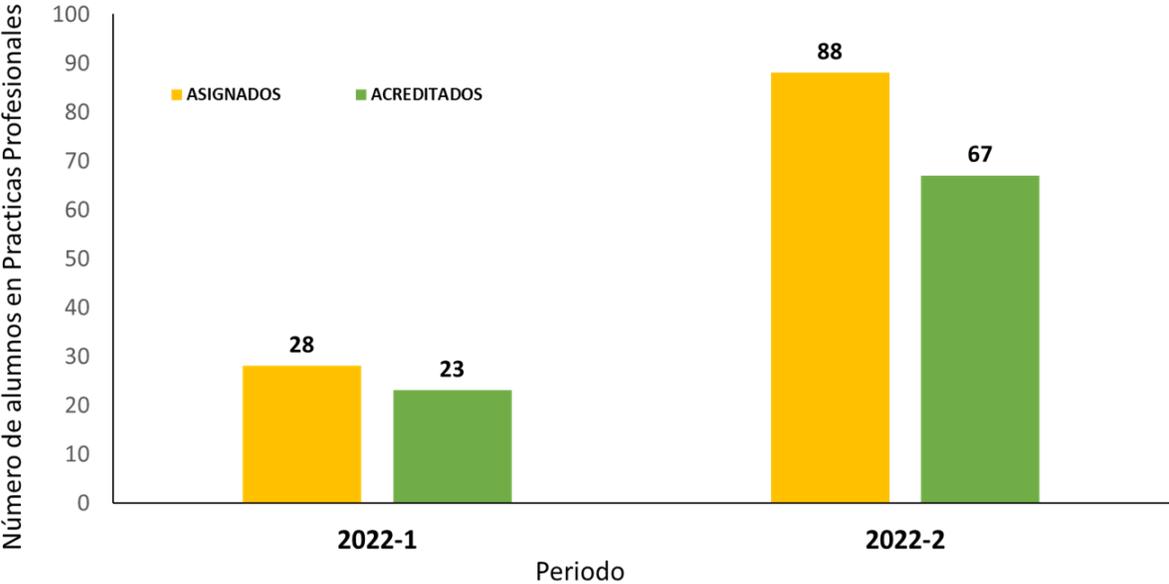


Figura 4.2. Número de estudiantes en Prácticas Profesionales en el 2022

Otras acciones que realizan los estudiantes en apoyo a la Comunidad se tienen actividades en apoyo a las comunidades vulnerables a organizaciones como la cruz roja, así como actividades de apoyo dentro de ICA-UABC que fomentan el compromiso social con la Institución y la comunidad del Valle de Mexicali.




Universidad Autónoma de Baja California
Servicio Social Comunitario
 APOYA
 Asociación Civil Sombras de amor del Valle
 Registro en línea



Universidad Autónoma de Baja California
 APOYA
 Asociación Civil Sombras de amor del Valle
 Registro en línea


BRIGADA:
Alimentos no Perecederos


SERVICIO SOCIAL COMUNITARIO
AVISO

Universidad Autónoma de Baja California

BRIGADA:
Accesorios Médicos y Medicamentos

CUPO LIMITADO
ACREDITAR 50 o 100 HORAS
 Servicio Social ICA



A todos los estudiantes que participaron en la campaña **Raspa y Gana con Cruz Roja Mexicana 2022**, les comunicamos que ganador de cada planilla es quien compró el

Número 28

Les informamos que los premios se entregarán del 17 de Octubre al 18 de Noviembre de 2022 de 9:00 am a 2:00 pm en las oficinas de Diana Bórquez ubicadas en Bulevar Lázaro Cárdenas #1498 Col. Ex. Ejido Coahuila, teléfono 686 5636904. Cada ganador deberá presentar una identificación oficial.

Gracias por apoyar a **Cruz Roja Mexicali**




Universidad Autónoma de Baja California
Servicio Social Comunitario
APOYO EN APIARIO




Requisitos
 No ser alérgico a las abejas y no tenerles pavor.

Contacto:
 Dra. Cristina Ruiz Alvarado

ACREDITAR 100 HORAS

La vinculación del ICA con el sector productivo en este periodo involucro la participación en diversos eventos ante la comunidad, que permitieron ofertar los diversos productos y servicios que ofrece el instituto hacia los sectores público, social y privado. En donde se destacó su participación en eventos como AgroBaja, Feria Del Datil realizado en el Ejido Nuevo León, Feria Agrícola en tu Ciudad organizado por el Municipio de Mexicali y participación en el Festival Queso, Cerveza y Vino. Así como en la celebración de 100 años de edificio de Rectoría de UABC.



POLITICA 5



En el campo de la Internacionalización, en el ICA se han establecido acciones desde el periodo anterior en base encaminadas a fomentar la vinculación y cooperación académica/estudiantil con IES de reconocido prestigio. Derivado de estas acciones durante el presente año se promovió el intercambio de **12 estudiantes** a IES internacionales y nacionales, específicamente con la Universidad de Davis, California, la Universidad de Santiago de Compostela, España e Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Universidad de Colombia, etc (Tabla 5.1). Donde estudiantes de posgrado y licenciatura realizarán actividades de investigación y estancia académica, fomentando así su formación integral en sus áreas respectivas. A continuación, se muestran algunas actividades donde los estudiantes del ICA participan durante sus estancias.



Tabla 5.1. Estudiantes participantes en programa de movilidad internacional y nacional

Estudiante	Programa Educativo	Institución	Periodo de la estancia
Chilove Theusme	Doctorado en Ciencias Agropecuarias	Universidad de Davis, California	2022 al 2023
Ernande Dorvilus	Doctorado en Ciencias Agropecuarias	Universidad de Davis, California	2022 al 2023
Karen Paola Romero Hernández	Licenciatura Biotecnología Agropecuaria	Universidad de Santiago de Compostela, España	2022 al 2023
Chelsea Sandoval Cenizo	Licenciatura Biotecnología Agropecuaria	Universidad de Guadalajara, México	2022 al 2023
Christian Rene Arreola Carrillo	Licenciatura Biotecnología Agropecuaria	Instituto del Agua, España	2022 al 2023
Claudia Fernanda Moreno Covantes	Licenciatura Ingeniería en Agronomía	Universidad de Almeria, España	2022 al 2023
Juliet Rifembark Castro,	Licenciatura Ingeniería en Agronomía	Universidad de Burgos, España	2022 al 2023
Adriana Cervantes Noriega	Doctorado en Ciencias Agropecuarias	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	2022
Francisco Javier Barajas Valdivia	Licenciatura Ingeniería en Agronomía	Universidad Nacional, Colombia	2022 al 2023
Ricardo Fabian González Mena	Licenciatura Ingeniería en Agronomía	Universidad Nacional, Colombia	2022 al 2023
Karen Mariela Valadez	Doctorado en Ciencias Agropecuarias	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	2022
Alejandra Barragán Sierra	Doctorado en Ciencias Agropecuarias	Universidad Autónoma del Estado de Colima	2022

En cuanto a la **movilidad de académicos**, en este periodo se contó con el intercambio de académicos del ICA a países como Francia en donde realizaron actividades de capacitación técnica en el área pecuaria. Así como asistencia eventos científicos en Rotterdam, Holanda. Así mismo, se contó la participación de académicos en movilidad virtual en comités de evaluación de proyectos para el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica de la Republica de Perú. A nivel nacional a Universidad de Yucatán y Universidad Veracruzana, donde académicos realizan estancias sabáticas. Así como estancias cortas en CIAD-Unidad Hermosillo y Tecnológico Nacional campus Hopelchén, Campeche (Tabla 5.2).

La participación de académicos en eventos que fomentan la internacionalización, también se vio reflejado en acciones de organización de eventos que promueven la imagen del ICA ante diferentes países como Colombia, Argentina, USA, Cuba, principalmente (Tabla 5.3).

Tabla 5.2. Actividades de intercambio académico con IES o centros de investigación internacionales y nacionales

Docente	Tipo de Actividad	País	Periodo de la actividad
Dr. Miguel Cervantes Ramírez	Asistencia a eventos científicos y Establecimiento de convenios	Francia, Holanda	1 de mayo del 2022 al 30 de abril del 2023
Dra. Adriana Morales Trejo	Asistencia a eventos científicos y visita a empresas	Francia, Holanda	1 de mayo del 2022 al 30 de abril del 2023
Dr. Daniel Gonzalez Mendoza	Evaluación de proyectos (virtual)	Perú	25 de enero del 2022 al 25 de enero del 2023
Dr. Jesús Santillano Cazares	Estancia sabática	Universidad de Yucatán	2022-2023
Dr. Leonel Avendaño Reyes	Estancia sabática	Universidad Veracruzana	2022-2023
Dra. Ángeles López Baca	Ponencia Magistral	CIAD-Unidad Hermosillo	2022-02
Dr . Carlos Ail Catzin	Curso de capacitación a productores	Tecnológico Nacional Campus Hopelchén	2022-02

Tabla 5.3. Organización/participación de académicos en eventos internacionales y nacionales

Nombre del Evento	Fecha del Evento
II Simposio Internacional de Agronomía	22-23 de febrero
II Simposio Internacional Forrajes y Ornamentales 2022	19 de mayo
II Simposio de Parasitología Agrícola	12 de mayo
Simposio internacional en producción animal sustentable	26 de agosto
I Ciclo de Avances de Investigación de la Red de Bioeficiencia	22 de junio
Coloquio Internacional de Estadística Aplicada a las Ciencias Agropecuarias	29-30 de septiembre
XXXII Reunión Internacional de Producción de Carne y Leche en Climas Cálidos	6-7 de octubre
XXV Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas	27 y 28 de octubre
I Simposio Internacional de Agricultura Protegida y Sustentable en Zonas Áridas	28 de octubre
Curso-taller de Capacitación en técnicas de bioensayo para la evaluación de hongos entomopatogenos y endófitos en el control de plagas agrícolas	24 y 25 de noviembre
Gestión empresarial y finanzas básicas para empresas forestales	13 al 15 de octubre

La realización de acciones de cooperación académica con otras IES se refleja con la participación de estudiantes de otras instituciones, realizando estancias de investigación. A nivel de posgrado se registraron la participación de **4 estudiantes** procedentes de IES nacionales, Tecnológicos Nacionales campus de Conkal, Yucatán y Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Universidad Antonio Agrario Narro y CETYS Universidad (Tabla 5.4).

Tabla 5.4. Estudiantes de otras IES realizando estancias de investigación

Estudiante	Institución de Procedencia	Profesor Receptor	Periodo de la Estancia	Actividad
Rogelio Solórzano Tóala	Tecnológico Nacional Campus Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	Dr. Daniel Gonzalez Mendoza	Semestre 2022-01	Estancia de investigación
Arnoldo Alfaro Corres	Tecnológico Nacional Campus Conkal, Yucatan	Dr. Daniel Gonzalez Mendoza	Semestre 2022-01	Estancia de investigación
Carlos Rodolfo Sánchez Agosto	Cetys Universidad- Campus Mexicali	Dra. Olivia Tzintzun Camacho	Semestre 2022-01 y 2022-02	Estancia de investigación
Andrés Gonzalez Ruiz	Universidad de Sinaloa	Dr. Carlos Ail Catzin	Semestre 2022-01 y 2022-02	Estancia de investigación



Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo

POLITICA 6



La apertura de nuevos programas de estudio (licenciatura y posgrado), los retos actuales en el sector agropecuario y la edad promedio de la planta docente. Han generado la necesidad de llevar acciones de relevo generacional considerando las LGCA y las necesidades del Instituto. En este aspecto desde el 2022 se contrataron **dos nuevos profesores de tiempo completo**, que apoyan las áreas de agro negocios e hidro-ciencias sumando un total de siete profesores en los dos periodos del 2021 a 2022. Los mecanismos de selección han sido en base a convocatorias usando medios nacionales. Los candidatos han sido seleccionados de forma colegiada considerando criterios como las necesidades de los programas educativos y la LGAC de los CA (Tabla 6.1).

Tabla 6.1. Profesores que se contrataron en el periodo 2022

Nombre	Grado	Programa educativo	Área
Jimena Achiquen Millan	Doctorado	Ing. Agronegocios	Agronegocios
Juan Gabriel Brigido*	Doctorado	Ing. en Agronomía	Hidrociencias

Contratado en el 2022, pero iniciara actividades en el semestre 2023-01

Las nuevas contrataciones han permitido que en este periodo se cuente con 37 PTC, de los cuales 36 cuentan con el mayor grado de habilitación (doctorado), seguido de 1 con maestría (Figura 6.1). Del total de los PTC con grado de doctorado, el **73 %** cuenta con el reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y **78 %** cuenta con el reconocimiento del perfil PRODEP. De tal forma que se observa un incremento significativo de con respecto al ciclo anterior en donde el 56 % de PTC contaba con el reconocimiento del SNI y el 58 % tenía el perfil PRODEP.

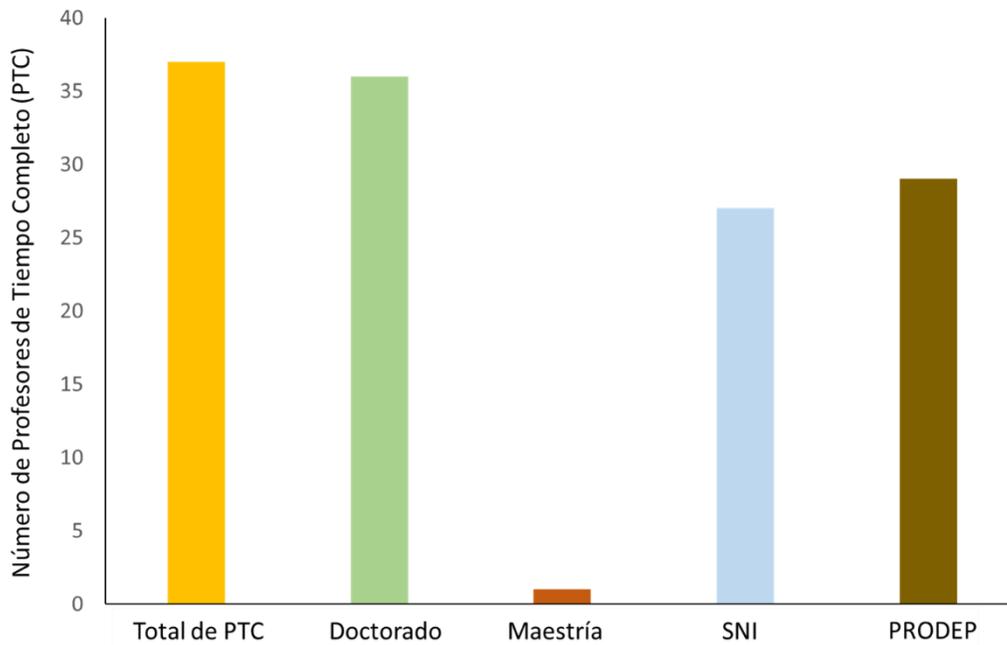


Figura 6.1. Profesores de Tiempo Completo y su grado de habilitación académica.

La relación por género entre PTC en este ciclo fue de 16 mujeres y 21 hombres, dando un 43% de PTC de sexo femenino. La distribución por género que cuentan con perfil PRODEP y SNI puede observarse en la tabla 6.2.

Tabla 6.2. Personal académico incorporado al SNI o PRODEP por género

Reconocimiento	PTC Mujeres/ PTC Hombres		Porcentaje por género	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
SNI	11	16	40 %	60%
PRODEP	13	23	44%	56%

En este rubro, se observa un importante incremento con respecto al periodo anterior ya que se pasó del 30 % al 40 %, la habilitación de PTC mujeres dentro del SNI. Similar tendencia se registró con respecto al PTC mujeres con el reconocimiento PRODEP donde se presentó una habilitación del 44%. Se espera que en el siguiente periodo el número de miembros del SNI y perfil PRODEP incremente debido a las nuevas contrataciones PTC y la consolidación de los PTC que están trabajando en sus líneas de investigación.

Por otra parte, en el presente periodo el 75% de los PTC llevaron a cabo acciones de formación/actualización docente abordando aspectos pedagógicos y disciplinarios. En donde los docentes participaron en **40 cursos de actualización**, con un promedio de **1.4 cursos por docente** (Tabla 6.3).

Tabla 6.3. Distribución de cursos por docentes en el periodo 2022

Cursos	Número de acciones	Maestros participantes
Disciplinarios	23*	20
Pedagógicos	17*	23
Total de cursos		40

*Datos proporcionados por los PTC

La relevancia de los cursos de actualización permite a los PTC actualizarse en las nuevas tendencias en aspectos disciplinarios o pedagógicos, favoreciendo su profesionalización. Lo cual es de gran relevancia para mejorar su desempeño en la docencia, investigación y aquellas actividades inherentes a la formación integral del estudiante (Tabla 6.4).

Acorde a las estrategias del PDI 2020-2024, desde el periodo anterior se han realizado gestiones para el desarrollado de proyectos que permitirán mantener e incrementar la producción científica de los PTC. De tal forma que en el presente periodo se lograron materializar proyectos como la creación del **Centro de Innovación, Planta Piloto de producción de Malta**, y en desarrollo la Planta Piloto de Producción de bebidas fermentadas. Además, se han realizado acciones de habilitación de infraestructura en las diferentes áreas productivas (**Política 9**). Así mismo se han realizado acciones orientadas a la incorporación de los nuevos profesores a las actividades de investigación de los cuerpos académicos (CA) del Instituto, o bien la asociación para la formación de nuevos CA (**Política 3**).

Tabla 6.4. Cursos de actualización realizados por los académicos en el periodo 2022

No.	Curso	Tipo de actividad
1	Asistencia a conferencia Utilidad de la Información Pública	Disciplinaria
2	Dos grandes desafios nascem as melhores oportunidades: fertilizantes e bioinsumos para a producao de alimentos no Brasil	Disciplinaria
3	Curso reunión magna de la Academia de Ciencias de Brasil: o Futuro É Agora	Disciplinaria
4	Mentalidad Emprendedora	Disciplinaria
5	¿Cómo retomar los retos superados desde lo remoto a mi clase presencial?	Pedagógica
6	Técnicas para motivar el manejo creativo de la comunicación en el aula	Pedagógica
7	Diseño de rúbricas para la evaluación	Pedagógica
8	Competencias docentes para la educación a distancia	Pedagógica
9	Accesibilidad universal para entornos virtuales de aprendizaje	Pedagógica
10	Diseño de planeación didáctica	Pedagógica
11	Conducción de cursos en línea	Pedagógica
12	El Desafío en Teledetección Satelital - Bosques y Recursos Hídricos	Disciplinaria
13	Asamblea Ordinaria de Directores de la Asociación Mexicana de Educación Superior	Pedagógica
14	Agenda institucional de investigación y desarrollo para el aprovechamiento de las tecnologías digitales en los entornos de aprendizaje en la UABC	Pedagógica
15	Participación en el proceso de Validación de reactivos del área de actitudes y valores del examen en línea para el ingreso a posgrado de la UABC	Pedagógica
16	Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	Pedagógica
17	Diseño de reactivos para la evaluación	Pedagógica
18	Videoconferencia magistral: La inclusión, un imperativo moral	Disciplinaria
19	Mentalidad Emprendedora	Disciplinaria
20	Symposium on Digestive Physiology of Pigs 2022 congress	Disciplinaria
21	Salud emocional y ambientes de trabajo armónicos y productivos	Disciplinaria
22	Conducción de cursos en línea	Pedagógica
23	Diseño instruccional para cursos en línea	Pedagógica
24	La inclusión, un imperativo moral	Disciplinaria
25	Educación Superior e Inclusión Educativa ¿Hacia dónde vamos?	Disciplinaria
26	NOM-035 Factores de riesgos psicosocial y violencia laboral: Identificación, análisis y prevención	Disciplinaria
27	La propiedad Intelectual y la Juventud: Innovar para un Futuro Mejor	Disciplinaria
28	Enfoque Territorial	Disciplinaria
29	Excel intermedio	Disciplinaria
30	Word 2013	Disciplinaria
31	Prevención de la violencia de género en el ámbito universitario	Pedagógica
32	Elaboración de material didáctico digital	Pedagógica
33	Regression Modeling Fundamentals	Disciplinaria

34	Enseñanza de contenidos de asignaturas en el idioma Inglés	Pedagógica
35	Blackboard para el trabajo en línea	Pedagógica
36	Foro de inventores	Disciplinaria
37	Taller de redacción de invenciones	Disciplinaria
38	Congreso Nacional de Fitopatología	Disciplinaria
39	Capacitación en ovinos	Disciplinaria
40	participating in the Re:Border 2022 Conference.	Disciplinaria

POLITICA 7



El contar con una cultura digital en óptimas condiciones son necesarias para poder llevar a cabo las funciones sustantivas de docencia, investigación y de gestión dentro y fuera del Instituto. Como parte de los compromisos planteados en el Plan de Desarrollo 2020-2024, se realizaron diversas mejoras durante el 2022 (Tabla 7.1).

En este sentido, durante 2022, en relación con mejorar la infraestructura de acceso a la red UABC y a internet, se realizaron mejoras en la red física del instituto, que consistió en sustituir todo el cableado UTP de la red local por fibra óptica, se realizó la interconexión de todos los switches para aprovechar de manera más eficiente el ancho de banda (Figura 7.1).

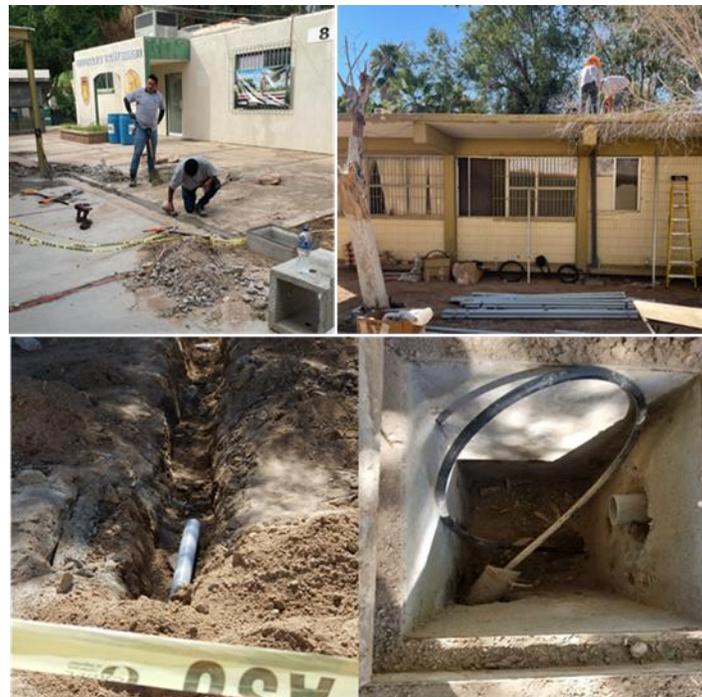


Figura 7.1. Instalación fibra óptica para actividades vía remota

Así mismo a principios del mes de marzo del presente, se inició la programación para la sustitución de los switches del Instituto, esto con la finalidad de mejorar el ancho de banda ya que incluyen puertos POE (puerto que permite transmitir datos y alimentación eléctrica a través de un sólo cable) y Fibra óptica. (Figura 7.2).

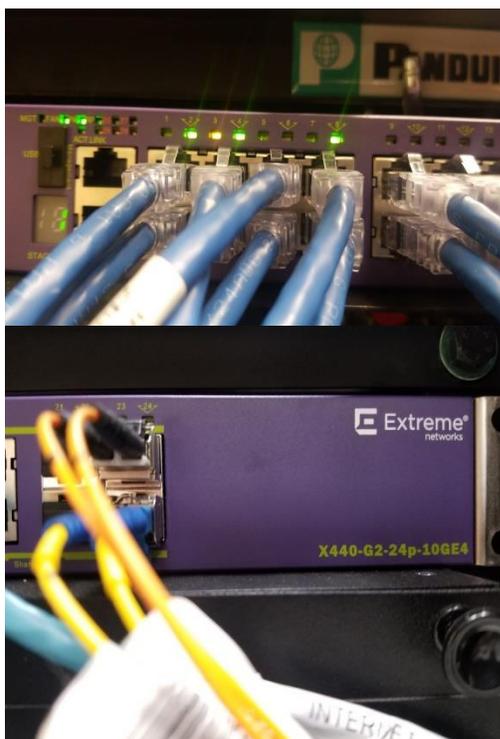


Figura 7.2. Switches con puertos POE y fibra óptica.

Con la instalación de los nuevos switches se aprovechó la tecnología POE (Power Over Ethernet) incluida, y se instalaron 46 nuevos puntos de acceso, con los cuales se cubre todos y cada uno de los espacios que ocupan Docentes, Administrativos y Alumnos. Para esto, se realizó el reemplazo de cableado UTP en aulas, y en el caso de las aulas recién construidas se requirió canalizar todo el cableado para la poder instalar los puntos de acceso. (Figura 7.3). Contribuyendo sin duda a la mejora de la interconectividad. Así como actividades de reparación y mantenimiento de cableado y equipos de video proyección.



Figura 7.3. Instalación de antenas y habitación con proyectores de aulas nuevas

Tabla 7.1. Acciones de mejoras que promueven la cultura digital

Acciones	Población beneficiada
Instalación de 65 antenas inalámbricas	Comunidad del ICA (estudiantil, docente y administrativos).
Cambio de cableado por fibra óptica para mejora de servicios de voz/datos	Comunidad del ICA (estudiantil, docente y administrativos).
Instalación de video proyectores a 5 aulas	Comunidad del ICA (estudiantil, docente y administrativos).
Reparación y mantenimiento a equipo de video proyectores y cableado.	Comunidad del ICA (estudiantil, docente y administrativos).
Sustitución de equipo de cómputo a docentes y administrativos	Comunidad del ICA (docente y administrativos).

Destaca el apoyo otorgado al Instituto por Rectoría para llevar acabo la **renovación de 54 equipos de cómputo** que beneficiaron a **41 Académicos** y **13 administrativos** (Figura 7.4). Colocando al ICA como la segunda Unidad Académica con mayor número de computo sustituidos en este periodo. Lo anterior es de gran relevancia ya que los equipos de cómputo son una de las principales herramientas de trabajo, y estos contaban ya con una edad promedio de servicio mayor de 8 años.

Equipos nuevos
entregados a PTC y
administrativos

Equipos dados
en sustitución



Figura 7.4. Renovación de equipos de cómputo a PTC y administrativos

Así mismo se habilitaron e instalaron en los diferentes laboratorios del Centro de Innovación, los sistemas voz y datos, que permitirá estar comunicado con el resto de la Unidad Académica (Figura 7.5).



Figura 7.5. Sistemas de Voz/Datos en el Centro de Innovación del ICA

El compromiso de los docentes de incorporar herramientas digitales en sus procesos de enseñanza aprendizaje, en este periodo no fue la excepción ya que se tuvo la participación de **14 docentes** en **8 cursos** relacionados con la habilitación en el uso de plataformas y diseño de actividades en línea (tabla 7.2). Lo cual impacta en una mejor capacitación de los docentes en herramientas digitales y en una mejora constante en la impartición de docencia de forma virtual.

Tabla 7.2. Curso de herramientas digitales realizados por docentes del ICA, en el 2022

Nombre del Curso	Maestros participantes
Competencias docentes para la educación a distancia	1
Blackboard para el trabajo en línea	4
Elaboración de material didáctico digital	2
Diseño instruccional para cursos en línea	2
Accesibilidad universal para entornos virtuales de aprendizaje	1
Conducción de cursos en línea	2
Agenda institucional de investigación y desarrollo para el aprovechamiento de las tecnologías digitales en los entornos de aprendizaje en la UABC	1
Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	1
Uso del sistema REDIGAN Red Digital Ganadera	4

Destaca la aplicación de la plataforma digital REDIGAN, que permite autorizar la producción pecuaria. La cual se estableció mediante un convenio de donación del software y la capacitación técnica a docentes y estudiantes con la finalidad de establecer un plan piloto para digitalizar las actividades en el taller de alimentos y establo lechero (Figura 7.6).

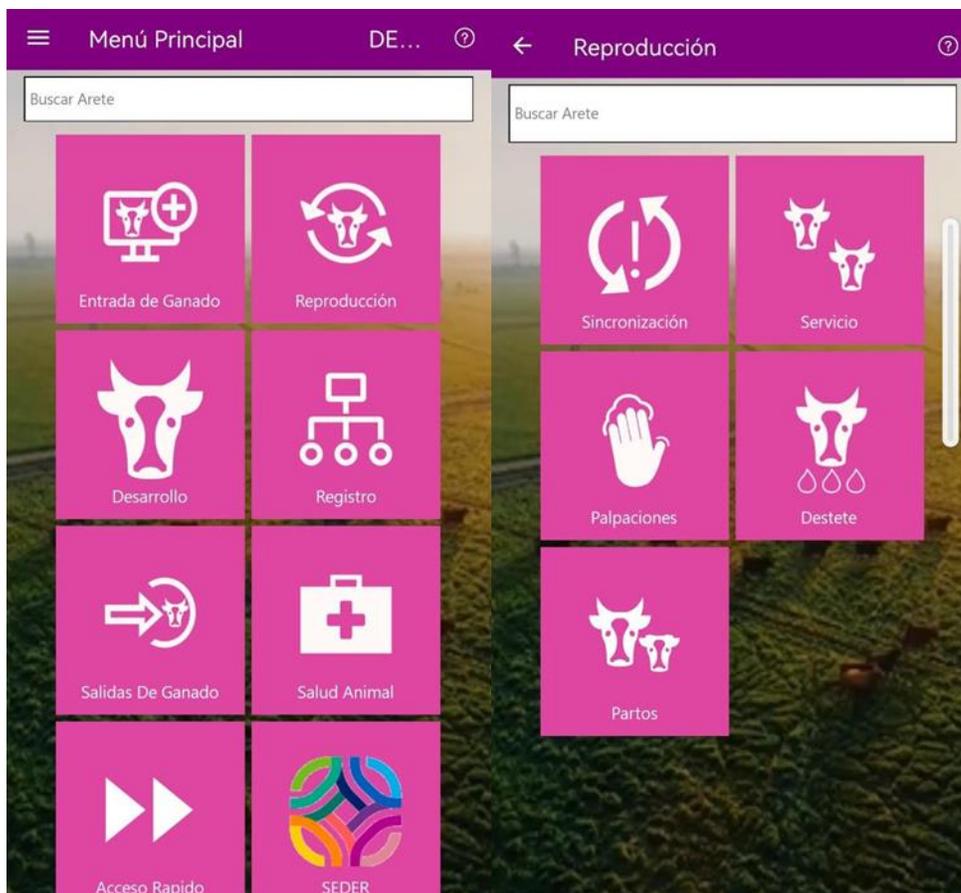


Figura 7.6. Incorporación de la plataforma digital REDIGAN a las áreas productivas

Así mismo personal administrativo, en aras de mejorar su habilitación en el área digital llevaron los cursos de Word 2013, y Excel intermedio, lo cual impactara de forma positiva en sus labores mediante el uso de estas aplicaciones. En este periodo, al igual que el anterior se continuo con la realización de actividades académicas y administrativas mediante el uso de plataformas como Blackboard, el cual fue el principal medio para su realización, seguido del uso de la plataforma google meet, Blue jeans y Zoom). Ver **Tabla 3.5.** de la **Política 3**, referente a eventos académicos realizados en el Instituto en el periodo 2022.

POLITICA 8



La comunicación e identidad Universitaria, en el Instituto de Ciencias Agrícolas es un factor de gran importancia que involucra el compromiso institucional de la comunidad que conforma al Instituto. De tal forma que en este periodo 2022, se dio continuidad a los proyectos generados en periodo anterior como fue el programa de Radio titulado **Agricultura y Ciencias: “investigación e innovación en el sector Agropecuario”**.

Donde durante todo 2022, se realizaron una serie de entrevistas a los académicos permitiendo socializar el quehacer universitario en el sector agropecuario, fomentando la identidad del Instituto de Ciencias Agrícolas ante los diferentes sectores sociales (Figura 8.1). Abordando temas de producción de forrajes, producción de cultivo del chile habanero, el futuro de la ganadería entre otros temas, los cuales pueden ser consultados en la dirección electrónica (<https://radio.uabc.mx/agricultura-y-ciencia>)



Figura 8.1. Promoción de la identidad del ICA a través del programa Agricultura y Ciencia

Actualmente se cuenta con el apoyo de diversos medios de comunicación como los periódicos el Sudcaliforniano y el Vigía. Así como los diarios Hablemos de Campo y Campus Universitario, en donde se han difundido los aportes y eventos académicos que se llevaron a cabo en el Instituto durante este periodo (Figura 8.2). Además de contar con el apoyo del sistema de comunicación uniradioinforma (<https://www.uniradioinforma.com>) en donde se ha difundido los aportes del ICA a la comunidad. Lo anterior es de relevancia ya que se cuenta con diferentes medios de radio y prensa que contribuyen en la difusión de la identidad universitaria ante la comunidad Baja Californiana.



Figura 8.2. Ejemplos difusión de eventos del ICA en medios externos

Además, se ha establecido una sinergia con el Gobierno del Estado de Baja California donde se ha dado difusión a los eventos que se organizan en el Instituto, fomentando con ello una mayor difusión de la identidad Universitaria ante la comunidad (Figura 8.3).



Figura 8.3. Difusión de eventos del ICA en medios del Gobierno del Estado de Baja California

Entre otros medios de la comunicación e identidad del Instituto se cuenta con la página electrónica, en donde se publica e informan a la comunidad universitaria sobre temas específicos relacionados a los PE de licenciatura y posgrado. Así mismo se cuenta con páginas en redes sociales principalmente Facebook en donde se difunden convocatorias de ofertas educativas, actividades culturales, prácticas profesionales, programas de servicio social y eventos académicos.

Se ha continuado dando uso de los grupos de WhatsApp una de PTC, administrativos y otra de directivos, el cual ha resultado de gran utilidad para el caso de comunicación de manera rápida en casos de situaciones no previstas como han sido perdida energía eléctrica, internet, y en casos de condiciones climáticas extremas. Ejemplo de la utilidad de las redes sociales fue la rápida atención de la comunidad del Instituto para atender la solicitud de apoyo derivado de una tormenta de arena y lluvia que causo daños al Instituto en el periodo 2022-02 (Figura 8.4). Dejando evidencia del gran compromiso institucional de la comunidad del ICA en atención a situaciones que requieren el trabajo en conjunto.



Figura 8.4. Participación de la comunidad del ICA, compromiso institucional

En referencia a generar una mayor integración de la imagen institucional entre la comunidad en este periodo 2022, se realizaron diversas acciones entre las que se destacan mejoras en imagen y señalamiento en la Unidad Académica. En donde se realizó el cambio del anuncio físico de la Unidad Académica, el cual presentaba un deterioro evidente resultado de las inclemencias del ambiente (Figura 8.5).



Figura 8.5. Ejemplos mejoras de la imagen institucional del ICA

Además, se realizaron actualización de los letreros de señalamiento metálicos de las diferentes áreas del Instituto contribuyendo a una mejora en la imagen institucional (Figura 8.6)



Figura 8.6. Cambios de la señalización de las áreas productivas

En este periodo 2022 a través de un grupo colegiado constituido por representantes de cada uno de los PE de licenciatura y directivos se trabajó de manera colegiada en un diseño institucional de cada PE. Derivado logro el registro OBRAS ante **INDAUTOR** de las imágenes de los PE de Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Agronomía y Zootecnia e Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria del ICA. Fomentando con esto la identidad Universitaria entre comunidad estudiantil del ICA (Figura 8.7).



Figura 8.7. Imágenes de cada PE de licenciatura registradas ante INDAUTOR

El uso de los instrumentos de difusión con que cuenta la UABC, es la **Gaceta Universitaria** la cual es un medio idóneo e institucional para difundir y comunicar los avances de la Unidad Académica. Este medio de difusión desde el periodo anterior se ha empleado para difundir las diversas actividades que se llevan a cabo en el Instituto, fomentando la identidad universitaria de la planta docente y estudiantes. En el presente periodo se difundieron alrededor de **35 notas** donde se divulga las diversas actividades que día a día realiza la comunidad del ICA (Figura 8.8). Este número de acciones fue 62% superior a lo reportado en el periodo anterior, lo cual es una muestra del dinamismo de la comunidad cimarrona del Instituto.



Figura 8.8. Uso de la Gaceta Universitaria UABC para la comunicación de eventos en el periodo 2022.

En base al Plan de Desarrollo Institucional del Instituto se realizaron diversas actividades con el objetivo del fomento de la convivencia de la comunidad universitaria, que contribuyan a la difusión de los **valores institucionales, la pertinencia y la convivencia** (Tabla 8.1).

Tabla 8.1. Eventos de fomento de integración para la comunidad del ICA en el 2022.

Nombre de la Actividad	Modalidad
Programa de activación física para la comunidad estudiantil	Presencial
Programa de activación física para el personal administrativo	Presencial
Concurso de Expo emprendedores 2022-01 y 2022-02	Presencial
Concurso de altares 2022	Presencial
Semana cultural 2022	Presencial
Aniversario 53 del ICA	Presencial
Torneo mixto de Voleibol	Presencial
Primera Jornada de limpieza del ICA-2022	Presencial
Rehabilitación de invernaderos y limpieza de salones por estudiantes	Presencial
Ceremonia de Egreso 2022-01	Presencial
Presentación del grupo de danza y de guitarra 2022-01 y 2022-02	Presencial
Reunión de Egresados 2022-01	Virtual
Reunión de Egresados de Biotecnología 2022-02	Presencial
Celebración del día del Agrónomo	Presencial
Evento de bienvenida a nuevos cimarrones 2022	Presencial
Conferencia Discriminación entre Jóvenes	Presencial
Platica sobre la Depresión dirigido a alumnos y personal académico	Presencial
Semana de Vacunación contra Covid-19 e influenza	Presencial

A continuación, se anexan algunas imágenes de los eventos realizados en el periodo 2022



Por otra parte, se organizaron dos semanas de vacunación la primera realizada en el periodo 2022-01 donde se aplicaron dosis contra Covid-19, a estudiantes, personal del ICA. **Contribuyendo con el cuidado de la comunidad y reforzar la identidad institucional.** La segunda semana fue realizada en el mes de octubre del 2022 en donde se aplicó la vacuna contra la influenza. Esto se realizó mediante el apoyo de la clínica del IMSS del Ejido Nuevo León (Figura 8.9).



Figura 8.9. Campañas de vacunación a la comunidad del ICA en el 2022

Como parte del compromiso institucional de fomentar la salud emocional y un ambiente laboral donde se fomente los valores institucionales se dio continuidad a una serie de actividades: **1)** difusión de los valores del código de ética de la UABC; **2)** difusión de la aplicación del programa No+; **3)** curso Salud Emocional y su Impacto en el Ambiente de Trabajo; **4)** platica sobre Depresión en el trabajo a la comunidad del ICA; **5)** simulacro sísmico (Figura 8.10). Así mismo se realizó la elaboración de Tabloides y lonas conteniendo los valores universitarios del código de ética. Se realizaron sesiones en la sala de conferencias del ICA, donde se realizó una evaluación del conocimiento de los valores universitarios a la comunidad estudiantil. Lo cual permitirá generar información para poder definir estrategias de difusión de los valores universitarios a corto y mediano plazo.



Figura 8.10. Imágenes de las diferentes acciones de fomento de valores y salud emocional

POLITICA 9



En la presente administración la atención en el mantenimiento, rehabilitación y gestión de nueva infraestructura, equipamiento y seguridad en el Instituto de Ciencias Agrícolas, es una prioridad. De tal forma que en el presente periodo se destaca los siguientes proyectos:

- a) Construcción de **5 aulas móviles** con una inversión de **\$7,7940,00.00 M.N (Siete millones setecientos noventa y cuatro mil pesos)** como apoyo a la creación de nueva infraestructura, con la finalidad de contar con espacios adecuados para atender el incremento de la matrícula escolar en los diferentes PE (Figura 9.1).

Antes



Actualmente



Figura 9.1. Construcción de cinco Aulas para docencia en apoyo a los Programas Educativos

Lo anterior, no solo incluyó la construcción de las aulas, sino además involucro acciones de mejoramiento de su entorno con la finalidad de establecer espacios para estacionamiento de vehículos y delimitación de áreas verdes (Figura 9.2).



Figura 9.2. Habilitación del área de nuevas aulas móviles

Además, cada aula se equipó con su mobiliario, proyectores, señalamiento de seguridad, extintores y red inalámbrica para acceso a la Cima red (Figura 9.3).



Figura 9.3. Equipamiento de las aulas nuevas

b) **Construcción de Centro de Innovación del ICA**, con una inversión de \$ **13,799,732.80 M.N (Trece millones setecientos noventa y nueve setecientos treinta y dos mil pesos con ochenta centavos)**. El cual inicio su construcción en el semestre 2022-01, en un área del Instituto que permite su visibilidad, fácil acceso y con una arquitectura considerando el entorno donde se encuentra el Instituto (Figura 9.4).



Figura 9.4. Inicio de construcción del centro de Innovación en el ICA

El Centro de Innovación se concluyó de forma parcial en el semestre 2022-02. Para este periodo se concretó la construcción de dos laboratorios y una incubadora de empresa. Este nuevo edificio contribuye de manera importante en la generación de espacios dignos para la impartición de cátedra e investigación. Apoyando la formación integral de los estudiantes de los **cuatro PE de licenciatura** y de los **tres PE de posgrado** del Instituto (Figura 9.5).



Figura 9.5. Construcción del Centro de Innovación del ICA

c) Rehabilitación de andadores (banquetas) del Instituto, durante el periodo 2022-01, se inició con el programa de rehabilitación de las áreas de andadores con una **inversión de \$ 1,000,00.00 MN (Un millón de pesos)**. Esto derivado de los daños estructurales que presentaban y con la finalidad de brindar espacios adecuados y seguros a la comunidad del Instituto (Figura 9.6).

Antes



Figura 9.6. Proceso de rehabilitación de los andadores del Instituto durante el periodo 2022

d) Por otra parte, derivado de un análisis de la vida útil de los equipos de refrigeración que se encuentran en el Instituto, **se registró que alrededor del 40% de los mismos no funcionaban**. Por lo que se realizaron las gestiones con la finalidad de adquirir nuevos equipos y poder brindar las condiciones mínimas necesarias de confort a la comunidad. Derivado de las gestiones se realizó la **compra de 41 equipos de refrigeración con una inversión de \$ 2,000,000.00 MN (Dos millones de pesos)**. Lo que permito la sustitución de los equipos de diferentes laboratorios, talleres de producción, cubículos de docentes y edificios de dirección/coordinationes, que ya no estaban en funcionamiento. Así como el equipamiento de **5 Aulas móviles con equipos de refrigeración de 2 toneladas**. Beneficiando a los **4 PE de licenciatura**, quienes no contaban con un sistema de refrigeración adecuado (Figura 9.7).



Figura 9.7. Instalación de **41 equipos de refrigeración** en el Instituto en el ciclo 2022

e) Con la finalidad de contar con infraestructura que permita el desarrollo de **proyectos de reconversión de campo** y apoye **la formación integral** de los estudiantes de los PE de Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria e Ingeniería en Agro negocios y de TSU en agronomía. Se inició en este periodo la construcción de una **planta piloto para la obtención de malta**, (Figura 9.8), con una inversión de **\$ 19,500,000.00 MN (Diecinueve millones quinientos mil pesos)**. Esta planta piloto permitirá que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos teóricos en un ambiente real, fomentando su competitividad en el mercado laboral.



Figura 9.8. Construcción de la planta piloto para la producción de Malta

En la siguiente tabla se resume las inversiones anteriormente descritas en infraestructura y equipamiento en este periodo 2022, en la cual se contempla lo realizado en el 2022-1/2021-2. Que corresponden a proyectos gestionados desde el 2021 y que se vieron reflejado en este 2022 para su ejecución. Indicando una inversión inédita para el Instituto por parte de Rectoría para un periodo de dos años. Lo cual muestra el fuerte compromiso y confianza de parte de las autoridades de la UABC ante los proyectos del Instituto de Ciencias Agrícolas (Tabla 9.1).

Tabla 9.1. Inversión realizada en infraestructura en el presente periodo 2022

OBRAS REALIZADAS	INVERSION TOTAL 2022
5 Aulas Móviles para 4 PE licenciatura	\$7,794,000.00
Centro de Innovación	\$ 13,799,732.80
Planta Maltera	\$19,500,000.00
Rehabilitación de andadores (banquetas)	\$ 1,000,000.00
Cambio de equipos de refrigeración	\$2,000,000.00
GRAN TOTAL DE INVERSION EN INFRAESTRUCTURA 2022	\$44,093,732.80 MN

El mantenimiento, conservación de la infraestructura del ICA es de vital importancia para la realización de los procesos de formación integral de los estudiantes en los diversos PE de licenciatura y posgrado. En este rublo se realizó una inversión de **\$2,588,111.52 (dos millones quinientos ochenta y ocho mil ciento once mil pesos con cincuenta y dos centavos)**, financiamiento procedente de recursos ordinarios, propios, Universidad limpia y Compostaje. A continuación, se describen algunos ejemplos de las áreas atendidas en este periodo 2022.

a) En el presente periodo se realizó la habilitación de la **Planta Piloto de Aguas Residuales (PTAR)**. Siendo las mejoras la colocación del **cercos perimetral** que se dio inicio en el 2021 y se concluyó en el periodo **2022-01** (Figura 9.9).

2021



2022



Figura 9.9. Construcción del cerco perimetral de Planta Tratamiento de Aguas Residuales

Así mismo se realizó la construcción de un espacio para establecer el Laboratorio de Aguas Residuales, esto con la finalidad de contar con espacios pertinentes para los análisis físico-químicos de rutina que se hacen el **PTAR** (Figura 9.10).



Figura 9.10. Construcción de espacio para el Laboratorio de Aguas Residuales

Por otra parte, se inició un programa de mantenimiento de la infraestructura de la PTAR que consistió en la adecuación del espacio que ocupa la geo membrana del área de recepción del lecho de secado de los lodos (iniciada en el 2021). Esto involucro acciones de mantenimiento de la zona de recepción y cambio de la geo membrana, lo cual favorecerá realizar un adecuado manejo de los lodos (Figura 9.11).



Figura 9.11. Establecimiento y mantenimiento del área de secado de lodos de la PTAR

También se realizaron modificaciones en el sistema operacional de la PTAR para obtener una reducción de la cantidad de sólidos en efluentes y evitar daños a los equipos de succión. Como resultado, de estas modificaciones se obtuvo una reducción de los mantenimientos correctivos de los equipos de succión representando una mayor vida de los mismos (Figura 9.12).



Figura 9.12. Mantenimiento del sistema de succión de efluentes

Además, se llevaron a cabo acciones de mantenimiento de pinturas anticorrosivas para las estructuras metálicas, áreas verdes y registros de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales que permitieron mejorar su imagen (Figura 9.13)

ANTERIOR

ACTUALMENTE



Figura 9.13. Acciones de mantenimiento en las instalaciones de PTAR

b) En el presente periodo se llevó a cabo la recuperación del área del lombricomposta, mediante la **colocación de techo y malla sombra** para la protección solar, **construcción de una sección adicional** para la producción de biofertilizantes acorde a las condiciones del valle de Mexicali, implementación de sistema de **colecta de lixiviados** y **riego automatizado** a las secciones del área productiva antes mencionada (Figura 9.14). Estas acciones permitirán el desarrollo del procesamiento de materia orgánica mediante la adecuación del sistema de producción de lombricomposta y obtención de ácidos húmicos. Lo anterior permitirá el incorporar esta área a cursos de los PE de licenciatura y posgrado que involucran la revalorización de residuos orgánicos.



Figura 9.14. Habilitación del área de producción de lombricomposta

Así mismo en el Centro de Compostaje se llevaron acciones como identificación del área, compra de maquinaria (trituradora) para incorporar material vegetal al proceso de compostaje. Además, se incorporaron acciones para el embalaje del producto en sacos para su almacenamiento o venta (Figura 9.15).



Figura 9.15. Señalamiento y compra de equipo para producción de composta

- c) **Posta Porcina**, desde el periodo 2021, se realizaron actividades encaminadas a incrementar la población, **lo cual se refleja en el 2022**, presentando un incremento **mayor del 100 %** en número de animales con respecto al ciclo anterior (Tabla 9.1).

Tabla 9.2. Crecimiento de la Población de animales en Posta Porcina en 2021 y 2022

Tipo de cerdo	Cierre del año 2020	Al 10/11/2021	Al 03/11/2022
Vientres Reproductores	21	40	40
Sementales	4	4	4
Lechones lactantes	13	23	7
Lechones de destete	17	30	90
Engorda	3	66	216
Inventario Total	58	163	456

Las actividades consistieron en un incremento de los partos de las hembras reproductoras de reemplazo TN70 Topigs Norsvin México de alto valor genético adquiridas en agosto de 2021.



Así mismos se realizaron actividades de mantenimiento a la infraestructura que permitieron mejorar esta área productiva (Tabla 9.3).

Tabla 9.3. Actividades de mantenimiento de área porcina en el periodo 2022

Reacondicionamiento de las corraletas de gestación para inseminación artificial de las hembras	
ANTES	DESPUÉS
A photograph showing a pig in a narrow, cluttered stall. The stall is made of metal bars and has a concrete floor. There are some wooden planks and other debris in the stall.	A photograph showing a pig in a wider, cleaner stall. A worker in a blue shirt is visible, working on the stall. The stall is made of metal bars and has a concrete floor. There is a sign that says "VIENTRES" in the background.
Acondicionamiento de corrales en área de destete 1	



ANTES



DESPUES

Reparaciones de pisos y rejas del área de destete 2



ANTES



DESPUES

Reparación de puertas principales de las áreas de producción de cerdos



d) **Unidad Experimental de Bovinos Lecheros**, en esta área se han venido realizando diversas acciones de mejora desde el 2021. No obstante, en el periodo 2022 se realizaron ajustes que impactaron de forma positiva a la unidad productora.

Destacando la instalación de **11 equipos de abanicos con sus sistemas de riego por nebulización en 4 corrales** (3 de producción y 1 de vacas secas). Lo cual impacto directamente en una disminución de mortalidad de las vacas lecheras por golpes de calor en verano (Figura 9.16)



Figura 9.16. Instalación de sistemas de ventiladores en el área de Bovinos de Leche

Además, se llevaron acciones de **mantenimiento e instalación de sistema de refrigeración** en el área en la sala de crianza (refrigeración + ventiladores) para mejorar el bienestar de los becerros y mejorar su confort (Figura 9.17).



Figura 9.17. Instalación de ventiladores y sistema de refrigeración en sala de Becerros

Dichas mejoras han permitido generar una reducción en la tasa de mortalidad de los animales en un promedio de **23.84%** (Figura 9.18) para los meses de agosto, septiembre, y octubre del 2022 con respecto al año anterior.

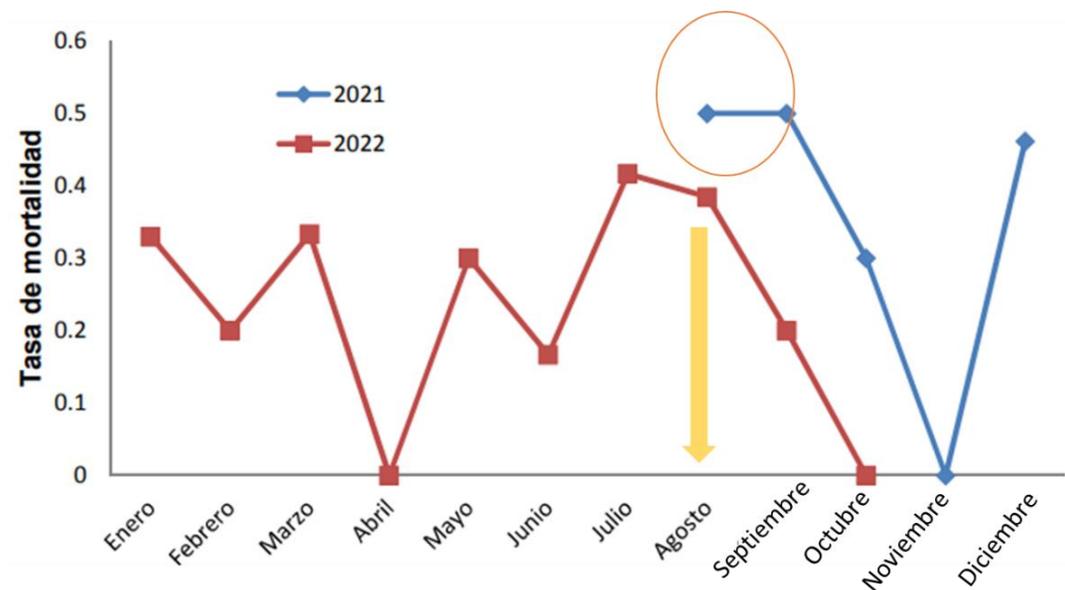


Figura 9.18. Variación de la Tasa de Mortalidad en el periodo 2022

Además, se llevaron a cabo diversas acciones de mantenimiento de las áreas como pintado de cercos, rehabilitación de los corrales y acciones de limpieza del área (Figura 9.19).



Figura 9.19. Mantenimiento de las áreas de Bovinos de leche

Por otra parte, se realizó la **prueba en campo** de la rehabilitación de la **empacadora de forrajes**, por parte de los trabajadores de taller mecánico que desde finales del 2021 venían trabajando. Además, se realizó la adquisición de una revolvedora automática y planta portátil de luz de emergencia para apoyo en las actividades de reparaciones menores (Figura 9.20).



Figura 9.20. Habilidad completa de empacadora y compra de equipo menor

Con la finalidad de brindar una seguridad a la comunidad del Instituto se llevaron a cabo una serie de acciones encaminadas a disminuir posibles riesgos en las instalaciones (Figura 9.21)

- a) Mantenimiento del piso de la biblioteca del Instituto, mediante la sustitución de loseta rota por loseta nueva.
- b) Cambio y Colocación de tapas de registros en la Unidad Académica
- c) Sustitución de 50 metros de cableado y cambio de transformador
- d) Poda de palmeras y limpieza en las diferentes áreas de la Unidad Académica
- e) Limpieza del material orgánico (estiércol) de las áreas productivas
- f) Desazolvé del sistema de drenaje del área de postas y limpieza de canal de riego
- g) Adecuación del espacio de las aulas móviles para mejorar el flujo de corriente de aire en los equipos y disminuir su sobre carga.

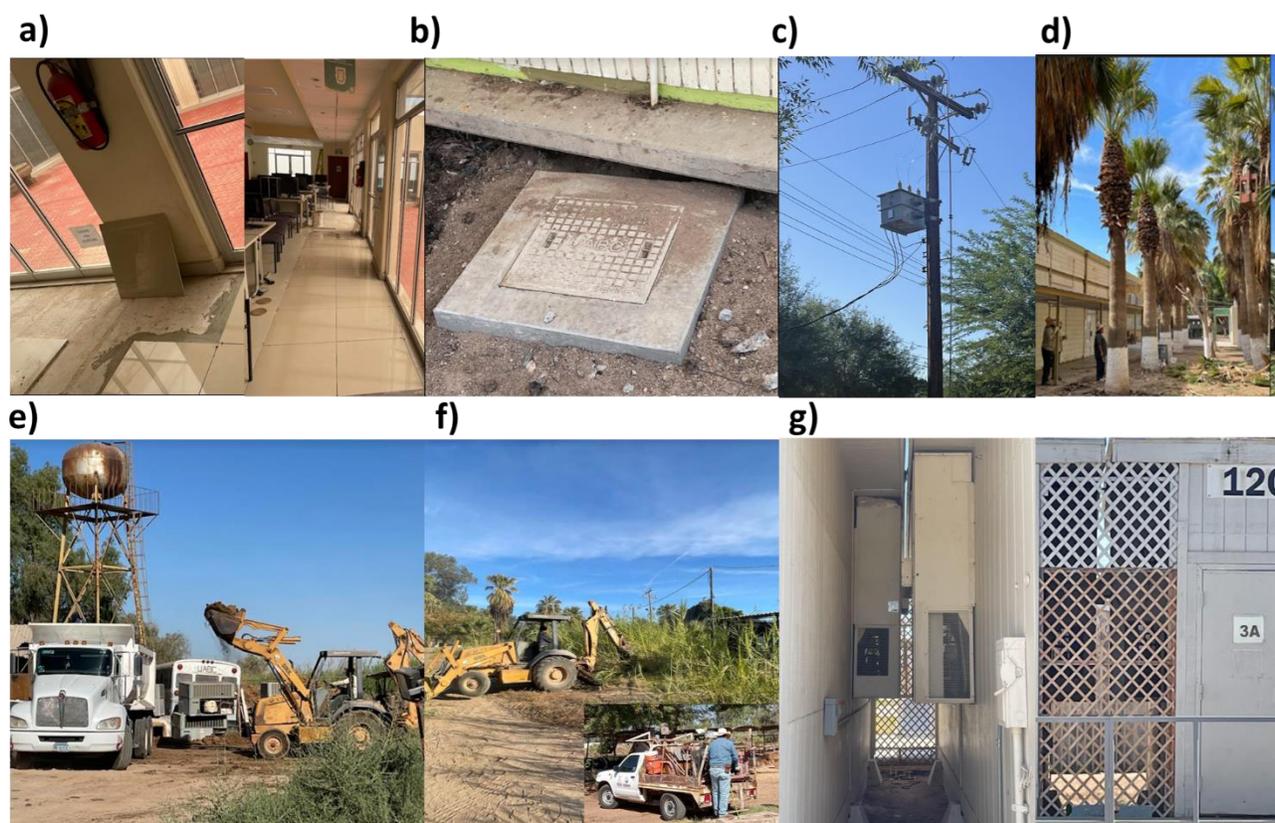


Figura 9.21. Acciones de mantenimiento de seguridad de las instalaciones durante el 2022

Además, se realizaron gestiones para reforzar la seguridad de las instalaciones mediante el trabajo colaborativo entre los veladores y la empresa de vigilancia Espartan, que incluyó la obtención de una motocicleta para rondines, equipos de radiocomunicación nuevos, bicicletas, lámparas para rondines y cambios de lámpara fundidas (Figura 9.22).



Figura 9.22. Mejora en equipamiento para una mejor seguridad de las instalaciones

Además, resultado de la gestión del área directiva se logró dar continuidad a la renovación del parque vehicular mediante la **donación** por la **empresa minera Grupo México** de una camioneta año 2022, modelo Ford Ranger 4x4, con un costo de **\$750,000.00MN** (Setecientos cincuenta mil pesos) que apoyara las labores de investigación en campo (Figura 9.23).

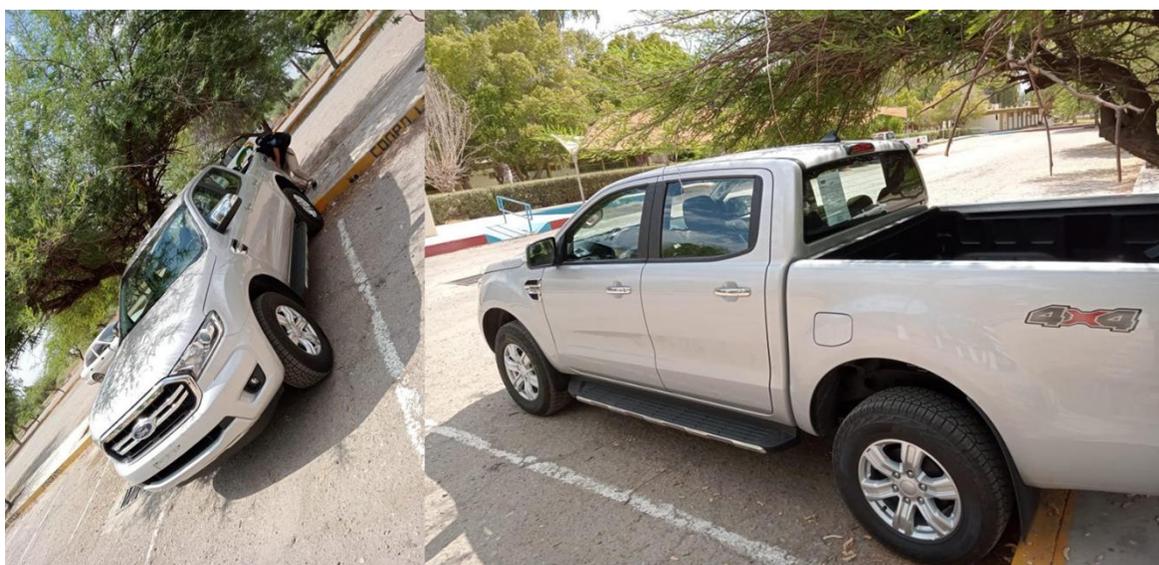


Figura 9.23. Incremento de parque vehicular para actividades de investigación

Con la finalidad de incrementar las áreas de cultivos frutales y recuperar áreas que estaban en desusó, se estableció una parcela demostrativa de cultivo de higos, para lo cual se instaló un sistema de riego por goteo para alrededor de 100 plantas donadas por el sistema producto higo. Con la finalidad de realizar experimentos en nutrición de planta y calidad de fruto. Fomentando la investigación aplicada entre los estudiantes del PE de ingeniería en Agronomía (Figura 9.24).



Figura 9.24. Establecimiento de sistema de riego por goteo en área de frutales

POLITICA 10



El desarrollar los mecanismos necesarios para generar una gestión que garantice el cumplimiento de las funciones sustantivas del Instituto de Ciencias Agrícolas, en el área administrativa y organizacional del mismo es de gran relevancia. De tal manera que en este periodo 2022 se concluyeron las actualizaciones al Manual de Organización del ICA, fue aprobado por la Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional de la UABC, para su publicación. En donde se incluyeron los cambios necesarios en la estructura organizacional de las unidades académicas, acuerdo que se publicó en **Gaceta Universitaria No. 435** (Figura 10.1).



Figura 10.1. Actualización del Manual de Organización y Procedimientos del ICA 2022

Con la finalidad de estar acorde a las Políticas Institucionales se realizaron cambios a nivel de subdirección. De tal forma que el Mtro. Rubén Encinas Fregoso, se convirtió en un apoyo

fundamental en el seguimiento a los procesos de acreditación de los PE de licenciatura y en el seguimiento del programa SIGESIA. Por su parte la subdirección del Instituto fue ocupada por la Dra Olivia Tzintzun Camacho quien ha buscado establecer una sinergia con las diferentes coordinaciones con la finalidad de mejorar los procesos administrativos de atención a estudiantes, personal docente y administrativo (Figura 10.2).

Toma protesta subdirectora del Instituto de Ciencias Agrícolas

La doctora Gisela Montero Alpírez, vicerrectora del Campus Mexicali, tomó protesta a la doctora Olivia Tzintzun Camacho, nueva subdirectora del Instituto de Ciencias Agrícolas (ICA).



Figura 10.2 Designación de la Dra Olivia Tzintzun Camacho como subdirectora del ICA 2022

Así mismo, se designó al **Dr. Onecimo Grimaldo Juárez** como **Coordinador de Formación Profesional** y a la **Dra Blanca Margarita Montiel Batalla** como **Coordinadora de Extensión y Vinculación**, donde han fomentado una reingeniería entre sus funciones que ha impactado de manera positiva en el funcionamiento administrativo del Instituto, beneficiando a docentes y alumnos.

Coordinación		
	Dr. Onecimo Grimaldo Juárez	Coordinador de Formación Profesional
	Dra. Blanca Margarita Montiel Batalla	Coordinadora de Extensión y Vinculación

Por otra parte, el **Comité de Ética y Evaluación de la Investigación y el Posgrado (CEEIP)** ha realizado reuniones periódicas en donde se han evaluado los proyectos de los profesores antes de su registro ante SICASPI. Además, de llevar a cabo la revisión de las propuestas de tesis y que estas cumplan con los criterios para su registro ante el departamento de servicios escolares.

Con la finalidad de crear un ambiente de mayor comunicación entre la comunidad del Instituto y **fomentar un ambiente saludable tanto física como mentalmente**, se llevaron a cabo diversas acciones entre las que destacan: 1) programa de activación física **dirigida a personal administrativo, directivo y docentes**, impartida por la Mtra Lorena Mosqueda Fuentes de la Facultad de Deportes Campus Mexicali (Figura 10.3).

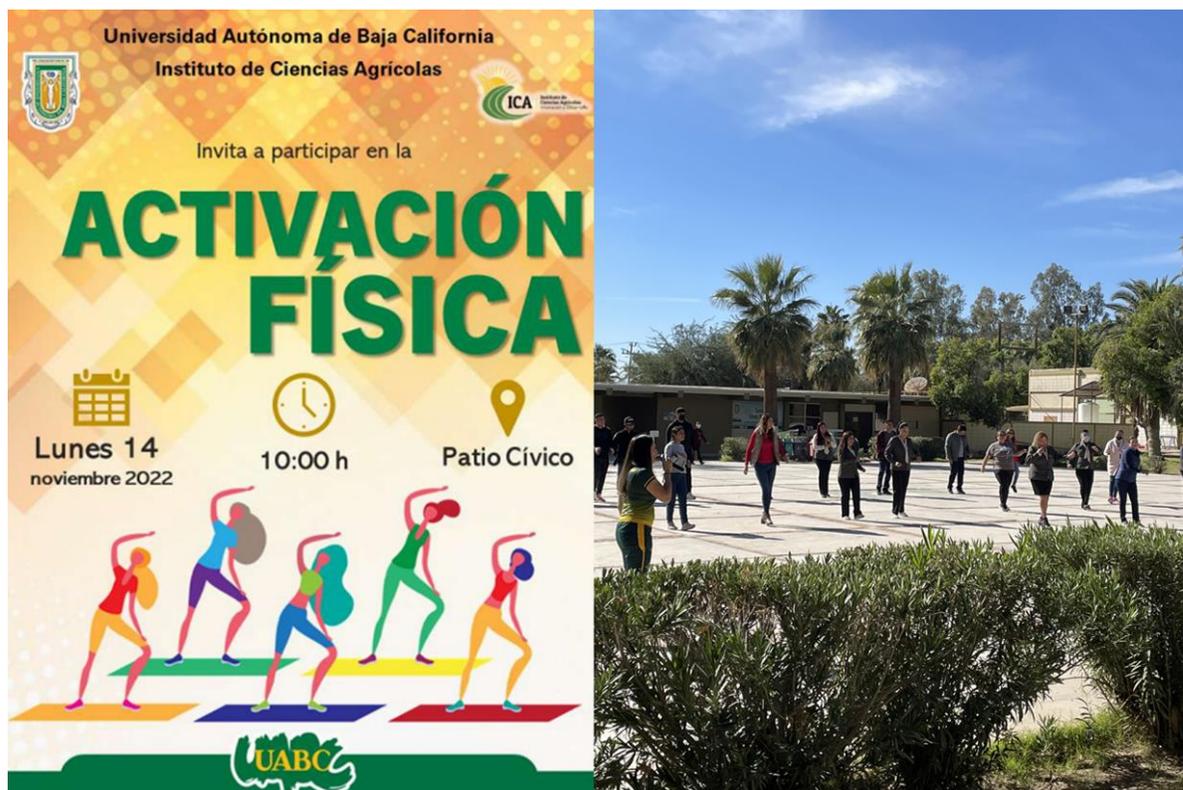


Figura 10.3. Promoción de ambientes saludables en el personal administrativo y docente

2) se realizaron acciones de capacitación al personal administrativos, docentes y servicios en el **uso de la aplicación No+**, en el mes de junio, con la finalidad de que la comunidad trabajadora conociera que hacer en caso de situaciones de acoso.

3) destaca también la Conferencia Magistral “ **Depresión**” dirigida a **Planta Trabajadores y estudiantil del ICA**” realizada por la Mtra. Lucía Terán Villalpando, académica de la Facultad de Deportes. La cual fue organizada por el Comité de Prevención y atención de la violencia de género del ICA, el día lunes 4 y 5 de octubre de 2022, en la cual **participaron 40 maestros y los grupos de tronco común de los PE de licenciatura** del instituto (Figura 10.4)



Figura 10.4. Conferencia sobre Depresión dirigida a la base trabajadora y estudiantil del ICA

Así mismo, durante el periodo 2022, la administración en conjunto con el Comité de Prevención y atención de la violencia de género, llevo a cabo en el periodo 2022, **La Aplicación de la Norma 035, STP-2018 en el Personal del ICA, para la Identificación Análisis y Prevención de los Factores de Riesgo Psicosocial en el Trabajo**”. Teniendo como resultado preliminar que la población de trabajadores en el ICA que han vivido algún acontecimiento traumático no rebasa el 10 %, por lo que solamente el 4.4 % del total encuestado se identificó con una necesidad de atención clínica por no haber superado dicho traumatismo. No obstante, un punto crítico atender a corto plazo por tener un alto riesgo, es el hecho que todos los trabajadores perciben que tienen una alta carga de trabajo. En donde los académicos señalan que las jornadas de trabajo son desgastantes y parcialmente indican que el trabajo está interfiriendo en su relación familiar.

Esta información es de relevancia ya que permite revisar la política de prevención de riesgos psicosociales y poder establecer estrategias para la prevención de los factores de riesgo psicosocial, mediante un programa de intervención.

En el caso de mejoras en los canales de comunicación se registró que la implementación de los grupos de WhatsApp del personal académico y del personal administrativo y de servicios, ayudo en gran manera en tener una mayor comunicación entre el área administrativa y la comunidad del Instituto. Además, se continuo con la difusión de eventos, avisos a estudiantes y académicos a través de las diferentes página de Facebook con que cuenta el Instituto: “ICA Coordinación Licenciatura”, “ICA posgrado” e “ICA-UABC”.

Con la finalidad **de fortalecer los esquemas de capacitación del personal administrativo y de servicios**, se fomentó entre la base trabajadora una serie de cursos de capacitación en diferentes áreas que apoyan su desarrollo profesional (Tabla 10.1)

Tabla 10.1. Cursos de capacitación impartidos al personal del ICA durante el periodo 2022

NOMBRE DEL CURSO	PARTICIPANTES
Actualización en el Manejo de Residuos Biológicos-Infeciosos	22
Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas	24
Manejo de Extintores y mangueras contra incendio	18
Riesgo sísmico y formación de brigadas	18
Manejo de residuos peligrosos (CRIPT y RPBI, residuos de manejo especial y sólidos urbanos)	22
Principios fundamentales para el manejo y operación de plantas de tratamiento de aguas Principios fundamentales para el manejo y operación de plantas de tratamiento de aguas	4
Operación, mantenimiento e instalación de recipientes sujetos a presión	21
Manejo de Excel intermedio	1
Manejo de Word 2013	1
Prevención de la violencia de género en el ámbito universitario	11
Salud emocional y ambientes de trabajo armónicos y productivos	5

Además, se realizaron gestiones administrativas para el reusó del agua residual generada en el Instituto. En este aspecto se está dando seguimiento al trámite de prórroga ante CONAGUA para renovar los permisos que permiten descargar las aguas residuales en el DREN FERROCARIL. Así como la solicitud de cambio en los permisos de descarga que nos permita utilizar el agua residual tratada, para regar áreas verdes y cultivos forrajeros (Figura 10.5).



Universidad Autónoma de Baja California

CONTADURÍA

C. Jean Elaine Burns
Subdirectora General de Administración del Agua
De la Comisión Nacional del Agua
 Av. Reforma y calle L S/N
 Col. Nueva
 Mexicali, B. C., - 21100



Manuel Monjardín Acosta representante legal de Universidad Autónoma del Estado de Baja California, según se acredita con escritura pública número 78,191 volumen 1,256 de fecha 28 de octubre de 2020 en la ciudad de Mexicali, Baja California ante el Lic. Héctor Manuel Acosta Moreno, titular de la notaría número uno de esta municipalidad, señalando como domicilio para los efectos de oír y recibir notificaciones el ubicado en av. Álvaro Obregón s/n, col. Nueva, Mexicali Baja California C.P. 21100, me dirijo a usted para solicitar la resolución de los trámites que se indican a continuación:

Número del Expediente	Asunto	Fecha de inicio	Situación Actual del Trámite
2S.3.01/00358-2020	permiso de descarga Unidad Tijuana	05/11/2020	dictamen técnico
2S.3.10/00649-2020	modificaciones técnicas de permiso de descarga Ciencias Agrícolas	01/12/2020	revisión de información y documentación anexa
2S.3.21/01968-2021	Prórroga de permiso de descarga Ciencias Agrícolas	21/06/2021	revisión de información y documentación anexa

Figura 10.5. Seguimiento ante CONAGUA para prórroga y modificación del permiso de descarga de aguas residuales

Con respecto al **Centro de Compostaje** se realizó la gestión administrativa para el cambio de Prestador de Servicios para el Manejo Integral de Residuos de Manejo Especial con número de registro PS-MXL-285/20 (Centro de Compostaje). Derivado de limitaciones operativas en el manejo de los residuos procedentes de otras Unidades Académicas que no permitían dar el tratamiento adecuado a los residuos de poda.

De tal forma que el Centro de Compostaje del Instituto a partir del 2022, se le asigno la clasificación como **Pequeño Generador de Residuos**, en donde se realiza actividades de procesado de materiales orgánicos que se producen en el ICA y se llevan a cabo actividades académicas/investigación en el área ambiental (Figura 10.6).



BAJA CALIFORNIA
GOBIERNO DEL ESTADO

GOBIERNO DEL ESTADO DE B.C.
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

DEPENDENCIA: SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

DIRECCIÓN: DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

DEPARTAMENTO: PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

NÚMERO DE OFICIO: SMADS/DGA/DPC/MXL/2521/2022

EXPEDIENTE: MX-007/2008

ESPACHADO

TIJUANA, B.C.

Página 2 de 3

Por lo anterior, La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable.

RESUELVE

PRIMERO.-Conforme a la cantidad y residuos que manifestó en su trámite de solicitud de Registro de Generador de Residuos de Manejo Especial, se declara la **NO COMPETENCIA** de La Secretaría, ya que resulta ser de **COMPETENCIA MUNICIPAL**, por corresponder a los **PEQUEÑOS GENERADORES** reportar a dicha Autoridad el volumen de generación entre otros datos de acuerdo al artículo 18 de la Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos de Baja California; por lo que, se tiene a bien concluir que el **INSTITUTO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA**, habrá de efectuar sus trámites correspondientes en la Materia ante la Dirección de Protección al Ambiente del Municipio de Mexicali, para los efectos técnicos y legales que procedan.

SEGUNDO.- Con fundamento en el artículo 78 fracción I y siendo ésta la resolución definitiva que pone fin al procedimiento administrativo iniciado el día 30 de marzo de 2022, archívese de manera definitiva del área de residuos de manejo especial el Expediente **MX-007/2008** como asunto totalmente concluido previa anotación en el Registro Correspondiente.

TERCERO.-Se hace del conocimiento del promovente que la presente Resolución emitida, con motivo de la aplicación de la Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos de Baja California, y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnado el Acto administrativo ante **LA SECRETARÍA** mediante el recurso de revocación, dentro de los 15 (quince) días hábiles contados a partir del día siguiente a aquel en que surta efectos su notificación, conforme al artículo 98 y 99 de la Ley del Procedimiento para los Actos de la Administración Pública del Estado de Baja California.

Con fundamento en los artículos 1, 4, 14, 16, 25, 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX -G y 124 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1, 4, 7, 9 fracción V, 49 fracciones I, III y XXVI de la Constitución Política del Estado, 1 fracciones I, III, V, VI, VIII, 4, 7 fracciones VI, XXI, XXII, 134 fracciones I, II, III, 135 fracción III de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y según decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el día cuatro de junio del año dos mil doce, los artículos 5 fracción I, 6 fracciones III, IV y VI, XXI, 19 fracción I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII y IX, 95 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; los artículos 1, 12, 13, 14, 16 fracciones I incisos a) y b), II incisos a) y b), III incisos a), b) y c), 17, 20 y 21 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2014 artículo 2 fracción XX, 8 fracciones III, XXI, XXVIII, 204 BIS 1 AL BIS 4, de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California, artículos 1, 16 fracción I, 30 fracción XVI y 46 fracciones II, VII, XV, XVI y XVIII, transitorios Primero, Segundo, Noveno y Décimo de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Baja California, creada por Decreto número 41 publicado en el Periódico Oficial del Estado con fecha seis de diciembre del año dos mil veintiuno, artículos 1, 7 fracciones V, VI y XII inciso c), 18 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX transitorios PRIMERO, TERCERO, OCTAVO, DÉCIMO y DÉCIMO PRIMERO de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado, publicada el 31 de octubre de 2019, artículos 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 66, 67, 78, fracción I, y demás relativos y aplicables de la Ley del Procedimiento Administrativo para los Actos de la Administración Pública del Estado de Baja California; artículos 1, 2, 3 fracción II, inciso B, 7 fracción XXVI, 23 fracciones I y II, 26 fracción VII y VIII, transitorios Primero, segundo, y cuarto del Reglamento Interno de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California en fecha treinta y uno de diciembre del año dos mil veintiuno.

Figura 10.6. Oficio de cambio de cambio del Centro de Compostaje a Pequeño Generador

Por otra parte, el personal directivo llevó a cabo diversas actividades de capacitación como fue la atención al **Curso de NOM-035 Factores de riesgos psicosocial y violencia laboral:** Identificación, análisis y prevención, Realizado por la Coordinación de Recursos Humanos, realizada en el semestre 2022-01; **Curso “Utilidad de la Información Pública”**, llevada a cabo el 28 de marzo del 2022 y el **Curso “Protección de Datos Personales en el Aula Virtual”**, llevada a cabo el 22 de enero del 2022, como parte del Programa Anual de Capacitación en materia de Transparencia, Protección de Datos Personales y Gestión Documental. Además de la participación de los directivos en el **Conversatorio: educación superior e inclusión educativa ¿hacia dónde vamos?** en la modalidad en línea, realizado el 25 de mayo de 2022.



Con respecto a la socialización del ejercicio presupuestal del periodo 2021-2022, se tiene programado, exponer el Segundo informe de la presente administración ante el Consejo Técnico y la Comunidad del instituto en el mes de enero del 2023, donde se presentará claramente el uso responsable y transparente de los recursos asignados y generados en el instituto. Donde el presente informe puede ser consultado por la comunidad del ICA, la comunidad universitaria y el público interesado en la página web del instituto.

POLITICA 11





CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

Informe anual de Actividades 2021-2022

El fomentar la cultura del cuidado del ambiente y el desarrollo sostenible entre la comunidad universitaria es una prioridad para el ICA. En el presente periodo, el Comité de Gestión Ambiental del ICA, dio continuidad a las acciones iniciadas en el año anterior para promover una cultura de prevención de accidentes y eliminación de riesgos en las actividades cotidianas de la institución (Estrategia 11.1). De tal manera que en este ciclo se realizaron **9 cursos de capacitación** en base a la agenda institucional del Programa Universidad Limpia y **1 curso** dirigida a toda la comunidad Universitaria del ICA, para la promoción de estilos de vida saludable (Estrategia 11.2). Estas capacitaciones realizadas en el 2022, se muestran en la Tabla 11.1.

Tabla 11.1. Capacitaciones de fomento al cuidado al ambiente y vida saludable

ACCIÓN	PARTICIPANTES	FECHA
Manejo de Residuos Peligrosos	19	Junio 2022
Manejo de Sustancias Químicas	24	Junio 2022
Manejo de extintores y mangueras contra incendios	18	Agosto 2022
Formación de brigadas y Riesgo sísmico	18	Agosto 2022
Operación, mantenimiento e instalación de recipientes sujetos a presión	21	Octubre de 2022
Actualización: Residuos Biológicos Peligrosos	22	Octubre 2022
Principios Fundamentales para el Manejo y la Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales y Lodos Activos	4	Noviembre 2022
Platica Cero Residuos (estudiantes 1er semestre)	60	Noviembre 2022
Campaña Solidaria de Reciclaje y Estilo de Vida Saludable	85	Noviembre 2022

El comité de Gestión Ambiental del ICA en el periodo 2022, continuo con las actividades de reciclaje logrando la separación de 194 kg de papel, 54 kg de cartón, 29 kg de baterías alcalinas, 54 kg de vidrio. Además, se llevaron a cabo las siguientes acciones: **a)** colecta de Residuos Biológicos, Infecciosos y Químicos (Tabla 2 y Figura 11.1); **b)** control de emisiones a la atmósfera; **c)** renovación de recipientes sujetos a presión, **d)** recarga de extintores, **f)** renovación de dictamen de instalaciones de gas. Donde las aplicaciones de estas actividades permitieron cumplir con la normativa y las disposiciones emitidas en materia ambiental por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Tabla 11.2. Deposición de residuos **CRETIB**, **RME** Y **RSU** en el periodo 2022

Residuos	Tipo	Cantidad
RME	Papel	194 kg
	Cartón	54 kg
	Baterías alcalinas	29 kg
	Contenedores Vacíos	9 kg
	Trampa de grasa	80 L
	Vidrio	54 kg
CRETIB	Biológicos Infecciosos	80 kg
	Residuos CRETI	133 L 95.4 kg
RSU	Mixto	152 m ³

***CRETIB:** Corrosividad, Reactividad, Inflamabilidad, Toxicidad, y Biológico Infecciosos, **RME:** residuos de manejo especial y **RSU:** residuos sólidos urbanos



Figura 11.1. Almacenamiento temporal de los diferentes Residuos de Manejo Especial

La seguridad del Instituto y de su personal es una prioridad, por lo que en este periodo considerando la normatividad vigente en aspectos de Protección Civil se realizaron acciones que involucraron colocación de letreros de seguridad y señalamientos de rutas de evacuación, etiquetado de recipientes para la separación de residuos diversos, entrega de material y equipo de protección personal a los trabajadores (Figura 11.2). Además de acciones de etiquetado considerando el sistema global armonizado a responsables de laboratorios y responsables de áreas de producción.



Figura 11.2. Acciones diversas del área ambiental en beneficio del ICA durante el 2022

Con respecto a las acciones sobre el buen uso del recurso hídrico se puede indicar que, durante el 2022, el ICA ha consumido **58,016 m³/ año** de agua potable proveniente del Ejido Nuevo León, y **20,000 m³/año** de agua cruda proveniente del canal de riego, con la finalidad de satisfacer las necesidades de las actividades agrícolas y pecuarias. En donde la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) ha tratado **9,000 m³/ año** con una capacidad de tratar **86.4 m³/ día**. Descargando, el agua tratada al Dren Ferrocarril del Ejido Nuevo León, bajo los parámetros establecidos en el permiso de descarga **01BCA110399/07ICDA17** y la **NOM-001-SEMARNAT-1996**.

Cumpliendo con los parámetros de calidad en la descarga de las aguas residuales, contribuyendo de manera sustancial en el uso sostenible del vital líquido (Figura 11.3)

CONAGUA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA		COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA RESULTADOS DE ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES INFORME MENSUAL					
Contribuyente	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA						
RFC	UAES70228755						
Permiso de descarga	01BCA109270/07ICDA17						
Anexo	4.1						
Cuerpo receptor	Río Nuevo						
Nombre del punto de descarga	DREN XOCHIMILCO RAMAL 1+093						
Norma Oficial Mexicana	NOM-001-SEMAR/NAT-1996						
Clasificación del cuerpo receptor en la norma	Ríos						
Uso y tipo de cuerpo receptor en la norma	B (Uso público urbano)						
Mes		Septiembre 2022					
Identificador	Parámetro	Muestras Simples					Cumple
		Muestra compuesta relacionada	Caudal	Unidad	Valor	Límite Máximo Permisible (Muestra Simple)	
Simple 1	pH	Compuesta 1	0.5300	UpH	6.6000	(5 - 10)	Si
Simple 2	pH	Compuesta 1	0.6200	UpH	7.0000	(5 - 10)	Si
Simple 3	pH	Compuesta 1	0.5400	UpH	7.0000	(5 - 10)	Si
Simple 4	pH	Compuesta 1	0.4300	UpH	6.9000	(5 - 10)	Si
Simple 1	Temperatura (°C)	Compuesta 1	0.5300	°C	N/A	N/A	N/A
Simple 2	Temperatura (°C)	Compuesta 1	0.6200	°C	N/A	N/A	N/A
Simple 3	Temperatura (°C)	Compuesta 1	0.5400	°C	N/A	N/A	N/A
Simple 4	Temperatura (°C)	Compuesta 1	0.4300	°C	N/A	N/A	N/A
Simple 1	Materia Flotante	Compuesta 1	0.5300	Pres/Aus	Ausente	Ausente	Si
Simple 2	Materia Flotante	Compuesta 1	0.6200	Pres/Aus	Ausente	Ausente	Si
Simple 3	Materia Flotante	Compuesta 1	0.5400	Pres/Aus	Ausente	Ausente	Si
Simple 4	Materia Flotante	Compuesta 1	0.4300	Pres/Aus	Ausente	Ausente	Si
Simple 1	Coliformes Fecales	Compuesta 1	0.5300	NMP/100 mL	N/A	N/A	N/A
Simple 2	Coliformes Fecales	Compuesta 1	0.6200	NMP/100 mL	N/A	N/A	N/A
Simple 3	Coliformes Fecales	Compuesta 1	0.5400	NMP/100 mL	N/A	N/A	N/A
Simple 4	Coliformes Fecales	Compuesta 1	0.4300	NMP/100 mL	N/A	N/A	N/A
Simple 1	Grasas y Aceites	Compuesta 1	0.5300	mg/l	N/A	N/A	N/A
Simple 2	Grasas y Aceites	Compuesta 1	0.6200	mg/l	N/A	N/A	N/A
Simple 3	Grasas y Aceites	Compuesta 1	0.5400	mg/l	N/A	N/A	N/A

12/10/2022 Página 1 | 6

El presente informe mensual fue elaborado con base en los registros que obran al miércoles, 12 de octubre de 2022 a las 11:54 a. m. horas, en el Sistema de Recepción de Análisis de Laboratorio (SIRALAB) y se expide sólo para fines fiscales.

Sello

Figura 11.3. Análisis de la calidad del agua residual generada en el Instituto

La integración de una cultura ambiental y sustentable entre la población estudiantil es de gran relevancia por lo que en este periodo se dio continuidad a las unidades de aprendizaje relacionadas con problemáticas ambientales como parte de las acciones de la Estrategia 11.2. Lo cual se reflejó en las actualizaciones de los 4 PE de licenciatura que fueron aprobadas por Consejo Universitario en el semestre 2022-01 (Figura 11.4).

Etapa Disciplinaria

IV					★ V					VI				
Fisicoquímica					Subproductos Agroindustriales					Operaciones Unitarias				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
2	2	--	--	06	2	2	--	--	06	2	--	1	--	05
Termodinámica					Balances de Materia y Energía					Inocuidad Alimentaria				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
2	2	--	--	06	2	--	1	--	05	2	2	--	--	06
Diseño Experimentales					Análisis de Alimentos					Tecnologías de los Alimentos				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
2	--	2	--	06	2	2	--	--	06	2	3	--	--	07
Fisiología Vegetal					Biología Vegetal					Biología Ambiental				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
2	2	--	--	06	2	3	--	--	07	2	2	--	--	06
Biología Molecular Aplicada					Bioingeniería					Biología Industrial				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
1	4	--	--	06	2	2	--	--	06	2	2	--	--	06
Microbiología de Alimentos					Biología Pecuaria					Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
2	2	--	--	06	2	2	--	--	06	--	--	--	--	06
Optativa					Optativa					Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	06	--	--	--	--	06	--	--	--	--	06
Optativa					Optativa					Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	06	--	--	--	--	06	--	--	--	--	06

Unidad de Aprendizaje Integradora

Mapa curricular IBA 2022-2

ETAPA BÁSICA

Trenco Común

I					II					III				
Química					Química Orgánica					Micro y Macroeconomía				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	--	--	06	02	02	--	--	06	02	--	02	--	06
Comunicación Oral y Escrita					Metodología de la Investigación					Métodos Estadísticos Aplicados en los Agronegocios				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	02	--	06	02	--	02	--	06	02	--	02	--	06
Matemáticas					Cálculo Diferencial e Integral					Gestión de Costos en la Cadena Agropecuaria				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	02	--	06	02	--	02	--	06	02	--	02	--	06
Tecnología de la Información					Biología Celular					Introducción a Sistemas de producción Agrícola				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	--	--	06	02	02	--	--	06	02	--	02	--	06
Principios Agrobiotecnológicos					Microbiología General					Química de los Alimentos				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	04	--	--	08	02	02	--	--	06	02	02	--	--	06
Ética y Responsabilidad Social					Economía Agropecuaria					Desarrollo Sostenible e Impacto Ambiental				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	01	--	05	02	--	02	--	06	02	--	02	--	06
Inglés Básico					Inglés Técnico					Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	02	--	06	02	--	02	--	06	--	--	--	--	06

ÁREAS DE CONOCIMIENTO

- CIENCIAS BÁSICAS
- AGROPECUARIA
- ECONÓMICA-ADMINISTRATIVA-HUMANÍSTICA
- AGRONEGIOS

— Seriación obligatoria

Mapa Curricular Ing. Agronegocios

Etapa Disciplinaria

IV					V					VI				
Cultivos Agrícolas					Nutrición Vegetal					Mejoramiento Genético de Plantas				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	--	03	07	02	01	--	01	06	02	--	--	03	07
Diseños Experimentales					Entomología					Administración				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	--	02	06	02	01	--	02	07	02	--	01	--	05
Hidráulica					Control de Maleza					Sistemas de Manejo de Poscosecha				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	--	03	07	02	--	--	03	07	02	02	--	01	07
Fisiología Vegetal					Fitopatología					Agricultura Sustentable				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	--	02	06	02	01	--	02	07	02	--	--	01	05
Fertilidad de Suelos					Relación Agua-Suelo-Planta-Atmósfera					Principios de Riego				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	--	--	06	02	01	--	02	07	02	--	--	02	06
Maquinaria y Equipo Agrícola					Optativa					Horticultura				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	--	03	07	--	--	--	--	06	02	--	--	02	06
Optativa					Optativa					Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	06	02	--	--	02	06	--	--	--	--	06
Optativa					Optativa					Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	06	--	--	--	--	06	--	--	--	--	06

Unidad de Aprendizaje Integradora

— Seriación obligatoria

— Seriación recomendada

Mapa curricular IA 2022-2

Etapa Disciplinaria

III					IV					V				
Bioquímica					Nutrición y Alimentación de no Rumiantes					Nutrición y Alimentación de Rumiantes				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	--	--	06	02	--	03	--	07	02	--	--	03	07
Estadística					Diseños Experimentales					Mejoramiento Genética Animal				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	2	--	06	02	--	02	--	06	02	01	--	--	05
Anatomía y Fisiología Animal					Genética Animal					Fisiología de la Reproducción				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	--	--	06	02	--	02	--	06	02	02	--	--	06
Edafología					Producción y Conservación de Forrajes					Producción Aviola				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	2	--	--	06	02	--	--	02	06	02	--	--	02	06
Ambiente y Sustentabilidad Pecuaria					Endocrinología					Producción Porcina				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	--	--	02	06	02	02	--	--	06	02	--	--	02	06
Botánica General					Optativa					Administración				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
02	02	--	--	06	--	--	--	--	06	02	--	01	--	05
Optativa					Optativa					Optativa				
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
--	--	--	--	06	--	--	--	--	06	--	--	--	--	06

Unidad de Aprendizaje Integradora

— Seriación obligatoria

Mapa curricular IAZ 2022-2

Figura 11.4. Unidades de aprendizaje relacionadas con la cultura ambiental en los 4 PE de licenciatura.

Por otra parte, derivado del trabajo colaborativo con la **Coordinación de Proyectos de Gestión ambiental de la UABC y la Red Respira**, se llevó acabo la instalación de un sensor de monitoreo de la contaminación (Figura 11.5). Lo cual permitirá conocer en tiempo real las condiciones de contaminación que imperan en el valle de Mexicali específicamente en el Ejido Nuevo León. Esto es de gran relevancia ya que la información generada puede ser empleada en la toma de decisiones en el área ambiental y de salud pública.

Lista de sensores/estaciones

Lista por área: Ej. Nuevo León



Colonia	Id monitor	Descripción	Tipo	Última actualización	Lectura	Acciones
EJIDO DE NUEVO LEON, MEXICALI	P0095	INSTITUTO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS - Ejido Nuevo León	redspira	2022-12-19 17:05:19.104293-07 20 segundo(s)	PM25: 11.64 µg/m³ 48 PM10: 12.47 µg/m³ 12 TMP: 19.62 °C HR: 14.38 % PA: 1023.2 hPa	

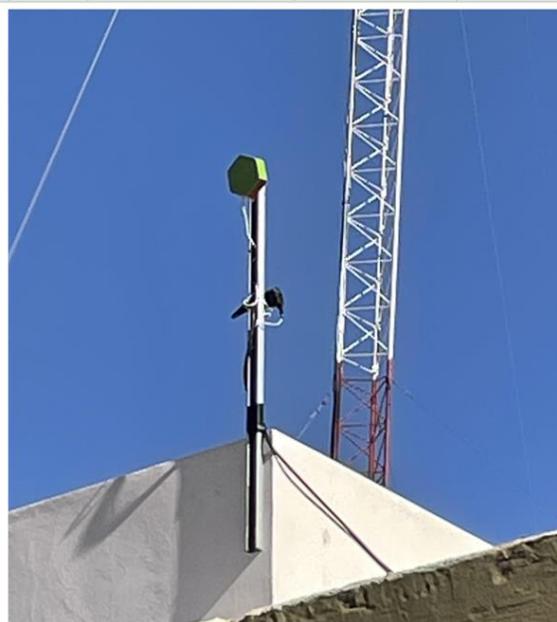
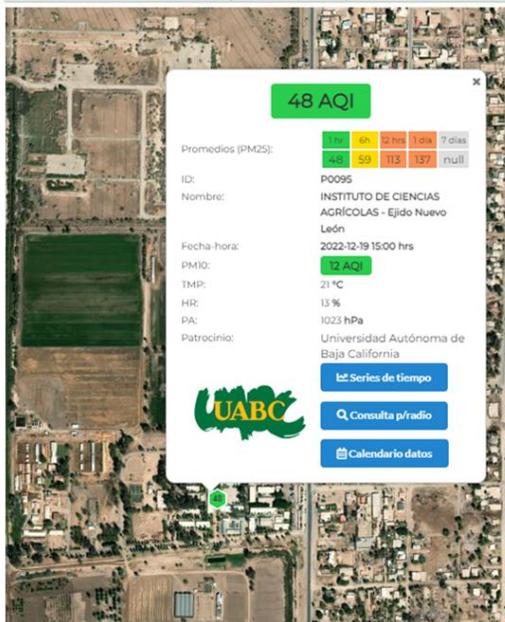


Figura 11.5. Instalación de un sensor en el ICA para monitoreo de la contaminación en Valle de Mexicali.

La participación del ICA-UABC en la promoción de una cultura ambiental sustentable dentro y fuera de la UABC, es una prioridad. De tal forma que, en el periodo, 2022, docentes del Instituto participaron en la impartición de conferencias, cursos o talleres relacionados con temas de ambiente y sustentabilidad al personal administrativo y público en general. Se dictaron **2 pláticas** relacionadas al manejo sustentable del agua y sobre aprovechamiento de residuos y **1 plática** sobre No uso de Plaguicidas y quemas agrícolas.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS
ÁREA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL ADMINISTRATIVO

Plática informativa:

NO USO DE PLAGUICIDAS Y QUEMAS AGRÍCOLAS

Liga de Ingreso: <https://meet.google.com/sqp-iyfu-uts>

Impartida por:
Dra. Mary Triny Salas Cabarcas
Dr. Ricardo Torres Ramos
Docentes investigadores del Instituto de Ciencias Agrícolas Campus Mexicali

7 de diciembre
11:00 a 13:00 Horas

CONTACTO:

CGRH-RECTORÍA: LIC. NORMA NORRÉGIA FIGUEROA norma@uabc.edu.mx TEL: 654 152 22 Ext. 33625 Cel. (646) 134 19 83	D.R.H. MEXICALI: LIC. LEDYA DELINA SALAS NOULAR ledya@uabc.edu.mx TEL: (654) 8411230 EXT: 43610 Cel. (886) 107 64 04	D.R.H. TILMANA: C. NEFTY JOSUE GONZÁLEZ PARTIDA neftyg@uabc.edu.mx TEL: 654 377 75 32 EXT: 53508 Cel. (646) 315 80 92	D.R.H. ENSENADA: CP. AZUCENA BELLO TABAREZ azucena.bello@uabc.edu.mx TEL: (646) 152 82 51 EXT: 65500 Cel. (646) 294 21 33
---	--	---	---

POLITICA 12

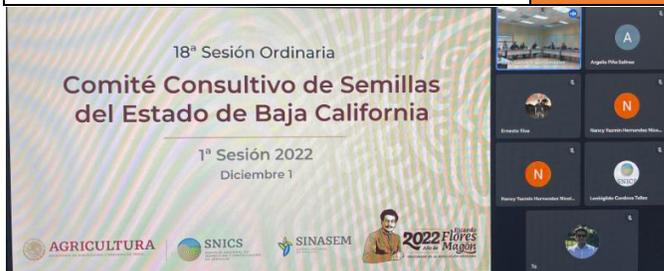




La promoción de redes de colaboración intra e interinstitucionales son necesarias para la conducción y el desarrollo de las funciones sustantivas de la Universidad. Además, el fomento del respeto y colaboración en un ambiente de transparencia institucional. Son temas que en el ICA-UABC se realizan para fortalecer la Gobernanza Universitaria (Estrategia 12.1 del PDI-ICA). Lo anterior involucra actividades de colaboración con diversos agentes de los diferentes Niveles de Gobierno mediante proyectos y comisiones relacionadas a las líneas o disciplinas que atiende del Instituto (Acción general 12.1.1. y 12.1.2 del PDI-ICA). En este sentido se destaca la participación del Instituto como representante de la Sociedad Civil con voz y voto en diversos comités donde se abordan aspectos del sector agropecuario, forestal entre otros (Tabla 12.1).

Tabla 12.1. Participación del ICA en comités de participación social y de Gobierno

Comité de Participación	Empresa	Sector Productivo
Comité Consultivo de Semillas	SNICS/CONAFOR	Semillas
Comité Técnico Estatal del Programa de apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable en Baja California	CONAFOR	Forestal
Comité Técnico Estatal: Manejo Forestal Comunitario y Cadena de Valor (MFCCV)	CONAFOR	Forestal
Subcomité Sectorial de Desarrollo Rural	Secretaría del Campo y la Seguridad Alimentaria	Agrícola
Subcomité Sectorial de Educación	COPLADE	Educación
Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal de Baja California 2022	CONAFOR	Sanidad
Consejo Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable	SADER	Secretaria de Agricultura



La participación de la comunidad del Instituto en la vida colegiada se manifiesta mediante la participación en diversos aspectos como son la participación en el Consejo Universitario, y Consejo técnico, donde existe representación de docentes y estudiantes. En donde los estudiantes son participes de las decisiones que se toman en el Instituto y en la UABC. Aunado a los otros comités (16 en total) en donde participan docentes y administrativos en la toma de decisiones del ICA. Es de relevancia indicar que, desde el periodo, se ha trabajado con el diseño de una Matriz de Riesgo, por lo que en este 2022, se finalizó y público ante la comunidad (Figura 12.1). Lo anterior como una parte de acciones de transparencia encaminadas a reducir o evitar el riesgo en los procesos que se realizan al interior de la Unidad Académica (Estrategia 12.1 PDI UABC).

MATRIZ DE RIESGOS DEL INSTITUTO DE CIENCIAS AGRICOLAS -2022

No. Riesgo	Descripción del Riesgo	Estrategia	No. Factor de Riesgo	Factor de Riesgo	Descripción de la acción de control
2022_1	Presupuesto utilizado de manera incorrecta	EVITAR EL RIESGO	1.1	Desconocimiento de la Normatividad	Impartir una capacitación referente a los procedimientos para la aplicación del presupuesto, así como de las sanciones de la Ley de Responsabilidades
			1.2	Falta de capacitación en Procedimientos de Adquisiciones y Obras	Capacitar al personal en cuanto a los procesos de la Ley de Adquisiciones y tener cartas responsivas de conocimiento del procedimiento interno. Conformar el comité de adquisiciones.
			1.3	Falta de Difusión de una cultura de Ética y Valores para el trabajo	Curso Ética y valores para el trabajo. Difusión del Código de ética en la comunidad del instituto, en medios digitales e impreso. Elaboración y documentar carta responsiva de conocimiento del código de ética. Conformación de un Comité de ética y valores.
			1.4	Personal con acceso al manejo de recursos sin supervisión	Reportes mensuales de áreas productivas, Controles de gasto ejercido y controles de adquisiciones.
2022_2	Daño o pérdida de Equipos por uso incorrecto	EVITAR EL RIESGO	2.1	Falta de capacitación en el uso y manejo de los equipos de laboratorio, talleres y campos experimentales	Capacitar al responsable y auxiliar del área en el uso y manejo de los equipos. Elaboración de manuales de uso y manejo de equipos en todas las áreas y publicación de los mismos.
			2.2	Utilización de los equipos por parte de estudiantes sin la supervisión del responsable o del auxiliar del laboratorio, taller o campo	Control del acceso de estudiantes a los laboratorios, talleres y campos experimentales, para utilizar equipos especializados. Revisión de los reglamentos internos de cada área.
			2.3	Falta de Difusión de una cultura de Ética y Valores para el trabajo	Curso Ética y valores para el trabajo. Difusión del Código de ética en la comunidad del instituto, en medios digitales e impreso.
2022_3	Perder la acreditación de los programas educativos	EVITAR EL RIESGO	3.1	Falta de atención a las recomendaciones del Organismo Acreditador	Reuniones periódicas de directivos con los comités de calidad de los programas educativos. Solicitar las evaluaciones de seguimiento correspondientes.
			3.2	Falta de presupuesto para atender las recomendaciones	Incluir en la programación presupuestal anual 2023, recurso para atender las recomendaciones y evaluaciones para la acreditación de los programas educativos
			3.3	Falta de cumplimiento de sus responsabilidades de los comités de calidad de los programas educativos	Seguimiento al plan de trabajo de los comités de calidad.

Figura 12.1. Matriz de Riesgo del Instituto de Ciencias Agrícolas difundida ante la comunidad

Así mismo se realizaron actividades referentes a darle continuidad a capacitaciones anuales sobre Capacitación a la comunidad sobre la Declaración patrimonial, Auditoría forense, Implementación del Marco Integrado de Control Interno en UABC., entre otros. Así mismo se realizó y entrego la Matriz de riesgos como parte de las acciones de Control Interno en el semestre 2022-01.

Se llevó a cabo capacitación en el nuevo Sistema de Evaluación del Desempeño (SED-PbR-UABC), para realizar la captura de indicadores, y proyección del presupuesto 2023. Así mismo, se dio continuidad con lo proyectado el año pasado y dar seguimiento a las actividades del Programa Operativo Anual.

Además, se publicaron en la página web del ICA se publica, en la sección de Transparencia, Informes anuales, reuniones de consejo de vinculación, entre otros.

En referente a la administración y aplicación de los fondos económicos que recibe y genera el Instituto, estos se han ejercido de una manera transparente y responsable. Atendiendo las necesidades de la Unidad Académica, principalmente enfocándose a las áreas productivas que requieren mayor atención. A continuación, se desglosa la información financiera de este periodo 2022.

El inciso A hace referencia a los ingresos obtenidos por medio de recurso ordinario transferible e intransferible, así como ingresos propios por venta de productos agropecuarios, ingresos por convocatorias interna y por convenios de investigación e ingresos extraordinarios por construcción de edificios.

Los gastos hacen referencia a todos aquellos movimientos realizados para la operación de la unidad académica, incluyendo los gastos realizados por proyectos de investigación.

A) INGRESOS

1. Ingresos por recursos ordinarios
2. Ingresos Propios
3. Otros Ingresos
4. Ingresos por Proyectos
5. Ingresos Extraordinarios

INSTITUTO DE CIENCIAS AGRICOLAS
INFORMACION FINANCIERA
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022

B) GASTOS DE OPERACIÓN

1. Materiales y suministros
2. Servicios Generales
3. Gastos de Conservación y Equipamiento
4. Gastos de Producción
5. Gastos de Viajes
6. Otros gastos

A) INGRESOS

INGRESOS POR RECURSO ORDINARIO (TRANSFERIBLE E INSTRANSFERIBLE)

2130 APOYO ADMINISTRATIVO TRANSFERIBLE	\$	3,650,357.50
2131 INGENIERO AGRONOMO	\$	1,524,600.00
2132 INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA	\$	1,634,000.00
2133 INGENIERO BIOTECNOLOGO	\$	63,000.00
2134 POSTAS Y TALLERES	\$	3,386,000.00

INGRESOS PROPIOS

7511 INGRESOS MAESTRÍA EN SISTEMA DE PRODUCCIÓN ANIMAL	\$	107,757.00
7512 INGRESOS DOCTORADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS	\$	33,392.00
7513 CUOTAS ESPECIF.-TROCO COMUN Y FORM PROFESIONAL (2022-1,2022-2))	\$	371,378.34
7516 ING. VENTA PROD. AGROPECUARIOS - CS. AGRICOLAS	\$	5,678,967.07
7521 CUOTAS DE FORMACION INTEGRAL 2022-1,2022-2)	\$	73,638.96
PROVISION 2021	\$	1,273,921.99

OTROS INGRESOS

7515 BONIFICACION SORTEOS (SORTEO 88)	\$	275,958.00
2198 UNIVERSIDAD LIMPIA	\$	1,775,579.00
2207 UNIVERSIDAD LIMPIA CENTRO DE COMPOSTAJE	\$	516,356.00

INGRESOS POR PROYECTOS

9667 EFECTO DIETA NIVELES AMINOACIDO EXPRESION	\$	461,683.33
11860 EFFECT OF THE PLAMT DEES ASSITIVE CONTAINING EXTRACTS OF CAPSICUM SPP. PIPPER NIGRUM AND ZINGIBER OFFICINALES ON INTESTINAL FUNCTION AND INTEGRITY OF PIGS EXPOSED TO HEAT STRESS CONDITIONS THE CONTENT"	\$	474,998.00
11855 PROPAGACION IN VITRO DEL GARAMBULLO MOUNSTRUSO (LOPHOCEREUS SCHOTTI VAR. MOUNSTROSUS) COMO ALTERNATIVA BIOTECNOLOGICA PARA SU CONSERVACION.	\$	700,000.00

CONVOCATORIA INTERNA

2240 ENFRIAMIENTO DE VACAS LECHERAS EN PERIODO SECO	\$	300,000.00
2243 ADM. ORAL DE UN PRECURSOR GLUCOGENICO EN CORDEROS	\$	156,600.00

INGRESOS EXTRAORDINARIOS

2130 CONSTRUCCIONES EN PROCESOS DE EDIFICIOS	\$	13,799,732.80
7529 PLANTA PILOTO DE MALTA (EQUIPAMIENTO)	\$	1,681,239.31
TOTAL DE INGRESOS	\$	37,939,159.30

B)GASTOS DE OPERACIÓN

MATERIALES Y SUMINISTROS	\$	955,899.42
SERVICIOS GENERALES	\$	5,961,985.86
GASTOS DE CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO	\$	3,346,702.74
GASTOS DE PRODUCCION	\$	4,729,827.60
GASTOS DE VIAJES	\$	204,337.86
GASTOS DE EQUIPAMIENTO	\$	2,902,875.96

OTROS GASTOS

CONVENIO DE PAGO 2019-2024 (8 AULAS MOVILES)	\$	450,000.00
CONVENIO DE PAGO IMPERMEABILIZACION DE EDIFICIOS	\$	50,000.00
CONSTRUCCIONES EN PROCESOS DE EDIFICIOS	\$	8,899,798.55

TOTAL DE GASTOS **\$ 27,501,427.99**

DISPONIBLE (A-B) \$ 10,437,731.31

GASTOS DE OPERACIÓN

MATERIALES Y SUMINISTROS	TOTAL
5.1.2.1.1.1 Materiales para Oficinas	\$ 93,430.22
5.1.2.1.4.1 Materiales para procesamiento de datos	\$ 71,303.63
5.1.2.1.7.1 Materiales para audiovisuales	\$ 1,244.52
5.1.2.7.3.1 Materiales deportivos	\$ -
5.1.2.9.1.1 Herramientas menores	\$ 89,047.65
5.1.2.1.6.1 Materiales para aseo	\$ 153,408.25
5.1.2.5.5.1 Materiales para laboratorio y clínicas	\$ 541,237.64
5.1.3.1.2.1 Gas	\$ 6,227.51
	\$ 955,899.42

SERVICIOS GENERALES	TOTAL
5.1.2.6.1.2 Combustible	\$602,241.60
5.1.2.6.1.1 Dotación fija de combustible	\$2,684,830.94
5.1.3.9.9.7 Trabajos de imprenta	\$84,423.60
5.1.3.2.3.1 Arrendamiento de mobiliario y equipo de administración	\$48,311.66
5.1.3.9.9.10 Cuotas y suscripciones	\$29,615.96
5.1.3.9.9.8 Atención a oficinas	\$39,004.43
5.1.3.8.3.1 Eventos de Vinculación	\$4,950.03
5.1.3.1.8.1 Correos y telégrafos	\$4,373.32
5.1.3.9.2.1 Impuestos y derechos	\$106,266.00
5.1.3.3.9.1 Servicios Profesionales	\$21,410.00
5.1.3.3.3.1 Servicios de consultoría Administrativa	\$34,800.00
5.1.3.9.9.19 servicios Varios	\$337,902.90
5.1.3.1.1.1 Energía Eléctrica	\$1,837,322.67
5.1.3.1.3.1 Agua Purifica	\$55,584.00
5.1.3.6.1.1 Difusion de mensajes y anuncios varios	\$54,888.75
5.1.3.9.6.1--Deducibles de seguros de responsabilidad patrimonial	\$16,060.00
	\$5,961,985.86

GASTOS DE CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO	TOTAL
5.1.3.5.1.1 Conservación de edificios y jardines	\$ 612,005.70
5.1.3.5.4.1 Conservación de Mob y equipos de laboratorio	\$ 78,840.80
5.1.3.5.5.1 Conservación de equipo de transporte	\$ 44,020.77
5.1.3.5.7.1 Conservación de Equipo de refrigeración	\$ 91,449.20
5.1.3.5.7.5 Conservación de equipo diverso	\$ 196,442.95
5.1.3.5.7.6 Conservación de sub-estaciones eléctricas	\$ 83,216.28
5.1.2.9.6.1 Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	\$ 41,310.83
5.1.2.9.8.1 Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipo	\$ 33,463.88
5.1.2.4.2.1 Cemento y productos de concreto	\$ 45,429.67
5.1.2.4.3.1 Cal, yeso y productos de yeso	\$ 13,169.83
5.1.2.4.4.1 madera y productos de madera	\$ 18,892.04
5.1.2.4.6.1 Material eléctrico y electrónico	\$ 127,511.83
5.1.2.4.7.1 artículos metálicos para la construcción	\$ 47,208.17
5.1.2.4.9.2 otros materiales y artículos de construcción y reparación	\$ 240,389.42
5.1.3.9.9.19 Otros Servicios generales	\$ 1,673,351.37
5.1.2.1.7.2 Materia y equipo menor escolar	\$ -
5.1.2.1.7.1 Material audiovisual	
	\$ 3,346,702.74

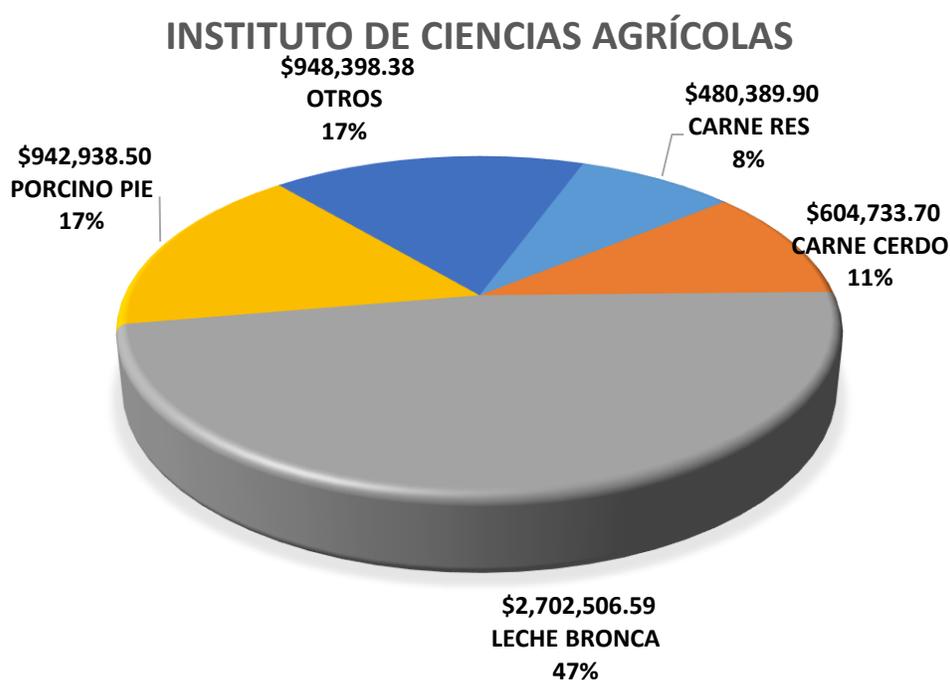
EQUIPAMIENTO	TOTAL
1.2.4.2.1.1 Mobiliario y equipo audiovisual	\$ 48,324.60
1.2.4.2.9.1 Mobiliario y equipo escolar	\$ -
1.2.4.1.3.3 Equipo de Procesamiento de Datos	\$ -
1.2.4.2.9.7 Maquinaria y Equipo Agropecuario	\$ -
1.2.4.3.1.1 Mobiliario y Equipo de laboratorio	\$ 407,334.23
1.2.4.1.1.3 Equipo de refrigeración y calefacción	\$ 2,447,217.13
	\$ 2,902,875.96

GASTOS DE PRODUCCION	TOTAL
5.1.2.5.2.1 Siembras y cultivos	\$ 199,402.23
5.1.2.4.9.1 Postas y talleres	\$ 136,271.54
5.1.2.2.2.2 Mantenimiento de Ganado	\$ 205,146.97
5.1.2.2.2.1 Forrajes y concentrados	\$ 19,117.95
1.1.5.1.2.1 Agropecuario forrajes	\$ 1,942,579.45
1.1.5.1.2.3 Agropecuarios ingredientes	\$ 537,309.46
1.1.5.1.2.2 Agropecuarios granos	\$ 1,690,000.00
1.2.4.8.2.1 Pie de cría- Ganado Porcinos	\$ -
	\$ 4,729,827.60

GASTOS DE VIAJES	TOTAL
5.1.3.7.5.1 Viáticos en el país	\$ 78,334.48
5.1.3.7.6.1 Viáticos en el extranjero	\$ 38,914.75
5.1.1.5.5.4 Eventos de intercambio Nacional	\$ -
5.1.1.5.5.5 Eventos de intercambio internacional	\$ -
5.1.3.7.1.1 Pasajes aéreos	\$ 74,337.00
5.1.3.7.9.1 Gastos de Investigación y trabajos de campo	\$ 12,751.63
	\$ 204,337.86

**PROGRAMA 7516 –INGRESOS PROPIOS
VENTA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS**

PRODUCTO	IMPORTE
CARNE RES	\$ 480,389.90
CARNE CERDO	\$ 604,733.70
LECHE BRONCA	\$ 2,702,506.59
PORCINO PIE	\$ 942,938.50
OTROS	\$ 948,398.38
	\$ 5,678,967.07



Se destaca que en este **segundo año** se logró un incremento en lo referente a ingresos propios pasando de \$ **3,899,469.46** (Tres millones ochocientos noventa y nueve mil cuatrocientos sesenta y nueve pesos con cuarenta y seis centavos) a \$ **5,678,967.07** (Cinco millones seiscientos setenta y ocho mil novecientos sesenta y siete pesos con siete centavos). Representando un incremento en ingresos propios del 67 % con respecto al 2021.

ATENCIÓN A LAS RECOMENDACIONES DE H. JUNTA DE GOBIERNO



ATENCIÓN A LAS RECOMENDACIONES DE LA H. JUNTA DE GOBIERNO

**El Director deberá comunicar el protocolo contra la violencia de equidad y género
(Avance 100%)**

Desde el periodo 2021, se inició con la difusión del protocolo contra la violencia de equidad y género. Lo que incluyó la formación de un comité de prevención y atención de violencia de género en el ICA. Durante el 2022 se continuo con diversas actividades como conferencias, talleres y pláticas para fomentar entre la comunidad del Instituto un ambiente de cero violencia de género.

Incrementar los proyectos de vinculación con todos los grupos de productores tanto en el valle de Mexicali como en el Estado (Avance 80%)

En este periodo se ha trabajado en la vinculación con los diferentes sectores, algunos ejemplos son los eventos realizados en coordinación con la Secretaria del Campo y Seguridad Alimentaria de Baja California y relación con diferentes grupos de productores. Así como el trabajo realizado entre la Coordinación de Vinculación y Extensión donde han llevado a cabo diversas acciones que han derivado en un incremento en el número de unidades receptoras para que los estudiantes de los diferentes PE de licenciatura puedan llevar acabo sus prácticas profesionales o proyectos vinculados con valor a créditos.

Una mayor integración de sus miembros PTC en el SNI que generen nuevas áreas de producción, nuevos programas para ofertar tanto a nivel de licenciatura y posgrado y que se siga generando recurso a través del emprendimiento y comercialización de los productos generados. (Cumplido y en continuo proceso)

Se ha dado continuidad desde el periodo anterior se han realizado Seminarios de integración de los Investigadores. Lo cual se reflejó en un incremento de un **73 %** de docentes con el reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y **78 %** de docentes con el reconocimiento del perfil PRODEP. De tal forma que se observa un incremento significativo de con respecto al ciclo anterior en donde el 56 % de PTC contaba

con el reconocimiento del SNI y el 58 % tenía el perfil PRODEP. Además de la generación de dos nuevos Cuerpos Académicos en Formación registrados ante PRODEP. Además, se formaron **dos nuevos Cuerpos Académicos con registro ante Prodep** en el nivel de formación. Los cuales abordan nuevas áreas de investigación como son fisiología del estrés en plantas y producción agrícola.

En este segundo año de dirección se aprobó por Consejo Universitario en el mes de febrero del 2022, la creación de la **Maestría en Ciencias en Agrobiotecnología en Zonas Áridas**, la cual representa la creación de un nuevo programa de posgrado después de alrededor de 20 años de un programa de posgrado científico en el ICA. Este programa inicio actividades en el semestre 2022-2.

En creación de alternativas para la generación de recursos a través del emprendimiento y comercialización de los productos generados, se dio trámite para el registro de la marca de **Cerveza Cimarrón ante el IMPI**, en el semestre 2022-02. Convirtiéndose en una de las Unidades académicas que cuenta con el registro de una Marca de productos de relevancia en el área alimentaria.

Establecer una estrategia para llevar a cabo el relevo generacional. (Avance 80% y en continuo proceso)

La estrategia para el relevo generacional se ha dado mediante dos aspectos relevantes: definir los perfiles en base a los requerimientos de las necesidades del Instituto en base a los 4 Programas Educativos, 3 Programas de Posgrado y áreas productivas. Se ha participado como unidad receptora para estancias posdoctorales, con la finalidad de contar con jóvenes investigadores potenciales a sustituir a los PTC que se jubilen. De tal manera que en el 2023 se tendrá la incorporación de una estancia posdoctoral de Conacyt por dos años en el área de biotecnología ambiental.

Establecer un plan estratégico de mejoramiento de la infraestructura y equipamiento de la unidad académica en función de sus capacidades de investigación. (Avance 70% y continuo proceso)

Derivado de las acciones iniciadas en el 2021 en este periodo, 2022, se concretaron la terminación de 5 nuevas aulas, el Centro de innovación (dos laboratorios y una incubadora de empresas), y la planta piloto para la elaboración de malta. Lo que representa un gran avance en la modernización de los edificios específicamente en los laboratorios del área pecuaria. Se dio continuidad a la rehabilitación de las áreas productivas, relacionadas con la producción de cerdo y establo lechero, los cuales requieren de una mayor atención dado el deterioro de las áreas productivas por el paso del tiempo e intemperismo físico de la zona.

Impulsar la educación continua (Avances 100% y en continuo desarrollo)

En el presente periodo se continuo con la generación de eventos y registro de cursos ante UNISER. En donde se ha tenido un crecimiento constante que se reflejó en el registro de 3 nuevos cursos ante UNISER, representando un 78% de incremento comparado con el 2021. Así como un incremento significativo de eventos académicos y de capacitación dirigidos a los alumnos, egresados y productores. Destacando la organización de talleres de capacitación a productores de Dátil e Higo.

Balancear las actividades sustantivas, la vida colegiada más abierta y participativa en cuanto las funciones, y la necesidad de establecer planes de negocio. La atención al estudiante de licenciatura. Sumar al estudiante en un ambiente que favorezca el desarrollo académico

Desde el periodo del 2021, se establecieron las bases para la reactivación de diferentes comités y grupos de trabajo en donde se ha buscado el debate y la generación de trabajo colaborativo en aspectos académicos y administrativos. Derivado de lo anterior se realizaron cambios en las áreas de coordinaciones de vinculación y formación profesional. Lo cual se reflejó en un mayor acercamiento e integración con los estudiantes, productores y académicos.

En cuanto al desarrollo de planes de negocio, se cuenta con el personal del área de agro negocios y se ha iniciado con el desarrollo de planes de negocio en sectores prioritarios del ICA como son la producción de leche y cerdos. Por otra parte, en este periodo se incrementó las empresas de recepción para que los estudiantes de los diferentes programas puedan realizar sus prácticas profesionales, servicio social segunda etapa y proyectos con valor a créditos. Así mismos se han establecido cursos de asesorías y de nivelación para los estudiantes de los diferentes programas educativos con la finalidad de apoyarlos en su desarrollo académicos y reducir el índice de reprobación.

Reconocer los retos que tiene estableciendo prioridad en los estudiantes, académicos y el ambiente organizacional (en continuo proceso)

El ambiente organizacional es un factor de gran relevancia, de tal forma que desde el 2021 se han venido realizando actividades que fomenten mejoras en el ambiente organizacional. En el periodo 2022, se continuaron con diversas actividades como curso y platicas a estudiantes y académicos que permitieran fomentar mejoras en el ambiente organizacional. Derivado de esto se impartieron paticas sobre Depresión y sobre aspectos de violencia entre estudiantes. En este aspecto las funciones del comité de violencia establecido en el 2021, ha permitido desarrollar una agenda anual que permite atender a la comunidad del Instituto y en conjunto con los directivos.

Articular el talento de los académicos con el desarrollo de la investigación. Darle continuidad a lo que ya se trabajó y que dio resultado. Contar con una plataforma de trabajo y administración transparente, así como la vinculación bajo el nuevo modelo inteligente de la UABC (en proceso)

Se ha continuado en este periodo con el apoyo a los proyectos de Cuerpos Académicos que han mostrado viabilidad y relevancia social. Lo cual se ha visto reflejado en la intensa actividad académica en forma de publicaciones científicas, eventos y capacitaciones al sector productivo.

Desde el inicio de esta administración se ha buscado ser eficientes y transparentes en el uso de los recursos financieros. De tal forma que se ha trabajado en la publicación de la matriz de riesgo y de la actualización del manual organizacional. Así como en la capacitación de personal, rotación y acciones de control interno que permitan tener un uso transparente del recurso.

En cuanto a la vinculación bajo el Modelo Inteligente de la UABC, se ha trabajado principalmente, el proyecto de Cerveza Cimarrón, el cual representa una oportunidad para a la unidad académica de generar un modelo de negocio que represente una fuente de ingreso importante al ICA y a la UABC.

CONSIDERACIONES FINALES



- El instituto de Ciencias Agrícolas representa una Unidad Académica de gran relevancia para el desarrollo agroindustrial del Estado de Baja California. En este ciclo 2022, se dio seguimiento a la reorganización administrativa, enfocándose en atender las necesidades de infraestructura y mantenimiento de áreas productivas.
- Se dio continuidad a las actividades que tienen como objetivo fomentar un ambiente de equidad y de no violencia de género entre la comunidad del Instituto. Siendo aspectos claves el buscar que los miembros de la comunidad del ICA tengan una mejora en las relaciones interpersonales, para lo cual a través del comité contra la violencia de género del Instituto ha trabajado en cursos y pláticas al personal.
- Existen diversos retos los cuales involucran, el contar con alternativas viables que mejoren los ingresos propios a la UABC, para lo cual se ha realizado esfuerzos en mejoras de infraestructura y vinculación que crean las bases para un crecimiento continuo y planeado. En donde la participación en el modelo de vinculación de la UABC es clave para lograr este objetivo.
- Se sigue trabajando en la renovación generacional de docentes, los cuales se están estableciendo las bases para su atención y cuyos resultados se esperan ver a corto y mediano plazo. Principalmente en el área agrícola en donde existe una necesidad de contar con expertos en el área.
- El ICA es sin lugar a dudas un Instituto que atiende un sector de gran relevancia para el desarrollo del Estado. En donde el quehacer diario de su personal refleja los principios, valores y convicciones que de manera colectiva como cimarrones son la ruta para alcanzar los máximos estándares de calidad.