



**UAEM**

Universidad Autónoma  
del Estado de México



# Plan de Desarrollo

2016-2020



**DR. FRANCISCO  
HERRERA TAPIA**

*Director*



# Plan de Desarrollo

2016-2020



**UAEM**

Universidad Autónoma  
del Estado de México

**Dr. en D. Jorge Olvera García**  
Rector

**M. S. P. María Estela Delgado Maya**  
Encargada del Despacho de la Secretaría de Docencia

**Dra. en Est. Lat. Ángeles Ma. del Rosario Pérez Bernal**  
Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados

**Dr. en D. Hiram Raúl Piña Libien**  
Secretario de Rectoría

**Dra. en D. María de Lourdes Morales Reynoso**  
Secretaría de Difusión Cultural

**Mtra. en C. Ed. Fam. María de los Ángeles Bernal García**  
Secretaría de Extensión y Vinculación

**Mtro. en E. Javier González Martínez**  
Secretario de Administración

**Dr. en C. Pol. Manuel Hernández Luna**  
Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional



**UAEM** | Universidad Autónoma  
del Estado de México

**Mtra. en A. Ed. Yolanda E. Ballesteros Senties**  
Secretaria de Cooperación Internacional

**Dr. en D. José Benjamín Bernal Suárez**  
Abogado General

**Lic. en Com. Juan Portilla Estrada**  
Director General de Comunicación Universitaria

**Lic. Jorge Bernáldez García**  
Secretario Técnico de la Rectoría

**Mtro. en A. Emilio Tovar Pérez**  
Director General de Centros Universitarios  
y Unidades Académicas Profesionales

**Mtro. en A. Ignacio Gutiérrez Padilla**  
Contralor



**Dr. en C. Francisco Herrera Tapia**  
Director

**Dra. en C. Tizbe Teresa Arteaga Reyes**  
Subdirectora Académica

**T. L. Graciela Campuzano González**  
Subdirectora Administrativa

**Dra. en C. Angélica María de Jesús Espinoza Ortega**  
Coordinadora de Investigación y Estudios Avanzados

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

**Dr. en C. William Gómez Demetrio**  
Coordinador de Planeación

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



**Dr. en C. Carlos Galdino Martínez García**  
Responsable Académico del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias  
Agropecuarias y Recursos Naturales

**Lic. Iván García Tello**  
Jefe de Control Escolar

**Dra. en C. Marlín Pérez Suárez**  
Responsable de Laboratorios

**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. Víctor Ávila Akerberg**  
Representante de la Red Interna de Cooperación Internacional



**Dra. Ivonne Vizcarra Bordi**  
Cronista

**Dr. en C. Ángel Rolando Endara Agramont**  
Líder del Cuerpo Académico de Conservación y Manejo de Recursos Naturales

**Dr. Sergio Moctezuma Pérez**  
Líder del Cuerpo Académico en Estudios Agroalimentarios

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

**Dra. María Cristina Chávez Mejía**  
Lideresa del Cuerpo Académico de Procesos Sociales en el Medio Rural



# Contenido

<b>Presentación</b>	<b>11</b>
<b>Introducción</b>	<b>13</b>
<b>1. Panorama de la educación superior</b>	<b>17</b>
1.1. Contexto internacional y desafíos de los estudios avanzados y las ciencias agropecuarias y rurales	<b>18</b>
1.2. Retos de las universidades públicas mexicanas en las ciencias agropecuarias y rurales	<b>20</b>
1.3. Desafíos para el Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales	<b>22</b>
1.4. Posicionamiento del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales	<b>24</b>
1.5. El Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales en el desarrollo estatal	<b>26</b>
1.6. Principales desafíos	<b>28</b>
<b>2. Razón y directriz del proyecto educativo</b>	<b>31</b>
2.1. Humanismo que transforma	<b>32</b>
2.2. Principios institucionales	<b>33</b>
2.3. El Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales en el 2020	<b>35</b>
<b>3. Columnas de desarrollo universitario</b>	<b>39</b>
3.1. Docencia para la formación integral y la empleabilidad	<b>40</b>
3.2. Investigación innovadora, pertinente y emprendedora	<b>47</b>
3.3. Difusión cultural que humaniza, unifica y transforma	<b>52</b>
3.4. Extensión y vinculación solidaria, eficaz y eficiente	<b>54</b>

<b>4. Soporte del trabajo sustantivo</b>	<b>59</b>
4.1. Cooperación para la internacionalización de la Universidad	<b>60</b>
4.2. Administración moderna y proactiva orientada a resultados y al financiamiento diversificado	<b>62</b>
4.3. Planeación flexible que articula, orienta y evalúa el desarrollo institucional	<b>64</b>
4.4. Comunicación universitaria para la consolidación de la imagen institucional	<b>66</b>
4.5. Gobierno sensible y seguridad universitaria	<b>68</b>
<b>5. Obligaciones del quehacer institucional</b>	<b>71</b>
5.1. Marco jurídico y legislación universitaria	<b>72</b>
5.2. Transparencia y rendición de cuentas	<b>74</b>
<b>6. Marco lógico</b>	<b>77</b>
6.1. Árbol de problemas	<b>78</b>
6.2. Árbol de objetivos	<b>83</b>
6.3. Matriz de Indicadores de Resultados (MIR)	<b>88</b>
<b>7. Planeación, ejecución, evaluación y calibración</b>	<b>95</b>
7.1. Seguimiento y evaluación	<b>96</b>
7.2. Cartera de Proyectos	<b>97</b>
<b>Fuentes</b>	<b>102</b>
<b>Acrónimos y siglas</b>	<b>103</b>
<b>Anexo</b>	<b>105</b>



# Presentación

Con fundamento en el artículo 7° de la Ley de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), título cuarto, capítulo V, artículo 115, fracciones V y VIII, título quinto, capítulo I, artículos del 124 al 127 y del 130 al 132 del Estatuto Universitario; los artículos 62 y 63 del Reglamento de Organismos Académicos y Centros Universitarios de la UAEM y artículo 10, fracción III del Reglamento de Planeación, Seguimiento y Evaluación para el Desarrollo Institucional y tomando como marco de referencia el Plan Rector de Desarrollo Institucional (PRDI) 2013-2017, me permito presentar ante los órganos colegiados correspondientes el Plan de Desarrollo que comprende el periodo ordinario 2016-2020 del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (ICAR).

El ICAR es un Organismo Académico de la Universidad Autónoma del Estado de México creado el 28 de noviembre de 2008 por Acuerdo del H. Consejo Universitario de la UAEM, teniendo como antecedente el Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias (CICA) que data del 26 de mayo de 1986. Desde sus inicios este espacio académico se ha comprometido y enfocado a la investigación científica interdisciplinaria, los estudios avanzados y la extensión universitaria para el desarrollo rural sustentable. Su compromiso con el campo, el sector agropecuario, los recursos naturales, la sociedad y los territorios rurales son congruentes con los ideales y convicciones de nuestra Máxima Casa de Estudios del Estado de México.

El presente plan da continuidad a décadas de trabajo y logros de quienes integran el ICAR, y en su componente técnico este instrumento de planeación también deriva de un trabajo arduo y riguroso basado en la Metodología del Marco Lógico del Modelo de Gestión para Resultados, acorde con los lineamientos y capacitaciones proporcionadas por la Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional de la UAEM. El proceso de formulación del plan incorporó opiniones, puntos de vista y propuestas del personal académico, comunidad estudiantil y personal administrativo del ICAR.

Gracias al empeño y dedicación de la comunidad universitaria del ICAR, la UAEM cuenta con la certeza de que este organismo académico asume un compromiso con la calidad en la investigación, la docencia y la extensión a la altura de las nuevas exigencias locales, regionales, nacionales e internacionales, anteponiendo el firme compromiso con el desarrollo sustentable del Estado de México, formando recursos humanos de alto nivel, promoviendo sistemáticamente la cooperación internacional y desarrollando investigaciones de impacto científico vinculadas a los sectores.

Se impulsa de manera consistente una administración cercana a la comunidad, apegada a los derechos, sensible y con calidad. También se promueve el trabajo en equipo, con espíritu emprendedor, colaborativo y de resultados. Con la suma de voluntades y acuerdos de toda la comunidad, podremos lograr metas de alto impacto en el terreno académico, científico y social.

Promovemos y fortalecemos la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación que se produce, contribuyendo a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, el conocimiento de las ciencias agropecuarias y rurales e incidir en el bienestar social.

Somos un espacio abierto e incluyente donde todas las propuestas, voces y posturas se encuentran unidas en la noble labor científica como eje rector; donde la docencia, la difusión cultural y la extensión serán parte fundamental para lograr una mayor pertinencia y excelencia educativa. La responsabilidad social estará presente en todas nuestras acciones.

Con trabajo cotidiano contribuiremos de manera decidida a una nueva cultura y gestión del conocimiento a través de un destacado quehacer científico. En el ICAR hemos aprendido de la importancia inmanente del valor del conocimiento, la confianza, el respeto a la diversidad; y la principal lección cultivada es que el trabajo fecundo y la buena voluntad de quienes integramos este espacio académico, nos llevará al éxito individual y colectivo.

*Patria, Ciencia y Trabajo*

**Dr. en C. Francisco Herrera Tapia**  
Director



# Introducción

Desde sus inicios, el ICAR, se ha caracterizado por ser un espacio universitario que contribuye a la generación de conocimiento mediante la investigación de calidad y formación de recursos humanos en estudios avanzados de alto nivel. En este tenor, para dar continuidad a sus labores cotidianas y consolidarse como un instituto de vanguardia con compromiso y responsabilidad social, en congruencia a lo dispuesto en el Plan General de Desarrollo 2009-2021 y en el Plan Rector de Desarrollo Institucional 2013-2017, sustentado en las preocupaciones, necesidades y desafíos de la comunidad universitaria que lo integra, plantea su Plan de Desarrollo (PD) para la administración 2016-2020. El presente plan deriva de un trabajo arduo y riguroso apegado a la Metodología del Marco Lógico del Modelo de Gestión para Resultados, acorde con los lineamientos y capacitaciones proporcionadas por la Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional de la UAEM. El Plan de Desarrollo del ICAR (2016-2020) también es producto de un ejercicio participativo en su proceso de elaboración y toma forma a partir de la experiencia académica y administrativa adquirida en la UAEM por parte de quienes colaboramos en el diseño del mismo. El proceso de formulación del plan incorporó opiniones, puntos de vista y propuestas del personal académico, comunidad estudiantil y personal administrativo del ICAR que tuvo como antecedente inmediato la propuesta del Programa de Trabajo para el Periodo Ordinario 2016-2020 en el proceso de elección de Director del ICAR durante los meses de octubre y noviembre de 2016.

Posteriormente, los trabajos formales del presente documento se llevaron a cabo en diversas etapas. En la primera, el nuevo equipo de administración asistió al curso taller “Formulación de planes de desarrollo para Institutos de Investigación”, impartido por la Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional; la información proporcionada permitió a los asistentes contar con los elementos para la elaboración del documento, con base al Modelo de Gestión para Resultados y la Metodología del Marco Lógico. Durante este taller se elaboraron la misión y la visión del Instituto reflexionando sobre las problemáticas en el contexto global y nacional en el que se encuentran inmersas las instituciones de educación superior, que como el ICAR, forman estudiantes de maestría y doctorado, y realizan investigación.

Posteriormente se llevaron a cabo diversas sesiones de trabajo con directivos, coordinadores y administrativos para analizar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que presenta el Instituto. A la par, se fue definiendo el perfil estratégico, los objetivos, las políticas, las estrategias y las metas que permitirán dar cumplimiento a las demandas y necesidades de este organismo académico. Una vez que el equipo de administración definió los compromisos institucionales para el periodo 2016-2020, la información se socializó de manera participativa con el claustro de investigadores para su análisis de viabilidad y retroalimentación.

Este documento se encuentra organizado en siete capítulos. En el primero, se aborda el panorama de la educación superior y posgrado, se describen el contexto internacional, el nacional y el estatal, en los que se desarrollan las actividades sustantivas y adjetivas del ICAR. Así como, su posicionamiento y principales desafíos ante al contexto actual. En el segundo se describe cómo, en su cotidianidad, el ICAR incorpora como eje transversal al humanismo que transforma y cómo se apropia de los principios institucionales para el logro de sus objetivos.

En el capítulo tres se describe el perfil estratégico, objetivos, estrategias, políticas y metas de la Docencia para la formación integral y la empleabilidad; la Investigación innovadora, pertinente y emprendedora; la Difusión Cultural que humaniza, unifica y transforma; la Extensión y Vinculación solidaria, eficaz y eficiente, acciones que representan las columnas del desarrollo universitario.

En el capítulo cuatro se describen las acciones estratégicas que corresponden al soporte del trabajo sustantivo del ICAR, como son: Cooperación para la internacionalización de la Universidad; Administración moderna y proactiva orientada a resultados y al financiamiento diversificado; Planeación flexible que articula, orienta y evalúa el desarrollo institucional; Comunicación universitaria para la consolidación de la imagen institucional y Gobierno sensible y seguridad universitaria.

Las obligaciones del quehacer institucional se desarrollan en el capítulo cinco con los temas de Marco jurídico y Legislación universitaria, y Transparencia y rendición de cuentas. Cabe mencionar que los ejes transversales del PRDI son retomados en las funciones antes mencionadas.

En el Capítulo seis, se esquematiza al Marco Lógico como herramienta de la planeación estratégica y referente metodológico, el árbol de problemas y el de objetivos, así como la matriz de indicadores en la que se resumen los compromisos establecidos. En el séptimo Capítulo se incluyen los criterios y mecanismos de la planeación, ejecución, evaluación y calibración del presente PD con base al PRDI.

Finalmente se incluye un apartado con las fuentes, los acrónimos y siglas utilizados en el documento, además del Anexo que incluye los indicadores y actividades que resumen cuantitativa y cualitativamente los compromisos institucionales de la actual administración.

Por lo anterior, el trabajo de planeación que aquí se presenta contó con el apoyo invaluable de un talentoso equipo de trabajo administrativo del ICAR, que gracias a su profesionalismo y entusiasmo se logró integrar el presente documento con la calidad y exigencia con la que todo instrumento de planeación institucional debe contar. Gracias al empeño y dedicación la UAEM cuenta con la certeza de que el ICAR mantiene su compromiso y nivel de calidad a la altura de las nuevas exigencias locales, regionales, nacionales e internacionales, anteponiendo el firme compromiso con el desarrollo sustentable del Estado de México.

De esta forma, el PD del ICAR será el referente que dará sustento a las actividades sustantivas y adjetivas durante los próximos cuatro años. El logro de las metas y objetivos permitirá ratificar su compromiso con la Universidad y con la sociedad del Estado de México.





# PANORAMA

DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR



## 1.1. Contexto internacional y desafíos de los estudios avanzados y las ciencias agropecuarias y rurales

Propiciar que la investigación trascienda es un objetivo basado en la pertinencia de sumar las múltiples disciplinas en la búsqueda de soluciones para la sustentabilidad de los sistemas productivos, la biodiversidad y en general el desarrollo del campo en nuestro país. Asimismo, los desafíos que hoy imperan en el mundo requieren de una ciencia activa y dinámica ante el cambio climático, la reducción de emisiones de carbono y la recuperación o generación de alternativas productivas con bajo impacto en la huella ecológica.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2016) impele a seguir aportando al progreso en el mundo. Se trata de dar cumplimiento mundial a 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, todos ellos implicados y relevantes para las poblaciones y territorios rurales que sufren estragos de pobreza, hambre, exclusión, extracción desmesurada de recursos naturales, degradación de suelos, carencia de productividad, desigualdad social y territorial, violencia social, entre otras problemáticas que son transversales a los quehaceres vinculados a la ciencia.

Es por ello que el conocimiento científico inclusivo puede y debe contribuir a la solución de problemas de las áreas agropecuarias y el sector rural, planteando alternativas creativas para el campo. Se necesita impulsar una ciencia participativa, incluyente de otros saberes, y de mayor proximidad, es decir, una ciencia con y para la sociedad. De acuerdo con el Consejo Internacional de Ciencias Sociales (CICS), el Instituto de Estudios del Desarrollo (IED) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2016), es necesario realizar un cambio sustancial para adoptar una agenda de investigación que sea interdisciplinaria, multiescalar y globalmente inclusiva, que permita configurar vías conducentes a una mayor igualdad.

De acuerdo con la SEP (2013), las instituciones de educación superior deben fortalecer la formación de profesionistas capaces de generar, aplicar e innovar conocimientos de la ciencia y la tecnología, académicamente pertinentes y socialmente relevantes con el propósito de consolidar un sistema nacional de educación superior con proyección y competitividad internacional, que permita a los egresados dar respuesta a las necesidades cambiantes del entorno regional y nacional.

La investigación de frontera es un elemento importante para que el país transite hacia su inserción en la sociedad del conocimiento (SEP, 2013). En ese sentido es crucial dar continuidad al desarrollo de in-

investigaciones de primer nivel y que por su calidad aborden de manera integral temas de frontera, los cuales representan una necesidad en sectores económicos y productivos que históricamente han sido rezagados como el sector agropecuario, además de contribuir a la solución de problemas en el deterioro de los modos de vida rurales y el manejo inadecuado de los recursos naturales.

Es por ello que desde su origen el personal académico del ICAR se ha caracterizado por tener un perfil multidisciplinario e interdisciplinario comprometido con las comunidades rurales, su fuerza recae principalmente en el capital humano que lo conforma, talentosos investigadores e investigadoras, personal administrativo y estudiantes que cada día enriquecen la labor de investigación y gestión para encarar los desafíos del campo a través de diversas agendas que promueven los Cuerpos Académicos (CA) que lo conforman. Asimismo, el enfoque de análisis integral ha permitido que los integrantes de los CA interactúen cada vez más en investigaciones conjuntas, publicaciones en coautoría y tutorías de alumnos.

Estas actividades se potenciarán a fin de continuar con esta dinámica virtuosa con recursos humanos habilitados que contribuyan como egresados a ensanchar las oportunidades de investigación en armonía con los actuales cambios en el desarrollo científico, al tiempo de contribuir decididamente a la comprensión y atención de problemas nacionales, regionales y locales. Esto es apremiante en las zonas que más lo necesitan, ya que de acuerdo con el CONEVAL (2015) en las zonas rurales, el porcentaje de la población que vivía en pobreza en 2014 fue de 61.1 por ciento, lo que significó que 20.6 millones de personas sufrían una o más carencias sociales y tenían un ingreso inferior a la línea de bienestar que les impedía adquirir los bienes y servicios necesarios para satisfacer sus necesidades básicas.

De esta manera en México el escenario plantea diversos retos para la generación y aplicación de conocimiento en contextos de rezago social y de austeridad económica. Ante ello el conocimiento debe emerger como una oportunidad creativa para el impulso de proyectos estratégicos y la formación pertinente en los estudios avanzados. Como apunta Cabrero (2016) "aún en este entorno nacional difícil, se debe mantener una claridad sobre los proyectos estratégicos y seguir fortaleciendo a la ciencia, la tecnología y la innovación".

Una manera de enfrentar los desafíos implica diversificar el financiamiento para proyectos de investigación, tanto de fuentes externas como el CONACYT, así como otras fuentes alternativas, y en la UAEM aprovechar las convocatorias de la Secretaría de Investigación y Es-

tudios Avanzados para mantener de manera regular a cada investigador integrado de manera colectiva a un proyecto. Por lo que el rol de los CA es fundamental para lograr articular los esfuerzos hacia el logro de las metas del ICAR en su conjunto y apoyar el trabajo colegiado en la producción científica que fortalezca a los investigadores e investigadoras en mantener y escalar favorablemente en instancias como el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Congruente con el Plan General de Desarrollo de la UAEM 2009-2021 (UAEM, 2009), el cual se enfoca también a promover la investigación científica interdisciplinaria para el desarrollo, a través del aprovechamiento de tecnologías al servicio de la sociedad, bajo un enfoque de sustentabilidad especialmente en temas educativos, de energía, biodiversidad y cambio climático. Además, de participar activamente en redes de excelencia de investigación e innovación. Tareas a las que se contribuye desde las aspiraciones de esta propuesta para el ICAR en el periodo 2016-2020.



## *1.2. Retos de las universidades públicas mexicanas en las ciencias agropecuarias y rurales*

Las ciencias agropecuarias y rurales conforman un eje importante de las universidades en su labor de investigación, docencia y extensión como parte de un sistema educativo pertinente para la atención a los problemas agroalimentarios, del manejo de los recursos naturales y los estudios sociales del campo, lo cual exige la formación de recursos de alto nivel con habilidades en la generación y gestión del conocimiento que garanticen la seguridad alimentaria, la protección al medio ambiente y la responsabilidad social.

De acuerdo con la ANUIES (2012), se requiere una educación superior de alta calidad que contribuya entre otros aspectos a dar la mayor prioridad al desarrollo sustentable para asegurar el progreso humano en condiciones de respeto del medio ambiente y la biodiversidad, así como el aprovechamiento racional de los recursos naturales. Objetivos que podrán concretarse en la medida que la formación de recursos de alto nivel contribuya a enfrentar de manera exitosa esos desafíos que la realidad actual nos impone.

La ANUIES (2012) establece entre los numerosos retos y desafíos que tienen las Instituciones de Educación Superior (IES) la formación de profesionistas, científicos, tecnólogos y humanistas en valores y competencias adecuados para dar respuesta a las necesidades y a los requerimientos de las regiones; la producción y la transferencia de conocimientos socialmente útiles que aporten soluciones a los problemas más urgentes del entorno, a fin de incidir en el bienestar social; el crecimiento económico y la preservación de los recursos naturales; la divulgación y la transferencia de los beneficios del conocimiento científico y tecnológico para su aplicación a la resolución de problemas concretos y la difusión de la cultura, del arte y del deporte.

Además, el desarrollo de la ciencia conlleva una transformación sustancial en las prácticas epistémicas que generan conocimiento, al darse nuevas interacciones entre las ciencias experimentales, naturales, sociales y humanas (ANUIES, 2012). Retos para la Universidad de gran envergadura y que el ICAR los hace suyos para trabajar en un ánimo de interdisciplinariedad que favorezca el desarrollo científico acorde a los nuevos escenarios que imperan en la sociedad.

La UNESCO (2009) en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior planteó que la responsabilidad social de la educación superior implica que, ante la complejidad de los desafíos mundiales, presentes y futuros, la educación superior tiene la responsabilidad social de hacer avanzar nuestra comprensión de problemas polifacéticos con dimensiones sociales, económicas, científicas y culturales, así

como nuestra capacidad de hacerles frente. La educación superior debería asumir el liderazgo social en materia de creación de conocimientos de alcance mundial para abordar retos mundiales, entre los que figuran la seguridad alimentaria, el cambio climático, la gestión del agua, el diálogo intercultural, las energías renovables y la salud pública.

De igual manera el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 en cuanto al objetivo de Democratizar la Productividad, destaca entre sus líneas de acción dos claramente relacionadas con el objeto de estudio del ICAR y que también representan un reto para las IES en su conjunto como son el impulsar la transferencia de tecnología, fortaleciendo la vinculación entre instituciones de educación, centros de investigación y el sector productivo. Elevar la inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) dirigida al sector agua, agropecuario y pesquero. Promover en la educación la generación, difusión y uso de conocimiento para el desarrollo económico y social sostenible, y promover inversiones en sanidad animal y vegetal, inocuidad, investigación y desarrollo, sistemas de información agroclimática y otros bienes públicos rurales (SEP, 2013). Además del apoyo con equidad a proyectos educativos que estén dirigidos a jóvenes, que pertenezcan a segmentos vulnerables; el impulso a la educación en sus diversas modalidades para mejorar la calidad y la profesionalización de la administración con esquemas claros de rendición de cuentas con compromiso social (UAEM, 2013).



### 1.3. *Desafíos para el Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales*

A nivel del impacto científico, si bien se genera conocimiento pertinente en las áreas que competen al ICAR, dicho conocimiento no se ha aprovechado de manera suficiente en cuanto al potencial que se tiene para la circulación del mismo, incluso a nivel de docencia, ello implica explorar nuevas dimensiones epistemológicas de interacción del conocimiento hacia dentro de las disciplinas y hacia afuera de las mismas entre los CA participantes. La investigación no puede ni debe ser una actividad aislada de los problemas y de las nuevas dinámicas que imponen los retos científicos, mismos que requieren necesariamente de un equilibrio entre la labor científica individual y la colectivización del conocimiento.

Por ello como refiere el PRDI (2013-2017), “la investigación deberá incorporar de manera integral a todas las áreas del conocimiento, así como diversificar las vertientes metodológicas y epistemológicas del quehacer científico”, la propuesta imprime un sello especial al trabajo interdisciplinario e interinstitucional para el logro de proyectos conjuntos, articulación de grupos de investigación y mayor vinculación con otros sectores. El Plan General de Desarrollo de la UAEM indica claramente que las labores de investigación deben orientarse hacia los temas cruciales en su ámbito local y regional, de manera que el conocimiento generado sea de alto impacto y de asimilación inmediata en la resolución de problemas del contexto social y económico de cada universidad, apoyando la superación social y poniendo especial énfasis en la transmisión del conocimiento (UAEM, 2009: 17).

Fomentar una investigación de impacto acorde a las necesidades sociales y problemáticas en el sector agropecuario, los recursos naturales. Según el PRDI de la UAEM (2013: 51) “Un objetivo primordial de la investigación es la generación de proyectos que impulsen el desarrollo social y económico tanto de la entidad, como del país en un marco de sustentabilidad para ofrecer mejores condiciones de vida a la población. La Universidad incentiva el trabajo en este sentido, mediante la creación y desarrollo de proyectos específicos y de ciencia aplicada. Es de suma importancia que los proyectos de investigación sean más y mejores, que cuenten con la participación de más Profesores de Tiempo Completo (PTC) y que obtengan resultados tangibles o aplicables, de manera que la sociedad vea en la UAEM, y en el ICAR, a un referente de trabajo con la suficiente integridad académica y científica para resolver los principales retos que implica la realidad actual”.

Para 2021, la UAEM y el ICAR tendrán que convertirse en instancias generadoras de conocimiento científico, tecnológico y humanístico,

competitivo a escala global, al mismo tiempo clave y de alto impacto en los ámbitos regional y nacional, lo cual será logrado con proyectos de investigación relevantes, con impacto y pertinencia (orientados a las necesidades del entorno, así como a los requerimientos de la globalidad), calidad e interdisciplinariedad y trabajo en redes (UAEM, 2009: 62).

Los desafíos para el ICAR en esta ruta será fortalecer las habilidades de investigación de los estudiantes de posgrado, promover la circulación del conocimiento, impulsar la integración a redes científicas y la promoción de la investigación vinculada a las comunidades y los sectores productivos.



## 1.4. Posicionamiento del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales

Actualmente el ICAR ante las problemáticas que acentúan las desigualdades sociales y territoriales y en concordancia con la UNESCO (2016) se propone como eje de trabajo una investigación que trascienda con un esquema de actuación para incidir en las grandes demandas sociales que se vinculan con la desigualdad social e inequidad. Para ello, el ICAR promueve la investigación focalizada en el primer sector el campo, manteniendo el compromiso con el desarrollo sustentable, la producción animal campesina, la equidad de género, la conservación de los recursos naturales, los estudios agroalimentarios, la protección de los recursos bioculturales, la biodiversidad y el impacto científico y social; y la formación de recursos humanos de alto nivel, a través de sus programas de posgrado.

El programa intrainstitucional de Maestría y Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, particular en su tipo por poseer la matrícula más grande de los posgrados de la UAEM al vincularse con siete espacios académicos (Facultad de Ciencias, Facultad de Ciencias Agrícolas, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales, Centro Universitario UAEM Amecameca, Centro Universitario UAEM Temascaltepec, Centro Universitario UAEM Tenancingo), con énfasis en ocho áreas de investigación (Medicina y Cirugía Animal, Salud Animal, Producción Animal, Procesos Sociales en el Ámbito Rural, Mejoramiento Genético y Sanidad Vegetal, Conservación y Manejo de Recursos Naturales, Biotecnología Agropecuaria, Alimentos y Tecnología Agroindustrial).

Asimismo, el programa de Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario, se caracteriza por su enfoque centrado en la atención de problemas y necesidades de las sociedades rurales con una formación profesionalizante a través de la investigación-acción; además de la estructura del plan de estudios en diplomados; así como, su colaboración con organismos internacionales como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Sin duda, en el ICAR, se dará continuidad a la investigación focalizada y la formación de recursos humanos con liderazgo en las Ciencias Agropecuarias y Rurales, priorizando la atención de problemáticas del contexto local, regional, nacional e internacional, para seguir incidiendo de manera positiva en otras áreas de importancia social; generando un efecto multiplicador a partir de los avances en materia de formación capacitación y actualización docente; la consideración

de TIC para efectos de eficiencia y transparencia en rendición de cuentas; así como la orientación de la investigación hacia desarrollo e innovación (UAEM, 2013).

Al igual que la ciencia, la docencia y la extensión como ejes de desarrollo y compromiso del ICAR con la sociedad se verían incompletos si la cultura, el arte y la identidad universitaria no se integran a la dinámica de generación y gestión del conocimiento, y a la formación de recursos humanos de alto nivel. Por ello el posicionamiento del ICAR mantiene congruencia con la integridad, el humanismo y la universalidad que implica hacer ciencia dentro de un espacio universitario de carácter público, debe aportar desde su ámbito de acción con trabajo fecundo y compromiso al desarrollo estatal y por consecuencia al engrandecimiento de la patria mexicana.

De acuerdo con Olvera (2013) la cultura, la ciencia, la tecnología y el arte amplían la capacidad de los seres humanos para ser racionales, críticos y comprometidos con su realidad, fortaleciendo su sentido humanístico, de ahí la importancia de su difusión dentro de las instituciones de educación superior. En este sentido, el ICAR ratifica su responsabilidad para que cada miembro de su comunidad sea partícipe y corresponsable de la actividad cultural, científica y artística.



## 1.5. *El Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales en el desarrollo estatal*

La población rural en México representa el 23.2% (INEGI, 2010) y en el Estado de México el 13% de la población total, la pequeña agricultura es la gran mayoría en México, y los territorios rurales son el componente principal en el uso agrícola, forestal y actividades relacionadas con la prestación de servicios ambientales a las grandes zonas urbanas. De igual manera el medio rural es depositario de riquezas naturales y de una cultura, tradiciones, y gastronomía que cada vez se encuentra más relegada por la globalización y las políticas públicas del campo no han logrado revertir significativamente la pobreza rural y las migraciones. Las zonas rurales si bien son fuente de vida y repositorio de tradiciones e identidad, también ha sido objeto de explotación desmesurada de recursos naturales, violencia social, improductividad y pobreza multidimensional.

Por ello las universidades en función de su responsabilidad social deben forjar recursos humanos que promuevan el apoyo y acompañamiento para contribuir de manera pertinente a la satisfacción de las necesidades sociales y a las expectativas de los gobiernos, como es el caso del Estado de México el cual su gobierno se plantea la creación de agroindustrias rurales e impulsar la vinculación entre empresarios y los productores para la generación de proyectos integrales como forma de combatir la pobreza (Gobierno del Estado de México, 2011). Este tipo de iniciativas de interés público tendrán mayor impacto y alcance en la medida que se integran a una dinámica de gestión de conocimiento que valoriza la producción y sus ejes culturales, así como brindar el soporte teórico y tecnológico a las iniciativas de emprendimiento de los gobiernos en los diferentes sectores.

Es por ello que la vocación del ICAR por el trabajo a nivel de las comunidades hoy en día se encuentre consolidado, trabajando con proyectos vigentes en la zona norte, sur y oriente del Estado de México. Lo cual se puede reflejar en las investigaciones que se llevan a cabo por investigadores, investigadoras y estudiantes del Posgrado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales (PCARN). En el caso de la Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario (MARDTYTA) los trabajos se han diversificado más allá del Estado de México contando con proyectos interesantes en varias partes de México con resultados favorables en el desarrollo de las propuestas y alto nivel de vinculación hacia territorios y actores rurales.

Prueba de lo anterior son los premios a los cuales sus estudiantes han sido acreedores en concursos como el del Universitario Emprendedor, donde se han tenido logros representativos de los trabajos de

investigación y acción que llevan a cabo los estudiantes del ICAR. En ese tenor la investigación del ICAR encuentra una fortaleza importante en sus lazos de trabajo hacia las comunidades, ya que a través de las investigaciones de sus cuatro cuerpos académicos se logra cubrir una porción representativa de la ruralidad del Estado de México. Y los trabajos de investigación y acción de los estudiantes de posgrado mantienen claros vínculos con productores y territorios rurales, esas actividades son muestra del interés hacia estos sectores, y una oportunidad para seguir ampliando ese trabajo, buscando valor agregado a las actividades de investigación que convencionalmente se realiza.



## 1.6. Principales desafíos

### A) En lo académico:

- Mejorar las condiciones de investigadores e investigadoras del ICAR, para incrementar los estándares de calificación, que se vean reflejados en el desarrollo de investigación de impacto académico y social.
- Formar recursos humanos de alto nivel con proyección social en los ámbitos de la investigación y la gestión del conocimiento de las ciencias agropecuarias y rurales.

### B) En la investigación:

- Fomentar la investigación como motor de la docencia a nivel posgrado y licenciatura, como medio efectivo de circulación del conocimiento.
- Promover la investigación pertinente que contribuya al desarrollo productivo del sector agropecuario en el estado y el país.
- Fomentar la integración de aliados de la investigación, aprovechando los convenios existentes de la UAEM para la creación de oportunidades de vinculación con universidades, empresas, gobierno y otros organismos pertinentes, para el fortalecimiento de los proyectos de investigación del ICAR.

### C) En el desarrollo económico:

- Contribuir al desarrollo económico de la sociedad mediante la formación de profesionales, los servicios de extensión y la generación y aplicación del conocimiento.
- Promover la movilidad social y ocupacional.

## **D) En la sociedad y en la cultura:**

- Impulsar la divulgación y comunicación del conocimiento científico y la difusión de la cultura, utilizando herramientas innovadoras que proporcionan las nuevas tecnologías disponibles.
- Incorporar a los alumnos a la vida social a través de la internalización de valores, actitudes y normas.





# RAZÓN

Y DIRECTRIZ DEL PROYECTO EDUCATIVO



## 2.1. *Humanismo que transforma*

El ICAR considera el humanismo como fuente de valores que enaltecen la noble labor educativa para la sociedad que se genera desde la academia, la ciencia y la cultura universitaria. El humanismo transforma conciencias y acciones a partir del reconocimiento de nuestra constitución humana en interacción y en el reconocimiento de uno mismo en el otro.

Desde la perspectiva de esta gestión del ICAR el valor de la inclusión de otros saberes, la formación de una nueva cultura del conocimiento, la democratización de la productividad, la sustentabilidad, la equidad de género y la participación social son ejes que permiten actuar en un rol más protagónico en la regulación y dinamización de los procesos académico-científicos y al mismo tiempo promover la cultura, la vinculación solidaria y la responsabilidad universitaria con los sectores sociales que más lo necesitan.

Es por ello que el ICAR como parte de la UAEM hace suyas las ideas del Humanismo que Transforma y desde esta perspectiva, los universitarios comprometidos con el Humanismo transformador, recuperaremos lo mejor del trayecto histórico para replantearnos el proyecto de Universidad; entenderemos que la postura humanista es lo único esencial y omnipresente que podemos admitir en esta modernidad que vivimos, y ello se reflejará en los programas de estudios, en la investigación, en los proyectos culturales y la índole de los vínculos que tejemos con la sociedad, al verse atravesados todos ellos por este pensamiento que los profesores, investigadores y alumnos compartirán como una forma de vida (UAEM, 2013).

En este contexto humanista, el ICAR como parte de la Universidad tiene una misión educativa transformadora y creativa con un sólido sustento ético. Sus alumnos, académicos y personal administrativo se orientarán a lo esencial, formándose como hombres y mujeres libres, reflexivos, críticos, responsables y solidarios. Más allá del conocimiento y las especializaciones, promueven el Humanismo como una forma de vivir, de afrontar situaciones y de actuar en sociedad (UAEM, 2013).

Para ello el respeto, la apertura y una actitud propositiva en escenarios de constante cambio social son ingredientes necesarios para enfrentar los retos que impone el actual contexto nacional e internacional, donde la reinención como sociedad pasa necesariamente por la profundización de una nueva cultura del conocimiento comprometida con los resultados, la acción progresiva y el rescate de los valores del humanismo que transforma.



## 2.2. Principios institucionales

Se reconoce que, en función de la actual crisis ética y moral en el mundo globalizado, la investigación humanística, científica y tecnológica, la difusión cultural y acciones de extensión se verán enriquecidas con el impulso del conocimiento con valores y la responsabilidad social, principios que son imprescindibles en el quehacer de nuestra Universidad y la comunidad universitaria (UAEM, 2009: 46).

En la labor educativa, como lo establecen los estatutos universitarios, nuestra Universidad fomentará y fortalecerá entre sus integrantes los valores y principios connaturales a su ser y deber ser de: democracia, responsabilidad social, justicia, pluralismo, identidad, transparencia y rendición de cuentas (UAEM, 2013: 41); otros principios orientadores como la búsqueda de la verdad, libertad, respeto, justicia, pluralidad, identidad universitaria, transparencia y rendición de cuentas, sustentabilidad, responsabilidad y socialización del conocimiento; así como los principios de gratuidad, laicidad, democracia y nacionalismo, que señala la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo tercero, entendido como la orientación hacia la comprensión y solución de los problemas nacionales (UAEM, 2009: 15).

En beneficio de la sociedad, el ICAR desarrollará sus funciones sustantivas y adjetivas en un marco de responsabilidad con base en dichos principios universitarios, así como de los valores que le dan sentido: Honestidad, Humanismo, Pluralidad, Transparencia, Sustentabilidad, Libertad, Democracia, Identidad y Fraternidad.

La honestidad se privilegia en la formación de maestras(os) y doctores(es) en las Ciencias Agropecuarias y Rurales, así como en el quehacer científico para generar soluciones a problemas prioritarios de la sociedad.

El humanismo que transforma a los individuos para el desarrollo de sus funciones en beneficio de la sociedad y la humanidad.

La pluralidad que conlleva la posibilidad de convivir armónicamente y con respeto a las distintas maneras de ser y de pensar. Esto supone una forma de entrar en contacto con la otredad y enriquecer así el propio saber y la visión de la realidad a través de la apertura y el diálogo con otras formas de estar en el mundo (UAEM, 2013: 42).

La transparencia, rendición de cuentas y aseguramiento de la calidad en el uso de los recursos públicos sin interponer el interés personal sobre el colectivo para que la gestión universitaria sea el soporte fundamental de las actividades de docencia, investigación, difusión y extensión universitarias.

La sustentabilidad de las acciones sustantivas y adjetivas del ICAR en beneficio de la sociedad sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras.

La libertad de cátedra, pensamiento y expresión de las ideas en un marco de respeto a los derechos universitarios y las garantías individuales.

La democracia que reconoce los derechos y obligaciones universitarios y constitucionales de la comunidad del ICAR independientemente de la etnia, sexo o género, credo religioso, ideología, etc. para ser participe el quehacer institucional.

La identidad universitaria que confiere a los universitarios un sentido de pertenencia, orgullo y amor por el ICAR y la UAEM.

La fraternidad entre los integrantes de la comunidad del ICAR para contribuir a la calidad académica y científica internacional de nuestro Instituto.



### 2.3. *El Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales en el 2020*

#### **Misión:**

El Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales es un organismo académico de la UAEM fundado con el fin de realizar investigación científica y formar capital humano de alto nivel en las Ciencias Agropecuarias y Rurales. El ICAR lleva a cabo su labor a través de proyectos de investigación, impartición de docencia de posgrado, publicación de documentos científicos y de divulgación, y acciones de extensión y vinculación con actores sociales y académicos. El ICAR tiene como fin último contribuir a mejorar las condiciones de vida de la sociedad rural y fortalecer las capacidades del capital humano y difundir la cultura entre la comunidad del ICAR y la sociedad.

#### **Visión:**

Visualizamos al ICAR en 2020 como un Instituto con calidad académica y científica internacional, cuyos rasgos y acciones son determinados en todo momento por la responsabilidad, en consecuencia, es un organismo académico respetuoso de los valores que le dan sentido; Honestidad, Humanismo, Pluralidad, Transparencia, Sustentabilidad, Libertad, Democracia, Identidad y Fraternidad; principios que son una condición indispensable para ser reconocido socialmente por el impacto de sus investigaciones en la mejora de las condiciones de vida de la sociedad rural.

El ICAR cumple con la legislación universitaria y sus instrumentos; de manera paralela se consolida como una institución con las siguientes características:

- Fortalece la formación de recursos humanos de alta calidad, para contribuir al desarrollo local, estatal y nacional a partir de la internacionalización y el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación, además de la profesionalización del personal universitario.
- Genera investigación de impacto, con enfoque inter y transdisciplinario, con liderazgo en las ciencias agropecuarias y rurales comprometidas con el desarrollo sustentable a través del financiamiento diversificado y gestión transparente.

- Favorece la diversificación de sus líneas de investigación y fortalece sus cuerpos académicos para mantener su excelencia científica en concordancia con una Universidad comprometida con el desarrollo sustentable.
- Promueve la circulación del conocimiento hacia el interior de la comunidad universitaria y la sociedad en general utilizando de manera eficiente los diversos medios de divulgación.
- Genera conocimiento de vanguardia y forma redes científicas que atienden problemáticas locales con una perspectiva global y conduce a la publicación de artículos científicos, libros y capítulos de libro en el ámbito nacional e internacional.
- Cuenta con una gestión moderna y proactiva; así como, una comunicación eficiente orientada a facilitar las actividades de docencia, investigación y extensión.
- Fomenta la prestación de servicios de acuerdo a las necesidades de la sociedad en el área de las ciencias agropecuarias y rurales, comprometidos con el desarrollo sustentable.
- Promueve el desarrollo de sus funciones sustantivas y adjetivas bajo un clima de seguridad que salvaguarde la integridad de los universitarios y proteja los bienes e infraestructura institucional.
- Cuenta con un sistema de planeación que conjuga el quehacer de los universitarios mediante un ejercicio flexible, constante, participativo, reflexivo, autocrítico y de mejoras constantes.
- Es transparente, rinde cuentas a la sociedad, garantiza la protección de los datos personales y atiende de manera eficiente y oportuna los requerimientos de información, en apego a las normas y políticas tanto nacionales como estatales.







# COLUMNAS

DE DESARROLLO UNIVERSITARIO



### 3.1. *Docencia para la formación integral y la empleabilidad*

#### **Perfil estratégico**

A efecto de lograr que la investigación, sus teorías, metodologías y resultados sean compartidos con los alumnos para que la labor docente tenga mayor impacto. Se pretende facilitar el desarrollo de una nueva cultura de conocimiento que teoriza sobre la realidad y los fenómenos que estudia, al tiempo que provee de ideas y soluciones a las diversas problemáticas de investigación, por ello se requiere que la docencia se encuentre más articulada a la investigación, a la difusión de la cultura y a la extensión. Esta forma de hacer circular el conocimiento es un desafío para las universidades en el cumplimiento de sus funciones sustantivas y adjetivas.

Para el desarrollo de la función sustantiva de docencia, el ICAR cuenta con un claustro académico-científico de 21 profesores de tiempo completo, 7 investigadoras y 14 investigadores, sólo uno de nacionalidad extranjera; el 100% con grado de Doctor, Perfil Deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el tipo superior (PRODEP), de la Secretaría de Educación Pública (SEP), actualmente el 100% es integrante del SNI del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), quienes también participan como evaluadores en las convocatorias de acreditación del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Veinte investigadoras e investigadores obtuvieron su último grado de estudios en instituciones públicas de educación superior y solamente un investigador en una institución privada. El 57% realizó su doctorado en instituciones nacionales, de los cuales cuatro, incluyendo el actual Director del ICAR, son egresados del mismo programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales (PCARN) que oferta el ICAR; del 43% restante que estudió en el extranjero, seis lo realizaron en la Gran Bretaña, dos en España y una en Canadá. Las y los investigadores del ICAR tienen dominio de otros idiomas destacando el inglés, francés y alemán. No obstante, se requiere una participación más dinámica de los docentes en diversos concursos o convocatorias al otorgamiento de reconocimientos, premios o estímulos a la labor docente o disciplinar.

Dada la relevancia de la actualización docente, las y los investigadores del ICAR se han capacitado en la formación didáctica, principalmente con cursos como “Redacción de artículos académicos y científicos” y “El pensamiento complejo para el análisis socio-cultural” ofertados por la Dirección de Desarrollo del Personal Académico de la UAEM (DIDEPA), así como en la disciplinar a través de la parti-

cipación en seminarios de actualización, congresos y otros eventos académico-científicos. Sin embargo, la participación en la formación didáctica se limita a ciertos docentes por lo cual es pertinente fomentar este tipo de capacitación entre el resto de las y los investigadores.

La oferta académica del ICAR se enfoca a posgrado; cuenta en la modalidad presencial con el PCARN con orientación a la investigación y el Programa de Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario (MARDTYTA) con orientación profesional, ambos acreditados en el PNPC del CONACYT. El PCARN está acreditado desde el año 2000 y ha sido reacreditado en 3 ocasiones (2005, 2010 y 2016). La última reacreditación tiene una vigencia de cinco años, esto es, hasta 2021. Por su parte, la MARDTYTA, está acreditada desde el año 2010 y ha sido reacreditada en dos ocasiones. En su última evaluación fue reacreditada por tres años, esto es, hasta 2019.

Con la finalidad de contribuir al fortalecimiento de la triple hélice de la espiral de la innovación como se plantea en el PRDI integrada por las instituciones de educación superior, las empresas y los gobiernos, se valorará la viabilidad de diseñar e impartir diplomados de actualización en las modalidades presencial, semi-presencial o a distancia a profesionistas, que a su vez representen un área de oportunidad para ampliar el impacto del ICAR en la sociedad mexiquense y mexicana (UAEM, 2013: 105).

La MARDTYTA es un programa innovador en el perfil actual de los estudiantes de ingreso, quienes provienen de diferentes áreas del conocimiento, lo que permite una interacción interdisciplinaria y potencialmente la formación de equipos de trabajo multidisciplinarios para la construcción de soluciones holísticas a los problemas complejos contemporáneos del campo, en particular sobre el desarrollo rural territorial, los sistemas agroalimentarios y el turismo rural. El carácter de programa profesionalizante le otorga ventajas competitivas sobre los presupuestos institucionales que buscan la aplicación del conocimiento a los problemas sociales, pero al mismo tiempo le impone retos para su idoneidad como estrategias de implementación del conocimiento que como parte de esta propuesta habrán de solventarse. Por ello, la propuesta se enfoca a fortalecer las áreas instrumentales y metodológicas de la maestría y a propiciar un mayor diálogo con la investigación básica y aplicada que se genera al interior del ICAR.

La interacción hacia la docencia también encuentra algunas restricciones para que los investigadores e investigadoras del ICAR impar-

tan clases a nivel de licenciatura, ya que no siempre existe la disponibilidad en los espacios académicos para ello, y en ocasiones las unidades de aprendizaje que se logran impartir, no necesariamente están en consonancia con las líneas de trabajo de los investigadores e investigadoras, por ello es imperante solicitar apoyo a otros organismos académicos para que todos los integrantes del claustro académico del ICAR puedan impartir clases a nivel licenciatura, preferentemente en sus áreas de especialización, lo cual también sería más favorable para el alumnado de los diferentes programas de licenciatura de la UAEM.

En congruencia con la formación de capital humano en los estudios avanzados del ICAR se tiene bajo esta propuesta apoyo para apuntar hacia la visión 2021 de la UAEM de que los programas de estudios avanzados que oferte la UAEM deberán orientarse mayoritariamente a las áreas del conocimiento que permitan contribuir de manera efectiva a la solución de problemas, a la atención de las necesidades del entorno y de las diversas ramas de la ciencia y las humanidades, a través de la formación de especialistas e investigadores capaces de plantear alternativas para impulsar el desarrollo de la entidad y del país en general (UAEM, 2009). Para apuntar hacia dicha visión 2021 de la UAEM, los Planes de Estudio ofertados en el ICAR serán actualizados a través de una Reestructuración en función de los lineamientos de la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados de la UAEM (SlyEA) y considerando también lineamientos del PNPC-CONACYT.

De acuerdo a los Planes de Estudios vigentes, el egresado del Programa de Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales: "tiene la capacidad de participar en la investigación y desarrollo experimental, generar y aplicar el conocimiento a niveles metodológicos y conceptuales en forma original e innovadora, preparar y dirigir investigadores o grupos de investigación cumpliendo una función de liderazgo intelectual. Podrá desarrollar proyectos de investigación y formar vínculos con instituciones académicas, gubernamentales y privadas. Tendrá las herramientas para integrar diferentes áreas del conocimiento, proponer enfoques innovativos de investigación y plantear hipótesis relevantes, originales y factibles de probarse. Será capaz de comunicar y transmitir conocimiento mediante la publicación de trabajos científicos, presentación de resultados en congresos, docencia y consultoría. Podrá localizar, analizar críticamente, discriminar y sintetizar información científica y tecnológica en su área, lo que le permitirá criticar constructivamente y opinar sobre el trabajo de otros y formar recursos humanos con mentalidad creativa y analítica".

Por su parte, el egresado del Programa de Maestría en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales "cuenta con una formación sólida en el área específica del conocimiento y habrá desarrollado la capacidad de participar en actividades de investigación, aplicando los métodos idóneos para someter a prueba hipótesis coherentes y factibles, realizando propuestas críticas a las metodologías utilizadas. Podrá generar, adaptar y mejorar tecnologías que permitan optimizar la producción agropecuaria y el manejo de los recursos naturales. Además, obtendrá conocimientos y habilidades que le permitan el ejercicio docente y profesional en campos especializados relacionados con su área de estudio".

Los egresados del Programa de Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario "tendrán los conocimientos y herramientas metodológicas para identificar el contexto social, económico, cultural, político y ambiental en el que se desarrollan las actividades: primarias, secundarias y terciarias; así como la capacidad para reconocer, comprender y analizar los diferentes escenarios a partir de los cuales puede proponer, plantear y construir alternativas de desarrollo local con énfasis territorial".

Actualmente el ICAR mantiene una matrícula vigente 100% en programas de calidad que asciende a 71 estudiantes, de los cuales 41 son mujeres y 30 hombres con una edad promedio de 23 y 28, respectivamente; con 43 nacionales y 3 extranjeros en el Doctorado y en la Maestría del PCARN, respectivamente y 25 en la MARDTYTA. El índice de aceptación es 75 y 70 en el Doctorado y en la Maestría del PCARN, respectivamente y 81 en la MARDTYTA. Los aspirantes a ingresar a los programas de posgrado requieren un nivel de dominio del inglés, pero durante su permanencia y egreso no requieren ninguna certificación. Un factor clave para la retención de estudiantes es el otorgamiento de becas por el CONACYT a los programas con reconocimiento PNPC, que se complementa con otras becas de la UAEM, así como de fuentes externas; no obstante, en el periodo 2016A no hubo nuevos ingresos al programa de MARDTYTA. La matrícula podrá aumentar a partir de esta propuesta con base en las estrategias de difusión de los tres posgrados, a fin de que en el esfuerzo de internacionalización también se aumente el número de estudiantes extranjeros como estrategia tendiente a la consolidación de la MARDTYTA, y al mismo tiempo contribuir a que el PCARN adquiera el estatus de programa de posgrado de competencia internacional en los niveles PNPC-CONACYT. No obstante, se requiere que la UAEM transite a esquemas más ágiles, sin comprometer la

calidad, en los procesos de selección de aspirantes para los programas de posgrado, reduciendo por ejemplo los requisitos de ingreso, así como los tiempos de respuesta a los aspirantes extranjeros para trámites de homologación o afines.

Si bien, el ICAR dispone de un edificio nuevo que fue inaugurado en junio de 2014, para atender la matrícula, solamente cuenta con una infraestructura de 20 cubículos para PTC, tres aulas para estudiantes, dos espacios para estudiantes de posgrado, una sala multimedia, una sala de juntas y cinco laboratorios. Es ahora insuficiente para albergar más personal que contribuya con el crecimiento que el Instituto requiere. Lo que implica que en el mediano plazo si se cuenta con el apoyo institucional necesario, se debe solicitar la ampliación de las instalaciones del ICAR a fin de que se pueda incrementar la planta de investigadores y otros espacios necesarios para su funcionalidad. Esto porque el espacio será una principal limitante en el crecimiento futuro del Instituto en cuanto a recursos humanos de investigación, administrativos, alumnos, posdoctorantes, profesores visitantes, entre otros.

El ICAR congruente con las expectativas de la UAEM al 2021 puede contribuir significativamente a superar la visión que diferenciaba tajantemente los roles del profesor investigador y del alumno, por tal motivo se apreciará una creciente interacción entre investigadores y alumnos para que los productos de investigación sean realizados en conjunto, sin que ello implique descuidar o comprometer la calidad de la investigación. Lo importante es que la academia y la investigación se mantengan unidas en permanente retroalimentación (UAEM, 2009: 63).

De ello se desprende que tanto a nivel del PCARN como de la MARDTYTA es importante generar valor agregado a sus investigaciones y trabajos de intervención con mejores herramientas metodológicas. Matematizar el conocimiento y proveer de herramientas cualitativas de carácter participativo es fundamental en las tareas de investigación y acción, por lo que, la docencia es un vehículo idóneo para fortalecer las habilidades de los estudiantes de maestría y doctorado para la resolución de problemas, como parte de sus actividades curriculares y extracurriculares.

Entre las actividades extracurriculares se han ofertado a los estudiantes del ICAR diversos cursos-talleres principalmente a través de los Cuerpos Académicos y Redes; los Tutores Académicos han incenti-

vado la participación de sus tesis en eventos académicos nacionales e internacionales como congresos, seminarios, cursos-talleres y capacitaciones en bases de datos científicas; y el ICAR ha apoyado a sus estudiantes con recursos internos y la gestión de recursos externos como COMECYT, CONACYT y otras fuentes. Sin embargo, se requiere un mayor compromiso tanto de los estudiantes para participar en actividades extracurriculares como institucional para el seguimiento y fomento de la educación continua ya que es un factor clave para reforzar los conocimientos, habilidades y capacidades de los estudiantes que les permitan incrementar su empleabilidad.

Los programas de estudios avanzados del ICAR se caracterizan por ser intra-institucionales y en el caso del PCARN multi-sede ante el CONACYT. Esto impone diversos retos tanto operativos como en el control de la calidad en la docencia al contar con profesores tanto adscritos al ICAR como de otros espacios académicos de la UAEM o externos a ésta que participan a través de Convenios. Se requiere un seguimiento más puntual de la calidad de la docencia de las unidades de aprendizaje que se imparten en los posgrados del ICAR. La apreciación estudiantil de los docentes por los estudiantes es uno de los instrumentos de la UAEM que permite tener una evaluación continua de la calidad docente. Si bien dicho instrumento se enfoca a evaluar la práctica docente se limita a aspectos característicos de los programas de licenciatura dejando fuera particularidades de los programas de posgrado de la UAEM. No obstante, es una herramienta disponible para valorar el desempeño de los docentes por espacio académico respecto al promedio institucional.

Tanto los profesores de asignatura como los de tiempo completo contribuyen significativamente al conocimiento de los estudiantes, a través de un seguimiento más puntual de las actividades de docencia desde los cuerpos académicos y las áreas participantes en los programas educativos que fomentan el trabajo académico colegiado.

En la formación de recursos el Plan General de Desarrollo de la UAEM plantea que los académicos deben tener condiciones favorables para generar investigación con un enfoque social pertinente, para recrear el conocimiento y a su vez encauzar la docencia y tutoría especializadas a los estudiantes hacia la formación investigativa, motivo por el cual esta propuesta también apunta al fortalecimiento de las tutorías y acompañamiento formativo en las investigaciones (UAEM, 2009: 52). El 100% de los estudiantes de posgrado cuenta con un Tutor Académico así como con un Comité de Tutores integrado por tres in-

vestigadores o investigadoras nacionales y en algunos casos extranjeros y/o internos y externos a la UAEM, este esquema planteado por el Reglamento de los Estudios Avanzados de la UAEM en conjunto con los parámetros del PNPC-CONACYT que establece el número máximo de estudiantes por Tutor Académico (hasta 4 estudiantes de maestría y 3 de doctorado), ha mostrado la efectividad para el logro de la obtención del grado de estudiantes, y las publicaciones en coautoría a partir de las tesis y trabajos terminales de grado. Sin embargo, el desequilibrio entre las actividades de gestión académica de los docentes y las académico-científicas puede comprometer la calidad de las tutorías. Se requiere fortalecer la interacción entre el Comité de Tutores y tesis durante el periodo lectivo y no únicamente al cierre del semestre en los coloquios de investigación y en las sesiones de evaluación. Éstas son prioritarias para lograr mejores acuerdos de seguimiento a los avances de los estudiantes para asegurar su graduación en tiempo y forma.

En el caso de los estudiantes del PCARN se requiere un mejor seguimiento a sus procesos de publicaciones, privilegiando en primera instancia los artículos científicos, seguido de los capítulos de libro arbitrados e indexados; para ello se requiere gestionar el acceso a bases de datos. En el caso de los estudiantes de MARDTYTA es importante tener un mejor seguimiento a los resultados en campo de sus trabajos terminales de grado y explorar posibilidades de publicación donde se sistematicen las experiencias de trabajo, así como seguir participando en premios y concursos académico y científicos.

Esta propuesta también invita a profundizar el diálogo académico con los estudiantes y fortalecer sus habilidades de investigación para lograr productos de mayor calidad que puedan someterse a revistas de impacto, y las tesis adquieran un mayor estatus académico en concordancia con la ética en la investigación. Un elemento fundamental para incrementar la calidad de los trabajos de investigación de posgrado es lograr la motivación y el interés genuino por la investigación entre los estudiantes, que vean en esta actividad científica una oportunidad de realización profesional y no solo una obligación en el cumplimiento de metas por el compromiso adquirido con la asignación de becas.

Un factor clave para el ingreso, permanencia y egreso en el PCARN es que desde la solicitud de ingreso el aspirante identifica a su Tutor Académico, el cual debe cumplir con diversos requisitos entre los que destacan que su tutor tenga un proyecto de investigación prefe-

rentemente con financiamiento como Responsable Técnico o como colaborador, que tenga espacios disponibles para recibir tutorados sin exceder el límite establecido por el PNPC-CONACYT y que la propuesta de investigación del aspirante se relacione con el proyecto de investigación del tutor. Así mismo, el ICAR respalda a los egresados en la gestión de apoyos para la obtención del grado principalmente ante el COMECYT y otorga un número limitado de este tipo de apoyos económicos. Se requiere entre los estudiantes fomentar el uso responsable de los recursos y apoyos institucionales que brinda el ICAR. El porcentaje de transición del primero al segundo semestre es 100% en el Doctorado y en la Maestría del PCARN y 90% en la MARDTYTA. Las unidades de aprendizaje que reprueban más los estudiantes en este programa son “Valorización y uso del patrimonio agropecuario” así como “Gestión de empresas de agroturismo”.

El seguimiento de egresados se ha limitado a los periodos de acreditación. En la UAEM la plataforma para el Sistema de Seguimiento de Egresados de Posgrado (Ssepo) es de reciente creación. Para la MARDTYTA los instrumentos de seguimiento se establecen al interior del ICAR; para el PCARN ante su Comisión Académica del Programa y su coordinación. Se requieren mecanismos internos para los programas de posgrado que permitan reducir el número de rezagados (egresados que no se graduaron dentro de los plazos estipulados para cumplir con los indicadores del PNPC-CONACYT) pero a su vez incrementar la obtención del grado entre aquellos que ya están rezagados, independientemente de que sea de manera extemporánea.

## Objetivos:

- Formar maestras(os) y doctoras(es) con liderazgo en las Ciencias Agropecuarias y Rurales altamente competitivas(os), con una visión crítica y reflexiva, con enfoques inter y transdisciplinarios, comprometidas(os) con el desarrollo sustentable para atender las problemáticas nacionales dentro de un contexto internacional, capaces de generar conocimiento de vanguardia, redes científicas, transferir el conocimiento a la sociedad y publicar productos académico-científicos como artículos científicos, capítulos de libro o libros en el ámbito nacional e internacional.
- Impulsar actividades de interacción entre docencia e investigación para fortalecer la calidad académica.

## Políticas:

- La administración 2016-2020 del ICAR deberá en todo momento realizar las gestiones necesarias para brindar el soporte institucional con la finalidad de contar con las condiciones más idóneas para desarrollar las actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Todos los docentes, estudiantes y personal administrativo deberán coadyuvar al cumplimiento de las metas de docencia para la formación integral y la empleabilidad de la administración 2016-2020 del ICAR.
- La labor docente, tanto de profesores adscritos al ICAR como de otros espacios académicos de la UAEM o externos a ésta, estará determinada en todo momento por la ética en la investigación, la responsabilidad y el respeto de los valores del ICAR, así como por el cumplimiento de la legislación universitaria de la UAEM y sus instrumentos.
- La educación continua, así como la capacitación de docentes y estudiantes será permanente.
- El Responsable Académico del PCARN en el ICAR y el Coordinador de la MARDTYTA coadyuvarán a que las actividades académicas de los docentes y los estudiantes, así como las administrativas, permitan armonizar la funcionalidad intrainstitucional de los programas de posgrado acorde a las recomendaciones y el cumplimiento de indicadores del CONACYT y la UAEM en su última acreditación.

## Estrategias:

- Establecer reuniones de inicio de semestre para el personal docente de tiempo completo y de asignatura.
- Atender de manera expedita las convocatorias a preseas que convoca la UAEM e instituciones externas.
- Realizar solicitudes y búsquedas de acuerdos para la impartición de docencia de las y los investigadoras(es) del ICAR en otros organismos académicos de la UAEM.

- Gestionar que se agilicen y faciliten los tiempos de respuesta, y requisitos a aspirantes extranjeros a los posgrados del ICAR.
- Solicitar apoyo a la Facultad de Lenguas de la UAEM para la certificación y evaluación de idiomas de alumnos extranjeros.
- Establecer reuniones de inicio de semestre para alumnos del ICAR.
- Apoyar la graduación en tiempo y forma de los alumnos conforme a los tiempos del CONACYT y la UAEM.
- Dar seguimiento continuo a los avances de investigación de los estudiantes a través de los Comités de Tutores facilitando la incorporación de PTC externos (nacionales e internacionales), que coadyuven a reducir el índice de abandono de maestría y doctorado, así como en la obtención de grado en los tiempos estipulados.
- Canalizar a los estudiantes hacia otras instancias de la Universidad o del sector público, cuando existan situaciones personales que pongan en riesgo la continuidad académica, para brindarles apoyo en aspectos médicos, psicológicos, legales o de cualquier otra índole.
- Difundir entre los docentes las convocatorias relacionadas con el otorgamiento de reconocimientos, premios o estímulos a la labor docente o disciplinar.
- Gestionar ante la Dirección de Desarrollo del Personal Académico (DIDEPA) la impartición de cursos presenciales y virtuales para el personal académico de tiempo completo y de asignatura.
- Definir en los planes de trabajo por CA las necesidades pedagógicas de los integrantes y proponer a los docentes que habrán de actualizarse en formación didáctica, preferentemente durante los periodos intersemestrales.
- Establecer acuerdos para el cumplimiento de indicadores del PNPC-CONACYT para la consolidación e internacionalización de los programas de posgrado.
- Impartir cursos especiales intersemestrales para alumnos con la finalidad de fortalecer las capacidades del capital

humano en las áreas de metodologías participativas, finanzas y economía agropecuaria, así como en estadística, pruebas experimentales u otras áreas de interés especial como redacción de artículos científicos.

- Analizar periódicamente los resultados de la apreciación estudiantil con referente a los promedios del ICAR y la UAEM para identificar áreas de oportunidad en la capacitación docente.
- Aprovechar el uso de las TIC y las Redes Sociales en la práctica docente.
- Difundir información y facilitar la participación de alumnos en convocatorias, becas, premios a tesis y oportunidades dentro o fuera de la Universidad con sus investigaciones y trabajos terminales de grado, tanto a nivel nacional e internacional.
- Implementar un mecanismo para el seguimiento de egresados con fines de evaluación y acreditación de los programas de posgrado.

## Metas:

1. Incrementar a 42.9, al final de la administración, el porcentaje de alumnos atendidos en cursos de formación académica y científica complementaria.
2. Incrementar, al final de la administración, el porcentaje de alumnos de nuevo ingreso a estudios de posgrado de 49.3 a 57.1%.
3. Alcanzar el 96%, al 2020, de la eficiencia terminal por cohorte en estudios de maestría.
4. Alcanzar el 90%, al 2020, de la eficiencia terminal por cohorte en estudios de doctorado.
5. Incrementar, durante la administración, el porcentaje de egresados de posgrado de 39.4 a 47.1%.
6. Mantener anualmente en 60% el índice de graduación por cohorte.

7. Incrementar, durante la administración, el porcentaje de docentes de estudios de posgrado actualizados en su disciplina (cursos y/o congresos) de un 28.6 a 45.5%.
8. Incrementar, durante la administración, el porcentaje de docentes de estudios de posgrado actualizados en formación didáctica de 14.3 a 18.2%.
9. Reducir, durante la administración, el índice de abandono (maestría y doctorado) del 18.3 al 2.9%.
10. Lograr, durante la administración, el 100% de aulas con equipamiento didáctico y mobiliario adecuado.
11. Incrementar a 40%, durante la administración, el porcentaje de laboratorios con el equipo e instrumental necesario.
12. Incrementar durante la administración, a 40% de laboratorios con manuales de prácticas y reglamentos.
13. Incrementar de 2 a 4 alumnos en movilidad estudiantil nacional al año.
14. Atender la totalidad de la matrícula de estudios de posgrado durante la administración.
15. Gestionar dos veces en la administración, el acceso a bases de datos especializadas.
16. Crear en el 2017 un acervo de libros en cultura general para la comunidad del Instituto.

### 3.2. Investigación innovadora, pertinente y emprendedora

#### Perfil estratégico

El ICAR cuenta con cuatro cuerpos académicos, todos tienen el nivel de Consolidado ante la UAEM y la Secretaría de Educación Pública (SEP). La tarea de los CA se enfocará a mantener su nivel de calidad y fortalecer sus actividades de investigación y gestión.

Se cuenta con una planta de 21 investigadores e investigadoras (14 y 7 respectivamente), actualmente todos forman parte del SNI, distribuidos de la siguiente manera: El Cuerpo Académico en Producción Animal Campesina (CAPAC) está integrado por un investigador en el Nivel II, cuatro investigadores y una investigadora en el Nivel I. El Cuerpo Académico en Conservación y Manejo de Recursos Naturales (CACMRN) tiene un investigador en el Nivel II, cuatro investigadores y una investigadora en el Nivel I y una investigadora como Candidato. El Cuerpo académico en Estudios Agroalimentarios (CAEA), cuenta con una investigadora en el Nivel III, una en el Nivel II, y dos investigadores como Candidatos; y finalmente el Cuerpo Académico en Procesos Sociales en el Medio Rural (CAPSMR) cuenta con dos investigadoras y un investigador en el Nivel II, y uno como Candidato. Todos cuentan con el Perfil Deseable del PRODEP.

**Tabla 1 Distribución de los PTC que integran el ICAR**

Cuerpo académico	Tipo	Número de PTC			Integrantes del SNI	PRODEP
		M	H	Total		
Producción Animal Campesina	Consolidado	1	5	6	6	6
Conservación y Manejo de Recursos Naturales	Consolidado	2	5	7	7	7
Estudios Agroalimentarios	Consolidado	2	2	4	4	4
Procesos Sociales en el Medio Rural	Consolidado	2	2	4	4	4
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>

Actualmente el ICAR tiene vigentes 20 proyectos, el 95% con financiamiento y de esos, el 75% es con fuentes externas como CONACYT, Gobierno del Estado de México y ECOS-Francia. Es necesario resaltar que de los proyectos con que se cuenta son de investigación, infraestructura y redes de investigación, lo que ilustra la importancia que da el ICAR a la vinculación con otras instituciones tanto nacionales como internacionales.

La mayoría de los PTC tiene al menos un proyecto de investigación vigente en calidad de responsable o corresponsable técnico, sin embargo, es deseable que cada investigador e investigadora cuente de manera regular con un proyecto de investigación vigente con financiamiento bajo su responsabilidad. Esto representa un reto en escenarios de austeridad presupuestal a la investigación, no obstante, aún se cuenta con alternativas susceptibles de financiamiento para lo cual se buscarán los mecanismos necesarios para lograr esta meta.

Respecto a las publicaciones, en los últimos años se ha observado un cambio en su tipo, si bien en un inicio la modalidad de capítulos de libros y libros era dominante, especialmente en las áreas de las ciencias sociales, actualmente la tendencia es la publicación de artículos científicos, como se puede observar en los resultados de los últimos cuatro años donde el ICAR tuvo 116 publicaciones, de las cuales, el 66% fueron artículos científicos, 29% capítulos de libro y 5% libros. Esa productividad ha permitido cumplir a cabalidad las metas en estos rubros, no obstante, la publicación de artículos científicos en revistas indexadas sigue siendo insuficiente, de ahí la necesidad de buscar estrategias conjuntas para fortalecer esa área sensible y estratégica para sostener la investigación y la permanencia en el SNI.

En cuanto a la participación en redes científicas por parte de los investigadores e investigadoras del ICAR se colabora en ocho redes, cuatro con registro interno en la UAEM: 1) Red de Socio-Ecosistemas y Sustentabilidad, 2) Red Temática Programa Mexicano del Carbono, 3) Red Internacional de Procesos Participativos, Género y Desarrollo Territorial, 4) Red de Sistemas Agroalimentarios Localizados, 5) Red de Gestión Territorial para el Desarrollo Rural Sustentable, 6) Red de América del Norte en Sistemas Lecheros Sustentables, 7) Red de Investigación en Estrategias de Alimentación Sustentables para Sistemas de Producción de Leche en Pequeña Escala, 8) Red de Investigación en Estrategias de Alimentación de Bovinos Lecheros Basadas en Forrajes. La propuesta impulsará la participación más activa de investigadores e investigadoras en ese tipo de redes, a fin

de articular sus actividades hacia el exterior y lograr mayor impacto de sus trabajos de investigación en colaboraciones interdisciplinarias e interinstitucionales con financiamiento, de forma que se esté acorde a la actual política científica que privilegia la organización del conocimiento a partir de redes temáticas, como base para el desarrollo científico e impacto social en áreas estratégicas de atención a problemas nacionales y conocimiento de frontera.

Así mismo, se requiere el desempeño de la práctica docente en apego a la Legislación Universitaria y la asignación de las unidades de aprendizaje a los profesores que en función de su área de especialización y experiencia coadyuven al cumplimiento del contenido de los planes de estudio, así como de los lineamientos del CONACYT para mantener la acreditación o promoverse al siguiente nivel del PNP. En las actividades de enseñanza-aprendizaje, el uso de TIC y Redes Sociales dinamiza la práctica docente en la nueva era del conocimiento digital

En este sentido, “el conocimiento científico y tecnológico y la capacidad para innovar son elementos que contribuyen a incrementar la productividad de las naciones y sus niveles de bienestar. La experiencia internacional muestra que el desarrollo de los países se basa cada día más en su capacidad para generar, asimilar y transferir conocimiento, pues de esa manera se crean bienes y servicios de mayor valor agregado que enriquecen sus posibilidades de desarrollo interno y elevan su posición en un entorno global cada día más interconectado y competitivo” (DOF, 2014).

## Objetivos:

- Generar investigación de calidad con vinculación comunitaria y hacia los sectores productivos.
- Apoyar la consolidación y creación de redes de conocimiento científico para fortalecer la formación de recursos humanos de alto nivel en proyectos que impacten en la sociedad y/o sectores productivos.
- Incrementar la publicación de los resultados de las investigaciones con mayor presencia en las revistas indexadas de impacto incluidas en el Journal Citation Reports (JCR), CONACYT y la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc).

- Mantener el claustro docente de profesores de tiempo completo con el grado de Doctor y Perfil Deseable PRODEP (o su equivalente otorgado por la Secretaría de Educación Pública) y como integrantes del SNI.
- Impulsar el desarrollo de proyectos de investigación interdisciplinaria, intra e interinstitucional.
- Apoyar la permanencia de consolidación de los Cuerpos Académicos.

## Políticas:

- Los investigadores deberán contar con al menos un proyecto de investigación, de preferencia con financiamiento, con vinculación social y estará registrado ante la SlyEA.
- La búsqueda de recursos para investigación es una actividad que se deberá fomentar por parte de los PTC con la finalidad de diversificar las fuentes de financiamiento.
- Todos los PTC deberán tener bajo su tutoría a estudiantes de posgrado los cuales estarán integrados a proyectos de investigación.
- Todos los investigadores deberán evaluarse periódicamente en el Sistema Nacional de Investigadores y procurar su promoción.
- Los investigadores en su totalidad deberán mantener el perfil PRODEP y proceder a su evaluación al fin del plazo otorgado.
- Todos los investigadores deberán publicar de manera regular, como autor de correspondencia o principal, de forma que cumplan con su permanencia en el SNI.
- Los investigadores deberán presentar los resultados de sus trabajos de investigación en eventos académicos internacionales y nacionales.
- Ingresar permanentemente propuestas de proyectos de investigación para concursar por financiamiento.

- Los Cuerpos Académicos del ICAR deberán contar con la calidad para estar acreditados y mantener el nivel de consolidación ante la SEP.
- Los Cuerpos Académicos deberán llevar a cabo trabajo colegiado entre todos sus integrantes e integrarse a redes de conocimiento para una mayor interrelación con investigadores de otras instancias.
- Los programas PCARN y MARDTYTA se mantendrán acreditados por su calidad.

## Estrategias:

- Implementar un sistema de seguimiento para el apoyo a investigadoras e investigadores que contribuya a asegurar la permanencia y promoción del SNI y PRODEP.
- Difundir oportunamente las convocatorias de CONACYT y concursos de investigaciones, reconocimientos y premios de instancias como la Academia Mexicana de Ciencias, Embajadas, COMECYT, entre otros.
- Impartir cursos de capacitación, por investigadores internos o externos al ICAR, sobre la elaboración de propuestas de investigación que incrementen la aceptación y asignación de financiamiento, y la conformación, seguimiento y gestión de redes científicas de conocimiento.
- Gestionar con autoridades de la UAEM y aliados externos apoyos para la adquisición de herramientas y equipos, así como financiamiento para las investigaciones.
- Actualizar periódicamente los registros ORCID, Research ID, Google académico y Autores Redalyc para incrementar la visibilidad de la producción científica.
- Gestionar apoyo para la traducción de artículos científicos para su publicación preferentemente en revistas JCR.
- Apoyar a las y los investigadores en la incorporación de tesis a sus proyectos de investigación, lo cual se verá reflejado en tesis y artículos científicos.

- Impulsar la participación en concursos o convocatorias al otorgamiento de reconocimientos, premios o estímulos a la investigación.
- Impulsar la movilidad y estancias de investigación nacionales e internacionales de las y los investigadores del ICAR con la finalidad de incrementar la producción científica, establecimiento o consolidación de redes y puesta en marcha de proyectos de investigación conjuntos.
- Fomentar las visitas científicas de investigadores nacionales y extranjeros en el marco de los convenios signados por la UAEM.
- Crear una comisión compuesta por investigadores de los cuatro cuerpos académicos responsable de sugerir, coordinar y analizar la viabilidad de nuevos programas de estudio de posgrado, cursos y/o diplomados.

## Metas:

1. Mantener anualmente el 100% de la matrícula de estudios avanzados en PNPC.
2. Mantener al 2020 el porcentaje de graduados de estudios avanzados en 63.6%.
3. Mantener anualmente acreditados el 100% de programas de estudios avanzados.
4. Mantener al final de la administración el 95.5% de los PTC en el Sistema Nacional de Investigadores.
5. Incrementar al 2018 el 25% de proyectos de investigación registrados en la SlyEA con transferencia de conocimiento y tecnología.
6. Lograr en el 2019 que 25% de los proyectos de investigación registrados en la SlyEA involucren la triple hélice (empresa, gobierno y universidad).
7. Mantener el 100% de los proyectos de investigación registrados en la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados (SlyEA) anualmente.
8. Incrementar a 50% los PTC que participan en redes académicas al 2020.
9. Mantener anualmente el 100% de productos científicos (incluye artículos indizados, libros y capítulos de libros) ligados a proyectos de investigación.
10. Realizar una actividad de difusión de los productos científicos cada año.
11. Incrementar anualmente a 52 alumnos de estudios avanzados asociados a actividades en proyectos de investigación.
12. Realizar un estudio de factibilidad de cursos y/o diplomados en el 2019.
13. Realizar una plática anual en el marco de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología.
14. Realizar una plática anual en el marco del espacio mexiquense de Ciencia y Tecnología.
15. Realizar dos movilizaciones académicas nacionales de PTC (estudios avanzados y de investigación) durante la administración.
16. Desarrollar cuatro proyectos de investigación con o sin financiamiento por año.
17. Mantener, durante la administración, en el nivel de consolidación los cuatro cuerpos académicos.
18. Mantener activas, durante la administración, diez redes científicas nacionales e internacionales.
19. Realizar anualmente una campaña de difusión de la investigación y estudios avanzados.

20. Mantener en ocho las participaciones anuales en convocatorias de financiamiento de proyectos de investigación.
21. Integrar en el 2018, un comité de ética de la investigación.
22. Reactivar en el 2017 el funcionamiento del comité editorial del ICAR.
23. Realizar una publicación periódica anual sobre la investigación en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.



### 3.3. *Difusión cultural que humaniza, unifica y transforma*

#### **Perfil estratégico**

La difusión del conocimiento y la cultura, especialmente las actividades artísticas de la UAEM, requiere de un mejor aprovechamiento y fomento de la valorización del conocimiento que se genera y existe en torno a la investigación que se realiza dentro y fuera de la Universidad. Con este ejercicio, el ICAR busca abrir una ventana de difusión de la cultura entre los sectores con los cuales investigadores y estudiantes interactúan a nivel de campo, como forma de recuperar y transmitir el conocimiento local y los saberes ancestrales.

Con el apoyo de las dependencias de administración central el ICAR y su comunidad buscará generar las formas y mecanismos mediante los cuales el personal académico, administrativo y alumnos accedan y compartan espacios culturales, al mismo tiempo que se dé un mayor acceso al arte, fomentando nuevas formas de transmisión del conocimiento, que aprecia y promueve la dimensión humanística a la par del desarrollo del quehacer científico.

En suma, el círculo virtuoso de la ciencia, la docencia, la cultura y las actividades artísticas y deportivas son parte inherente a la vida universitaria. Es por ello que un desafío del ICAR es avanzar en la ruta de complementar sus actividades sustantivas de investigación integrando a la comunidad universitaria a través de la difusión de la cultura, la promoción artística y el desarrollo de actividades deportivas. En este sentido su busca continuar con la celebración anual de la muestra gastronómica en el marco del día mundial de la alimentación, festividades alusivas a las tradiciones mexicanas y la participación en eventos deportivos organizados por la UAEM en el campus universitario "El Cerrillo" y la Federación de Asociaciones Autónomas de Personal Académico de la UAEM (FAAPA).

#### **Objetivos:**

1. Desarrollar actividades de fomento a la identidad universitaria y la cultura.
2. Consolidar las actividades culturales que organiza el ICAR.
3. Fomentar la difusión inclusiva de las comunidades y sectores productivos respecto a la cultura rural.

## Políticas:

- La difusión cultural y el fortalecimiento de la identidad universitaria serán actividades inherentes a la vida académica del ICAR.
- La difusión inclusiva de las comunidades rurales y su cultura son parte de la responsabilidad social universitaria del ICAR.
- El área de difusión cultural del ICAR será la responsable de llevar a cabo las actividades programadas y contará con el soporte organizacional pertinente para su desempeño adecuado.

## Estrategias:

- Organizar anualmente el evento cultural del “Día Mundial de la Alimentación” con participación de la comunidad del ICAR e invitados externos relacionados con los temas agroalimentarios.
- Incluir a integrantes de las comunidades y sectores productivos en las actividades de difusión de la cultura rural, así como sus experiencias en los proyectos de investigación realizados por investigadores e investigadoras del ICAR.
- Solicitar apoyo a la Secretaría de Difusión Cultural de la UAEM para el fomento de actividades artísticas y de fortalecimiento de la identidad universitaria en el ICAR.

## Metas:

1. Incrementar, durante la administración, la participación de alumnos de estudios avanzados en actividades artísticas y de difusión de la cultura y de la ciencia, de 49.3 a 64.3%.
2. Realizar anualmente una exposición de patrimonio cultural, científica o muestra artístico cultural.
3. Organizar, de manera anual, un concurso de creación artística.
4. Llevar a cabo anualmente la presentación de un libro. Coordinar una conferencia o seminario cultural cada año.
5. Editar un libro impreso o electrónico con apoyo de la UAEM al año.



### 3.4. *Extensión y vinculación solidaria, eficaz y eficiente*

#### **Perfil estratégico**

El ICAR promueve la extensión del conocimiento a nivel de las comunidades con las que interactúa, además de ello la investigación ha encontrado en otros pares académicos de organismos académicos de la UAEM y profesores nacionales e internacionales la posibilidad de articularse para la generación de conocimiento y la formalización de convenios, no obstante es necesario fortalecer la vinculación con los sectores público, organizaciones de la sociedad civil y empresas para el desarrollo de investigaciones conjuntas. Ésta es una tarea pendiente por profundizar y hacer parte de la labor cotidiana de la investigación, ello requiere de mayor apertura, una nueva actitud hacia la investigación vinculada y mejorar la gestión administrativa de los proyectos.

En la medida que la extensión del conocimiento y la proyección social de las investigaciones llegan a comunidades, sectores y territorios ese conocimiento puede convertirse en un elemento clave para una nueva forma de gestionar el conocimiento entre diversos actores sociales e institucionales relacionados con las problemáticas del sector agropecuario, el manejo de los recursos naturales, la agenda social y el desarrollo en general.

Asimismo, el uso de la tecnología asociada a las ciencias agropecuarias, los estudios sobre la biodiversidad, los alimentos, la biotecnología y la resiliencia de los sistemas agroecológicos, las zonas boscosas, entre otras investigaciones con perfil técnico y propiamente de las ciencias naturales, requieren de apoyo importante de las áreas de laboratorios, espacios de aprendizaje y conocimiento con potencial utilizable para la prestación de servicios y extensión del conocimiento hacia los usuarios finales. Impulsar proyectos de Investigación + Desarrollo (I+D) mediante trabajo creativo que combina el conocimiento puro con la tecnología de impacto hacia las comunidades.

Es importante que la investigación tenga una repercusión científica y social, manteniendo un equilibrio entre la ciencia fundamental para un impacto positivo en términos de la extensión del conocimiento a nivel de las comunidades epistémicas, y que la realización de investigación aplicada derive en un nuevo conocimiento técnico, con aplicación inmediata a problemas determinados de las ciencias agropecuarias y rurales.

Dentro de esta extensión y vinculación hacia las comunidades usualmente las investigaciones requieren de información de campo como

materia prima imprescindible como una forma de comprobar y validar el conocimiento con procedimientos empíricos. En este ejercicio que se propone de acentuar la circulación del conocimiento también es importante que las investigaciones encuentren resonancia y propicien el diálogo con actores y posibles usuarios del conocimiento como pueden ser extensionistas o técnicos de campo que por su trabajo requieren de conocimiento científico para desempeñarse en áreas de gobierno, organizaciones sociales, empresas, entre otros.

La extensión y la vinculación vista como una oportunidad, también representa un área de mejora para aprovechar los convenios y alianzas existentes para el desarrollo de nuevas investigaciones acorde con las necesidades del entorno y los diversos actores, en ese sentido, se considera que la extensión y vinculación son piezas clave para el ICAR para la formación de nuevos lazos de unión con otros sectores interesados en la investigación.

La formación de sinergias intra e interinstitucionales con organismos multilaterales como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, entre otras agencias de Cooperación Internacional como aliados importantes para la labor del ICAR, se ha materializado en cursos, talleres, foros, seminarios, videoconferencias, proyectos de ciencia aplicada y servicios de consultoría. Donde los estudiantes que cuentan con becas participan activamente en dichas actividades, en trabajo de campo y estancias de movilidad académica nacional e internacional, y algunos de ellos en concursos como el del universitario emprendedor.

La tarea comprende avanzar de manera ágil en aprovechar las diversas redes virtuales de carácter científico para mayor visibilidad de la producción académica de investigadores e investigadoras del ICAR. En congruencia con ello se busca apoyar a la Universidad en extender la ciencia, el arte, la cultura y la tecnología con orientación humanista, es esencial para mantener la interacción con los sectores público, social y productivo, así como con la sociedad en general (UAEM, 2013: 124).

## Objetivos:

1. Vincular el trabajo de investigación con agencias internacionales, el CONACYT, Organizaciones No Gubernamentales (ONG), secretarías del gobierno estatal y federal, entre otros actores institucionales públicos y privados.

2. Promover la relación con productores y otros actores rurales en la investigación y en proyectos viables de extensión rural, con el apoyo de los estudiantes del ICAR y aliados externos.
3. Fortalecer los servicios de laboratorio y explorar posibilidades de mayor vinculación con los sectores productivos.
4. Fomentar la participación de estudiantes de licenciatura y bachillerato en proyectos de investigación y áreas del ICAR en la modalidad de servicio social y prácticas profesionales.

## Políticas:

- Se extenderán los servicios del Instituto a la sociedad e instituciones gubernamentales ofreciendo programas y actividades que contengan mecanismos de vinculación eficientes y eficaces que fortalezcan el quehacer del ICAR.
- Las relaciones de cooperación y apoyo con los sectores público, privado y social se establecerán bajo condiciones que produzcan beneficios recíprocos.

## Estrategias:

- Revisar y actualizar los convenios de vinculación que se tienen vigentes.
- Mejorar el seguimiento a convenios a través de un monitoreo de avances y productos obtenidos con el apoyo de la Secretaría de Extensión y Vinculación de la UAEM.
- Brindar a las y los investigadores del ICAR las facilidades de tiempo, infraestructura y equipo necesario, para fortalecer la vinculación con los sectores productivos con los que se tiene colaboración.
- Formalizar la vinculación con los sectores productivos, sociales y comunidades para el desarrollo de actividades en conjunto, mediante la firma de convenios específicos, cartas de intención y otros mecanismos con validez institucional.
- Propiciar reuniones de vinculación y articulación entre investigadores e investigadoras con las instancias de financiamiento a la investigación, pública, social y privada.

- Solicitar apoyos de servicio social y prácticas profesionales a organismos académicos de la UAEM y a otras instituciones educativas públicas y privadas.
- Difundir la información sobre las diferentes fuentes de financiamiento interno y externo a la UAEM para desarrollar estancias de investigación (movilidad estudiantil) y brindar las facilidades para realizar los trámites ante las instancias correspondientes, priorizando las IES con las que se tiene convenio.

## **Metas:**

1. Lograr, durante la administración, un 100% de vinculación con los sectores productivos de diversas instituciones nacionales o internacionales con los que se tiene colaboración.
2. Incrementar del 39.4 al 47.1 el porcentaje de alumnos becados al 2020.
3. Lograr que durante la administración el 100% de las acciones de vinculación generen beneficios para la Universidad.
4. Mantener en 1.4 el porcentaje de alumnos que participan en actividades de cultura emprendedora.
5. Participar anualmente con un proyecto en el concurso del universitario emprendedor.





ANÁLISIS DEL IMPACTO DE  
SOSTENIBILIDAD 9.5.13

- 1. Definición de sostenibilidad
- 2. Impacto de la sostenibilidad
- 3. Metodología de evaluación
- 4. Ejemplos de aplicación
- 5. Conclusiones



# SOPORTE

DEL TRABAJO SUSTANTIVO

## 4.1. Cooperación para la internacionalización de la Universidad

### Perfil estratégico

Vivimos en un mundo globalizado, donde los cambios constantes en ciencia, tecnología y educación involucran un acercamiento cada vez mayor entre los diferentes países y regiones. La UAEM promueve un modelo educativo que tiene como finalidad ayudar al alumnado a enfrentar los nuevos retos que la sociedad le demanda. Por ello, la Cooperación Internacional representa una estrategia clave para formar capital humano profesional y eficiente para dar soluciones a los diferentes desafíos tecnológicos y sociales tomando en cuenta el vivir en un mundo globalizado.

En materia de formación de estudiantes de posgrado una actividad crucial es la movilidad estudiantil nacional e internacional, si bien el ICAR ha mostrado mucho dinamismo al respecto y liderazgo en promover la movilidad de los estudiantes de posgrado, es importante que la movilidad cada vez más repercute en la generación de productos tangibles como ponencias, artículos científicos, capítulos de libro, libros y servir como actividades de vinculación e interfaz en la creación o seguimiento a redes de carácter internacional, para lo cual la UAEM cuenta con múltiples convenios que sirven de respaldo para este tipo de actividades de movilidad. El ICAR fomenta la internacionalización a través de la movilidad estudiantil y docente, mediante estancias cortas y de investigación en el extranjero, con el fin de extender la visión global de la comunidad universitaria a través de visitas científicas y actividades de docencia.

Se cuenta con ocho convenios internacionales firmados y la idea es lograr el acercamiento con más instituciones en el extranjero. Entre los países con los que se colabora se encuentran: España, Bolivia, Brasil, Estados Unidos y Colombia, entre otros, con quienes se hacen importantes colaboraciones como es el caso del proyecto Parque Nacional Nevado de Toluca. Un laboratorio socioambiental en la innovación de políticas para la gestión de parques nacionales (SELINA) con personal académico francés. También se forma parte del consorcio ICRPS (International Comparative Rural Policy Studies) donde desde 2014, se ha interactuado a través de la movilidad de profesores y estudiantes en una escuela de verano cada año, alternando la sede entre América y Europa.

El ICAR también mantiene vínculos de colaboración académica estrecha con la Universidad de Wisconsin de Estados Unidos, Universidad Lusófona de Portugal, Universidad de Caxias do Sul de Brasil, la

Universidad Mayor de San Simón de Bolivia, la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de Cádiz, España y vínculos con agencias multinacionales como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Por ejemplo, en el 2016, diez investigadores y cinco estudiantes participaron en eventos académicos y científicos internacionales.

La presente administración está comprometida con el fin de promover y aumentar las acciones que permitan fortalecer la movilidad internacional, aprovechar eficientemente los recursos para mantener o incrementar el número de alumnos que participan en programas de movilidad, así como incentivar a docentes e investigadores a realizar alguna actividad internacional, como estancias académicas, participación en foros internacionales y colaboración internacional con otras instituciones académicas

## Objetivo:

1. Fortalecer la cooperación internacional del ICAR.

## Estrategias:

- Promover la movilidad de investigadores y estudiantes de posgrado en IES y foros internacionales.
- Brindar atención a alumnos e investigadores que deseen participar en algún programa de movilidad internacional.
- Promover la recepción de investigadores y estudiantes de IES extranjeras.
- Promover la creación de redes de colaboración internacional.
- Apoyar mediante convenios existentes o la creación de nuevos, la movilidad académica y la internacionalización de las investigaciones del ICAR con apoyo financiero del CONACYT u otras instancias.
- Promover investigaciones y publicaciones conjuntas.
- Promover la participación de alumnos y profesores en eventos internacionales.

- Formalizar la vinculación con los sectores productivos, sociales y comunidades para el desarrollo de actividades en conjunto, mediante la firma de convenios específicos, cartas de intención y otros mecanismos con validez institucional.
- Propiciar reuniones de vinculación y articulación entre investigadores e investigadoras con las instancias de financiamiento a la investigación, pública, social y privada.

## Metas:

1. Mantener, durante la administración, el porcentaje de docentes en movilidad internacional en 13.6%.
2. Incrementar al 2020, el porcentaje de alumnos de posgrado en movilidad internacional de 7 a 10%.
3. Lograr una publicación anual conjunta con pares académicos del extranjero.

## 4.2. *Administración moderna y proactiva orientada a resultados y al financiamiento diversificado*

### **Perfil estratégico**

Los ejes centrales para lograr que la administración moderna y proactiva garantice la mejora continua y logro de objetivos, se basan en la toma de decisiones de gestión presupuestal, simplificación de tiempo en los trámites administrativos, el mantenimiento y construcción de obra, aunado con la transparencia y rendición de cuentas. En este sentido, la administración financiera de los proyectos implica un reto en la gestión de los recursos destinados a la investigación, de ello es necesario contar con el apoyo de una administración de calidad que fortalezca las actividades sustantivas del ICAR. Al respecto se buscarán estrategias y alternativas para mejorar esta área sensible de la administración de proyectos, mediante una comunicación más cercana entre las áreas de gestión de la investigación y los estudios avanzados y los investigadores, así como una capacitación permanente del personal administrativo.

En el ejercicio de recursos para la investigación existen trámites administrativos y medidas fiscales que se deben cumplir en escenarios de austeridad presupuestal, ante ello es importante conocer de primera mano la información pertinente para que las y los investigadores conozcan con anticipación las medidas en términos de la gestión, ello habrá de mejorar significativamente el flujo de los recursos y creará condiciones óptimas para que quien investiga pueda atraer recursos para proyectos con fuentes alternas. En este sentido, el ICAR cuenta con capital humano fundamental para el desarrollo de las actividades administrativas en las áreas auxiliares de laboratorios, control escolar, mantenimiento y área secretarial, cinco personas con la categoría de confianza y ocho sindicalizadas, siete por parte del Sindicato Único de Trabajadores y Empleados al Servicio de la UAEM (SUTESUAEM) y una técnica académica por parte de la FAAPA. Sin embargo, es importante apoyar la regularización sindical de todo el personal, y proponer una reestructuración acorde a las capacidades y perfiles de cada integrante, así como promover eventos para un mejor clima laboral, y la capacitación permanente para un mejor desempeño acorde a las nuevas exigencias de competencias laborales.

Una necesidad recurrente del ICAR debido a la distancia a la que se encuentra respecto de los servicios de cafetería del “Campus El Cerrillo” es que no se cuenta con un espacio adecuado para la instalación de un expendio de comida, por lo cual se tomarán las medidas conducentes ante las autoridades competentes para que la comunidad del ICAR cuente con un espacio adecuado para el consumo de alimentos.

Como parte de la administración de calidad se busca que las instalaciones del ICAR cuenten con servicios adecuados, un mantenimiento regular de todas sus áreas y un entorno paisajístico que estimule el ejercicio de investigación, y haga de las actividades cotidianas un ejercicio gratificante en la medida que el entorno sea agradable a partir del mantenimiento adecuado de las áreas verdes.

## Objetivos:

1. Administrar de manera ágil, sensible y transparente los recursos del ICAR.
2. Incrementar la calidad en la gestión administrativa.

## Estrategias:

- Gestionar la mejora de los servicios del edificio del ICAR como el internet, el camino al ICAR y una cafetería o espacio adecuado para la venta de comida.
- Gestionar el apoyo para la ampliación de las instalaciones del ICAR.
- Mantener en estado idóneo las áreas de laboratorio, sala multimedia, áreas verdes, vehículos y demás infraestructura del ICAR.
- Capacitar y actualizar de manera permanente a los integrantes del equipo administrativo del Instituto que coadyuven a la mejora de la administración de calidad de los recursos del Instituto.
- Gestionar y apoyar los procesos en concursos de oposición y regularización de definitividades del personal del ICAR.
- Gestionar apoyo para el fortalecimiento de las áreas administrativas del ICAR.
- Buscar apoyo para el funcionamiento adecuado de los laboratorios, salones de estudiantes de posgrado equipados con computadora y proyector, vehículos de campo con servicios de mantenimiento periódico, computadoras funcionales con software actualizado y aula digital con hardware completo y configurado correctamente.

- Reorganizar las funciones de las áreas administrativas para un mejor desempeño.
- Gestionar la adquisición de herramientas para el área de mantenimiento del ICAR.
- Comunicar de manera regular y consistente los acuerdos y disposiciones oficiales hacia la comunidad.
- Agilizar la gestión de los recursos destinados a la investigación y demás actividades del ICAR.
- Regularizar las reglamentaciones necesarias para el buen funcionamiento del ICAR.
- Gestionar la formalización de la sección sindical del personal administrativo sindicalizado, y apoyar el ingreso al sindicato del personal no sindicalizado.
- Organizar eventos de clima laboral para fomentar la cohesión social entre el personal académico, administrativo y estudiantes.
- Apegarse a los procesos certificados implementados por la administración central para trámites administrativos.

## Metas:

1. Mantener anualmente la proporción de dos alumnos por computadora.
2. Realizar anualmente trece servicios de mantenimiento a las instalaciones físicas.
3. Lograr anualmente que cuatro trabajadores administrativos universitarios mejoren su perfil de acuerdo con sus competencias laborales.
4. Lograr anualmente que tres trabajadores administrativos se formen en el manejo de Tecnologías de la Información y la Comunicación.



### 4.3. *Planeación flexible que articula, orienta y evalúa el desarrollo institucional*

#### **Perfil estratégico**

En congruencia con el desarrollo social y universitario, el ICAR, durante la administración 2016 – 2020 continúa preocupándose por el cumplimiento eficaz y oportuno de las metas y compromisos institucionales. Sensible al contexto actual, mediante la implementación del Modelo de Gestión para Resultados y acciones incluyentes, establece los mecanismos necesarios que optimizan los recursos humanos, físicos, técnicos y financieros, con el objeto de refrendar la calidad de las tareas que realizan cada una de las áreas sustantivas de este Instituto y la DES Ciencias Agropecuarias en su conjunto.

La formulación y seguimiento de los instrumentos de planeación, se realiza y retroalimenta de manera continua y consensuada en búsqueda de su corrección, ajuste y mejora. En este tenor, formula de manera anual y da seguimiento trimestral al Programa Operativo Anual (POA), asimismo se actualizan los sistemas de información de la Estadística 911 y la Agenda Estadística anual.

#### **Objetivo:**

1. Realizar la planeación, programación y evaluación del ICAR de manera transparente y ordenada, enfocada a la obtención de resultados que contribuyan puntualmente al cumplimiento de sus objetivos, al compromiso social y la transformación del ICAR como un organismo de vanguardia.

#### **Estrategias:**

- Armonizar la planeación del ICAR con el sistema de planeación institucional de la UAEM.
- Priorizar la vinculación de la planeación, programación y evaluación con el presupuesto para el logro eficiente de resultados.
- Elaborar y dar seguimiento al Plan de Desarrollo Institucional del ICAR.
- Elaborar y monitorear el cumplimiento del Programa Operativo Anual (POA).
- Diseñar un mecanismo de recuperación y compilación de evidencias.

- Suministrar oportunamente la información solicitada para alimentar el Sistema Integral de Información Administrativa de la UAEM.
- Mantener el trabajo colaborativo entre los integrantes y favorable para la DES Ciencias Agropecuarias.
- Seguimiento y continuidad a los registros de información en CVU, PRODEP, Estadística 911, Informes del Director.

#### 4.4. *Comunicación universitaria para la consolidación de la imagen institucional*

### **Perfil estratégico**

La comunicación es una herramienta fundamental para el logro de los objetivos institucionales, toda vez que es un elemento imprescindible de cohesión y transformación en las sociedades contemporáneas. A partir de las tareas de comunicación desarrolladas en el ICAR se pretende robustecer la dinámica interna del Instituto, así como coadyuvar en la consolidación de la imagen institucional, abonando al reconocimiento social de la UAEM como un prestigioso espacio de investigación científica, a nivel nacional e internacional.

En el contexto de la economía del conocimiento, es perceptible una reducción de las fronteras, culturales y físicas, entre los individuos, ello hace que la comunicación sea una habilidad primaria en cualquier persona y organización. A partir de lo anterior, se puede inferir que la Ciencia y la Educación, tienen una nueva configuración geográfica, donde la distancia no es un factor limitante, gracias a la tecnología, que permite adoptar nuevos métodos y plataformas eficaces y de bajo costo. Lo anterior significa que la gestión de equipos tecnológicos, modernos y funcionales, permitirán al ICAR una mayor eficacia en sus tareas de comunicación institucional, ya que los servicios actuales encuentran algunas dificultades técnicas que limitan las funciones comunicativas del Instituto.

Una de las prioridades del ICAR, en materia de comunicación, es la optimización en el uso de las TIC's, debido a su gran potencial para la difusión y promoción del quehacer universitario. Para ello es necesario contar una página web actualizada y dinámica, que permita comunicar a la sociedad la importancia central de las investigaciones que se realizan en el Instituto, el perfil de los investigadores que componen su claustro académico, así como la oferta única de estudios avanzados con que cuenta este espacio. Igualmente, resulta importante fortalecer la presencia en redes sociales, a través de plataformas multimedia que permitan la difusión apropiada de los productos académicos y servicios ofertados por el ICAR.

La comunicación interna entre la comunidad del ICAR, también representa un área de oportunidad, por lo que es imprescindible contar con los soportes tecnológicos y físicos necesarios para el continuo flujo de mensajes entre sus integrantes. Además del uso convencional del correo electrónico y los dispositivos de comunicación móvil, es necesario contar con algunas pantallas que den visibilidad a mensajes prioritarios y con un espacio donde se puedan exhibir los productos de las investigaciones destacadas de los académicos del Instituto.

Una forma importante de coadyuvar a la proyección de la imagen institucional es a través de la presencia en medios, de investigadores y directivos del ICAR, a través de una programación continua de acciones de difusión, mediante entrevistas y notas periodísticas, tanto para medios universitarios como para medios externos. Ello es una acción sustantiva para conseguir una potente proyección del quehacer universitario, con lo que se pretende generar impactos mediáticos de nivel local, regional, estatal, nacional e internacional.

El ICAR es un activo importante de la Universidad, en términos de su excelencia académica y científica, constatada en una importante producción científica de nivel internacional, la dirección de proyectos de investigación y el prestigio de los integrantes de su claustro académico, por ello resulta sustantivo realizar acciones continuas de comunicación que ayuden a capitalizar estas características para la proyección positiva de la imagen institucional.

## Objetivos:

1. Consolidar la imagen del ICAR como un organismo académico con prestigio, nacional e internacional, en el ámbito de las Ciencias Agropecuarias y Rurales, a través de la difusión de sus investigaciones de punta, sus productos académicos y desarrollos tecnológicos, así como por la formación de recursos humanos del más alto nivel.
2. Promover el quehacer del ICAR y su oferta educativa hacia las instituciones de educación superior, el sector privado y el sector público, con el afán de visibilizar la importancia de formar cuadros de alto nivel en el área de las Ciencias Agropecuarias y Rurales.
3. Constituir un referente de opinión pública, a nivel estatal y nacional, acerca de los problemas del campo, innovaciones y tendencias en el sector rural y agroalimentario, así como el manejo de los recursos naturales.

## Estrategias:

- Diseñar una estrategia de comunicación integral del ICAR para mantener una presencia continua y activa en medios de comunicación masivos, a través de una cartera programática de entrevistas, notas periodísticas, artículos de divulgación y reportajes.

- Difundir, interna y externamente, los productos de las investigaciones realizadas por los investigadores, así como socializar las publicaciones mediante las diversas redes científicas disponibles, el Repositorio Institucional de la UAEM, página web y otros sistemas de comunicación digital que generen impacto del conocimiento.
- Impulsar la divulgación constante del quehacer del ICAR a través de redes sociales y espacios virtuales de conocimiento.
- Promover la digitalización de las acciones de comunicación y los productos científicos del ICAR como una estrategia de difusión sustentable y de bajo costo.
- Mantener un flujo de comunicación continuo hacia la comunidad universitaria y la sociedad en general, sobre la relevancia que tienen las actividades desarrolladas por el ICAR
- Comunicar los acuerdos y disposiciones oficiales a través de los medios disponibles.
- Actualizar y rediseñar la página web del ICAR, para contar con una plataforma dinámica y atractiva en la que se puedan dar a conocer las actividades del ICAR, el perfil de sus investigadores, la difusión de su obra científica, los proyectos desarrollados y la oferta de cursos y posgrados del Instituto.
- Generar mecanismos apropiados para la comunicación oportuna y constante inherentes a la comunidad del ICAR con protocolos de comunicación electrónica, dispositivos digitales de difusión de mensajes y otros equipamientos que favorezcan el desarrollo de dichas tareas.

## Metas:

1. Lograr al 2020, que el 67.3% de la comunidad del ICAR conozca UniRadio.
2. Lograr que, durante la administración, el 67.3% de la comunidad del ICAR conozca Uaemex Tv.
3. Lograr que, durante la administración, el 67.3% de la comunidad del ICAR conozca la revista Perfiles HT Humanismo que Transforma.



## 4.5. *Gobierno sensible y seguridad universitaria*

### Perfil estratégico

El Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales como organismo dependiente de la Universidad Autónoma del Estado de México (ICAR-UAEM), cumple y hace cumplir la legislación universitaria, a través de su Consejo Académico que sesiona regularmente. Esto incluye salvaguardar la seguridad del personal y patrimonio de los integrantes del ICAR, en un marco de armonía y trabajo conjunto que permita el diálogo y el fortalecimiento de lazos entre la comunidad, con el propósito de fomentar el compromiso con el cuidado al ambiente y la realización de prácticas de estilos de vida saludables, además de promover la cultura y los valores democráticos en cada uno de los miembros de la comunidad.

El edificio del ICAR cuenta con los señalamientos, infraestructura y rutas de evacuación necesarias para casos de emergencia, desastre o siniestro; sin embargo, se deben adoptar medidas de seguridad pertinentes para prevenir o reducir riesgos a los que se encuentren expuestos los integrantes de la comunidad: estudiantes, administrativos y académicos que diariamente se encuentran laborando en las instalaciones del ICAR.

Se cuenta con una Acta Constitutiva de la Comisión de Seguridad e Higiene y una Acta Constitutiva de Protección Civil, la cual contempla brigadas de primeros auxilios, búsqueda y rescate, prevención y combate contra incendios y una de logística y evacuación. Estas brigadas están conformadas por alumnos, administrativos y académicos, lo que permite la participación e integración de los miembros de los tres sectores de la comunidad del ICAR. Además, se participa de forma activa en los cursos proporcionados por el personal de Protección Civil de la UAEM y en la Semana Institucional de Protección Civil, con la realización de simulacros durante el mes de septiembre, así como en la colecta de víveres en caso de siniestros a nivel local o nacional.

Mantener la re-acreditación como edificio libre de humo de tabaco que se obtuvo en el año 2016; así mismo brindar mantenimiento de forma anual a los extintores que se encuentran en las instalaciones del ICAR.

La activación física se realiza a través de un grupo de yoga, y la participación de alumnos y académicos en partidos amistosos de fútbol y básquetbol realizados en las instalaciones del campus.

## Objetivos:

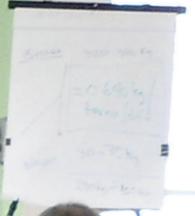
1. Propiciar mejores condiciones de gobernabilidad, transparencia y seguridad en el Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales.
2. Promover la salud, la cultura física, el cuidado del ambiente y la identidad universitaria del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales.
3. Incrementar la participación de 20 a 35 universitarios en las conferencias sobre identidad universitaria, durante la administración 2016-2020.

## Estrategias:

- Generar y continuar con un ambiente de trabajo y confianza que permita condiciones de transparencia y seguridad entre los miembros de la comunidad del ICAR.
- Renovar anualmente las plantillas de integrantes, tanto de la Comisión de Seguridad e Higiene como de la Comisión de Protección Civil, así como de los integrantes de cada una de las brigadas.
- Fomentar la participación de la comunidad en los cursos de protección civil, así como en las actividades de la Semana Institucional de Protección Civil.
- Establecer un plan de acción para mantener la re-acreditación del ICAR, como un edificio 100% libre de humo de tabaco.
- Continuar con el plan de mantenimiento de extintores en tiempo y forma.
- Promover y difundir una cultura de activación física, deporte y de recreación entre estudiantes, administrativos y académicos.

## Metas:

1. Incrementar del 21.1 al 22.9% la participación de los alumnos de estudios avanzados en las actividades de cultura física y deportes.
2. Mantener activa anualmente una brigada en materia de protección civil y del ambiente.





# OBLIGACIONES

DEL QUEHACER INSTITUCIONAL

## 5.1. Marco jurídico y legislación universitaria

### Perfil estratégico

La calidad de la educación y de los procesos de investigación y extensión encuentran bases para su funcionalidad eficiente en el quehacer institucional fundamentado en un marco legal que promueve nuevas formas de gobernabilidad institucional basadas en un marco legal actualizado y pertinente, así como en una decidida vocación de transparencia y rendición de cuentas (UAEM, 2009).

Uno de los principios orientadores de la Universidad de acuerdo con el PRDI (2013-2017) es contar con un régimen jurídico que define los principios, valores, fines, estructuras y procesos institucionales; señala cauces de conducta, normas y procedimientos; delimita el actuar de los órganos de autoridad y otorga legalidad, certeza y transparencia al quehacer universitario, además de que se apega a esquemas de actualización y divulgación permanente (UAEM, 2013).

Derivado de ello, el ICAR respetará y dará cumplimiento a los instrumentos legales institucionales para fortalecer desde el punto de vista jurídico las labores de investigación en el marco de proyectos de investigación, redes científicas, actividades de vinculación entre otras actividades que requieran la formalización.

### Objetivos:

1. Difundir el marco legal universitario aplicable a las actividades del ICAR.
2. Fomentar una cultura de legalidad y el uso de los instrumentos legales en el ejercicio de la investigación al interior y exterior de la UAEM.

### Estrategias:

- Solicitar apoyo del Abogado General de la UAEM para brindar pláticas informativas de los instrumentos legales universitarios y su importancia para las actividades institucionales del ICAR.
- Crear una Comisión para la elaboración de las propuestas de reglamentación.
- Aplicar la reglamentación existente a los procesos de gestión del ICAR.

- Difundir la reglamentación universitaria en materia de investigación y estudios avanzados para el conocimiento detallado de la comunidad estudiantil y académica.
- Proponer los reglamentos y manuales de procedimientos necesarios para regular los procesos internos del ICAR, como es el caso del Reglamento Interno del Instituto y de los Manuales de Procedimientos de los Laboratorios.

### **Metas:**

1. Contar con un Reglamento Interno actualizado al 2019.

## 5.2. *Transparencia y rendición de cuentas*

### **Perfil estratégico**

Facilitar el acceso a la información pública y el impulso a la democratización del conocimiento es tarea fundamental de las universidades públicas. El PRDI 2013-2017, plantea que el quehacer institucional debe estar caracterizado por el compromiso con la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas, por lo que es indispensable para la UAEM continuar con las acciones que garanticen el acceso a la información para toda la comunidad universitaria y para la sociedad en general (UAEM, 2013).

En el ICAR se contribuye a la transparencia y la rendición de cuentas en las distintas áreas que lo conforman, de tal manera que los eventos científicos, culturales y académicos son espacios abiertos para la comunidad universitaria y el público en general. De igual forma la importancia de esta nueva cultura de la transparencia y rendición de cuentas fortalece la calidad de la gestión y los servicios administrativos que brindan soporte a las actividades sustantivas del ICAR.

La transparencia es un requisito de gestión necesario para la adecuada administración y desarrollo del quehacer académico, por ello resulta importante implementar y transmitir una cultura de acceso a la información y rendición de cuentas, la cual se ejerza y coordine con todos los sectores de la comunidad universitaria (UAEM, 2013).

### **Objetivos:**

1. Fomentar la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas.
2. Atender puntualmente las recomendaciones y observaciones de la Auditoría Universitaria.
3. Implementar acciones para una cultura del conocimiento abierto.

### **Estrategias:**

- Solicitar apoyo institucional para orientaciones sobre el manejo de datos personales y protección de datos.
- Fortalecer el área de transparencia con capacitaciones adecuadas al tema.

- Incrementar y mejorar las plataformas digitales de difusión del ICAR para el acceso abierto al conocimiento.
- Enriquecer la cultura de transparencia en la comunidad universitaria del ICAR.
- Proponer los reglamentos y manuales de procedimientos necesarios para regular los procesos internos del ICAR, como es el caso del Reglamento Interno del Instituto y de los Manuales de Procedimientos de los Laboratorios.

## **Metas:**

1. Participar anualmente en una conferencia de control preventivo.
2. Atender anualmente el 100% de las observaciones de auditoría.



100%  
LIBRE DE NUNCA  
DEL TABACO  
POR FAVOR





# MARCO

LÓGICO

## 6.1 Árbol de problemas

**La insuficiente formación de los profesionales y la escasa generación y aplicación del conocimiento es uno de los factores que ha limitado el desarrollo de la entidad**

**Efectos**

Desigualdad de habilidades y desarrollo de competencias

Baja inserción laboral

Deterioro en el nivel de la calidad de vida

**Problema Central**

La sociedad no cuenta con suficientes profesionales competentes, investigaciones científicas y tecnológicas, difusión y preservación de la cultura que impulsen el desarrollo del estado

**Causas Inmediatas**

Bajo nivel de competitividad de los egresados de posgrado

Insuficiente investigación para transferencia de conocimiento y tecnología dirigidas a la sociedad

Insuficiente preservación y difusión de la cultura hacia la sociedad y la comunidad universitaria

Insuficiente interacción de los sectores público, privado y social hacia la Universidad

## Bajo nivel de competitividad de los egresados de posgrado

Insuficiente correspondencia de los planes de estudio con las políticas educativas, y las necesidades económicas y sociales de cada región

Insuficiente habilitación de la planta docente

Algunos alumnos tienen desventajas para lograr el perfil de egreso

Insuficiente infraestructura y equipamiento adecuado para la formación académica

Insuficientes programas de estudios de posgrado reestructurados

Insuficiente capacitación disciplinar y formación didáctica

Algunos alumnos requieren formación científica y desarrollo de habilidades complementaria para evitar situaciones de riesgo académico

Falta de manuales de procedimientos para la acreditación de los laboratorios

Limitada atención a las recomendaciones del CONACYT para mantener los programas acreditados

Insuficientes PTC con contratación definitiva

Poca participación de alumnos en movilidad internacional

Insuficientes servicios de mantenimiento

Falta de seguimiento de egresados

Insuficiente generación de nuevas plazas de PTC

Algunos alumnos no cuentan con información necesaria sobre fuentes alternas de financiamiento para titulación e investigación

Insuficiente construcción de obra nueva

Falta de estudios de empleadores

Insuficientes PTC en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

Pocos alumnos asociados a actividades nacionales e internacionales, en proyectos de investigación

Deficiente desempeño del servicio de Internet

Limitada coordinación en los programas de estudios avanzados interinstitucionales

Poca participación de docentes en movilidad internacional

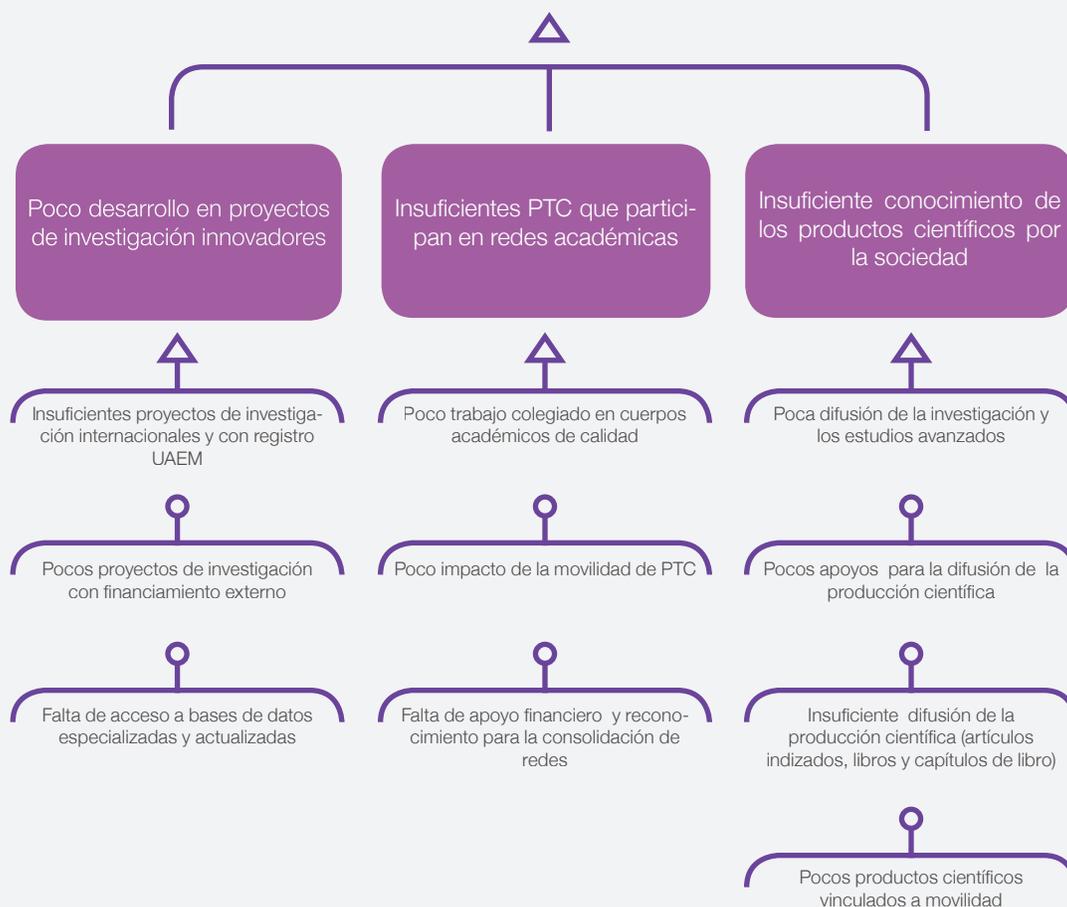
Baja participación y asistencia de alumnos en actividades artísticas, de difusión de la cultura y de la ciencia

Baja participación de alumnos en actividades de cultura física y deportes

Insuficiente atención a la matrícula de posgrado

Insuficiente participación de alumnos en actividades de cultura emprendedora

## Insuficiente investigación para transferencia de conocimiento y tecnología dirigidas a la sociedad



## Insuficiente preservación y difusión de la cultura hacia la sociedad y la comunidad universitaria



## Insuficiente interacción de los sectores público, privado y social hacia la Universidad

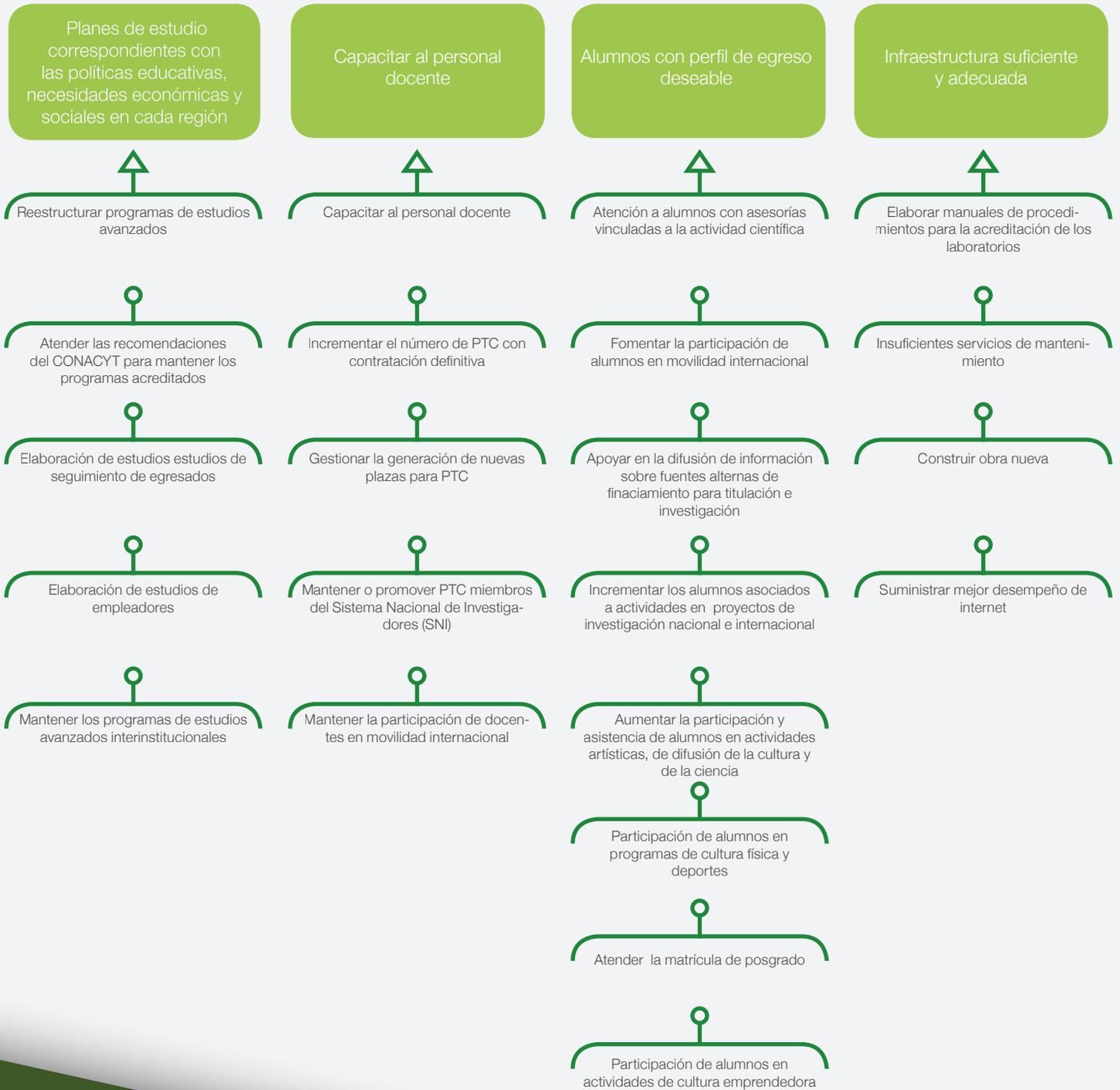




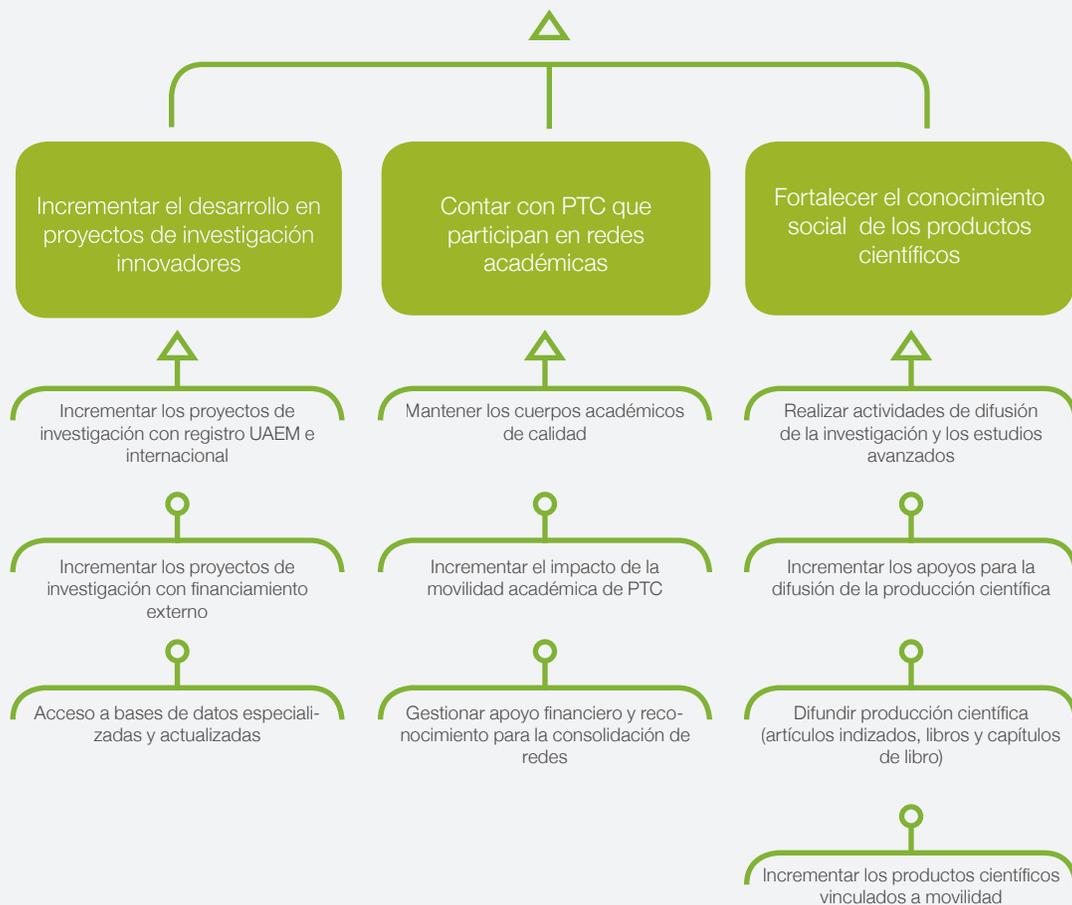
## 6.2 Árbol de objetivos



## Incrementar la competitividad de los egresados de estudios de posgrado



## Generar suficiente investigación para transferencia de conocimiento y tecnología dirigidas a la sociedad



## Incrementar la preservación y difusión de la cultura hacia la sociedad y la comunidad universitaria



## Incrementar la vinculación con los sectores de la sociedad



## 6.3 Matriz de Indicadores de Resultados (MIR)

No.	Nivel	1. Resumen	2. Nombre del indicador	3. Método de Cálculo	4. Frecuencia de medición	5. Medios de verificación	6. Supuestos
1	F	Contribuir con la formación de profesionales y la generación y aplicación del conocimiento para impulsar el desarrollo de la entidad.	Porcentaje de alumnos atendidos en cursos de formación académica y científica complementaria	(Número de alumnos atendidos en cursos de formación académica y científica complementaria/ Total de matrícula) *100	Semestral	Programas y listas	Siempre y cuando los alumnos tengan interés en asistir a los cursos de formación complementaria.
2			Porcentaje de alumnos de nuevo ingreso a estudios de posgrado	(Alumnos de nuevo ingreso/Matrícula de total) * 100.	Semestral	Agenda Estadística y Listas de control escolar	Siempre y cuando haya alumnos de nuevo ingreso a estudios de posgrado.
3			Eficiencia terminal por cohorte en estudios de maestría	(Egresados por cohorte del plan de estudios de maestría en el año n/Alumnos de nuevo ingreso a maestría primer año n-t) *100	Semestral	Agenda Estadística	Siempre y cuando los alumnos tengan interés de concluir sus estudios.
4			Eficiencia terminal por cohorte en estudios de doctorado	(Egresados por cohorte del plan de estudios de doctorado en el año n/Alumnos de nuevo ingreso a doctorado primer año n-t) *100	Semestral	Agenda Estadística	Siempre y cuando el alumno tenga aspiraciones de concluir los estudios de posgrado.

No.	Nivel	1. Resumen	2. Nombre del indicador	3. Método de Cálculo	4. Frecuencia de medición	5. Medios de verificación	6. Supuestos
5	P	Incrementar la calidad de profesionales competentes, investigaciones y difusión de la cultura que impulsen el desarrollo de la entidad	Porcentaje de matrícula de estudios avanzados en PNPC.	(Matrícula de estudios avanzados en PNPC / Total de matrícula de estudios avanzados) *100	Anual	Listas de control escolar y Agenda estadística	Existencia de evaluaciones de Conacyt anuales.
6			Porcentaje de egresados de posgrado.	(Total de egresados de posgrado / Total matrícula) *100	Semestral	Registro de egresados	Bajo el supuesto de cualquier egresado de posgrado es competente.
7			Porcentaje de la vinculación con los sectores.	(Número de convenios firmados/Número de instituciones públicas, organizaciones de la sociedad civil (osc's), empresas con las que se colaboró) *100	Anual	Convenios firmados	Siempre y cuando exista interés y beneficios por las partes involucradas.
8	C1	Incrementar la competitividad de los egresados de educación de posgrado.	Índice de graduación por cohorte.	(Graduados al primer año de egreso / Alumnos de nuevo ingreso de acuerdo a la duración del programa) *100	Semestral	Agenda estadística	Que los egresados tengan interés en graduarse.
9			Porcentaje de graduados de estudios avanzados.	(Total de graduados de estudios avanzados/Total de egresados de estudios avanzados) *100	Anual	Graduados de estudios avanzados reportados por la Dirección de Control Escolar	Considerando que todo graduado de estudios avanzados es un investigador y un profesional competente.
10	C1A1	Planes de estudio correspondientes con las políticas educativas, necesidades económicas y sociales en cada región	Porcentaje de programas de estudios avanzados acreditados.	(Programas de estudios avanzados acreditados (PNPC, CIFRHS) / Total de programas de estudios avanzados) *100	Anual	Plataforma del PNPC de Conacyt	Siempre y cuando se cumplan los lineamientos de los organismos acreditadores, se expida la convocatoria de PNPC de Conacyt y los programas se encuentren en periodo de ser evaluados.

No.	Nivel	1. Resumen	2. Nombre del indicador	3. Método de Cálculo	4. Frecuencia de medición	5. Medios de verificación	6. Supuestos
11	C1A2	Planta docente habilitada	Porcentaje de PTC en el SNI.	(PTC en el SNI/ PTC registrados en SEP) *100	Anual	Base de datos de PTC registrados en SEP y SNI	Entorno académico y de investigación favorable.
12			Porcentaje de docentes de estudios de posgrado actualizados en su disciplina (Cursos y/o congresos)	(Número de docentes de estudios de posgrado actualizados en su disciplina /Total planta docente de estudios de posgrado) *100	Anual	Agenda Estadística	Siempre y cuando exista interés por parte de los docentes y convocatoria de cursos o congresos disponible.
13			Porcentaje de docentes de estudios de posgrado actualizados en formación didáctica.	(Número de docentes de estudios de posgrado capacitados en formación didáctica /Total de la planta docente de estudios de posgrado) *100	Semestral	Agenda Estadística	Siempre y cuando exista interés por parte de los docentes y oferta de cursos disponibles.
14			Porcentaje de docentes en movilidad internacional	(Número de docentes en movilidad internacional/ Total de la planta docente) *100	Semestral	Datos estadísticos	Que existan las condiciones de seguridad, económicas y académicas de las IES y del país.

No.	Nivel	1. Resumen	2. Nombre del indicador	3. Método de Cálculo	4. Frecuencia de medición	5. Medios de verificación	6. Supuestos
15	C1A3	Alumnos con perfil de egreso deseable	Índice de abandono (maestría y doctorado)	1-(Matrícula total n+1 - nuevo ingreso primer 1° n+1 año + egresados n / matrícula total n)	Semestral	Listas de control escolar	Cuando el alumno decida abandonar los estudios de posgrado.
16			Porcentaje de alumnos de estudios avanzados participantes en cultura física y deportes.	(Alumnos en cultura física y deportes / Matrícula de estudios avanzados) *100	Semestral	Agenda estadística, Listado de alumnos participantes	Siempre y cuando se realicen los eventos deportivos.
17			Porcentaje de alumnos de estudios avanzados participantes y asistentes en actividades artísticas y de difusión de la cultura y de la ciencia.	(Alumnos participantes y asistentes en actividades artísticas y de difusión de la cultura y de la ciencia / Matrícula de estudios avanzados) *100	Semestral	Evidencia de alumnos y Agenda estadística	Siempre y cuando exista interés en las actividades culturales.
18			Porcentaje de alumnos becados.	(Alumnos de posgrado beneficiados con becas, estímulos y apoyos/Total de matrícula de posgrado) *100	Semestral	Bases de datos de alumnos beneficiados	Siempre y cuando el alumno tenga interés y cumpla con los procesos y requisitos establecidos.
19			Porcentaje de alumnos de posgrado en movilidad internacional.	(Número de alumnos de posgrado en movilidad internacional/ Total de alumnos de posgrado) *100	Semestral	Agenda estadística	Que existan condiciones de seguridad, económicas y académicas de las IES y del país.

No.	Nivel	1. Resumen	2. Nombre del indicador	3. Método de Cálculo	4. Frecuencia de medición	5. Medios de verificación	6. Supuestos
20	C1A4	Infraestructura suficiente y adecuada	Porcentaje de aulas con equipamiento didáctico y mobiliario adecuado	(Aulas con equipamiento didáctico y mobiliario adecuado / Total de aulas de los espacios académicos) *100	Anual	Resultados obtenidos del año inmediato anterior (Agenda Estadística) Estimaciones de requerimientos de equipamiento	Siempre y cuando se cuente con el presupuesto necesario para adquirir material didáctico y mobiliario.
21			Porcentaje de laboratorios con el equipo e instrumental necesario	(Laboratorios que cuenten con el equipo instrumental necesario / número de laboratorios de los espacios académicos) *100	Anual	Resultados obtenidos del año inmediato anterior (Agenda Estadística) Estimaciones de requerimientos de equipamiento	Siempre y cuando se cuente con el presupuesto necesario para adquirir equipo e instrumental.
22			Porcentaje de laboratorios con manuales de prácticas y reglamentos.	(Número de laboratorios que cuentan con manuales de prácticas y reglamentos de uso / total de laboratorios de los espacios académicos) *100	Anual	Actas de Consejo Universitario en que se aprobaron las normas específicas Manual de Prácticas de laboratorio para las asignaturas de estudios profesionales	Siempre y cuando el consejo considere la necesidad de una norma en este ámbito
23	C2	Generar suficiente investigación para transferencia de conocimiento y tecnología dirigidas a la sociedad	Porcentaje de proyectos de investigación registrados en la SlyEA con transferencia de conocimiento y tecnología	(Proyectos de investigación registrados en la SlyEA con transferencia de conocimiento y tecnología en el año / Total de proyectos de investigación registrados en la SlyEA en el año) *100	Anual	Listado de proyectos de investigación registrados en la SlyEA	Siempre y cuando existan empresas interesadas en las líneas de investigación desarrolladas en el ICAR.

No.	Nivel	1. Resumen	2. Nombre del indicador	3. Método de Cálculo	4. Frecuencia de medición	5. Medios de verificación	6. Supuestos
24	C2A1	Incrementar el desarrollo en proyectos de investigación innovadores	Porcentaje de proyectos de investigación registrados en la SlyEA que involucren la triple hélice (empresa, gobierno y universidad)	(Proyectos de investigación registrados en la SlyEA que involucren la triple hélice / Proyectos de investigación registrados en la SlyEA en el año) *100	Anual	Listado de proyectos de investigación registrados en la SlyEA que involucren la triple hélice	Siempre y cuando existan empresas e instancias gubernamentales interesadas en las líneas de investigación desarrolladas en la Universidad.
25		Desarrollar proyecto de investigación	Porcentaje de los proyectos de investigación registrados en la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados (SlyEA)	(Total de proyectos de investigación registrados en la SlyEA/total de proyectos de investigación) *100	Anual	Proyectos de investigación registrados en la SlyEA y/o Agenda estadística	Siempre y cuando existan empresas, instituciones e investigadores interesados en las líneas de investigación desarrolladas en la Universidad.
26	C2A2	Contar con PTC que participan en redes académicas	Porcentaje de PTC que participan en redes académicas	[Número de PTC que participan en redes académicas / total PTC registrados en SEP]*100	Anual	Listado PTC registrados en SEP que participan en redes y listado de PTC registrados en SEP	Siempre y cuando exista un interés mutuo entre los investigadores de la UAEM y de instituciones externas para desarrollar líneas de investigación afines
27	C2A3	Fortalecer el conocimiento social de los productos científicos	Porcentaje de productos científicos (incluye artículos indizados, libros y capítulos de libros)	(Producción científica (incluye artículos indizados, libros y capítulos de libros) / Total de productos académicos relacionados con proyectos de investigación) *100	Anual	Listado de producción académica. Agenda estadística.	Siempre y cuando los investigadores cuenten con los elementos adecuados para desarrollar investigación de calidad.
28			Porcentaje de actividades de difusión de los productos científicos	(Número de actividades de difusión de productos científicos/ total de actividades de difusión) *100	Anual	Listado de actividades de difusión	Que haya producción de la investigación susceptible de ser difundida
29	C4	Incrementar la vinculación con los sectores de la sociedad	Porcentaje de la vinculación con los sectores	(Número de convenios firmados/Número de instituciones públicas, osc's, empresas con las que se colaboró) *100	Anual	Agenda estadística	Existan instituciones públicas, osc's o empresas que tengan interés en la firma de un convenio.
30	C4A3	Impulso a la cultura emprendedora	Porcentaje de alumnos que participan en actividades de cultura emprendedora	(Número de alumnos que participan en actividades de cultura emprendedora/Total de matrícula) *100	Semestral	Agenda estadística	Siempre y cuando exista interés de la comunidad universitaria y sociedad en la participación de actividades de cultura emprendedora





# PLANEACIÓN,

EJECUCIÓN, EVALUACIÓN Y CALIBRACIÓN



## *7.1. Seguimiento y evaluación*

El seguimiento y evaluación de los avances del PD del ICAR para la administración 2016-2020, expresados en indicadores y metas de resultados, será la evidencia para comprobar la eficiencia de las estrategias y acciones propuestas para el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales. El cumplimiento de las metas se determina con base al porcentaje de avance alcanzado respecto a la meta estipulada en este documento o en el POA. Los procesos de planeación, ejecución, evaluación y calibración se llevarán a cabo de manera conjunta con la Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional de la UAEM. Este organismo revisará o evaluará el cumplimiento de las metas a través de una revisión continua, los resultados serán informados a través de los mecanismos institucionales diseñados para este fin.



## 7.2. Cartera de Proyectos



### 7.2.1. Columnas del desarrollo universitario

COLUMNA DEL DESARROLLO	OBJETIVOS	PROYECTOS
<b>Docencia para la formación integral y la empleabilidad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formar maestras(os) y doctoras(es) con liderazgo en las Ciencias Agropecuarias y Rurales altamente competitivas(os), con una visión crítica y reflexiva, con enfoques inter y transdisciplinarios, comprometidas(os) con el desarrollo sustentable para atender las problemáticas nacionales dentro de un contexto internacional, capaces de generar conocimiento de vanguardia, redes científicas, transferir el conocimiento a la sociedad y publicar productos académico-científicos como artículos científicos, capítulos de libro o libros en el ámbito nacional e internacional.</li> <li>2. Impulsar actividades de interacción entre investigación y docencia para fortalecer la calidad académica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejoramiento y consolidación de la competitividad académica.</li> <li>2. Fortalecimiento de la oferta educativa de estudios avanzados.</li> </ol>
<b>Investigación innovadora, pertinente y emprendedora</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generar investigación de calidad con vinculación comunitaria y hacia los sectores productivos.</li> <li>2. Apoyar la consolidación y creación de redes de conocimiento científico para fortalecer la formación de recursos humanos de alto nivel en proyectos que impacten en la sociedad y/o sectores productivos, etc.</li> <li>3. Incrementar la publicación de los resultados de las investigaciones con mayor presencia en las revistas indexadas de impacto incluidas en el Journal Citation Reports (JCR), CONACYT y la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc).</li> <li>4. Mantener el claustro docente de profesores de tiempo completo con el grado de Doctor y Perfil Deseable PRODEP (o su equivalente otorgado por la Secretaría de Educación Pública) y como integrantes del SNI.</li> <li>5. Impulsar el desarrollo de proyectos de investigación interdisciplinaria, intra e interinstitucional.</li> <li>6. Apoyar la permanencia de consolidación de los Cuerpos Académicos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Investigaciones que atiendan necesidades del entorno social.</li> <li>4. Formar investigadores y profesionales de alto nivel.</li> </ol>
<b>Difusión cultural</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar actividades de fomento a la identidad universitaria y la cultura.</li> <li>2. Consolidar las actividades culturales que organiza el ICAR.</li> <li>3. Fomentar la difusión inclusiva de las comunidades y sectores productivos respecto a la cultura rural.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Investigación, divulgación, promoción y difusión de la cultura.</li> </ol>
<b>Extensión y Vinculación solidaria y eficiente</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vincular el trabajo de investigación con agencias internacionales, el CONACYT, Organizaciones No Gubernamentales (ONG), secretarías del gobierno estatal y federal, entre otros actores institucionales públicos y privados.</li> <li>2. Promover la relación con productores y otros actores rurales en la investigación y en proyectos viables de extensión rural, con el apoyo de los estudiantes del ICAR y aliados externos.</li> <li>3. Fortalecer los servicios de laboratorio y explorar posibilidades de mayor vinculación con los sectores productivos.</li> <li>4. Fomentar la participación de estudiantes de licenciatura y bachillerato en proyectos de investigación y áreas del ICAR en la modalidad de servicio social y prácticas profesionales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Vinculación solidaria y eficiente.</li> <li>7. Desarrollo humanista y global de los universitarios.</li> </ol>

## 7.2.2. Soportes del trabajo sustantivo

SOPORTES DEL TRABAJO SUSTANTIVO	OBJETIVOS	PROYECTO
<b>Cooperación para la internacionalización de la Universidad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer la cooperación internacional del ICAR.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Internacionalización universitaria para la globalización.</li> </ol>
<b>Administración moderna y proactiva orientada a resultados y al financiamiento diversificado</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Administrar de manera ágil, sensible y transparente los recursos del ICAR.</li> <li>Incrementar la calidad en la gestión administrativa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gestión moderna y proactiva orientada a resultados.</li> </ol>
<b>Planeación flexible que articula, orienta y evalúa el desarrollo institucional</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar la planeación, programación y evaluación del ICAR de manera transparente y ordenada, enfocada a la obtención de resultados que contribuyan puntualmente al cumplimiento de sus objetivos, al compromiso social y la transformación del ICAR como un organismo de vanguardia.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Planeación para orientar, articular y evaluar el quehacer universitario.</li> </ol>
<b>Comunicación universitaria para la consolidación de la imagen institucional.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Consolidar la imagen del ICAR como un organismo académico con prestigio, nacional e internacional, en el ámbito de las Ciencias Agropecuarias y Rurales, a través de la difusión de sus investigaciones de punta, sus productos académicos y desarrollos tecnológicos, así como por la formación de recursos humanos del más alto nivel.</li> <li>Promover el quehacer del ICAR y su oferta educativa hacia las instituciones de educación superior, el sector privado y el sector público, con el afán de visibilizar la importancia de formar cuadros de alto nivel en el área de las Ciencias Agropecuarias y Rurales.</li> <li>Constituir un referente de opinión pública, a nivel estatal y nacional, acerca de los problemas del campo, innovaciones y tendencias en el sector rural y agroalimentario, así como el manejo de los recursos naturales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Comunicación universitaria para la consolidación de la imagen institucional.</li> </ol>
<b>Gobierno y seguridad universitarias sensibles</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Propiciar mejores condiciones de gobernabilidad, transparencia y seguridad en el Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales.</li> <li>Promover la salud, la cultura física, el cuidado del ambiente y la identidad universitaria del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seguridad y gobernabilidad para todos.</li> <li>Promoción de la salud, la cultura física, el cuidado del ambiente y la identidad universitaria.</li> </ol>

### 7.2.3. Obligaciones del quehacer institucional

OBLIGACIONES DEL QUEHACER INSTITUCIONAL	OBJETIVOS	PROYECTO
<b>Marco jurídico y legislación universitaria</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Difundir el marco legal universitario aplicable a las actividades del ICAR.</li> <li>2. Fomentar una cultura de legalidad y el uso de los instrumentos legales en la toma de decisiones y formalización de los vínculos interinstitucionales del ICAR al interior y exterior de la UAEM.</li> <li>3. Elaborar los instrumentos legales pertinentes que regularicen la vida interna del ICAR.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualización y observancia del marco jurídico y de la legislación universitaria.</li> </ol>
<b>Transparencia y rendición de cuentas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fomentar la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas.</li> <li>2. Atender puntualmente las recomendaciones y observaciones de la Auditoría Universitaria.</li> <li>3. Implementar acciones para una cultura del conocimiento abierto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Transparencia y rendición de cuentas.</li> <li>3. Contraloría preventiva que apoya el quehacer institucional.</li> </ol>



- FUENTES
- ACRÓNIMOS Y SIGLAS



## FUENTES

- ANUIES (2012), Inclusión con responsabilidad social. Una nueva generación de políticas de educación superior. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, México, D.F.
- Cabrero, Enrique (2016), Austeridad inteligente, para enfrentar las dificultades económicas, en Revista Fórum. Núm. 19, diciembre 2016. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C. México.
- CICS/IED/UNESCO (2016), Informe Mundial sobre Ciencias Sociales 2016 – Afrontar el reto de las desigualdades y trazar vías hacia un mundo justo. Ediciones UNESCO, París: Francia.
- CONEVAL (2015), Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Comunicado de prensa No. 55. México, D.F.
- DOF. Diario Oficial de la Federación (2014). Programa Especial de Ciencia Tecnología e Innovación 2014-2018. En: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5354626&fecha=30/07/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5354626&fecha=30/07/2014)
- Gobierno del Estado de México (2011), Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017. Toluca, México.
- INEGI (2010), Volumen y crecimiento. Población total según tamaño de localidad para cada entidad federativa.
- Olvera, Jorge (2013), Programa de Trabajo 2013-2017. UAEM, Toluca, México.
- ONU (2016), La agenda del desarrollo sostenible. En: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/la-agenda-de-desarrollo-sostenible/>
- SEP (2013), Programa Sectorial de Educación 2013-2018, Primera Edición. Programa Sectorial de Educación 2013-2018, diciembre de 2013, México.
- UAEM. Universidad Autónoma del Estado de México (2009), Plan General de Desarrollo 2009-2021. Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México.
- UAEM. Universidad Autónoma del Estado de México (2013), Plan Rector de Desarrollo Institucional 2013-2017. Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México.
- UNESCO (2009), Comunicado de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. París: UNESCO, 8 de julio. En: [www.unesco.org/education/WCHE2009](http://www.unesco.org/education/WCHE2009).



## ACRÓNIMOS Y SIGLAS

<b>ANUIES</b>	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana A.C.
<b>CA</b>	Cuerpos Académicos
<b>CACMRN</b>	Cuerpo Académico en Conservación y Manejo de Recursos Naturales
<b>CAEA</b>	Cuerpo Académico en Estudios Agroalimentarios
<b>CAP</b>	Comisión Académica del Programa
<b>CAPAC</b>	Cuerpo Académico en Producción Animal Campesina
<b>CAPSMR</b>	Cuerpo Académico en Procesos Sociales en el Medio Rural
<b>CICA</b>	Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias
<b>CICS</b>	Consejo Internacional de Ciencias Sociales
<b>COMECYT</b>	Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología
<b>CONACYT</b>	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
<b>CONEVAL</b>	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
<b>DES</b>	Dependencias de Educación Superior
<b>CTI</b>	Ciencia, Tecnología e Innovación
<b>DIDEPA</b>	Dirección de Desarrollo del Personal Académico
<b>FAAPA</b>	Federación de Asociaciones Autónomas de Personal Académico de la UAEM
<b>ICAR</b>	Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales
<b>ICRPS</b>	International Comparative Rural Policy Studies
<b>IDS</b>	Instituto de Estudios del Desarrollo



## ACRÓNIMOS Y SIGLAS

<b>IES</b>	Instituciones de Educación Superior
<b>IICA</b>	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
<b>INEGI</b>	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
<b>MARDTYTA</b>	Maestría en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario
<b>ONG</b>	Organizaciones No Gubernamentales
<b>ONU</b>	Organización de la Naciones Unidas
<b>PCARN</b>	Programa de Posgrado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales
<b>PGD</b>	Plan General de Desarrollo
<b>POA</b>	Programa Operativo Anual
<b>PRDI</b>	Plan Rector de Desarrollo Institucional
<b>PRODEP</b>	Programa para el Desarrollo Profesional Docente
<b>PTC</b>	Profesor de Tiempo Completo
<b>SEP</b>	Secretaría de Educación Pública
<b>SIEA</b>	Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados
<b>SNI</b>	Sistema Nacional de Investigadores
<b>Ssepo</b>	Sistema de Seguimiento de Egresados de Posgrado
<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>UNESCO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

• ANEXO

## FUNCIÓN: DOCENCIA PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL Y LA EMPLEABILIDAD

### Indicadores

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
1	F	Porcentaje de alumnos atendidos en cursos de formación académica y científica complementaria.	0	30.8	38.5	42.9	42.9	42.9	Subdirección Académica	
2	F	Porcentaje de alumnos de nuevo ingreso a estudios de posgrado.	49.3	53.8	53.8	57.1	57.1	57.1	Subdirección Académica	
3	F	Eficiencia terminal por cohorte en estudios de maestría.	95.2	95	96	96	96	96	Subdirección Académica	
4	F	Eficiencia terminal por cohorte en estudios de doctorado.	100	85.7	80	90	90	90	Subdirección Académica	
5	P	Porcentaje de egresados de posgrado.	39.4	38.4	49.2	47.1	47.1	47.1	Subdirección Académica	
6	C1	Índice de graduación por cohorte.	60	62.9	60	60	60	60	Subdirección Académica	
7	C1A2	Porcentaje de docentes de estudios de posgrado actualizados en su disciplina (Cursos y/o congresos).	28.6	47.6	45.5	45.5	45.5	45.5	Subdirección Académica	
8	C1A2	Porcentaje de docentes de estudios de posgrado actualizados en formación didáctica.	14.3	14.3	18.2	18.2	18.2	18.2	Subdirección Académica	
9	C1A3	Índice de abandono (maestría y doctorado).	18.3	15.4	4.6	2.9	2.9	2.9	Subdirección Académica	
10	C1A4	Porcentaje de aulas con equipamiento didáctico y mobiliario adecuado.	0	33.3	66.7	100	100	100	Subdirección Administrativa	
11	C1A4	Porcentaje de laboratorios con el equipo e instrumental necesario.	0	20	40	40	40	40	Subdirección Administrativa	
12	C1A4	Porcentaje de laboratorios con manuales de prácticas y reglamentos.	0	20	20	20	40	40	Subdirección Administrativa	


Actividades

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
<b>13</b>	<b>C1A3</b>	Alumnos en movilidad estudiantil nacional al año.	2	4	4	4	4	4	Subdirección Académica	
<b>14</b>	<b>C1A3</b>	Atender la matrícula de estudios de posgrado.	71	65	65	70	70	70	Subdirección Académica y Control Escolar	
<b>15</b>	<b>C1A3</b>	Gestionar el acceso a bases de datos especializadas.	0	1	0	1	0	2	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>16</b>	<b>C1A3</b>	Crear un acervo de libros en cultura general para la comunidad del instituto.	0	1	0	0	0	1	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	

## FUNCIÓN: INVESTIGACIÓN INNOVADORA, PERTINENTE Y EMPRENDEDORA

### Indicadores

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
<b>1</b>	<b>P</b>	Porcentaje de matrícula de estudios avanzados en PNPC.	100	100	100	100	100		Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>2</b>	<b>C1</b>	Porcentaje de graduados de estudios avanzados.	75	68	65.6	63.6	63.6	63.6	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>3</b>	<b>C1A1</b>	Porcentaje de programas de estudios avanzados acreditados.	100	100	100	100	100	100	Coordinación de Investigación, Coordinación de PCARN y Coordinación de MARDTYTA	
<b>4</b>	<b>C1A2</b>	Porcentaje de PTC en el Sistema Nacional de Investigadores.	100	100	95.5	95.5	95.5	95.5	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>5</b>	<b>C2</b>	Porcentaje de proyectos de investigación registrados en la SlyEA con transferencia de conocimiento y tecnología.	0	0	25	0	0	25	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>6</b>	<b>C2A1</b>	Porcentaje de proyectos de investigación registrados en la SlyEA que involucren la triple hélice (empresa, gobierno y universidad).	0	0	0	25	0	25	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>7</b>	<b>C2A1</b>	Porcentaje de los proyectos de investigación registrados en la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados (SlyEA).	100	100	100	100	100	100	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>8</b>	<b>C2A2</b>	Porcentaje de PTC que participan en redes académicas.	47.6	47.6	50	50	50	50.0	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>9</b>	<b>C2A3</b>	Porcentaje de productos científicos (incluye artículos indizados, libros y capítulos de libros).	100	100	100	100	100	100	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>10</b>	<b>C2A3</b>	Porcentaje de actividades de difusión de los productos científicos.	100	100	100	100	100	100	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
<b>11</b>	<b>C1A3</b>	Participación de alumnos de estudios avanzados asociados a actividades en proyectos de investigación.	47	52	52	52	52	52	Subdirección Académica	
<b>12</b>	<b>C1A3</b>	Estudios de factibilidad de cursos y/o diplomados.	0	0	0	1	0	1	Subdirección Académica	
<b>13</b>	<b>C1A3</b>	Plática en el marco de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología.	0	1	1	1	1	1	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	
<b>14</b>	<b>C1A3</b>	Plática en el marco del espacio mexiquense de Ciencia y Tecnología.	0	1	1	1	1	7	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	
<b>15</b>	<b>C2A2</b>	Realizar movilidad académica nacional de PTC (estudios avanzados y de investigación).	1	0	0	1	1	2	Subdirección Académica	
<b>16</b>	<b>C2A1</b>	Desarrollar proyectos de investigación con o sin financiamiento.	4	4	4	4	4	4	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>17</b>	<b>C2A2</b>	Contar con cuerpos académicos de calidad.	3	4	4	4	4	4	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>18</b>	<b>C2A2</b>	Redes nacionales e internacionales.	8	10	10	10	10	10	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>19</b>	<b>C2A3</b>	Realizar campañas de difusión de la investigación y estudios avanzados.	1	1	1	1	1	1	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	
<b>20</b>	<b>C1A2</b>	Participar en convocatorias de financiamiento de proyectos de investigación.	12	8	8	8	8	8	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	
<b>21</b>	<b>C3A3</b>	Integrar comité de ética de la investigación.	0	0	1	0	0	1	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>22</b>	<b>C3A3</b>	Reactivar comité editorial.	0	1	0	0	0	1	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
<b>23</b>	<b>C3A3</b>	Realizar una publicación periódica sobre la investigación en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.	0	1	1	1	1	1	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	

## FUNCIÓN: DIFUSIÓN CULTURAL QUE HUMANIZA, UNIFICA Y TRANSFORMA

### Indicadores

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
<b>1</b>	<b>C1A3</b>	Porcentaje de alumnos de estudios avanzados participantes y asistentes en actividades artísticas y de difusión de la cultura y de la ciencia.	49.3	62	62	64.3	64.3	64.3	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	

### Actividades

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
<b>2</b>	<b>C3A1</b>	Exposiciones de patrimonio cultural, científicas y muestras artístico culturales.	1	1	1	1	1	1	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	
<b>3</b>	<b>C3A2</b>	Concursos de creación artística.	0	1	1	1	1	1	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	
<b>4</b>	<b>C3A2</b>	Presentaciones de libros.	1	1	1	1	1	1	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	
<b>5</b>	<b>C3A2</b>	Conferencias y seminarios culturales.	1	1	1	1	1	1	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	
<b>6</b>	<b>C3A2</b>	Libros editados por la UAEM.	1	1	1	1	1	1	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	

## FUNCIÓN: EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN SOLIDARIA, EFICAZ Y EFICIENTE

### Indicadores

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
<b>1</b>	<b>P</b>	Porcentaje de la vinculación con los sectores.	0	100	100	100	100	100	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	
<b>2</b>	<b>C1A3</b>	Porcentaje de alumnos becados.	39.4	50.8	50.8	47.1	47.1	47.1	Subdirección Administrativa	
<b>3</b>	<b>C4</b>	Porcentaje de acciones de vinculación que dan beneficio a la Universidad.	100	100	100	100	100	100	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	
<b>4</b>	<b>C4A3</b>	Porcentaje de alumnos que participan en actividades de cultura emprendedora (Programa MARDTYTA).	18.2	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	Subdirección Académica	

### Actividades

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
<b>5</b>	<b>C4A3</b>	Proyectos emprendedores en el Concurso del Universitario Emprendedor.	2.8	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	Subdirección Académica	

## FUNCIÓN: COOPERACIÓN PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

### Indicadores

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
1	C1A2	Porcentaje de docentes en movilidad internacional.	14.3	14.3	13.6	13.6	13.6	13.6	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados	
2	C1A3	Porcentaje de alumnos de posgrado en movilidad internacional.	7	7.7	7.7	10	10	10	Subdirección Académica	

### Actividades

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
3		Publicar con pares académicos del extranjero.	0	1	1	1	1	1	0	Coordinación de Investigación y Estudios Avanzados

**FUNCIÓN: ADMINISTRACIÓN MODERNA  
Y PROACTIVA ORIENTADA A RESULTADOS  
Y AL FINANCIAMIENTO DIVERSIFICADO**

**Actividades**

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
<b>1</b>	<b>C1A4</b>	Alumnos por computadora.	2	2	2	2	2	2	Subdirección Administrativa	
<b>2</b>	<b>C1A4</b>	Servicios de mantenimiento a las instalaciones físicas educativas.	15	13	13	13	13	13	Subdirección Administrativa	
<b>3</b>	<b>C1A4</b>	Trabajadores administrativos universitarios que mejoran su perfil de acuerdo con competencias laborales.	4	4	4	4	4	4	Subdirección Administrativa	
<b>4</b>	<b>C1A4</b>	Trabajadores administrativos universitarios formados en el manejo de tecnologías de la información y la comunicación.	3	3	3	3	3	3	Subdirección Administrativa	

**FUNCIÓN: COMUNICACIÓN UNIVERSITARIA  
PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA IMAGEN  
INSTITUCIONAL**

**Actividades**

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
<b>1</b>	<b>C1A3</b>	Porcentaje de la comunidad universitaria que conoce Uni Radio.	76.9	65.7	65.7	67.3	67.3	67.3	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	
<b>2</b>	<b>C1A3</b>	Porcentaje de la comunidad universitaria que conoce Uaemex Tv.	76.9	65.7	65.7	67.3	67.3	67.3	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	
<b>3</b>	<b>C1A3</b>	Porcentaje de la comunidad universitaria que conoce la revista Perfiles HT Humanismo que Transforma.	76.9	65.7	65.7	67.3	67.3	67.3	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	

 **FUNCIÓN: GOBIERNO SENSIBLE Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA**

 **Indicadores**

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
<b>1</b>	<b>C1A3</b>	Porcentaje de alumnos de estudios avanzados participantes en cultura física y deportes.	21.1	23.1	23.1	22.9	22.9	22.9	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	

 **Actividades**

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
<b>2</b>	<b>C1A3</b>	Brigadas en materia de protección civil y del ambiente.	1	1	1	1	1	1	Subdirección Administrativa	
<b>3</b>	<b>C1A3</b>	Asistentes a conferencias impartidas sobre identidad universitaria.	20	35	35	35	35	35	Coordinación de Difusión Cultural, Extensión y Vinculación	

 *FUNCIÓN: MARCO JURÍDICO Y LEGISLACIÓN UNIVERSITARIA*

 *Actividades*

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
<b>1</b>	<b>C1A3</b>	Reglamentos internos actualizados.	0	0	0	1	0	1	Subdirección Administrativa	

 *FUNCIÓN: TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS*

 *Actividades*

No.	Nivel	Indicador	Valor de los indicadores					Anual	Acumulado	Área responsable
			2016	2017	2018	2019	2020			
<b>1</b>	<b>C1A3</b>	Conferencia de control preventivo.	1	1	1	1	1	1	Subdirección Administrativa	
<b>2</b>	<b>C1A3</b>	Atender las observaciones de auditorías (porcentaje).	100	100	100	100	100	100	Subdirección Administrativa	



INVESTIGACIÓN  
**DE IMPACTO**