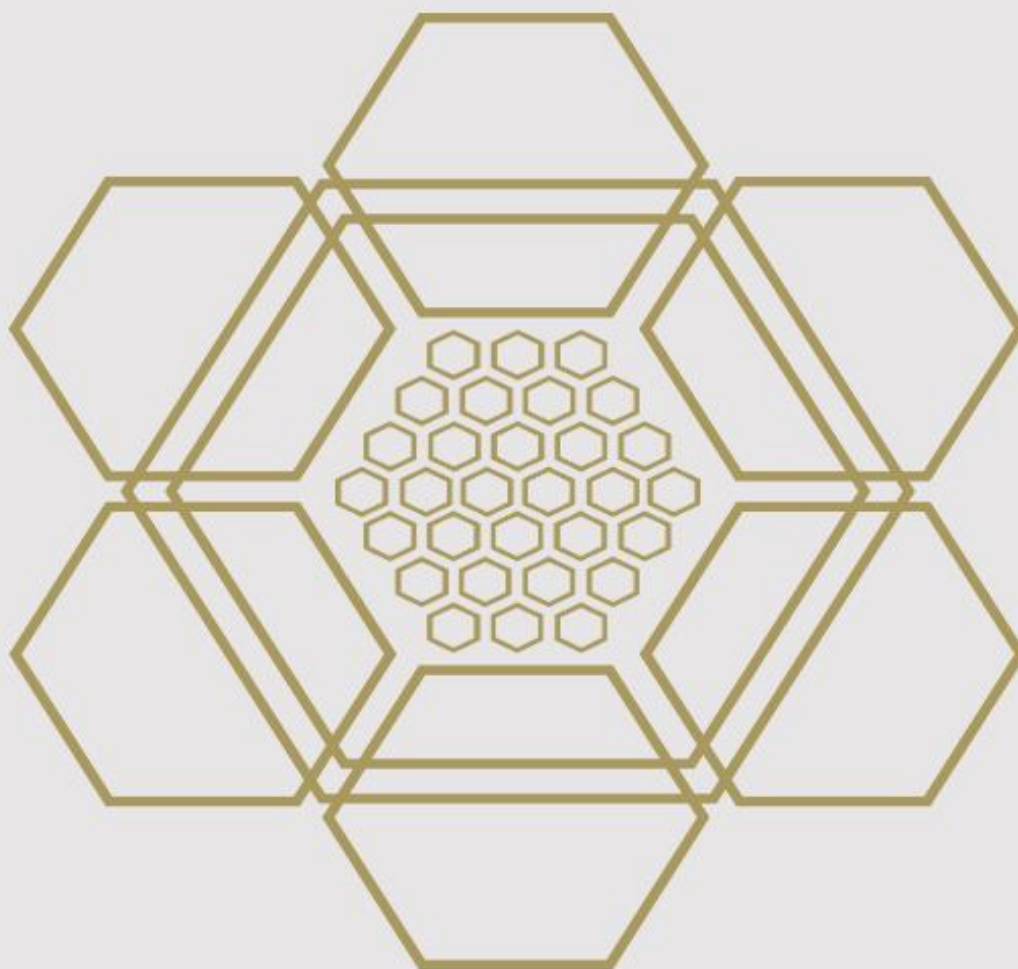




**Universidad Autónoma  
del Estado de México**



# **INFORME 2020-2021**

---

**DRA. EN C. MARÍA CRISTINA MEJÍA CHÁVEZ**  
**ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN**

**INSTITUTO DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RURALES**

**Directorio UAEM**

Doctor en Ciencias e Ingeniería Ambientales

**Carlos Eduardo Barrera Díaz**

Rector

Doctora en Ciencias de la Educación

**Yolanda Ballesteros Senties**

Secretaria de Docencia

Doctora en Ciencias Sociales

**Martha Patricia Zarza Delgado**

Secretaria de Investigación y Estudios Avanzados

Doctor en Ciencias de la Educación

**Marco Aurelio Cienfuegos Terrón**

Secretario de Rectoría

Doctora en Humanidades

**María de las Mercedes Portilla Luja**

Secretaria de Difusión Cultural

Doctor en Ciencias del Agua

**Francisco Zepeda Mondragón**

Secretario de Extensión y Vinculación

Doctora en Ciencias Económico-Administrativas

**Eréndira Fierro Moreno**

Secretaria de Administración

Doctor en Educación Octavio

**Crisóforo Bernal Ramos**

Secretario de Finanzas

Doctor en Ciencias Computacionales

**José Raymundo Marcial Romero**

Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional

Doctora en Derecho

**Luz María Consuelo Jaimes Legorreta**

Abogada General

Licenciada en Comunicación

**Ginarely Valencia Alcántara**

Directora General de Comunicación Universitaria

3

---

Doctor en Ciencias Sociales

**Luis Raúl Ortiz Ramírez**

Secretario Técnico de Rectoría

Doctora en Ciencias de la Educación

**Sandra Chávez Marín**

Directora General de Centros Universitarios y Unidades Académicas Profesionales

## **Directorio ICAR**

Dra. en C. María Cristina Chávez Mejía  
Encargada del Despacho de la Dirección

Dr. en C. Carlos Galdino García Martínez  
Subdirector Académico

T. L. Graciela Campuzano González  
Subdirectora Administrativa

Dra. en C. Julieta Gertrudis Estrada Flores  
Coordinadora de Investigación y Estudios Avanzados

Dr. en C. V. Luis Brunett Pérez  
Coordinador de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación

4

---

Dra. en E.P. Rosa Patricia Román Reyes  
Coordinadora de Planeación

Dr. en C. Humberto Thomé Ortiz  
Coordinador de la Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo  
Agroalimentario

Dr. en A. Sergio Moctezuma Pérez  
Coordinador de los Programas de Maestría y Doctorado en Ciencias Agropecuarias y  
Recursos Naturales

L. I. A. F. Carlos Iván García Tello  
Jefe de Control Escolar y RTIC

Dra. en C. Marlín Pérez Suárez  
Responsable de Laboratorios

Dr. en R.N. Víctor Daniel Ávila Akerberg  
Responsable de cooperación académica internacional

T.L. María de Lourdes Maya Salazar  
Responsable de Seguridad, Protección Universitaria y al Ambiente

Dr. en Vet. Francisco Ernesto Martínez Castañeda  
Responsable de Transparencia y Acceso a Información

Dr. Ángel Roberto Martínez Campos  
Responsable del Repositorio Institucional

Dr. Eufemio Gabino Nava Bernal  
Líder del Cuerpo Académico de Conservación y Manejo de Recursos Naturales

Dra. en C. Julieta Gertrudis Estrada Flores  
Lideresa del Cuerpo Académico en Producción Animal Campesina

Dr. Víctor Ávila Akerberg  
Líder del Cuerpo Académico de Procesos Sociales en el Medio Rural

Dra. Ivonne Vizcarra Bordi  
Lideresa del Cuerpo Académico en Estudios Agroalimentarios. Cronista

Dra. María Viridiana Sosa Márquez  
Lideresa del Cuerpo Académico Género, Migraciones y Desigualdades

## Contenido

Directorio UAEM .....	2
Mensaje .....	11
A. Docencia .....	16
Docencia universitaria. Estudios profesionales .....	17
Oferta educativa y matrícula para los distintos programas .....	19
Infraestructura educativa .....	21
Organización escolar.....	22
Renovación de la infraestructura educativa.....	23
Tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la educación .....	23
Eficiencia terminal y titulación .....	23
Eficiencia escolar a través del abandono .....	25
Apoyo al estudiantado universitario .....	26
Logros destacados del estudiantado y el profesorado .....	26
Desarrollo profesional docente .....	26
Renovación del sistema de admisión.....	26
B. Investigación y estudios avanzados.....	27
Investigación y estudios avanzados .....	28
Investigación .....	28
Infraestructura científica y tecnológica .....	28
Capacidad para la investigación .....	29
Capacitación de la planta de investigadoras e investigadores y docentes.....	30
Reconocimiento a investigadoras e investigadores.....	30
Difusión y divulgación de la investigación .....	43
Recepción de personas extranjeras .....	43
Difusión y promoción de los estudios avanzados .....	44
Calidad de los estudios avanzados .....	44
Planes y programas de estudio .....	44
Reglamentación académica .....	44
Investigación y estudios avanzados .....	44
Comunicación científica .....	44

<b>C. Difusión cultural .....</b>	<b>46</b>
Difusión cultural .....	47
Espacios y actividades culturales.....	47
Difusión y divulgación.....	47
Comités culturales .....	48
Crónica e identidad universitaria .....	48
Innovación de la cultura.....	48
Cooperación cultural internacional .....	48
<b>D. Extensión y vinculación .....</b>	<b>49</b>
Extensión y vinculación.....	50
Vinculación con la sociedad .....	50
Cultural del emprendimiento .....	51
Enseñanza de lenguas.....	52
Convenios, acuerdos y contratos.....	52
Servicios de extensión universitaria .....	52
Servicio social.....	53
<b>A. Gobierno Universitario .....</b>	<b>54</b>
Gobierno Universitario .....	55
Órganos colegiados.....	56
Control administrativo y académico (Derechos y obligaciones).....	56
Comunidad sana y segura .....	57
Seguridad universitaria .....	57
Cultura de prevención y autocuidado.....	58
Atención a la comunidad .....	58
Seguridad universitaria .....	58
Salud física .....	58
Cultura física y deporte.....	58
Campaña de vacunación del estudiantado .....	59
<b>B. Administración y finanzas universitarias .....</b>	<b>60</b>
Administración y finanzas universitarias .....	61
Organización y administración universitaria.....	62
Evaluación y reforma administrativa.....	62
Mantenimiento .....	63

Presupuesto y recursos financieros .....	63
Fortalecimiento de los Ingresos .....	63
Incremento del subsidio ordinario .....	63
Incremento de los ingresos propios.....	63
Disminución de gastos de operación .....	64
C. Planeación y desarrollo.....	65
Planeación y desarrollo.....	66
Transparencia y acceso a la información .....	67
D. Cooperación internacional.....	68
Intercambio académico .....	68
Movilidad internacional.....	68
Internacionalización de la academia .....	69
E. Marco jurídico íntegro, moderno y equilibrado .....	70
Reforma a la normatividad .....	70
Validación jurídica de convenios y contratos .....	70
Patrimonio inmobiliario universitario .....	70
Transparencia y acceso a la información .....	70
F. Comunicación universitaria .....	71
Imagen institucional .....	71
Presencia en medios de comunicación .....	71
Radio, televisión y revista universitaria .....	71
Medios alternos.....	71
Coproducciones radiofónicas y televisivas.....	72
Eficacia de los medios de comunicación interna .....	72
G. Contraloría y ética institucional .....	73
Control interno institucional .....	73
Seguimiento a observaciones de auditorías externas .....	73
Cultural de la legalidad .....	73
Promoción de la cultura de la legalidad.....	73
Código de ética y conducta .....	73
Derechos humanos y universitarios.....	74
Responsabilidad universitaria y administrativa .....	74
Ética y autoevaluación .....	74



<b>Auditoría administrativa .....</b>	<b>74</b>
<b>Auditoría académica .....</b>	<b>74</b>
<b>Participación en órganos colegiados externos a la UAEM .....</b>	<b>74</b>
<b>A. Ética, equidad e inclusión .....</b>	<b>75</b>
<b>Ética, equidad e inclusión .....</b>	<b>76</b>
<b>B. Sustentabilidad .....</b>	<b>79</b>
<b>Sustentabilidad .....</b>	<b>80</b>
<b>Reforestación y áreas verdes .....</b>	<b>80</b>
<b>Manejo de residuos peligrosos.....</b>	<b>81</b>
<b>El manejo de residuos sólidos .....</b>	<b>82</b>
<b>Reúso de agua .....</b>	<b>82</b>
<b>Ahorro de energía eléctrica.....</b>	<b>83</b>
<b>Cuidado del ambiente.....</b>	<b>84</b>
<b>Certificación como institución socialmente responsable .....</b>	<b>85</b>
<b>Acrónimos y siglas .....</b>	<b>86</b>

En cumplimiento a lo establecido en los artículos 13 Bis, 13 Bis 1, fracción I y III, 115 fracción VII del Estatuto Universitario; y 10, fracción VII del Reglamento de planeación, seguimiento y evaluación para el desarrollo institucional de la Universidad Autónoma del Estado de México y con el objetivo de impulsar y fortalecer la transparencia en los resultados alcanzados y de consolidar una cultura de evaluación eficaz, eficiente y de calidad, comparezco ante el H. Consejos de Gobierno y Académico, investigadores e investigadoras, personal administrativo y comunidad estudiantil del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (ICAR) para presentar el Informe Anual de Actividades 2020-2021.

El presente documento comparte los avances y logros obtenidos en el primer año de gestión de la actual administración como encargada del despacho de la dirección, se encuentra constituido de acuerdo con el Plan General de Desarrollo 2021-2033 y, se estructura conforme las columnas de desarrollo universitario del Plan Rector de Desarrollo Institucional (PRDI) 2021-2025, promoviendo la equidad, la inclusión y la plena integración de los derechos en el accionar universitario. De esta forma, el logro de las metas y objetivos son una muestra del compromiso de la comunidad del ICAR con la Universidad y con la sociedad del Estado de México, así como con el desarrollo de la ciencia con compromiso, ética, dignidad y crecimiento humano e institucional.

Para su análisis, evaluación y dictamen, se hace entrega del documento detallado, así como de la respectiva documentación digital que lo sustenta, a la Comisión Especial para el Estudio y Evaluación del Informe Anual de Actividades, designada por el H. Consejo de Gobierno del Instituto.

**Dra. en C. María Cristina Chávez Mejía**  
**Encargada del Despacho de la Dirección**

## Mensaje

Los años 2020 y este 2021 que está por terminar sin duda fueron tiempos de adaptación al trabajo ante las restricciones de movilidad por la pandemia causada por la Covid-19. Las tecnologías actuales de comunicación a distancia nos permitieron continuar con nuestras labores académicas y administrativas. Las circunstancias de estos tiempos difíciles hacen más visibles el trabajo de hombres y mujeres en el medio rural, que pese a la pandemia, hicieron que otros sectores de la sociedad contaran con alimentos. Esto resalta el valor de las actividades primarias como las agropecuarias, las cuales son de interés de investigación para ICAR.

Así, en materia de proyectos de investigación de noviembre 2020 a noviembre 2021, en el ICAR estamos trabajando en dieciséis proyectos de investigación, cuatro con financiamiento externo, once con financiamiento UAEM y uno sin financiamiento. Del mismo modo, la investigación de la comunidad académica del Instituto, se muestra en la participación en doce redes, tanto nacionales como internacionales.

El trabajo académico colegiado se fortalece por medio de convenios inter e intrainstitucionales, a hoy día, se contamos con cuatro convenios en funcionamiento y dos en proceso de firma. Esto ha permitido la participación de profesores e investigadores externos como tutores y ponentes en los tres programas de posgrados de los que forma parte el ICAR. También este puente de colaboración resulta en publicaciones científicas como artículos y libros.

De este modo, el trabajo académico en diversos ámbitos resulta que para este año de actividades que se reporta, se publicaron 50 artículos científicos, 2 libros, 23 capítulos de libros y se registraron y expusieron más de veinte ponencias, conferencias y presentaciones en actividad nacionales e internacionales.

Respecto a la docencia y dirección de tesis en los posgrados del Instituto, Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario y en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, y el Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, se cuenta con una matrícula de 33 de maestría y 25 de doctorado. Se ha

mantenido la titulación mediante exámenes virtuales y se logró una eficiencia terminal para las maestrías y el doctorado que ha mantenido los niveles e indicadores establecidos, lo que muestra el compromiso tanto de tutores como de estudiantes ante el ICAR y ante CONACyT. Es de señalar que los tres posgrados cuentan el grado de calidad ante CONACyT; en este año 2021, la Maestría y Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales son evaluados para obtener su reacreditación, confiamos en que los resultados serán favorables.

Académicos y académicas del Instituto participan como docentes o tutores en la Maestría en Género, Sociedad y Política Pública, con sede en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de nuestra universidad y en el Diplomado Superior en Empresa Social cuya sede es la Facultad de Contaduría y Administración.

El ICAR tiene presencia también en las facultades de nuestra universidad, ya que la gran mayoría de nuestras investigadoras y nuestros investigadores imparten clases a nivel licenciatura en las facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ciencias Agrícolas y Ciencias, lo que fortalece nuestro trabajo colectivo con la DES de Ciencias Agropecuarias a la que pertenecemos. Pero también desarrollamos actividades de docencia de grado y posgrado en las facultades de Ciencias Políticas y Sociales, Ciencias de la Conducta, Humanidades, Planeación Urbana y Regional y Geografía, lo que ratifica nuestro compromiso con la vinculación institucional tanto como con la formación de recursos humanos del más alto nivel desde la perspectiva interdisciplinaria de la ciencia. Del mismo, y en respuesta a la solicitud de nuestro rector, llevamos a cabo actividades de docencia de parte de nuestras y nuestros integrantes del SNI en las escuelas preparatorias de la UAEM, como forma de colaborar y construir puentes en la formación en la investigación desde la adolescencia.

El compromiso y responsabilidad de la comunidad académica del Instituto, se refleja en lo siguiente. Por una parte, sus cinco cuerpos académicos cuentan con el nivel de consolidados. Por otra, de los 26 investigadoras e investigadores, 96.2% cuentan con perfil deseable ante la SEP y son integrantes del Sistema Nacional de Investigadores en sus diferentes categorías. Ese compromiso con el crecimiento de la actividad científica

también se expresa en la formación continua, así, una de nuestras investigadoras se encuentra desarrollando su doctorado.

Además de investigadoras e investigadores, el Instituto se fortalece con el desarrollo de estancias posdoctorales apoyadas por el CONACyT, actualmente hay once posdoctorantes desarrollando su trabajo de investigación en nuestro Instituto y una estancia financiada por el COMECyT a través de la convocatoria de cátedras.

La importancia que otorgamos a la movilidad estudiantil se expresa también en la presencia en el Instituto de una estudiante proveniente de la Universidad de Leuphana en Lüneburg, Alemania, cuyo tema fue la resiliencia socioambiental en las milpas de Tlazala, Estado de México, ante el cambio climático, otra estudiante proveniente de Alemania lleva a cabo su estancia cobijada por el programa del Servicio Alemán de Intercambio Académico DAAD-RISE (Research Internship in Science and Technology de la Greifswald-Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Alemania, y una estudiante de maestría procedente de la University of Lund, Suecia, también se inserta en esta modalidad. Del mismo modo se encuentra realizando una estancia en el doctorado en CARN una estudiante procedente de la Universidad Federal de Santa María de Brasil.

Además, contamos con la visita de un profesor de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de El Salvador.

El seminario permanente de investigación es uno de los espacios de diálogo y difusión de la investigación, se presentaron nueve trabajos de investigación que fueron colectivizados y discutidos por la comunidad académica dentro y fuera de la universidad.

Algunos integrantes de la planta académica del ICAR en este año participaron en la organización y como ponentes en los siguientes: 2o Foro Nacional e Internacional sobre el impacto del Covid-19 en la ganadería bovina; 1er Congreso Nacional de Antropología de la Alimentación: Acercamientos Socioculturales; Seminario de la Red de Sistemas Agroalimentarios Localizados Americana; y, los SIAL, una oportunidad antes los desafíos actuales de América Latina.

Como parte de su compromiso académicos y académicas, algunos atendieron cursos de formación didáctica y de actualización disciplinaria, enfocados principalmente al

aprendizaje de la didáctica docente en espacios virtuales ante la situación limitativa por la pandemia de impartir clases de manera presencial; en total se tomaron dieciocho cursos.

La labor de investigadores e investigadoras del ICAR destaca también en el dictamen de artículos científicos en revistas nacionales e internacionales. También fungieron como evaluadores en programas de posgrado, de propuestas de proyectos de investigación para CONACyT, la SEP a través del PRODEP, el SNP, el SNI, el COMECyT, entre otras.

La revista Enfoque Rural del ICAR, durante el periodo de trabajo que se informa, recibieron 27 artículos para su posible dictamen y publicación, de los cuales se publicaron seis.

La evolución del ICAR también se observa en la “Lluvia ICAR”, resultado del tratamiento de agua de lluvia, así se aprovecha este bien de la naturaleza como agua bebible pero también se obtiene agua desionizada como insumo para análisis de los laboratorios del Instituto.

La vinculación con la sociedad es cada vez una exigencia y compromiso por atender, el ICAR es sede piloto de un Nodo de Impulso a la Economía Social y Solidaria, proyecto de triple hélice para incentivar acciones de desarrollo regional en conjunto con el Instituto Nacional de Economía Social, municipios y sectores productivos. También se apoya la iniciativa de denominación de origen del mezcal mexiquense en la región sur del Estado de México. A este respecto, se han llevado a cabo tres foros regionales del agave y del mezcal mexiquense en los municipios de Malinalco, Tenancingo y Tejupilco.

Los consejos académico y de gobierno del ICAR, como lo marca la legislación, sesionaron, pero debido a la actual pandemia fue vía remota. Se tomaron en cuenta los lineamientos para renovar los integrantes de ambos consejos, en tiempos de pandemia, durante el 2021, y también en el mismo sentido, se renovó o ratificó la representación del alumnado y del personal académico del ICAR ante el H. Consejo Universitario. Así mismo, se renovó la representación sindical por parte de la Federación Asociaciones Autónomas del Personal Académico de la Universidad Autónoma del Estado de México. Igualmente, tanto el Comité de Género y el Comité de Ética de la Investigación del ICAR continuaron con su apoyo hacia la comunidad del ICAR. Es de subrayar que el Comité de Género recibió un

reconocimiento por desempeño en el cumplimiento de sus funciones y acciones de alta calidad e impacto durante el año de 2020.

Pese a la pandemia y ante las indicaciones del regreso presencial a las labores, con sus debidas medidas de sana distancia y como parte de las actividades de extensión, vinculación y difusión de la cultura y dentro del marco del Día Mundial de la Alimentación, este octubre del 2021, se llevó a cabo festival gastronómico y de productos de la tierra con el tema Tamales y atole.

En estos meses de trabajo adaptado a las condiciones limitantes por la actual pandemia, el trabajo de compañeros y compañeros del sector administrativo fue fundamental para continuar con las labores de docencia, investigación y administrativas. Este compromiso se ha reflejado, entre otras, en la posibilidad de llevar a cabo varios exámenes de grado mediante plataformas virtuales, en el apoyo y acompañamiento a estudiantes y docentes en el uso de las plataformas imprescindibles para el trabajo a distancia y en la continuidad sin interrupción de todas y cada una de las actividades de administración, logística y cuidado y mantenimiento de la infraestructura que han sido necesarias para el trabajo. Con este informe ratificamos nuestro compromiso con el trabajo de la universidad, nuestro entusiasmo en fortalecer el conocimiento de los sectores agropecuarios y rurales de nuestro país y nuestra responsabilidad en la formación de personas con sensibilidad científica, empatía comunitaria y capacidad en la innovación tecnológica.

## Fines sustantivos

### A. Docencia





## Fines sustantivos

### **Docencia universitaria. Estudios profesionales**

En el Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (ICAR) la docencia de posgrado tiene como principal objetivo formar maestras(os) y doctoras(es) con capacidad de incidencia y liderazgo en los ámbitos que competen a las Ciencias Agropecuarias y Rurales, con elevadas competencias en sus áreas de desempeño, con una visión crítica y reflexiva de sus entornos, con enfoques de trabajo inter y transdisciplinarios, que sostengan y desarrollen un gran compromiso con el desarrollo sustentable para atender las problemáticas nacionales dentro de un contexto internacional para que por ende sean capaces de generar conocimiento de vanguardia, científico y tecnológico.

En esta línea y reconociéndonos en el ICAR como una institución pública de educación superior como es la Universidad Autónoma del Estado de México, nuestro compromiso es impartir programas de estudios avanzados de calidad, que desarrollen en nuestras y nuestros estudiantes competencias profesionales y de investigación que les permitan incursionar y aportar en áreas científicas de trascendencia social que atiendan las directrices actuales en materia de innovación y producción científica. Esta responsabilidad se sostuvo firmemente desde el comienzo de la contingencia declarada a partir de la pandemia ocasionada por el virus SARS-COV-2, dándole continuidad desde plataformas virtuales, a todas nuestras actividades docentes, investigativas y de administración, y se reafirma en el seguimiento de los protocolos establecidos en nuestra universidad para el regreso a la presencialidad.

Por ello, se mantienen actualizados sus planes y programas de estudio, asegurando la vigencia de los contenidos curriculares y sus evaluaciones.

El ciclo escolar 2020 dio comienzo con una matrícula total de 58 estudiantes, 39 mujeres (67.2%) y 19 hombres (32.8%) (Tabla 1). Los programas educativos son de observancia universal y brindan las mismas oportunidades de acceso a los y las aspirantes, sin considerar los aspectos de género, edad, nivel socioeconómico, origen étnico, nacionalidad, etc., en los últimos años se observa un incremento considerable en el

número de estudiantes mujeres en los estudios avanzados. Tendencia que se observa en el país en los distintos espacios académicos de estudios superiores desde hace ya algunos años.

**Tabla 1.** Matrícula total por género en el ciclo escolar 2021 -2022.

<b>Programa Educativo</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario	9	15	24
Maestría en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales	3	6	9
Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales	7	18	25
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>39</b>	<b>58</b>

Fuente: Departamento de Control Escolar del ICAR, 2021.

No obstante el incremento de la matrícula de los programas de posgrado del Instituto, un fenómeno importante se aprecia con relación a la disminución gradual de la matrícula total de la Maestría en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales (MCARN), respecto a la Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario (MARDTYTA) con enfoque profesionalizante y al doctorado por investigación, programas que han tenido mayor demanda tal como se refleja en la matrícula en los últimos periodos de ingresos (Tabla 2).

**Tabla 2.** Matrícula por programa educativo y ciclo escolar.

Programa Educativo	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario	29	25	25	29	27	24	24
Maestría en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales	11	23	22	11	10	9	9
Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales	24	23	31	29	30	24	25
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>71</b>	<b>78</b>	<b>69</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>58</b>

Fuente: Departamento de Control Escolar del ICAR, 2021.

### **Oferta educativa y matrícula para los distintos programas**

Durante el período de noviembre de 2020 a octubre de 2021, los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales (PCARN), y la Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario mantuvieron su acreditación ante Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Actualmente la Maestría y el Doctorado del PCARN se encuentra en proceso de evaluación para obtener su reacreditación ante CONACyT. Así pues, se continúa trabajando arduamente para mejorar los indicadores de calidad y competitividad académica que permitan en esta evaluación mantener la categoría de programa con reconocimiento internacional (Tabla 3).

**Tabla 3.** Oferta educativa de los programas del ICAR por reconocimiento otorgado por CONACyT.

Programa Educativo	Orientación	Nivel SNP	Vigencia	Área SIN
Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario	Profesional	Consolidado	2018 - 2023	Ciencias Sociales
Maestría en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales	Investigación	Consolidado	2017 - 2021	Biología y Ciencias Agropecuarias
Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales	Investigación	Consolidado	2017 - 2021	Biología y Ciencias Agropecuarias

Fuente: Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados del ICAR, 2021.

Vale la pena destacar que el ICAR participa también como convocante de la Maestría en Género, Sociedad y Políticas Públicas con sede en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y en el Diplomado en Empresa Social cuya sede es la Facultad de Contaduría y Administración. Además de formar parte de ambos programas, investigadores e investigadoras del ICAR participan como docentes en esos posgrados.

### **Nuevo ingreso**

Por la naturaleza de los posgrados y su clasificación en el Sistema Nacional de Posgrado (SNP), el 100% de la matrícula de estudios avanzados pertenece a la modalidad escolarizada, sin embargo, se continúa analizando la viabilidad de incursionar en las modalidades no escolarizada o mixta, esto como una necesidad de dar respuesta al cambiante entorno social, económico y político del Estado de México, que exige un ámbito formativo de educación superior flexible capaz de evolucionar para responder a los escenarios contemporáneos.

Con relación a la convocatoria de nuevo ingreso para los estudios de maestría y doctorado 2021, en números absolutos, se inscribieron cuatro estudiantes menos con relación a la convocatoria 2019 lo cual puede tener vinculación con la coyuntura económica y la cada vez más compleja situación para acceder a becas (Tabla 4).

**Tabla 4.** Matrícula de nuevo ingreso por programa educativo y ciclo escolar.

<b>Programa Educativo</b>	<b>2015-2016</b>	<b>2016-2017</b>	<b>2017- 2018</b>	<b>2018-2019</b>	<b>2019- 2020</b>	<b>2020-2021</b>
Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario	9	11	12	14	13	11
Maestría en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales	2	9	2	6	4	5
Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales	5	3	6	6	10	7
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>23</b>

Fuente: Departamento de Control Escolar del ICAR, 2021.

### **Infraestructura educativa**

Con el objetivo de que la comunidad universitaria cuente con instalaciones dignas y funcionales para el desarrollo de actividades académicas y de investigación, en el ICAR nos preocupa y ocupa que las condiciones materiales apoyen y acompañen el desarrollo de los procesos educativos y de formación. En este sentido, es de gran beneficio para la comunidad del ICAR contar con el apoyo institucional para tener acceso a las diferentes bases de datos incluidas en la Web of Science, además de las ya conocidas como Redalyc, Latindex, Conricyt, Repositorio institucional UAEMex, entre otras.

Sin embargo, ante el ritmo de trabajo e intensidad con que se realizan las actividades sustantivas del Instituto, y de la DES Ciencias Agropecuarias y otros organismos académicos de la UAEM, la infraestructura disponible en el ICAR se ha visto limitada. No se cuenta con la infraestructura suficiente para la llevar a cabo reuniones generales de profesores y estudiantes, o para realizar actividades académicas, tampoco se tiene el suficiente personal administrativo para apoyar a las diferentes coordinaciones de los

posgrados. Lo cual, aunado a la poca disponibilidad de becas CONACYT para estudiantes de nuevo ingreso, también limita las posibilidades del crecimiento de la matrícula.

A poco más de siete años de haber sido edificada y entregada la primera etapa del proyecto arquitectónico del ICAR, debido a la insuficiencia presupuestal universitaria, ésta continua en las mismas condiciones de capacidad y estructura, teniendo que improvisarse algunas áreas para cumplir con distintas funciones administrativas y académicas, entre las que destacan albergar a posdoctorantes, nuevas y nuevos profesores, estudiantes, y equipo de laboratorio y tecnológico. En este mismo sentido, está pendiente acondicionar el interior de las instalaciones para personas con discapacidad; además de adquirir hardware y software para la rehabilitación de la sala multimedia y la actualización de los equipos de cómputo.

No obstante, se ha buscado optimizar al máximo la infraestructura y recursos humanos disponibles, tanto al interior como al exterior del ICAR, ya sea mediante la organización en conjunto de actividades académicas y mediante el préstamo de instalaciones y equipo, tanto en el campus El Cerrillo, como en ciudad Universitaria, e inclusive en otras instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

El estudiantado tiene acceso a dos salas de cómputo las cuales disponen de equipos para el trabajo: computadoras de escritorio (2 por estudiante), impresoras y escáner y, conectividad a internet. La infraestructura debe ser renovada y actualizada, ya que el déficit en este punto es la disponibilidad de licencias de programas de software para el análisis estadístico de datos.

### **Organización escolar**

Los ciclos escolares de organización del trabajo están definidos conforme lo establece la UAEM. Actualmente, la virtualidad continúa siendo la modalidad predominante para la impartición de clases, tanto dentro del ICAR en sus programas de posgrado, como en los demás programas y espacios en que participa nuestro cuerpo de docentes. Recientemente se ha retornado a la presencialidad para los exámenes de titulación, así como para la

impartición de algunas unidades de aprendizaje, cuidando los aforos establecidos en los protocolos de regreso seguro de la universidad.

### **Renovación de la infraestructura educativa**

Como se señalara en párrafos anteriores, las restricciones presupuestales han limitado también la posibilidad de renovar la infraestructura educativa en términos de mayores salones de clase (actualmente contamos con únicamente dos aulas y un aula digital) y mejores y más actualizados equipos e instalaciones de cómputo.

### **Tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la educación**

No obstante, los esfuerzos realizados por la UAEM para incrementar la infraestructura tecnológica y en especial del ancho de banda, en el Instituto la conectividad de internet y telefónica sigue siendo limitada, la intermitencia y mala calidad del servicio condiciona el buen desempeño y operatividad de las funciones tanto académicas como administrativas y de docencia, fundamentalmente ahora que la docencia es mayoritariamente digital y a distancia.

En materia de infraestructura, para el estudiantado se mantiene una relación de dos estudiantes por computadora, las cuales se encuentran instaladas y en funcionalidad en las salas de estudiantes.

### **Eficiencia terminal y titulación**

Uno de los indicadores de competitividad académica más importantes en los estudios profesionales y de posgrado es la eficiencia terminal (ET). Por ello, en congruencia con los objetivos establecidos en el Plan Rector de Desarrollo Institucional (PRDI) se han intensificado los esfuerzos por incrementar los niveles de ET, lo cual se consigue disminuyendo los indicadores de reprobación y abandono escolar. Para ello se impartieron cursos de formación científica complementaria que contribuyan a la formación integral de nuestras y nuestros estudiantes.

Durante el ciclo escolar 2020-2021 se graduaron en tiempo y forma 12 estudiantes (57% y 67% de las maestrías) lo que permitió lograr una eficiencia terminal global por cohorte de 60% (Tablas 5 y 6) y 33.3% para doctorado (Tablas 7 y 8).

**Tabla 5.** Eficiencia terminal por cohorte de maestría, promoción 2018B – 2020B.

Programa Educativo	Ingreso	Egreso	Eficiencia Terminal
	2018B	2020B	
Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario	14	8	57%
Maestría en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales	6	4	67%
<b>Global</b>	20	12	60%

Fuente: Departamento de Control Escolar del ICAR, 2021.

**Tabla 6.** Eficiencia terminal por cohorte de maestría, promoción 2018B

Programa Educativo	Eficiencia Terminal
Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario	57%
Maestría en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales	67%
<b>Global</b>	60%

Fuente: Departamento de Control Escolar del ICAR, 2021.



**Tabla 7.** Eficiencia terminal por cohorte de doctorado, promoción 2017B – 2020B

Programa Educativo	Ingreso	Egreso	Eficiencia Terminal
	2017B	2020B	
Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales	6	2	33%
<b>Global</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>33%</b>

Fuente: Departamento de Control Escolar del ICAR, 2021.

**Tabla 8.** Eficiencia terminal por cohorte de doctorado, promociones 2021A

Programa Educativo	Eficiencia Terminal
Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales	33.0%
<b>Global</b>	<b>33.3%</b>

Fuente: Departamento de Control Escolar del ICAR, 2021.

### **Eficiencia escolar a través del abandono**

El buen rendimiento y desempeño académico en los estudios avanzados es una condicionante para que el estudiantado inscrito en un programa del Sistema Nacional de Posgrados desarrolle todas las actividades académicas y curriculares para mantener el nivel y los criterios necesarios para conservar la beca otorgada por CONACYT. Para ello, el total del alumnado cuenta con el respaldo académico por parte de su comité de tutoría y del resto de la plantilla académica del Instituto, además de tener a su disposición toda la infraestructura física y tecnológica disponible para el buen desarrollo de sus actividades académicas y de investigación. Por lo cual, en el año que se informa, el índice de abandono para los tres programas de posgrado pertenecientes al SNP fue nuevamente de 0%.

## **Apoyo al estudiantado universitario**

El 100% del estudiantado de los posgrados del ICAR cuenta con becas otorgadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). La comunidad estudiantil cuenta además con las instalaciones del ICAR, la biblioteca del campus El Cerrillo, y las demás bibliotecas de la red de la UAEM.

El trabajo con directoras y directores de tesis, así como de los comités tutoriales, es un acompañamiento continuo y constante en el proceso de los trabajos terminales y las tesis.

## **Logros destacados del estudiantado y el profesorado**

Los logros y profesionalismo de nuestros investigadores, investigadoras y estudiantes contribuyen a forjar el prestigio y la calidad de la investigación que se realiza como resultado de su participación en los programas de estudios avanzados.

El estudiantado ha mantenido el ritmo y la presencia en las actividades virtuales durante todo el período de trabajo a distancia y ha demostrado su compromiso retornando de forma gradual al trabajo presencial.

## **Desarrollo profesional docente**

Como indicamos, el desarrollo profesional docente se está realizando de forma sistemática mediante los cursos de actualización, la formación, capacitación y actualización de programas y el intercambio crítico disciplinario y transdisciplinario que es una constante de la planta docente del ICAR.

## **Renovación del sistema de admisión**

El sistema de control escolar ha trabajado para actualizar, generar y perfeccionar el sistema de admisión en línea, así como la firma de actas electrónicas y la obtención del certificado y el título electrónico.

## Fines sustantivos

### B. Investigación y estudios avanzados



## **Fines sustantivos**

### **Investigación y estudios avanzados**

#### **Investigación**

En el ICAR, la investigación es sui géneris, esto se debe principalmente a su enfoque basado en el trabajo directo con productores, consumidores y organizaciones, etc., priorizando los temas de investigación a partir del desarrollo de proyectos dirigidos al entendimiento y solución de problemáticas y dinámicas del medio rural y forestal mexicano, a la par de la formación de recursos humanos de calidad. En este sentido, todas nuestras actividades y esfuerzos, desde hace más de 30 años, se encuentran alineadas al cumplimiento de las políticas institucionales y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) incluidos en la Agenda 2030 y en el PRDI.

Con el objetivo de generar investigación de calidad con vinculación comunitaria y hacia los sectores productivos, las y los investigadores de este organismo académico forman parte de una masa crítica que trabaja para garantizar el rigor académico y científico de la ciencia que se produce en esta casa de estudios. La mayoría de los y las investigadoras, además de publicar y formar recursos humanos, participan como dictaminadores en revistas y como evaluadores en programas de posgrado, proyectos de investigación y comités tutoriales de esta y otras universidades; su perfil multidisciplinario aporta tanto a las discusiones de los paradigmas científicos del mundo, como a lo relacionado con las necesidades de la sociedad y el Estado mexicano.

Los procesos de dictaminación, necesarios para el crecimiento de la ciencia como actividad disciplinar, también se llevan a cabo en instancias en las que nuestras y nuestros investigadores participan como evaluadores y evaluadoras, como el CONACyT, la SEP a través del PRODEP, el SNP, el SNI, el COMECyT, entre otras que vale la pena destacar.

#### **Infraestructura científica y tecnológica**

En materia de infraestructura, el ICAR cuenta con cinco laboratorios de primer nivel.

El laboratorio de biotecnología realiza análisis de expresión de proteínas, DNA y RNA. Las técnicas cotidianas que se realizan en este laboratorio son: electroforesis en geles de poliacrilamida y agarosa, y amplificaciones de ácidos nucleicos por PCR y RTPCR.

En el laboratorio de análisis de alimentos se realizan los análisis de química proximal de alimentos, forrajes y concentrados, mismos que son la base del diseño de dietas para alimentación animal, o base del control de calidad de productos lácteos.

En el laboratorio de análisis de suelos se realizan los análisis de textura, fisicoquímica y granulometría de suelos, que son la base del diseño de estrategias de fertilización o son utilizados como indicadores de contaminación.

En el laboratorio de microbiología se realizan los análisis de calidad sanitaria de alimentos procesados.

En el laboratorio de análisis de lácteos se realizan los análisis físico-químicos de leche y sus derivados, mismos que son base del control de calidad o se utilizan como indicadores de mejora de procesos.

Ninguno de los laboratorios cuenta actualmente con certificación de la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), no obstante lo cual todos los análisis se realizan apegados a normas nacionales.

### **Capacidad para la investigación**

El ICAR, fiel a sus ideales que le dieron origen y que le han llevado a posicionarse como un referente en la investigación al interior de la universidad, tiene como uno de sus objetivos estratégicos generar conocimiento, innovación y desarrollo tecnológico en favor de la productividad y de la dignidad humana. Para ello, cuenta con una planta académica cualificada, que desarrolla líneas de investigación consolidadas de trascendencia académica y científica. Esa capacidad para la investigación se nutre del apoyo institucional tanto como del compromiso individual de cada integrante de la comunidad.

### **Planta académica dedicada a la investigación**

Nuestro Instituto cuenta actualmente con 26 académicas y académicos de tiempo completo que realizan investigación, forman recursos humanos y participan en todas las actividades académico-administrativas que exige el trabajo universitario. De este personal académico de 26 personas, 96.% tienen estudios de posgrado y 92.3% cuenta con estudios de doctorado. Una investigadora se encuentra realizando sus estudios de doctorado en la UNAM. Estos datos nos llenan de orgullo y son nuestra mayor fortaleza y solidez.

### **Capacitación de la planta de investigadoras e investigadores y docentes**

De forma continúa la planta docente y de investigación realiza cursos de capacitación y actualización curricular, los cuales han sido mayormente certificados por la Dirección de Desarrollo del Personal Docente de nuestra universidad.

En el ámbito académico el último año se ha participado a través de la modalidad virtual en 18 cursos de formación didáctica y de actualización disciplinaria, enfocados una parte significativa de estos, al aprendizaje de la didáctica docente en espacios virtuales, como forma de acompañar con la mayor y mejor preparación posible las nuevas estrategias diseñadas ante la situación generada por la pandemia.

La mayor parte de estos cursos se llevaron a cabo dentro de la oferta de la Dirección de Desarrollo del Personal Académico de nuestra Universidad, pero también en ámbitos como el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, la Universidad de Buenos Aires, la Fundación Friedrich Ebert en México, entre otros.

### **Reconocimiento a investigadoras e investigadores**

La capacidad para la investigación se sostiene en nuestra planta académica, entre cuyas líneas de trabajo se encuentran temáticas de trascendencia científica, tecnológica y humanista. Actualmente, se cuenta con 26 investigadoras e investigadores de tiempo completo que forman recursos humanos y participan en diversas actividades académico-administrativas. De este total, 96.2% cuentan con perfil deseable ante la SEP y tienen

reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores en sus diferentes categorías. Esta condición significa que la labor investigativa y de producción científica del ICAR es ampliamente reconocida en la evaluación por las y los pares académicos especialistas en las distintas temáticas en torno de las cuales orbita la investigación de nuestro Instituto. El interés por mantener en el máximo nivel nuestro desarrollo científico se refleja también en la formación continua. En este sentido, una de nuestras investigadoras fue autorizada con licencia para desarrollar su doctorado y así contribuir al nivel de formación máxima que caracteriza al ICAR.

En este ejercicio damos la enhorabuena públicamente a quienes en la convocatoria 2021 del SNI lograron mantenerse y quienes ascendieron de nivel. Igualmente, destacamos el ingreso al sistema nacional de varias y varios investigadores egresados del ICAR, así como de quienes se desarrollan como postdoctorantes en nuestro Instituto.

Motivo de orgullo es la incursión de investigadores 3 investigadoras posdoctorales de nuestro Instituto como integrantes del SNI, y desarrollando labores de docencia a nivel medio superior dentro de las Escuelas Preparatorias de la UAEM.

En congruencia con el párrafo anterior, 25 investigadores e investigadoras cuentan con la habilitación de perfil deseable PRODEP, reconocimiento por realizar de forma equilibrada actividades de docencia, de generación o aplicación innovadora de conocimiento, tutoría y gestión académica-vinculación.

En relación con el Programa Institucional de Impulso y Reconocimiento a la Investigación y el Perfil Académico (PROINV) 23 investigadoras e investigadores obtuvieron dicho beneficio en la última convocatoria.

Por cuarto año consecutivo, el 100% de las y los PTC adoptaron el Sistema de la Secretaría de Docencia (SD) para la captura del Plan de Trabajo e impresión del informe de actividades correspondiente a cada periodo lectivo. Del mismo modo, todas nuestras investigadoras e investigadores fueron evaluados en el Sistema de Apreciación Estudiantil obteniendo resultados sobresalientes.

En relación con el Programa Institucional de Impulso y Reconocimiento a la Investigación y el Perfil Académico (PROINV) 23 investigadoras e investigadores (88.5% del total de

nuestra planta investigativa) recibieron algún nivel de beneficio en dicho programa, por cuarto año consecutivo.

### Cuerpos académicos

Desde la aparición de la figura de los cuerpos académicos (CA), el ICAR ha procurado el desarrollo del trabajo colegiado y la consolidación de líneas de generación y aplicación innovadores del conocimiento, de tal forma que, en la actualidad, la mayor parte del personal académico forma parte de cinco Cuerpos (CA) consolidados y registrados ante la Secretaría de Educación Pública (SEP).

**Tabla 9.** PTC's del ICAR por Cuerpo Académico en el SNI y el PRODEP.

Cuerpo académico	Nivel de Consolidación	Número de PTC			SNI	PRODEP
		M	H	Total		
Producción Animal Campesina (CAPAC)	Consolidado	1	6	7	7	7
Conservación y Manejo de Recursos Naturales		2	3	5	5	5
Estudios Agroalimentarios (CAEA)		2	2	4	4	4
Procesos Sociales en el Medio Rural (CAPSMR)		2	2	4	4	4
Género, migraciones y desigualdades (CAGEMyD)		2	1	3	3	3
Total		9	14	23	23	23

Fuente: Coordinación de investigación y estudios avanzados del ICAR, 2021.

### Líneas y redes de investigación

El ICAR se ha caracterizado por su participación en redes, actualmente los investigadores participan en doce redes nacionales, e internacionales con investigadores de América Latina y Europa; además de redes con registro interno en la UAEM.

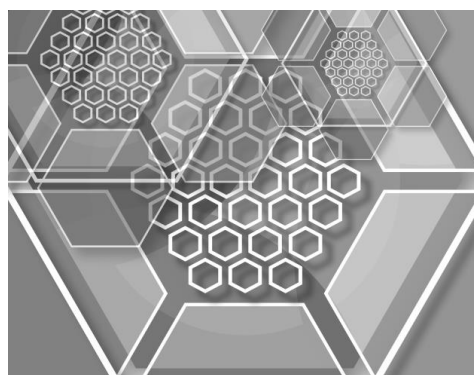
Dentro de las redes en que participamos podemos destacar la Red en Sistemas Agroalimentarios Localizados (REDSIAL), la Red MEARPA sobre Producción Animal y Recursos Naturales, la Socioeconomic and sustainability Research Network, la Red Mexicana de Cuencas, la Red Crítica a las Manifestaciones del Poder: Violencia y



Resistencia, la Red Internacional de Procesos Participativos, Género y Desarrollo Territorial, la Red Estudios Migratorios, Interculturalidad y Desarrollo, la Red de Investigación en Estrategias de Alimentación para Bovinos Lecheros Basadas en Forrajes, la Red de Patrimonio Biocultural de México, la Red Sustentabilidad y Socioeconomía de la cadena de los Lácteos, la Red de Economía Informal de la UNAM y la Red Trabajo y Condiciones Laborales.

### **Producción académica**

El Instituto se ha caracterizado por el compromiso con la publicación de los resultados de sus proyectos de investigación, en este año que se informa, se logró la meta de publicar 75 productos, de los cuales 50 corresponden a artículos, la mayor parte en las revistas del JCR: Tropical Animal Health and Production, Indian Journal of Animal Sciences, Journal of Applied Animal Research, International Journal of Consumer Studies, Sustainability, International Journal of Gastronomy and Food Science, Experimental Agriculture, Acta Histochemica, Agriculture, Journal of Cleaner Production, Forests. También hay artículos en revistas del Emerging Sources Citation Index, Latindex, Scopus y RedAlyc. Del total de productos 23 han sido capítulos de libros y 2 libros. Todos los productos están relacionados con los proyectos de investigación y en ellos participan alumnos y profesores, ya sea como autores principales o de correspondencia (Tablas 10, 11 y 12).



**Tabla 10.** Artículos publicados en el período 2020-2021

Responsable	Título	Revista
Carlos Manuel Arriaga-Jordán	Pasture feeding strategy and milk fatty acid profile in small-scale dairy systems	Indian Journal of Animal Sciences
Carlos Manuel Arriaga-Jordán	Multi-species pastures for grazing dairy cows in small-scale dairy systems in the highlands of Mexico	Tropical Animal Health and Production
Carlos Manuel Arriaga-Jordán	Effect of the inclusion of sunflower silage for cows in small-scale dairy systems in the highlands of Mexico	Journal of Livestock Science 2021
Carlos Galdino Martínez-García	Percepción social de los servicios ecosistémicos proporcionados por los huertos familiares en el Altiplano Central de México	Ecosistemas. 2020
Francisco Herrera Tapia	Rol de las universidades en el Sistema Nacional de Innovación mexicano	Revista Venezolana de Gerencia
Humberto Thomé-Ortiz	El papel de las fiestas en la revalorización del pulque, una bebida ancestral del centro de México	Revista RIVAR
Carlos Galdino Martínez-García	Factores que influyen en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) por productores de leche en pequeña escala	Tropical and Subtropical Agroecosystems
Carlos Manuel Arriaga Jordán	Fatty acid profile in milk of cows fed triticale silage in small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico	Journal of Applied Animal Research
Francisco Ernesto Martínez Castañeda	Efectos de un arancel Ad Valorem sobre importaciones de carne de cerdo en México	Agricultura, Sociedad y Desarrollo.
Francisco Ernesto Martínez Castañeda	Construction of Social Sustainability in Milk Production Systems in Central Mexico	Agroproductividad
Humberto Thomé-Ortiz	Quality Seal for Artisanal Chorizo in Valle de Toluca: Keys to Obtaining a Collective Brand	Agroproductividad
Sergio Moctezuma Pérez	Una aproximación hacia el contexto del mercado laboral de la población joven en contextos de pandemia (COVID-19)	Intersticios Sociales
María Viridiana Sosa Márquez, Rosa Patricia Román Reyes y Norma Baca	La dinámica familiar en hogares con presencia migrante de retorno en el Estado de México	Ciencias Sociales. Revista Multidisciplinaria
Francisco Ernesto Martínez Castañeda	Estructura de mercado para cerdos vivos en México	REDES Revista Hispana para el análisis de redes sociales
Humberto Thomé-Ortiz	Enogastronomía en la región vitivinícola de Querétaro, México: una perspectiva crítica sobre su patrimonialización	Quaderns
Angélica Espinoza Ortega	Consumers' perception of different types of food markets in Mexico	International Journal of Consumer Studies
Angélica Espinoza Ortega	Alternative Food Networks: Perceptions in Short Food Supply Chains in Spain	Sustainability

Angélica Espinoza Ortega	Consumer and food changes in Mexican households during maximal contingency in the COVID-19 pandemic	International Journal of Gastronomy and Food Science
Angélica Espinoza Ortega	Physicochemical and microbiological evolution of traditional queso molido (ground cheese) during maturation	Agroproductividad
Carlos Galdino Martínez-García	Strategies to mitigate economic hardship among family dairy farms of Central Mexico.	Experimental Agriculture
Carlos Manuel Arriaga Jordán	Triticale (X. Triticosecale Witt.) hay as supplement for grazing cows in small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico	Journal of Livestock Science
Carlos Galdino Martínez-García	Análisis socioeconómico y tendencias de desarrollo de la ganadería doble propósito en trópico seco	Tropical and Subtropical Agroecosystems
Carlos Manuel Arriaga Jordán	Estimación de emisión de metano entérico en sistemas de producción de leche bovina en pequeña escala bajo diferentes estrategias de alimentación	Tropical and Subtropical Agroecosystems
Carlos Manuel Arriaga Jordán	Matua bromegrass ( <i>Bromus catharticus</i> ) as a pasture resource for small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico	Journal of Livestock Science
Carlos Manuel Arriaga Jordán	Productive, economic, and environmental effects of sunflower ( <i>Helianthus annuus</i> ) silage for dairy cows in small-scale systems in central Mexico	Tropical Animal Health and Production
Carlos Manuel Arriaga Jordán	Relationship between calving interval and profitability of Brown Swiss cows in a subtropical region of Mexico	Tropical Animal Health and Production
Francisco Ernesto Martínez Castañeda	Postnatal testicular development in Vietnamese pot-bellied pigs	Acta Histochemica
Felipe González González	Effects of supplementary concentrates and voluntary forage intake on grazing cattle in pastures of <i>Cynodon plectostachyus</i> in a semi-tropical region of Mexico	Indian Journal of Animal Sciences.
Humberto Thomé-Ortiz	Agave pulquero ( <i>Agave salmiana</i> ), socio-economic and agro-ecological importance and its development perspectives: a literature review	Ciencia Rural
Julieta G. Estrada Flores	Effect of Increasing Supplementation Levels of Coffee Pulp on Milk Yield and Food Intake in Dual-Purpose Cows: An Alternative Feed Byproduct for Smallholder Dairy Systems of Tropical Climate Regions	Agriculture
Luis Brunett Pérez	Environmental impact of Oaxaca cheese production and wastewater from artisanal dairies under two scenarios in Aculco, State of Mexico	Journal of Cleaner Production

Nina Castro, Nelson Flores, Ana Escoto, Emma Navarrete, Edith Pacheco, Mauricio Padrón, Patricia Román y Viridiana Sosa	Precariedad laboral y riesgo de contagio entre los trabajadores en actividades esenciales en el marco de la pandemia por Covid-19	Coyuntura Demográfica
Eduardo A. Sandoval Forero, Renato Salas Alfaro y Patricia Román Reyes	Transnational family dynamics in Tonalico, Estado de Mexico	Sociedades y Desigualdades
Ana Ruth Escoto Castillo, Mauricio Padrón Innamorato y Rosa Patricia Román Reyes	La complejidad de la crisis por Covid-19 y la fragilidad del mercado de trabajo mexicano. Las brechas entre hombres y mujeres en la ocupación, la desocupación y la disponibilidad para trabajar	Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales
Nina Castro Méndez, Isalia Nava Bolaños, Nelson Flores, Ana Ruth Escoto Castillo, Emma Navarrete, Edith Pacheco Gómez, Mauricio Padrón Innamorato, Rosa Patricia Román Reyes y María Viridiana Sosa Márquez	México y su población ocupada al inicio de la pandemia por COVID-19: Entre la esencialidad y el riesgo en el trabajo	RELAP - Revista Latinoamericana de Población
Carlos Manuel Arriaga Jordán	The effect of feeding whole-crop barley or black oat silage in the fatty acid content of milk from cows in small-scale dairy systems in the highlands of Mexico	Tropical Animal Health and Production
Julieta G. Estrada Flores	In vitro nutritional quality and antioxidant activity of three weed species as feed additives for sheep in the Central Highlands of Mexico	Tropical Animal Health and Production
Felipe López González	Validation of a Pampa Corte simulation model for hair sheep production in a tropical silvi-pastoral system in Chiapas, Mexico	Journal of Livestock Science
Angel R. Endara-Agramont	Forest Harvesting Impacts on the Structure and Composition of Coniferous Forests in Mexico	Forests
William Gómez Demetrio	Una aproximación a la innovación inclusiva entre productores de trucha arcoíris ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) del Estado de México	Iberoforum. Iberoforum.
Felipe López González	Milk production and nitrogen excretion by dairy cows in late lactation fed cut pastures of different ryegrass – clover species in small-scale dairy systems	Tropical and Subtropical Agroecosystems
Humberto Thomé-Ortiz	Memoria alimentaria, nostalgia y tiempo libre: una aproximación a la oferta culinaria tradicional del Centro Histórico de Quito	Estudios Sociales
Humberto Thomé-Ortiz	The old and the new world of wine: rethinking enogastronomic tourism from contextual factors	Journal of Gastronomy and Tourism

Humberto Thomé-Ortiz	Reflexiones teórico-metodológicas sobre el turismo agroalimentario y sus implicaciones en el desarrollo rural	Rosa Dos Ventos Turismo e Hospitalidade
Calos Galdino Martínez-García	Factores que influyen en la toma de decisiones para el desarrollo de la ganadería de doble propósito en trópico seco	Tropical and Subtropical Agroecosystems
Carlos Manuel Arriaga-Jordán	Composición botánica y evaluación nutricional in vitro de pasto kikuyo comparado con gramíneas de clima templado	Tropical and Subtropical Agroecosystems
Felipe López González	In vitro nutritional value of black oat ( <i>Avena strigosa</i> ) in grazing or silage for small scale dairy systems	Tropical and Subtropical Agroecosystems
María del Socorro Castañeda y Patricia Román Reyes	Uso de las TIC como elemento para mantener vínculos en las familias transnacionales: una aproximación al estado del arte	Ciencias Sociales. Revista Multidisciplinaria
María Viridiana Sosa y Rosa Patricia Román	Globalización de la maternidad y del trabajo de cuidados en el proceso migratorio de mujeres mexicanas	La situación demográfica de México 2020
Rosa Patricia Román Reyes	Políticas sociales de cuidados para las mujeres migrantes. La insuficiencia del estado y la perspectiva de género en las políticas en México	Revista Políticas Sociales Sectoriales

Fuente: Coordinación de investigación y estudios avanzados del ICAR, 2021.

**Tabla 11.** Capítulos de libro publicados en el período 2020-2021

Responsable(s)	Título de Capítulo	Libro
Rosa Patricia Román y María Viridiana Sosa	Mujeres migrantes; construcción de la maternidad y los cuidados a través de las fronteras. Apuntes para una discusión de conceptos.	La Situación Demográfica de México 2019
Sergio Moctezuma Pérez	Repensando el legado de Ángel Palerm. Continuando su propuesta de historia de la etnología	Ángel Palerm. Un siglo después.
María Cristina Chávez Mejía	Agrobiodiversidad	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
Angélica Espinoza Ortega	Alimento tradicional	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
Víctor Ávila Akerberg	Biodiversidad	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
María Cristina Chávez Mejía	Conocimiento tradicional	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los

		movimientos sociales en América Latina
Francisco Herrera Tapia	Gestión territorial	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
Carlos Galdino Martínez-García	Eco-tecnología	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
Francisco Herrera Tapia	Políticas Públicas	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
Sergio Moctezuma Pérez	Identidad territorial	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
Luis Brunett Pérez	La otra sustentabilidad	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
María Viridiana Sosa Márquez	Población rural	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
Francisco Herrera Tapia	Proyectos sociales	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
Gabino Nava Bernal	Recursos naturales	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
Tizbe Teresa Arteaga Reyes	Servicios ecosistémicos y servicios ambientales	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
Humberto Thomé Ortiz	Turismo rural	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
Sergio Moctezuma Pérez.	Usos y costumbres	Vocabulario de la sociedad civil. La ruralidad y los movimientos sociales en América Latina
Angélica Espinoza Ortega	El brandy de Jerez: Análisis de Consumo y sus Consumidores	Nuevos retos internacionales del vino en Andalucía
Angélica Espinoza Ortega	Consumidores diferenciados en tianguis y mercados de productos orgánicos-ecológicos en México y España	Mercados y Tianguis en el Siglo XXI

María Viridiana Sosa Márquez, Rosa Patricia Román Reyes, Norma Baca Tavira	Desigualdades laborales: un estudio de hombres y mujeres que trabajan en estéticas la Ciudad de México	La informalidad laboral y las obligaciones tributarias. El caso de las estéticas y las peluquerías en la Ciudad de México.
Cristina Chávez Mejía	El huerto familiar en los mercados regionales. El quilmilli presente en el tianquiztli.	Mercados y Tianguis en el Siglo XXI
Cristina Chávez Mejía, Humberto Thomé Ortiz	Vida cotidiana e identidad territorial en el tianguis de Malinalco, México	Mercados y Tianguis en el Siglo XXI
Emma Liliانا Navarrete López, Yuliana Gabriela Román Sánchez y María Viridiana Sosa Márquez	Los jóvenes que no estudian y no trabajan en México. Un análisis con el panel de la ENOE (2008-2019)	Resignificando a los jóvenes que ni estudian ni trabajan. Una mirada crítica a partir de 14 realidades.

Fuente: Coordinación de investigación y estudios avanzados del ICAR, 2021.

**Tabla 12.** Libros publicados en el período 2020-2021

Responsable	Autores/as	Título	Editorial
Francisco Herrera Tapia	Francisco Herrera Tapia, José Luis Estrada Rodríguez	Vocabulario de la sociedad civil la ruralidad y los movimientos sociales en América Latina	Mnemosyne UAEMEX
Sergio Moctezuma Pérez	Sergio Moctezuma Pérez, Darinel Sandoval Genovez	Mercados y Tianguis en el Siglo XXI. Repensando sus problemáticas	UAEMEX

Fuente: Coordinación de investigación y estudios avanzados del ICAR, 2021.

## Proyectos de Investigación

Durante 2020 se diseñaron y desarrollaron dieciséis proyectos de investigación registrados en diferentes convocatorias (Tabla 13). Destacan los proyectos CONACYT “Descifrando el microbioma de la piel en ajolotes y las consecuencias de la interacción huésped-microbioma sobre una enfermedad letal emergente” e “Identificación, evaluación y manejo integrado de plantas parásitas en cuatro regiones de México: Noroeste (Durango), Centro-occidente (Michoacán y Jalisco), Oriente (Puebla y Veracruz), Centro-sur (Estado de México y Tlaxcala).

Mención especial merecen los dos proyectos de triple hélice; “Prototipo de innovación tecnológica para la certificación de la denominación de origen del mezcal tradicional en el Estado de México”, e “Innovación en estrategias de alimentación en sistemas de producción en pequeña escala: Ensilado de sorgo como alternativa forrajera para la producción de leche ante posibles efectos del cambio climático”.

**Tabla 13.** Proyectos con registro del período 2020-2021

Financiamiento	Proyecto	Estado
CONACyT	Descifrando el microbioma de la piel en ajolotes y las consecuencias de la interacción huésped-microbioma sobre una enfermedad letal emergente	En proceso
CONACyT	Identificación, evaluación y manejo integrado de plantas parásitas en cuatro regiones de México: Noroeste (Durango), Centro-occidente (Michoacán y Jalisco), Oriente (Puebla y Veracruz), Centro-sur (Estado de México y Tlaxcala).	En proceso
Triple hélice	Prototipo de innovación tecnológica para la certificación de la denominación de origen del mezcal tradicional en el Estado de México	En proceso
Triple hélice	Innovación en estrategias de alimentación en sistemas de producción en pequeña escala: Ensilado de sorgo como alternativa forrajera para la producción de leche ante posibles efectos del cambio climático	En proceso
UAEM 4867/2019 SF	Valoración de las canastas alimentarias indígenas: biodiversidad cultural y transición alimentaria-nutricional	Finalizado
Externo 4950/2019 E	La mortandad forestal global identificando las condiciones ambientales y los mecanismos fisiológicos que disparan mortandad forestal masiva en bosques semiáridos y templados del centro de México	En proceso
UAEMEX 5032/2020CIF	Adopción de eco-innovaciones y su papel en la sustentabilidad de sistemas de producción de leche en pequeña escala	Finalizado
UAEMEX 4973/2020 CIB	Cereales de grano pequeño como opción forrajera para sistemas de producción de leche en pequeña escala	Finalizado
UAEMEX 4998/2019 CID	Prototipo de innovación tecnológica para la certificación de la denominación de origen del mezcal tradicional en el Estado de México	En proceso
UAEMEX 4994/2020CIB	Distribución espacial y diversidad de plantas parásitas de los bosques de alta montaña, México	En proceso
Externo IN305620	Repertorios culturales y estrategias de las organizaciones y los actores en la sustentabilidad de la cadena agroalimentaria de los lácteos. UNAM PAPIT	En proceso
UAEMEX 6182/2020CIB	Conocimiento tradicional, uso y manejo de recursos forestales de los pueblos campesinos e indígenas del Centro de México.	Nuevo
UAEMEX 6270/2020CIB	Dimensiones y experiencias de la movilidad de trabajadoras/es agrícolas temporales que circulan desde el medio rural del Estado de México hacia Estados Unidos y Canadá.	Nuevo
UAEMEX 6212/2020CIF	Diversificación productiva y cambio climático: estrategias de resiliencia en el Estado de México	Nuevo
UAEMEX 6236/2020CIB	Evaluación de <i>Tithonia diversifolia</i> como forraje no convencional para sistemas de producción de leche en pequeña escala como alternativa al cambio climático	Nuevo
UAEMEX 6183/2020CIB	Resiliencia de sistemas de producción agrícola a la degradación del suelo desde el enfoque socioecológico territorial	Nuevo

Fuente: Coordinación de investigación del ICAR, 2021.



Como componente fundamental tanto de la investigación como de la formación científica, el ICAR tiene una sólida tradición en la recepción y acompañamiento de posdoctorantes. Actualmente en el Instituto se desarrollan once personas en esta modalidad (Tabla 14).

**Tabla 14.** Proyectos de posdoctorado registrado en el ICAR

Posdoctorante	Investigador/a anfitrión/a	Proyecto de investigación
Vianey Colín Navarro	Dra. Julieta Estrada Flores	Establecimiento y comportamiento de praderas para la alimentación ovina en la zona de amortiguamiento del APFFNT.
Rosa Laura Heredia Bobadilla	Dr. Ángel Rolando Endara	Identificación, evaluación y manejo integrado de plantas parásitas en cuatro regiones de México: Noroeste (Durango), Centro-occidente (Michoacán y Jalisco), Oriente (Puebla y Veracruz), Centro-sur (Estado de México y Tlaxcala)
Jorge Enrique Ramírez Albores	Dr. Ángel Roberto Martínez Campos	La mortandad forestal global identificando las condiciones ambientales y los mecanismos fisiológicos que disparan mortandad forestal masiva en bosques semiáridos y templados del centro de México
Jair Jesús Sánchez Valdés	Dr. Felipe López González	Evaluación de <i>Tithonia diversifolia</i> como forraje no convencional para sistemas de producción de leche en pequeña escala como alternativa al cambio climático
María Camila Rendón Rendón	Dr. Luis Brunett Pérez	Nombre a definir. En proceso.
Pedro Huitzilihuitl Ovando Flores	Dr. Humberto Thomé	Nombre a definir. En proceso.
Edgar Rojas Rivas	Dra. Angélica Espinoza Ortega	Percepción del consumidor de productos de origen animal
Laura Patricia Sánchez Vega	Dra. Angélica Espinoza Ortega	Percepción del consumidor de productos de origen animal
José Velarde Guillén	Dr. Carlos Manuel Arriaga Jordán	Cereales de grano pequeño como opción forrajera para sistemas de producción de leche en pequeña escala y Ensilado de sorgo como alternativa forrajera para la producción de leche ante posibles efectos del cambio climático. Respectivamente
Noemi Guadarrama Martínez	Dra. Cristina Chávez Mejía	Territorio, biodiversidad y cultura: recursos bioculturales de los pueblos campesinos e indígenas del centro de México

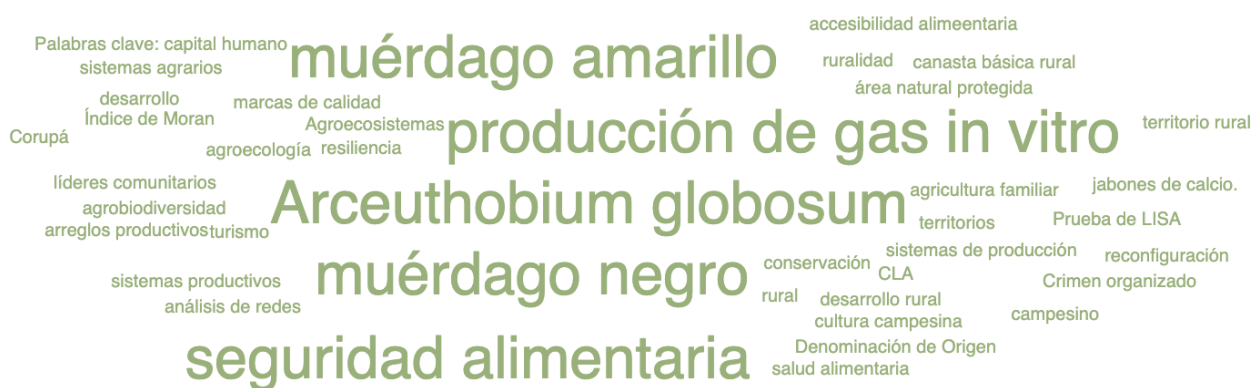
Eric Montes de Oca Flores	Dra. Angélica Espinoza Ortega	Percepción del consumidor de productos de origen animal
---------------------------	-------------------------------	---

Fuente: Coordinación de investigación del ICAR, 2021.

## Publicaciones y otros productos de calidad

Como parte de las metas y proyectos institucionales del ICAR, la Revista Enfoque Rural ha publicado seis artículos con la participación de 27 autoras y autores procedentes de diversas instituciones y en relación con temas agropecuarios nacionales e internacionales. Enfoque Rural es una revista digital de publicación continua y de carácter científico editada por nuestro Instituto que comienza a dar sus pasos en el mundo editorial que de forma sistemática va avanzando en su desarrollo camino de su consolidación.

**Imagen 1.** Áreas temáticas de la revista Enfoque Rural del ICAR.



Fuente: <https://enfoquerural.uaemex.mx/> (octubre de 2021)

Un logro destacado con el que queremos cerrar nuestro informe en el área de investigación es el reconocimiento de uno de nuestros fundadores, el Dr. Carlos Arriaga Jordán, como Académico Emérito de la Academia Veterinaria Mexicana, un logro que nos enorgullece y que destaca nuestro perfil y nuestro interés por la investigación, la ciencia y la vinculación institucional.

## **Difusión y divulgación de la investigación**

En este aspecto, prácticamente la totalidad de las y los investigadores del ICAR han participado como organizadores, moderadores, panelistas y/o conferencias en múltiples congresos y seminarios en modalidad presencial y/o virtual.

Durante este año se ha mantenido la actividad del Seminario Permanente Interno de Investigación del ICAR, en el cual, en las 6 sesiones llevas a cabo mediante plataformas virtuales institucionales; Teams, se presentaron y discutieron resultados y avances de investigaciones en torno de temas tales como la conectividad en la producción rural, las mujeres rurales y sus condiciones de vida y de trabajo, los motivos y percepciones del consumidor de alimentos en México, la importancia de publicar artículos científicos para el PCARN y el ICAR, la recuperación rural en contextos de pandemia de Covid-19.

También, han participado activamente los estudiantes de posgrado del ICAR y colegas y estudiantes de otras instituciones nacionales e internacionales, lo que ha sido posible fundamentalmente debido a la modalidad virtual que continuó presente durante este nuevo año de pandemia.

### *Recepción de personas extranjeras*

La participación de académicas, académicos y estudiantes extranjeros en el ICAR se ha ido incrementando gracias a la consolidación de las redes de investigación. Así, durante este período contamos con la presencia de una alumna de Universidad de Leuphana en Lüneburg, Alemania, quien realizó una estancia de investigación en el bajo la tutoría del Dr. Víctor Ávila Akerberg en temas vinculados con la resiliencia socioambiental en las milpas de Tlazala, Estado de México, ante el cambio climático. Actualmente, una estudiante de licenciatura de la Universidad de Greifswald, Alemania y una estudiante de maestría de la Universidad de Lund; ambas llevan a cabo su estancia en áreas naturales protegidas en los municipios de Isidro Fabela y Jilotzingo del Estado de México.

## **Difusión y promoción de los estudios avanzados**

Como parte de la difusión de la oferta educativa en posgrado, las y los investigadores y el estudiantado del ICAR continuamente difunden los programas cuando tienen la oportunidad de asistir o participar en eventos académicos y científicos dentro y fuera del país.

## **Calidad de los estudios avanzados**

Como se indicara previamente los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales y la Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario, mantuvieron su acreditación ante Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Actualmente la Maestría y el Doctorado del PCARN se encuentra en proceso de evaluación para obtener su reacreditación ante CONACyT.

## **Planes y programas de estudio**

Se trabaja de forma continúa en la actualización de los programas de las unidades de aprendizaje, tanto de forma individual como colectiva. Del mismo modo se discute y analiza de forma constante la acreditación de los programas en las instancias que corresponde.

## **Reglamentación académica**

Se cumple conforme lo establecido en los lineamientos de la universidad y de cada programa de estudio.

## **Investigación y estudios avanzados**

### **Comunicación científica**

En este sentido, las y los investigadores del ICAR, además de comunicar los resultados de sus investigaciones de manera tradicional en revistas, congresos, reportes, conferencias,

etc., también continúan incursionando -lo que se ha fortalecido con las condiciones impuestas durante la pandemia- en la denominada web 2.0, donde las redes sociales, redes académicas y plataformas científicas, les permiten mantener comunicación, cooperación, colaboración entre pares de cualquier parte del mundo. Toda la planta de investigación del ICAR cuentan con registro en el Open Researcher and Contributor Identifier (ORCID), Google Scholar y ResearchGate y deposita sus productos de investigación y las tesis y trabajos terminales de sus estudiantes en el repositorio institucional de nuestra universidad.

### **Difusión del trabajo de las y los investigadores**

Una estrategia para difundir los trabajos de investigación, dar a conocer las actividades del ICAR y captar alumnos y alumnas para servicio social, elaboración de tesis y/o ingreso a los programas de posgrados del Instituto, es retomar la participación del alumnado y el profesorado en el Programa Aldaba de UNRadio así como en la publicación periódica en la Gaceta Universitaria de la Universidad Autónoma del Estado de México. También se ha elaborado material audiovisual que se difunde a través de las diferentes redes sociales.

### **Conocimiento abierto**

#### **Repositorio institucional**

#### **Hemeroteca digital UAEM**

#### **Redalyc**

El ICAR sigue las pautas establecidas en la universidad para hacer de los resultados de nuestra investigación un patrimonio público mediante el acceso universal a nuestros productos.



## Fines sustantivos

### C. Difusión cultural



## **Fines sustantivos**

### **Difusión cultural**

#### **Espacios y actividades culturales**

Este año, nuevamente como consecuencia de la pandemia, se han limitado las posibilidades de desarrollo de actividades culturales. No obstante, con las medidas establecidas para la sana distancia, como parte de las actividades de extensión, vinculación y difusión de la cultura y dentro del marco del Día Mundial de la Alimentación, este octubre del 2021, se llevó a cabo festival gastronómico y de productos de la tierra con el tema Tamales y atole.

#### **Difusión y divulgación**

En el ICAR, además de realizar investigación para el desarrollo científico y con el objetivo complementario de brindar una formación integral a nuestros estudiantes, también se fomenta el arte y la cultura como forma de recuperar y transmitir el conocimiento local y los saberes ancestrales.

La cultura de la difusión que fomentamos y promovemos desde nuestro Instituto se ha visto reflejada en la presentación de libros en los que han participado con diversas autorías, investigadores e investigadoras del ICAR y de otras instituciones académicas. Constituye un singular motivo de alegría el ritmo de crecimiento de las actividades de difusión, que no solo no se detuvieron ante la contingencia sanitaria ocasionada por la Covid-19, sino que, por el contrario, se intensificaron, demostrando el compromiso, creatividad y flexibilidad de nuestras y nuestros investigadores, para encontrar la forma de mantener la presencia en la divulgación del trabajo y de las ideas.

Investigadores, investigadoras, posdoctorantes, estudiantes y personal administrativo del ICAR de la UAEM recibieron capacitación en línea por parte del personal de la Defensoría de Derechos Universitarios de la Universidad acerca de los derechos humanos y universitarios.

Investigadoras e investigadores del ICAR participaron en conjunto con colegas de otras instituciones de México, Chile y Costa Rica, en los Foros de Extensión Rural, en sesiones que se han desarrollado (y continúan desarrollando) de forma regular a largo del año.

### **Comités culturales**

No se ha instalado en el ICAR sin embargo, la coordinación de difusión cultural, extensión y vinculación, cumple estas actividades.

### **Crónica e identidad universitaria**

La identidad universitaria persigue un claro interés que es desarrollar todas aquellas actividades que generen y promuevan el fomento a la identidad universitaria tanto como a la cultura que pertenecer a la UAEM significa e implica.

Desde el ICAR para fortalecer esta identidad y el sentido de orgullo y de pertenencia que ella posee, nos alineamos al uso de los logos e imágenes que desde la administración central se nos indican y proporcionan como una forma de fomentar, respetar y promover los patrones e identidad universidad institucional.

La crónica del ICAR está presente en la sistematización de nuestras actividades recuperando sus orígenes e impactos.

### **Innovación de la cultura**

Está presente el interés en encontrar formas innovadoras para la difusión de los elementos culturales presentes en nuestras investigaciones y en nuestros ejercicios docentes.

### **Cooperación cultural internacional**

Está presente el interés en expandir la cooperación cultural internacional mediante en nuestras investigaciones y nuestros ejercicios docentes.



## Fines sustantivos

### D. Extensión y vinculación



## **Fines sustantivos**

### **Extensión y vinculación**

En este aspecto, la comunidad del ICAR se ha vuelto muy activa de tal forma que tanto el estudiantado como investigadoras e investigadores realizan diversas acciones acordes con su formación académica y profesional que dan beneficio a la sociedad.

### **Vinculación con la sociedad**

La UAEM y el ICAR continuamente crean vínculos cotidianos de trabajo con los sectores público, privado y social, a fin de establecer una relación de beneficio mutuo que permita a los universitarios participar en forma proactiva en el desarrollo de la sociedad y en la atención de los problemas que la aquejan.

Si hay un componente de la vida universitaria que reivindicamos, exaltamos y promovemos, es la vinculación del trabajo que se genera y desarrolla entre las paredes de las diversas instancias de la universidad, con agencias internacionales, con espacios de gobierno -como el CONACyT y las Secretarías del gobierno en los niveles tanto estatales como federales-, con Organizaciones No Gubernamentales, con asociaciones comunitarias, entre otros actores institucionales públicas y privados del quehacer social de nuestro país.

Esta vinculación y retribución de la universidad a la sociedad es considerada en nuestro Instituto simultáneamente al ejercicio de la investigación y la docencia. Así, el ICAR forma profesionistas capaces de atender las necesidades de su entorno, de proponer soluciones a la problemática de los grupos más vulnerables y de emprender acciones que fortalezcan los lazos con los sectores público y social del país, acción que se concreta a través de la vinculación mediante la firma de convenios específicos, cartas de intención y otros mecanismos con validez institucional.

También es evidencia de esta prioritaria retribución a la sociedad que tanto interesa al ICAR, las reuniones sostenidas entre investigadores del ICAR y doctorantes del PCARN, que realizan sus tesis en territorios mexiquenses, para compartir compartieron sus

experiencias de trabajo y generar un diálogo constructivo, que haga posible identificar las problemáticas económicas, ambientales y sociales de los sistemas productivos de la región, con miras al desarrollo de una agenda común de investigación.

La relación institucional entre la academia y el sector público se ha visto fortalecida mediante múltiples actividades, aún en la virtualidad.

El ICAR, en materia de políticas públicas, ha colaborado de manera cercana con el Congreso Agrario Permanente del Estado de México para acompañar y diseñar propuestas de programas de apoyo al sector agropecuario mexiquense, así como con la búsqueda de incidencia en políticas públicas.

Otras participaciones han sido mediante la intervención en foros de consulta ciudadana y en el acompañamiento académico a las comisiones de legisladores para la formulación de la nueva normatividad en materia de género, medio ambiente, protección a los maíces nativos; así como al respecto de la ley sobre turismo rural y artesanías del Estado de México.

Espacios concretos de esta vinculación se expresan en la realización del segundo foro “Covid-19 y ganadería”, organizado conjuntamente por la UNAM, el Colegio de Michoacán y nuestra universidad, con el interés de analizar y plantear rutas de acción a lo que ocurre con nuestra ganadería bajo las condiciones de pandemia. Es un foro académico y con la participación de organizaciones ganaderas y de productores.

### **Cultural del emprendimiento**

Es promovida fundamentalmente entre el estudiantado. En el actual período, esta promoción se expresa particularmente con las experiencias de desarrollo y conformación de un NODESS con productores de mezcal en el Estado de México. Como parte de ello, se continuó con el trabajo de vinculación con actores territoriales de la cadena productiva del agave y mezcal en el sur del Estado de México, para la puesta en marcha de acciones conjuntas en favor de la denominación de origen del mezcal mexiquense.

## **Enseñanza de lenguas**

Del mismo modo es un aspecto promovido en el ICAR buscando el impulso a la impartición de unidades de aprendizaje y presentación de seminarios y coloquios en otros idiomas.

## **Convenios, acuerdos y contratos**

Cada convenio suscrito reafirma la creciente confianza de instituciones que avalan la capacidad de la UAEM y del ICAR en los ámbitos científico, humano y de infraestructura y, por ende, comparten con esta casa de estudios desafíos sociales.

Entre estos mecanismos destaca el impulso para la firma de un convenio con la Universidad Autónoma de Guerrero, orientado al desarrollo de prácticas profesionales de estudiantes de licenciatura.

## **Servicios profesionales externos**

En relación con los servicios profesionales externos que el ICAR brinda, podemos señalar que se sostienen y estimulan la asesoría, acompañamiento y capacitación a distintos grupos comunitarios de productores y productoras del Estado de México.

## **Servicios de extensión universitaria**

Mediante la puesta en marcha del Foro de Extensión Rural EdoMex, el primero en su tipo a nivel nacional, se ha generado desde el ICAR en colaboración con El Colegio de Postgraduados de Chapingo, un espacio para impulsar el desarrollo rural en la entidad y ofrecer mejores servicios de extensión que apoyen a familias y productores mexiquenses. Mediante la realización de una serie de actividades a cargo de académicas, académicos e investigadores/as del ICAR, del Instituto Nacional de la Economía Social, la Facultad de Ciencias Agrícolas de la UAEM y la Red Latinoamericana de Servicios de Extensión Rural, los temas se centraron en la importancia de las universidades y sus aportes a la actividad rural, así como la presentación e intercambio de experiencias de trabajo territorial con grupos diversos de productores y productoras de la entidad.

## **Servicio social**

Actualmente desarrollan servicio social en el ICAR estudiantes de las Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Planeación Urbana y Regional, Ciencias Agrícolas y Ciencias.

## **Movilidad estudiantil nacional**

No obstante, la situación económica que impera en el país, agravada por los impactos que comienzan a desplegarse como consecuencia de la pandemia por COVID-19, las alumnas y los alumnos de posgrado del ICAR cuentan con diferentes opciones de apoyo para realizar estudios o estancias de investigación en instituciones de educación superior nacionales, esto con el objeto de que complementen su formación académica al mismo tiempo que realizan sus investigaciones. En este periodo dadas estas condiciones y restricciones al desplazamiento impuestas en todos los espacios universitarios de nuestro país, no se registraron estancias nacionales entre el estudiantado.



## Funciones adjetivas

### A. Gobierno Universitario



## **Funciones adjetivas**

Con la convicción de que en los tiempos actuales se requiere de una administración moderna, previsor y constructora del futuro, con la finalidad de seguir educando a más personas con mayor calidad y produciendo conocimientos científicos para la dignidad humana y la productividad. La actual administración es sensible al contexto y a las necesidades del Instituto, por lo cual, trabaja eficientemente para apoyar todas las funciones de la universidad mediante el ejercicio estratégico de recursos humanos, infraestructura, recursos tecnológicos, materiales y de transporte; al tiempo que prevé la atención de necesidades humanas; la capacitación de los recursos humanos, la generación de identidad universitaria entre el personal; la visión colectiva de crecimiento organizacional en la institución y el principio de colaboración como premisa de desarrollo. Nuestro compromiso como Instituto en este sentido se expresa entre otras cosas en el cumplimiento de los mandatos universitarios.

### **Gobierno Universitario**

El interés de los espacios de gobierno universitario se centra en propiciar mejores condiciones de gobernabilidad, transparencia y seguridad en el Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales, y hacerlo considerando las voces de toda la comunidad, porque la toma colegiada de las decisiones, cuya finalidad consiste en garantizar y salvaguardar la estabilidad, seguridad y cohesión institucional de la comunidad universitaria, rige el actuar de nuestro Instituto. Así, la emisión de resoluciones y la implementación de políticas institucionales tendientes a garantizar el correcto funcionamiento de la vida universitaria y el quehacer institucional recaen en H. Consejo de Gobierno y en el H. Consejo Académico del ICAR desde su instauración en el mes de septiembre de 2017. Todos los acuerdos y resoluciones que se emiten por los máximos órganos de representación del ICAR son sometidos a aprobación a través de las sesiones ordinarias y extraordinarias. Entre los acuerdos relevantes tomados por el consejo se encuentran la aprobación de los planes de trabajo semestrales, solicitudes de movilidad académica y

estudiantes, solicitudes de finiquito de proyectos de investigación, atención de solicitudes y situaciones puntuales del trabajo.

### **Órganos colegiados**

Los acuerdos y resoluciones que se emiten por los máximos órganos de representación del ICAR, son considerados para su aprobación en las sesiones ordinarias y extraordinarias.

Los acuerdos relevantes tomados por los HH. Consejos se centran en la aprobación de exámenes extemporáneos de alumnos de posgrados, solicitudes de movilidad académica de estudiantes, planes e informes de trabajo semestrales de académicos, solicitudes de finiquito de proyectos de investigación, así como la designación de comisiones para convocatorias de juicios de promoción, PROED, nota al servicio universitario y nota al cumplimiento administrativo.

Los procesos de renovación de los integrantes de los HH. Consejos de cada espacio académico son parte del quehacer institucional; sin embargo, durante la pandemia provocada por la enfermedad de COVID-19, causada por el virus SARS-Cov-2, se nombraron representantes sustitutos tomando en consideración lo establecido en la Gaceta Universitaria de mes de septiembre del 2020 y el Estatuto Universitario.

### **Control administrativo y académico (Derechos y obligaciones)**

El personal académico semestralmente hace entrega de informes y planes de trabajo, así como el horario de trabajo que cada académico y académica estarán realizando durante el semestre. Estos documentos son revisados y avalados por los HH. Consejos del ICAR. Por otro lado, los líderes y lideresas de cada Cuerpo Académico (CA) hacen entrega cada semestre del plan de trabajo que se estará realizando por los integrantes de cada CA.



## **Comunidad sana y segura**

La UAEM y el ICAR tienen la misión de salvaguardar a los tres sectores de su comunidad: docentes, personal administrativo y alumnado, mediante la promoción de una cultura de protección civil, prevención y autocuidado que favorezca condiciones de salud óptimas en beneficio de la comunidad. Durante la pandemia ocasionada por la COVID-19, los esfuerzos de la UAEM y el ICAR se han enfocado al cuidado de la salud del personal y alumnado, con el propósito de prevenir y evitar contagios de la enfermedad entre quienes forman parte de nuestra comunidad y nuestro entorno.

El ICAR conforme los protocolos de seguridad y cuidado, reporta que actualmente la totalidad de las y los académicos, así como del personal administrativo cuenta con el esquema de vacunación contra Covid-19 completo. Durante el período de han reportado cinco casos positivos y recuperados entre la planta académica y un caso entre el personal administrativo.

Se realizan desinfecciones del Instituto dos veces por semana y así como limpieza profunda a las instalaciones.

Conforme los lineamientos de la universidad, cada lunes se actualiza la base de datos que la DiSU envió para conocer el estado de saludo de la comunidad del Instituto.

Se colocó la señalética del protocolo para prevención de Covid-19 y se controla el cumplimiento de las medidas establecidas.

## **Seguridad universitaria**

La UAEM cuenta con un programa integral de seguridad y protección universitaria, en el cual, nuestra máxima casa de estudios sustituyó los servicios de seguridad privada por personal de seguridad universitaria. El nuevo modelo de seguridad de la UAEM se basa en cuatro pilares fundamentales: ética en el servicio, proximidad con la comunidad, perspectiva de género y respecto a los derechos humanos y universitarios. Así, el ICAR cuenta con personal de seguridad durante las 16 horas del día (de 6 de la mañana a 10 de la noche), lo que permite salvaguardar la integridad de administrativos, estudiantes, académicos y bienes del ICAR.

## **Cultura de prevención y autocuidado**

El 11 de marzo de 2020, la Organización Nacional de la Salud (OMS) declaró pandemia a la enfermedad de COVID-19. La UAEM en todos sus espacios, incluyendo al ICAR, estableció protocolos de cuidado y prevención de la enfermedad, priorizando el trabajo en casa tanto del personal administrativo y académico e impartiendo las unidades de aprendizaje en línea a través del uso de plataforma educativas como por ejemplo Microsoft Teams. Del mismo modo, ha fomentado la cultura del autocuidado a través de la vacunación del personal administrativo, académico y de estudiantes, con el propósito de favorecer el regreso seguro a las instalaciones del ICAR.

## **Atención a la comunidad**

Se brinda información a la comunidad sobre los protocolos de salud que se tienen que seguir para evitar riesgos de contagios.

58

---

## **Seguridad universitaria**

El ICAR cuenta con dos personas de seguridad que laboran 16 horas por 24 horas y que son los encargados de revisar que las instalaciones estén aseguradas, realizan el registro de los visitantes y apoyan con el filtro sanitario.

## **Salud física**

### **Cultura física y deporte**

La promoción de la cultura física y el deporte es fundamental en el desarrollo físico, emocional y social de todo individuo. Se reconoce que por medio de la práctica deportiva, el trabajo colaborativo y la disciplina se promueven estilos de vida saludables, sin importar la edad, género o nivel de estudios.

El ICAR, en su compromiso social, ha adoptado medidas para promover la actividad física en todos los sectores de su comunidad, aunque no se cuenta con instalaciones y deportistas de alto rendimiento, como estrategia de esparcimiento y recreación de

manera periódica se realizaban encuentros de fútbol con integrantes de la comunidad académica y estudiantil de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ), y de la Facultad de Planeación Urbana y Regional (FAPUR), aprovechando las instalaciones deportivas del Campus El Cerrillo así como de la unidad deportiva de potros UAEM, que se han interrumpido como consecuencia de la pandemia pero que se planea recuperar gradualmente conforme el regreso de la comunidad a nuestros espacios y los protocolos de cuidado sanitario, lo permitan.

Adicionalmente, conforme una tradición ya instalada y de forma ininterrumpida, desde hace prácticamente diez años, se realizan sesiones de yoga, que desde el inicio del confinamiento han continuado desarrollándose diariamente de forma virtual a través de un equipo en la plataforma Teams. Con estas acciones se fomenta el espíritu deportivo en la comunidad del ICAR, así como el respeto y la buena convivencia con el resto de la comunidad universitaria, así como la adopción de la práctica deportiva como parte de un estilo de vida saludable.

## Campaña de vacunación del estudiantado

De la matrícula total del ICAR el estudiantado presente, a la fecha, el siguiente esquema de vacunación:

**Tabla 15.** Esquema de vacunación del estudiantado del ICAR

Nombre de la vacuna	Pfizer	AstraZeneca	Cansino	Sputnik V	Moderna	Sinovac	Ninguna	TOTAL
Hombre	1	1	5	2	0	1	1	11
Mujer	1	3	2	2	2	3	2	15
Total	2	4	7	4	2	4	3	26

Fuente: Subdirección Administrativa del ICAR, 2021.

## Funciones adjetivas

### B. Administración y finanzas universitarias



## Funciones adjetivas

### Administración y finanzas universitarias

La administración y gestión de los recursos es una de las funciones adjetivas que contribuyen al logro de los objetivos institucionales en docencia, investigación y extensión. En tal sentido, en el ICAR se han adoptado las disposiciones institucionales para la gestión de sistemas administrativos tendentes al óptimo aprovechamiento de los recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros, sin detrimento del desarrollo de los programas académicos.

Administrar de manera ágil, sensible y transparente los recursos que se le otorgan al ICAR, es el eje que impulsa la gestión de las finanzas para el desarrollo.

De esta forma entendemos que la gestión y administración de los recursos financieros deben ser soporte de los programas sustantivos de la universidad; por ello, se han extendido las recomendaciones de la Secretaría de Finanzas para buscar obtener recursos propios, incrementar los subsidios e impulsar el ahorro y la contención del gasto, a fin de cumplir con todas nuestras obligaciones.

### Personal universitario

En el año que se informa, el talento humano que da vida al desarrollo de las funciones sustantivas y adjetivas de nuestro Instituto se conforma por 40 personas, de las cuales, 27 son académicos y académicas de tiempo completo, distribuidos en 26 PTC con nombramientos de investigador, investigadora o docente-investigador/investigadora y una técnica académica; 10 personas conforman el equipo administrativo y 3 personas de apoyo en servicios generales.



**Tabla 16.** Personal que laboró en el ICAR durante 2021

Personal	Hombres	Mujeres	Total
Docente-investigador/a	13	8	21
Investigador/a	1	3	4
Técnica académica	0	1	1
Administrativo	1	8	9
Servicios generales y limpieza	3	0	3
Total	18	20	38

Fuente: Dirección de Recursos Humanos, 2021.

Con relación al tema de filiación gremial, 26 de los académicos se encuentran afiliados a la FAAPUAEM y 8 al Sindicato Único de Trabajadores y Empleados al Servicio de la UAEM (SUTESUAEM) (Tabla 17). Es de señalar que recientemente, una persona de confianza obtuvo su plaza sindicalizada y como profesionista.

**Tabla 17.** Personal sindicalizado y de confianza que laboró en el ICAR durante 2021

Personal	Hombres	Mujeres	Total
FAAPUAEM	14	12	26
SUTESUAEM	3	5	8
Confianza	1	3	4
Total	18	20	38

Fuente: Subdirección administrativa del ICAR, 2021.

## **Organización y administración universitaria**

Para el año 2021 al ICAR le fue autorizado un monto de \$345,850.62 que se distribuye básicamente en mantenimiento a equipo de laboratorio, material para computadoras, material de aseo y sanitarios, reparación de chapas y medicamentos.

## **Evaluación y reforma administrativa**

El ICAR se ha adaptado a los cambios en la gestión administrativa que nos ha provocado la pandemia, se trabaja bajo las plataformas del SIIA ver 3.1 para la gestión administrativa el SICOINS para la correspondencia en la UAEM.

## **Mantenimiento**

Durante el período se ha trabajado en el mantenimiento de:

Cambio de émbolos a los baños

Mantenimiento a las áreas verdes

Cambio de chapas de cuatro cubículos

Limpieza de coladeras del techo

## **Presupuesto y recursos financieros**

Se le otorgó al ICAR un presupuesto para el POA 2021 de \$345,850.62 para mejorar las limitaciones financieras, que en ocasiones impiden cumplir con nuestras obligaciones y por tanto dar mejores resultados. Se han realizado las gestiones correspondientes para que el presupuesto del ICAR se defina en función de las necesidades y del Presupuesto Basado en Resultados (PBR) como organismo académico autónomo, y no como el de un centro de investigación dependiente de la SlyEA.

## **Fortalecimiento de los Ingresos**

En este año no se tuvo fortalecimiento ya que no se contó con recursos de PROFEXCE ni de PRODEP.

## **Incremento del subsidio ordinario**

No hubo en este año.

## **Incremento de los ingresos propios**

Si bien se tiene un ingreso propio por inscripciones y reinscripciones de los posgrados adscritos al ICAR, desde agosto de 2017 ya no podemos ejercer ese recurso.

## **Disminución de gastos de operación**

No hubo decremento.

### **Las TIC en la modernización administrativa**

Para el desarrollo de las actividades administrativas, se masificó el Sistema de Correspondencia Institucional (SICOINS) implementado desde 2018 por la universidad, esto ha permitido mejorar el proceso de envío y recepción de documentación a través del uso de firma electrónica institucional, haciendo posible reducción de tiempos de entrega, costos por mensajería y papel, agilizando la comunicación entre los espacios. En este sentido el ICAR ha realizado más de 3,000 envíos por medio de este sistema.





## Funciones adjetivas

### C. Planeación y desarrollo



## Funciones adjetivas

### Planeación y desarrollo

La planeación, programación, ejecución y evaluación de los resultados del trabajo cotidiano del ICAR, son ejes de acción y se llevan a cabo de manera transparente y ordenada, enfocando este trabajo en la obtención de resultados que contribuyan puntualmente al cumplimiento de los objetivos que nos planteamos, al logro del compromiso social y a la construcción día a día de un Instituto que sea un organismo de vanguardia.

El avance del POA hasta el tercer trimestre es de 88%, es decir, en un nivel muy bueno de cumplimiento de las metas y actividades propuestas.

Para el logro de este objetivo en el ICAR se trabaja de manera planificada y colaborativa en la realización de nuestras funciones, tanto las que competen al ámbito sustantivo como al adjetivo. La metodología con que se elaboró el plan de desarrollo de la actual administración incluye una serie de instrumentos metodológicos que nos permiten programar y evaluar nuestras actividades de manera participativa y ordenada, con un enfoque basado en resultados y de acuerdo con las exigencias del contexto actual. Con el propósito de sumar esfuerzos para tener un mejor aprovechamiento de los recursos el personal del Instituto ha recibido diversas capacitaciones en sus distintas áreas de desempeño.

A fin de contribuir a la transparencia y rendición de cuentas a la sociedad, la evaluación del desempeño institucional es imprescindible como instrumento que valora objetivamente los resultados y los contrasta con las metas y objetivos planeados, al tiempo que apoya la toma de decisiones y fortalece una mayor articulación de la planeación universitaria.

De acuerdo con la normatividad, con puntualidad se han realizado los reportes del POA y se evalúa el desempeño de los indicadores con la finalidad de prever cualquier eventualidad que pueda condicionar su cumplimiento, lo que ha permitido, como se mencionó arriba, un avance hasta el tercer trimestre, del 88%.

En 2021 se atendieron de las disposiciones institucionales para estandarizar las formas de cálculo y los indicadores que integran la estadística universitaria. En este sentido, se entregó oportunamente la información estadística 911.

### *Manuales*

Los manuales son instrumentos administrativos que registran la organización, funcionamiento y operación de los diferentes espacios universitarios, a fin de tener claridad en la atención que ofrecen a sus principales usuarios; además, contribuyen al fomento de una administración eficiente de los recursos, mediante la optimización, reorientación y transparencia del gasto. Desde su creación el ICAR no cuenta con un instrumento de esta naturaleza formalmente establecido, sin embargo, en el presente ejercicio con el acompañamiento de la Dirección de Organización y Desarrollo Administrativo (DODA) se han comenzado los trabajos para la formulación y validación del manual de procedimientos del Instituto.

67

---

### *Transparencia y acceso a la información*

La universidad, como órgano descentralizado del Estado, observa y cumple con las disposiciones en materia de transparencia; al respecto, se dio respuesta a una solicitud de información realizado por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT) sobre los recursos científicos, tecnológicos, académicos y humanos disponibles en el Instituto.



## Funciones adjetivas

### D. Cooperación internacional

#### Intercambio académico

El intercambio académico se ha sostenido y desarrollado fundamentalmente mediante los contactos virtuales, a través de los cuales las investigadoras y los investigadores del ICAR impartieron cursos, participaron en seminarios, talleres, congresos y actividades académicas con espacios e instituciones dentro y fuera del país. Colombia, Uruguay, Chile, Francia y Argentina fueron algunos de los países con los cuales vía remota se sostuvo un nutrido y fructífero intercambio académico, docente e investigativo.

#### Movilidad internacional

Es fundamentalmente gracias a la participación en redes es que las y los investigadores tienen espacios donde llevar a cabo estancias de investigación. Sin embargo, y nuevamente debido a las restricciones impuestas por las condiciones de la pandemia, durante el período 2020-2021 no se han realizado estancias de investigación.

El interés fundamental de la movilidad estudiantil internacional es fortalecer la cooperación y la construcción de redes fuera de México, que hagan posible el fortalecimiento del diálogo con espacios y colegas más allá de nuestras fronteras que amplíen las estrategias para la construcción del conocimiento.

En este sentir, en el ICAR sostenemos el convencimiento que nuestros programas de posgrado son el medio más idóneo para fomentar la internacionalización a partir de las diversas actividades académicas y de investigación que tanto el alumnado como el profesorado realizan en intercambio con equipos de investigación de instituciones del extranjero. Conforme este postulado, todas las personas interesadas reciben el respaldo necesario para poder realizar estancias cortas de investigación fuera del país. En 2021, Christiane Veit, estudiante de licenciatura realiza una estancia bajo el programa del Servicio Alemán de Intercambio Académico DAAD-RISE (Research Internship in Science

and Technology de la Greifswald-Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Alemania, y la estudiante de maestría Olivia Bernhardsson procedente de la University of Lund, Suecia, también se inserta en esta modalidad.

### **Internacionalización de la academia**

En el ICAR entendemos la internacionalización como un mecanismo para una forma más integral, ética y multidisciplinaria para desarrollar las actividades universitarias de investigación, docencia y extensión. Es un espacio necesario para pensar de otro modo en los grandes problemas de nuestro propio país, y si bien durante la pandemia algunas actividades se postergaron o cancelaron, eso no impidió la continua apertura del Instituto con el exterior. Esto se ha reflejado en los intercambios mediante actividades docentes con la Facultad de Veterinaria de la Universidad de la República de Uruguay y las Universidades de Caldas y de Cartagena en Colombia, la presentación de conferencias y cursos y la participación en seminarios en diversas instancias académicas.



## Funciones adjetivas

### E. Marco jurídico íntegro, moderno y equilibrado

#### **Reforma a la normatividad**

El ICAR participa de las instancias necesarias para el acceso a la información que permite mantener actualizado el conocimiento vinculado con las reformas a la normatividad universitaria.

#### **Validación jurídica de convenios y contratos**

Los convenios siguen el curso establecido para su validación conforme las plataformas utilizadas en la universidad.

#### **Patrimonio inmobiliario universitario**

En el Instituto se resguardan cuatro cuadros del patrimonio cultural universitario.

70

---

#### **Transparencia y acceso a la información**

La universidad, como órgano descentralizado del Estado, observa y cumple con las disposiciones en materia de transparencia; al respecto, el ICAR se encuentra siempre en disposición de responder toda solicitud de información sobre los recursos científicos, tecnológicos, académicos y humanos disponibles en nuestro Instituto.



## **Funciones adjetivas**

### **F. Comunicación universitaria**

#### **Imagen institucional**

Se instauran y siguen los principios establecidos en la definición de la imagen institucional en todos los diseños como papelería, redes sociales, comunicaciones, oficios.

#### **Presencia en medios de comunicación**

Se participa de forma continúa compartiendo datos y análisis de temas coyunturales vinculados con la investigación de los temas que en el ICAR se desarrollan, en diversos medios de comunicación, periódicos, radio y televisión, de la entidad y de presencia nacional e internacional, coadyuvando a la máxima de que la difusión de la ciencia es tan importante como generarla. Durante la coyuntura impuesta por la pandemia, estas actividades se reforzaron, como una estrategia de difusión del trabajo universitario al público en general.

71

---

#### **Radio, televisión y revista universitaria**

Como se informara, se mantiene presencia en cada uno de los espacios institucionales.

#### **Medios alternos**

Una estrategia de comunicación que se ha sostenido es el aprovechamiento de las redes sociales, medios que han sido fundamentales para dar a conocer de manera más ágil, la oferta de los programas de posgrado, las actividades académicas y la difusión de los productos de investigación. Actualmente, la página de Facebook del ICAR supera los seis mil seguidores, entre quienes se encuentran estudiantes, exestudiantes, profesorado e investigadoras e investigadores de múltiples instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales e internacionales, organizaciones de las sociedades civil y gubernamentales.

## Coproducciones radiofónicas y televisivas

No contamos con estas actividades.

## Eficacia de los medios de comunicación interna

Los principales medios de comunicación interna son el correo electrónico y los oficios, funciona de forma adecuada, eficiente y eficaz.

Imagen 2. ICAR, infraestructura



72

Fuente: ICAR, 2020.





## **Funciones adjetivas**

### **G. Contraloría y ética institucional**

#### **Control interno institucional**

El control interno del ICAR se lleva a cabo fundamentalmente mediante el registro y firma de asistencias, la entrega oportuna de los programas de trabajo e informes de actividades semestrales y la entrega de permisos para el desarrollo de actividades académicas fuera del Instituto. Así mismo, se han entregado las evidencias oportunas de la impartición de las actividades de docencia a la Secretaría de Docencia de la universidad.

#### **Seguimiento a observaciones de auditorías externas**

No se han realizado auditorías externas.

#### **Cultural de la legalidad**

El ICAR mantiene un absoluto apego a la cultura de la legalidad de la UAEM en todas sus acciones.

#### **Promoción de la cultura de la legalidad**

Mediante la capacitación en temas vinculados con los derechos universitarios, la difusión de actualizaciones en reglamentos, la circulación de protocolos y el contacto continuo con las instancias de la administración central vinculadas con la cultural de la legalidad, el ICAR se asegura de promover estos componentes en su comunidad.

#### **Código de ética y conducta**

El ICAR tiene un código de ética y conducta que es acatado y discutido en su comunidad.

## **Derechos humanos y universitarios**

Como se informara, se procura la capacitación y sensibilización periódica de la comunidad en estos aspectos.

## **Responsabilidad universitaria y administrativa**

El ICAR mantiene informada a su comunidad acerca de las rutas de acción y los procesos que lleva a cabo la Dirección de Responsabilidad Universitaria de la universidad.

## **Ética y autoevaluación**

Como se informara, el ICAR cuenta con un comité de ética funcionando, vigente y conforme los requerimientos de la universidad.

## **Auditoría administrativa**

Se atienden las observaciones y se trabaja en las respuestas pendientes.

74

---

## **Auditoría académica**

Se atienden las observaciones y se trabaja en las respuestas pendientes.

## **Participación en órganos colegiados externos a la UAEM**

El ICAR se caracteriza por involucrarse junto con sus investigadores en temas contemporáneos y de importancia global, por esta razón se participa en diversas comisiones del CONACYT, COMECYT y comités asesores de otras dependencias del sector público como PROBOSQUE, CONAFOR, CONANP, SEDAGRO, etc. Además de participar en comités editoriales y carteras de árbitros de reconocidas revistas nacionales e internacionales incluidas en los índices CONACYT y JCR.

## Ejes transversales

### A. Ética, equidad e inclusión



## Ejes transversales

### Ética, equidad e inclusión

El ICAR, anteriormente CICA, desde mediados de los años 80s incursionó en su convivencia laboral y vida académica en ir introduciendo diferentes temas que promueven la igualdad de género; lenguaje incluyente; atención a víctimas de acoso sexual y acceso a una vida libre de violencia por razones de sexo, género, etnia, religión y edad.

Dentro del contexto de un movimiento más amplio de transversalización de acciones y políticas que promuevan la equidad de género, el ICAR se suma al esfuerzo institucional a través del Comité de Género quien a su vez diseña, instrumenta y ejecuta acciones proactivas para el logro del objetivo de la UAEM. La incorporación multidimensional de la perspectiva de género en la educación superior ha sido fundamental para configurar cambios culturales y organizacionales en los espacios universitarios. En ese tenor, y en atención a las políticas institucionales, desde su creación en 2018, el comité de género del ICAR trabaja arduamente realizando acciones de promoción a la no discriminación y gestionando cursos sobre igualdad y equidad de género, en los cuales participan los tres sectores de la comunidad del Instituto. También se ha encargado de dar amplia difusión al protocolo de Identificación y prevención del acoso y hostigamiento sexual. En el mes de febrero de 2021 el Comité de Género del ICAR recibe el reconocimiento “Mejor Desempeño 2020”.

Entre otras actividades, el citado comité organizó y puso en práctica conferencias sobre temas relacionados con la equidad, la inclusión y la integración de hombres y mujeres de forma plena en la vida universitaria (Tabla 18).



**Tabla 18.** Temas y características de las presentaciones del Comité de Género del ICAR durante 2021

<b>Tema</b>	<b>Tipo</b>
Cero tolerancias a la violencia sexual	Conferencia
Erradicación del machismo y la misoginia	Taller
Educación en la igualdad al interior de las familias.	Panel práctico
Diversidades sexo-genéricas	Charla interactiva
Masculinidades sanas	Conferencia
Cultura del buen trato con igualdad de género	Taller
Creación artística para la igualdad y no discriminación	Expresión de talentos
Identificación y denuncia del acoso y hostigamiento sexual en los espacios universitarios	Panel de expertos y expertas universitarias

Fuente: Comité de Género del ICAR, 2021.

El Plan de Actividades 2021 del Comité de Género del ICAR se acopla al cumplimiento del plan rector que busca crear espacios más igualitarios, inclusivos y libres de discriminación y violencia de género. Cada una de las actividades que se programa obedecen a una temática y al calendario proporcionado por la CIEG y con ello generar las condiciones para la Norma 025, buscando la igualdad laboral y no discriminación como principios institucionales contenidos en la legislación.

Las personas integrantes del comité de Género del ICAR han recibido capacitación en temas como:

- Pilares de la Norma Mexicana en Igualdad Laboral y No Discriminación.
- Prevención e identificación de las violencias de género contra las mujeres.
- Comunicación ni sexista y lenguaje incluyente.
- Masculinidades: Resistencia y propuestas

Campañas de sensibilización:

Para reconocer los aportes a la formación de masa crítica a través de la participación activa, reflexiva y proponente de la comunidad ICAR, se ha diseñado un plan anual que en suma positiva de al menos seis participaciones en actividades programadas para llevarse a cabo virtualmente, el personal académico,

administrativo y alumnado reciba un certificado de capacitación con acreditación institucional (ICAR) con valor curricular académico.

Mes a mes se desarrolla una actividad con el propósito de generar condiciones para la Norma 025.

Coadyuva a la formulación de diagnósticos.

Fomenta la cultura de la denuncia en casos de violencia.

Promueve y da difusión a mecanismos institucionales de prevención, atención y sanción en casos de violencia de género.

Somos canal de difusión de campañas.

Coadyuva a la realización de actividades que proponga la Coordinación Institucional de Equidad de Género CIEG.

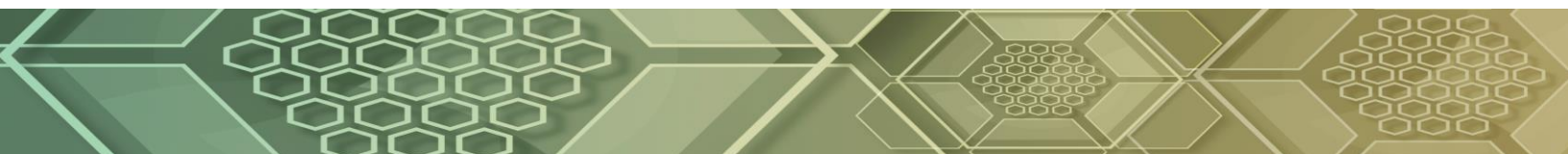
Instrumentos jurídicos y administrativos:

- Legislación Universitaria.
- Lineamientos para operación de los Comités de Género en los espacios académicos de la de la UAEM.
- Norma Mexicana en Igualdad Laboral y No Discriminación.



## Ejes transversales

### B. Sustentabilidad



## Ejes transversales

### **Sustentabilidad**

Firme a sus compromisos, la comunidad del ICAR contribuye a que la UAEM se consolide como una institución de calidad promotora del desarrollo sustentable. Entre ellos, promovemos la apropiación de los principios de las 4R (reducir, reutilizar, reciclar y reeducar) para el adecuado proceso de acopio, separación y aprovechamiento de residuos sólidos reciclables, así hemos participado en las diferentes campañas de acopio promovidas por la universidad.

El Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales en su misión educadora y formadora en la sostenibilidad ambiental, se compromete y promueve la protección y conservación del medio ambiente, por medio de la identificación de sus aspectos e impactos ambientales negativos, a través del uso eficiente de los recursos naturales, mediante la inclusión transversal del componente ambiental a través de proyectos de investigación e impartición de docencia de posgrado, planteando y desarrollando estrategias de educación, mitigación, compensación reducción, reciclaje, reutilización, consumo sostenible, a fin de prevenir, reducir y mitigar los impactos ambientales significativos asociados a sus actividades diarias. Con lo anterior, se busca generar en la comunidad una cultura ambiental, con la implementación de programas que prevengan la contaminación y permitan cumplir con los requisitos legales ambientales aplicables.

### ***Reforestación y áreas verdes***

Con el propósito de mejorar y fortalecer las áreas verdes, la comunidad del ICAR, personal académico, administrativo y estudiantes, participan de manera activa en la reforestación y diseño de paisaje de las áreas verdes, sembrando árboles, plantas de ornato y dando mantenimiento al Instituto. La reforestación es realizada en el mes de julio, pero el mantenimiento de las áreas verdes se realiza de manera periódica. El Instituto participa



activamente en las campañas institucionales de reforestación; este año 2021, el Campus El Cerrillo fue sede de este inicio de campaña.

**Imagen 3.** Bordo Las Maravillas del Campus El Cerrillo



Fuente: ICAR, 2020.

### ***Manejo de residuos peligrosos***

El manejo de los residuos peligrosos se realiza de manera permanente en el Instituto, dicha actividad es llevada a cabo de acuerdo con lo que dicta la NOM-052-SEMARNAT-93, que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de estos y los límites que hacen un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. La recolección y control interno se realiza con una bitácora de registros; los residuos peligrosos físicamente son almacenados de manera temporal, hasta ser entregados para su disposición final a una empresa establecida por la UAEM, que da un tratamiento final; el Instituto recibe por parte de la empresa un documento de manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos que avala el manejo y disposición final adecuada.

El incumplimiento a esta norma oficial mexicana será sancionado conforme a lo establecido en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente en materia de Residuos Peligrosos y demás disposiciones jurídicas aplicables.

### ***El manejo de residuos sólidos***

El propósito de esta actividad es promover la separación adecuada de los residuos cuyas características permiten su reciclaje para su aprovechamiento y valoración. En el Instituto esta actividad se realiza de forma permanente, se cuenta con el punto verde que son los contenedores que almacenan de manera temporal, el pet, cartón, papel y vidrio. El control de los residuos sólidos se maneja con una bitácora, que sirve como evidencia, cada tres meses esta información es reportada a la Dirección de Protección al Ambiente.

El Instituto participa activamente en las campañas Institucionales que promueve la Dirección de Protección al Ambiente, como son, la Campaña de acopio de residuos electrónicos y campaña de acopio de medicamentos caducos.

82

---

### ***Reúso de agua***

El Instituto comprometido con el reúso eficiente de los recursos realizó la implementación de un sistema integral de purificación y potabilización de agua de lluvia, para la obtención de: agua de servicio, agua bebible y agua desionizada; este sistema cubre con esto las necesidades de los tipos de agua demandados por la población y actividades del Instituto.

Desde el 2019 a la fecha el funcionamiento del sistema ha cumplido con lo esperado; hoy en día el Instituto ofrece venta de agua ionizada y bebible, a diferentes espacios académicos universitarios y promueve la venta individual en botellas de vidrio de 500 ml del agua bebible Lluvia ICAR.

El aprovechamiento del agua de lluvia para diferentes usos es una práctica de interés, tanto ambiental como económica y social, si se tiene en cuenta la gran demanda del recurso sobre las cuencas hidrográficas, el alto grado de contaminación de las fuentes superficiales y los elevados costos por el consumo de agua potable.

**Imagen 4.** Botella de agua embotellada “Lluvia” del ICAR



Fuente: ICAR, 2021

### ***Ahorro de energía eléctrica***

El ahorro de energía eléctrica en el Instituto se promueve con señalética alusiva al consumo eficiente del recurso, ubicada en diferentes áreas del Instituto, en la plática de inducción a los alumnos, se enfatiza sobre la importancia del consumo adecuado de la energía eléctrica, en los espacios universitarios.

El Instituto tiene la voluntad y capacidad de desarrollar e implementar tecnologías sustentables que permitan cada día satisfacer los requerimientos de sus procesos. Por esta razón, se genera la propuesta de: Instalación de paneles solares como fuente de energía para el Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (ICAR), encaminada a la reducción de la contaminación, el aprovechamiento y uso eficiente de los recursos económicos, sociales y ambientales, tomando en cuenta que la energía del sol está disponible en todo el mundo

y se adapta a los ciclos naturales renovables, por ello; es esencial contar con un sistema energético sostenible que permita el desarrollo presente sin poner en riesgo el de las futuras generaciones.

### ***Cuidado del ambiente***

El Instituto comprometido con el medio ambiente desde el 2018 participa en el Programa de Gobierno del Estado de México “Escuelas Ambientalmente Responsables” diseñado y operado por la Secretaría del Medio Ambiente a través de la Dirección de Concentración y Participación Ciudadana.

En julio de 2021 el Instituto cumplió con el avance global de objetivos planteados para las diferentes líneas de acción (Agua, residuos sólidos, energía, biodiversidad, ambiente escolar, consumo responsable) establecidas por la Secretaría del Medio Ambiente con este avance, el ICAR se hace acreedor al tercer nivel de acreditación “Excelencia Ambiental”.

La obtención de esta acreditación se obtiene por las acciones realizadas al interior del Instituto, sin embargo, diferentes objetivos para ser logrados se trabajaron de manera conjunta con las unidades académicas del Campus El Cerrillo.

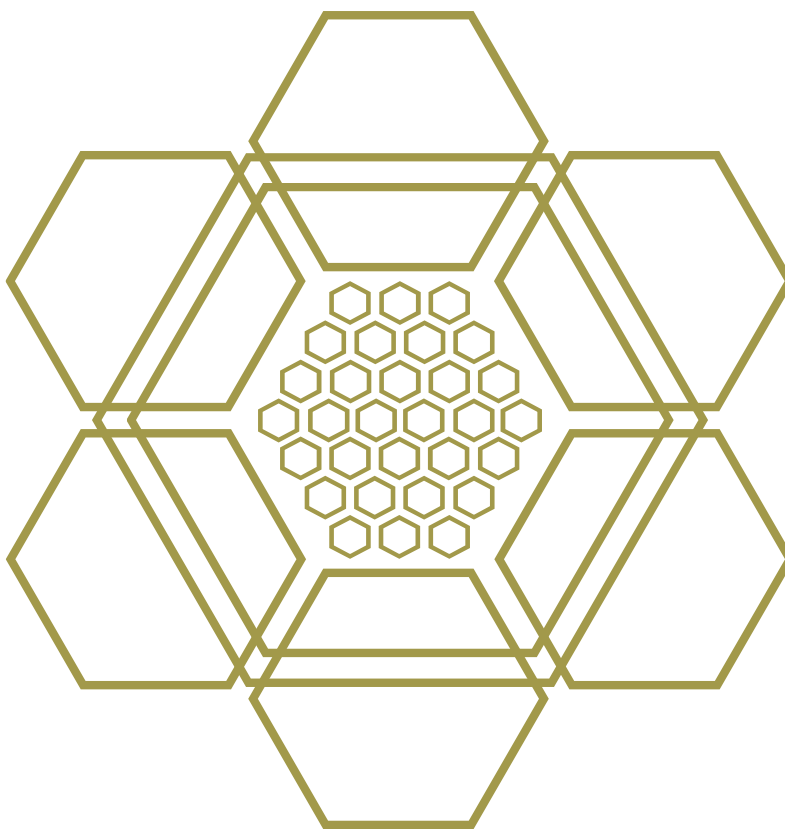
**Imagen 5.** Bordo Las Maravillas e infraestructura verde del Campus El Cerrillo.



### ***Certificación como institución socialmente responsable***

La UAEM, participa desde el 2007 para obtener el reconocimiento como “Universidad Libre de Humo de Tabaco”, en el 2015 se otorga nuevamente el reconocimiento, para el 2020, el ICAR, participa y obtiene el reconocimiento “Como edificio libre de humo de tabaco”. Estas actividades son lideradas por la Dirección de Seguridad y Protección Universitaria, y por la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de México.

El Instituto atiende y participa activamente en las actividades que corresponden al programa de Protección Civil, capacitaciones en cursos de primeros auxilios, simulacros Nacionales, coordinados por el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), cursos de capacitación a personal operativo, actualización de información al programa interno de protección civil (PIPC), entre otros.



## **Acrónimos y siglas**

<b>CA</b>	Cuerpo Académico
<b>CACMRN</b>	Cuerpo Académico en Conservación y Manejo de Recursos Naturales
<b>CAEA</b>	Cuerpo Académico en Estudios Agroalimentarios
<b>CAPAC</b>	Cuerpo Académico en Producción Animal Campesina
<b>CAPSMR</b>	Cuerpo Académico en Procesos Sociales en el Medio Rural
<b>CAGEMyD</b>	Cuerpo Académico Género, Migraciones y Desigualdades
<b>COMECYT</b>	Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología
<b>CONACYT</b>	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
<b>CONAFOR</b>	Comisión Nacional Forestal
<b>CONANP</b>	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
<b>Conricyt</b>	Consortio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica
<b>DAAD</b>	Servicio Alemán de Intercambio Académico
<b>DES</b>	Dependencias de Educación Superior
<b>DIGECyN</b>	Dirección de Gestión del Conocimiento y Negocios
<b>DCARN</b>	Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales
<b>DODA</b>	Dirección de Organización y Desarrollo Administrativo
<b>DIDEPA</b>	Dirección de Desarrollo del Personal Académico UAEM
<b>EMA</b>	Entidad Mexicana de Acreditación AC
<b>FAAPUAEM</b>	Federación de Asociaciones Autónomas de Personal Académico de la UAEM
<b>FAPUR</b>	Facultad de Planeación Urbana y Regional
<b>FMVZ</b>	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
<b>ICAR</b>	Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales

<b>JCR</b>	Journal Citation Reports
<b>Latindex</b>	Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
<b>LGAC</b>	Líneas de Generación y Aplicación Innovadora del Conocimiento
<b>MCARN</b>	Maestría en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales
<b>MARDTYTA</b>	Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario
<b>ORCID</b>	Open Researcher and Contributor Identifier
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>PCARN</b>	Programa de Posgrado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales
<b>PROFEXCE</b>	Programa de Fortalecimiento a la Excelencia Educativa
<b>PBR</b>	Presupuesto basado en resultados
<b>POA</b>	Programa Operativo Anual
<b>PRDI</b>	Plan Rector de Desarrollo Institucional
<b>PRODEP</b>	Programa para el Desarrollo Profesional Docente
<b>PROINV</b>	Programa Institucional de Impulso y Reconocimiento a la Investigación y el Perfil Académico
<b>PTC</b>	Profesor de Tiempo Completo (investigador, profesor-investigador)
<b>PROBOSQUE</b>	Protectora de Bosques del Estado de México
<b>Redalyc</b>	Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
<b>RCP</b>	Reanimación cardiopulmonar
<b>SD</b>	Secretaría de Docencia de la UAEM
<b>SEDAGRO</b>	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México
<b>SEP</b>	Secretaría de Educación Pública
<b>SNP</b>	Sistema Nacional de Posgrado

<b>SIAL</b>	Red de Sistemas Agroalimentarios Localizados
<b>SIyEA</b>	Secretaria de Investigación y Estudios Avanzados
<b>SNI</b>	Sistema Nacional de Investigadores
<b>SICOINS</b>	Sistema de Correspondencia Institucional
<b>SUTESUAEM</b>	Sindicato Único de Trabajadores y Empleados al Servicio de la UAEM
<b>TIC</b>	Tecnologías de la Información y la Comunicación
<b>UAEM</b>	Universidad Autónoma del Estado de México
<b>UAM</b>	Universidad Autónoma Metropolitana.
<b>SD</b>	Secretaría de Docencia de la UAEM
<b>SEDAGRO</b>	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México
<b>SEP</b>	Secretaría de Educación Pública
<b>SUEM</b>	Servicios de Urgencias del Estado de México
<b>SIAL</b>	Red de Sistemas Agroalimentarios Localizados
<b>SIyEA</b>	Secretaria de Investigación y Estudios Avanzados
<b>SNI</b>	Sistema Nacional de Investigadores
<b>SICOINS</b>	Sistema de Correspondencia Institucional
<b>SUTESUAEM</b>	Sindicato Único de Trabajadores y Empleados al Servicio de la UAEM



