

**Universidad Autónoma Chapingo**

**Desarrollo, Aplicación de Programas Educativos e Investigación en Materia Agroalimentaria - Posgrado**

Auditoría de Desempeño: 2022-1-08A11-07-0387-2023

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 387

***Criterios de Selección***

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios establecidos por la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2022 considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

***Objetivo***

Fiscalizar que la prestación de servicios de educación de nivel posgrado otorgados por la Universidad Autónoma Chapingo contribuyó a formar investigadores y desarrollar investigación para coadyuvar a la solución de los problemas del sector agropecuario.

***Alcance***

El alcance temporal de la auditoría correspondió al ejercicio fiscal 2022, y el alcance temático comprendió los resultados de la operación del Pp E001 “Desarrollo, Aplicación de Programas Educativos e Investigación en Materia Agroalimentaria” obtenidos por la Universidad Autónoma Chapingo relacionados con el diagnóstico y actualización de los planes y programas de estudios del nivel posgrado con las necesidades del medio rural; la cobertura de atención de estudiantes respecto de la oferta y demanda de lugares, así como la eficiencia terminal en este nivel; la capacitación otorgada al personal académico; las actividades de difusión y divulgación del conocimiento científico; la economía de los recursos ejercidos, y la eficacia en la formación de investigadores y en la realización de investigaciones para contribuir a atender los problemas del sector agropecuario.

La auditoría se realizó de conformidad con la normativa aplicable a la fiscalización superior de la Cuenta Pública para asegurar el logro del objetivo y el alcance establecidos. En el desarrollo de esta auditoría, no en todos los casos, los datos proporcionados por el ente fiscalizado fueron suficientes, de calidad, confiables y consistentes, lo cual se expresa en la opinión de la Auditoría Superior de la Federación, respecto del cumplimiento de objetivos y metas relacionados con la formación de investigadores y desarrollar investigación para coadyuvar a la solución de los problemas del sector agropecuario.

### **Antecedentes**

En el artículo 27, fracción XX, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se establece como uno de los fines del Estado que se garantice el abasto suficiente y oportuno de los alimentos básicos. Al respecto, en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, se reconoce como una problemática la “postración del campo y la dependencia alimentaria”, lo que ha llevado a que “actualmente México importe casi la mitad de los alimentos que consume, así como la mayor parte de los insumos, maquinaria, equipo y combustibles para la agricultura”, por lo que es prioritario impulsar una política pública orientada a la “autosuficiencia alimentaria y el rescate del campo”.

En congruencia con el PND 2019-2024, en el Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024 se incluyó el objetivo 1 “Lograr la autosuficiencia alimentaria vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria y acuícola pesquera”, con el propósito de “enfrentar el problema de la alta dependencia alimentaria en zonas con baja productividad por la falta de acceso a insumos de calidad a precios accesibles, limitados apoyos para la innovación tecnológica, falta de capacitación y organización para la producción. Esta problemática afecta a la población nacional por el riesgo de escasez de alimentos y a los productores de pequeña y mediana escala que ven limitado su acceso al mercado ante su imposibilidad de competir con los productos importados”.

Para el logro de las directrices establecidas en la planeación nacional y sectorial, es indispensable la intervención de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), ya que es la institución pública especializada en la formación de capital humano, en el desarrollo de investigación y en la transferencia de conocimientos científicos y tecnología específicos del sector agropecuario. Dichas funciones son esenciales e imprescindibles para fomentar la productividad del sector y el incremento de la producción de alimentos y, en consecuencia, en la autosuficiencia alimentaria.

Por su origen, la visión de la UACH “(...) enfatiza la identidad y el desarrollo nacional soberano, sustentable e incluyente, a través del mejoramiento de las condiciones económicas, sociales, culturales y de calidad de vida de la población rural y marginada. Educa integralmente a sus estudiantes y egresados, con juicio humanista y justo, científico, ecológico, democrático y crítico, con identidad nacional y perfil internacional; y los hace tolerantes, emprendedores, sensibles y capaces de adaptarse a los rápidos cambios que la modernidad exige (...)”<sup>1</sup>, lo que muestra su orientación eminentemente social, de apoyo a los productores menos favorecidos, pero sin excluir al resto de los actores sociales y económicos que participan en el desarrollo nacional por medio de la explotación del campo y sus recursos, y sin los cuales sería imposible garantizar el abasto suficiente y oportuno de los alimentos básicos.

---

1 Visión de la Universidad Autónoma Chapingo [en línea] Portal digital de la UACH [consulta: 5 de septiembre de 2023] disponible en: <https://chapingo.mx/mision-y-vision/>

Asimismo, en relación con la formación de recursos humanos especializados en el sector agropecuario, en la Exposición de Motivos de la Ley que crea la Universidad Autónoma Chapingo, se expone que “La idea de progreso integral de una nación incluye, fundamentalmente, el desarrollo de su educación en todos los niveles (...), en la que el estudiante de ciencias agronómicas deberá entender que, frente a la emergencia de las necesidades del campo, la plenitud del saber sólo surgirá de la respuesta que se dé a los problemas de nuestro desarrollo agropecuario, mediante la investigación disciplinada e independiente, la programación sistemática y la acumulación, y la aplicación intensiva del conocimiento adquirido”.

Para atender las problemáticas descritas en la Exposición de Motivos, en 1974, fue creada la UACH, como organismo descentralizado del Estado, con personalidad jurídica, patrimonio propio; asimismo, le fueron asignados objetivos que a la fecha se encuentran vigentes, entre los que destacan:

- Impartir educación de tipo superior –técnico, de licenciatura y de posgrado– para formar personal que contribuya a la solución de los problemas del medio rural.
- Desarrollar la investigación científica, básica y tecnológica, para obtener el mejor aprovechamiento económico y social de los recursos agropecuarios, forestales y otros recursos naturales del país.
- Promover la formación de profesionales de alto nivel conforme a programas académicos y de investigación.
- Pugnar porque las innovaciones científicas y tecnológicas lleguen oportunamente al sector rural.
- Procurar, en coordinación con otras instituciones de carácter agrícola, una adecuada planificación de la agricultura, especialmente la de temporal, atendiendo a los aspectos ecológicos, de crédito, mecanización agrícola, perfeccionamiento de sus técnicas de producción e industrialización, fertilizantes, sanidad vegetal, seguridad agrícola, comercialización agrícola, formas de organización, servicios asistenciales, y otros, a fin de elevar la productividad, ingresos y nivel de vida de los campesinos y otros trabajadores del campo.

En este contexto, en el artículo 3 de la Ley que crea la Universidad Autónoma Chapingo, se señala como objetivo impartir educación superior, en la que se incluye el posgrado, creando las Maestrías en Ciencias en Economía del Desarrollo Rural, Sociología Rural, Producción Animal, Protección Vegetal, Ciencias Forestales, Desarrollo Rural Regional, Horticultura y los Doctorados en Ciencias en Economía Agrícola, y en Ciencias Agrarias.<sup>2/</sup>

---

2 Es la oferta académica que proporciona la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH) para la educación de posgrado [en línea] Portal digital de la UACH [consulta: 26 de mayo de 2023] disponible en: <https://posgrado.chapingo.mx/maestrias/> y <https://posgrado.chapingo.mx/doctorados/>.

Sobre las evaluaciones externas realizadas a dicho Pp, en el “Diagnóstico del E001 Desarrollo y Aplicación de Programas Educativos en Materia Agropecuaria”, <sup>3/</sup> de 2018 y vigente a la fecha, se identificó que la problemática principal que atiende es el “déficit de técnicos, profesionales e investigadores en los sectores agropecuario, acuícola y forestal, egresados con calidad educativa, lo que genera efectos negativos en la investigación pertinente y la transferencia de tecnología al sector rural, para el manejo sustentable de recursos naturales y en la producción de los sectores mencionados”. <sup>4/</sup>

En este contexto y para el cumplimiento de su objetivo, en la estructura programática del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2022, se autorizó la inclusión del Pp E001 “Desarrollo, Aplicación de Programas Educativos e Investigación en Materia Agroalimentaria”, en el que la UACH erogó 3,074,724.9 miles de pesos (mdp), 2.9% (86,648.3 mdp) más que los 2,988,076.6 mdp asignados en el PEF 2022, para la formación de técnicos, profesionales e investigadores en los sectores agropecuario, acuícola y forestal, egresados con calidad educativa, como se estableció en el objetivo del nivel de Propósito de la Matriz de Indicadores para Resultados del programa. Asimismo, de acuerdo con la Cuenta Pública, de los 3,074,724.9 mdp erogados en 2022 por medio del Pp E001, el 21.9% (672,812.0 mdp) se emplearon para otorgar servicios educativos en el nivel posgrado.

### **Resultados**

#### **1. Diagnóstico, actualización de los planes y programas de estudios del nivel posgrado e integración en el padrón de excelencia del CONACYT [ahora CONAHCYT]**

Contar con un diagnóstico de necesidades para el desarrollo de un programa estratégico de investigación, así como la actualización de los planes y programas de estudio del nivel posgrado; además, del reconocimiento de la calidad de los posgrados que oferta la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), proporcionará a los alumnos que cursan las maestrías y doctorados, un conjunto de conocimientos y habilidades que les permiten desarrollar un perfil para participar en la solución de problemas concretos, al hacer uso de las competencias genéricas, transversales, específicas y profesionales propias del campo de estudio.

La evaluación realizada a los planes y programas de estudios del nivel posgrado se presenta en los apartados siguientes: a) Diagnóstico sobre la problemática del medio rural y del sector agropecuario; b) Planes y programas de estudios del nivel posgrado e integración en

---

3 En 2021 la denominación del Programa Presupuestario E001 se modificó, al pasar de “Desarrollo y aplicación de programas educativos en materia agropecuaria” a “Desarrollo, aplicación de programas educativos e investigación en materia agroalimentaria”.

4 Evaluación de Consistencia y Resultados 2017-2018, Desarrollo y aplicación de programas educativos en materia agropecuaria [en línea] Informe de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación [consulta: 22 de marzo de 2023] disponible en: <https://www.agricultura.gob.mx/sites/default/files/sagarpa/document/2018/10/11/1468/11102018-e001-desarrollo-y-aplicacion-de-programas-educativos-en-materia-agropecuaria-ecyr-2017-2018.pdf>.

el padrón de excelencia del CONACYT [ahora CONAHCYT], y c) Actualización y aprobación de los planes y programas del nivel posgrado.

a) Diagnóstico sobre la problemática del medio rural y del sector agropecuario

Sobre los estudios de elaboración propia o solicitados a terceros sobre la problemática del medio rural y del sector agropecuario a que debe responder el posgrado de la UACH, la Universidad proporcionó el “Diagnóstico y Estudio prospectivo del Posgrado de la Universidad Autónoma Chapingo”, elaborado en 2015, el cual tiene como propósito sustentar el desarrollo e implementación del Plan Estratégico de los Estudios de Posgrado en la UACH 2016-2025, en el que se integró el apartado “Investigación en el posgrado y su relación con la demanda nacional de investigación, innovación y transferencia de tecnología”, cuyo objetivo es “mostrar las características de la investigación realizada en los seis años más recientes en los programas de posgrado (PP) de la UACH, así como su relación con las demandas nacionales de investigación, innovación y transferencia de tecnología (IITT) del sector agropecuario, para identificar áreas de oportunidad”.

Si bien, en el Diagnóstico se presentan conclusiones y recomendaciones relacionadas a temas muy específicos para el fortalecimiento de los programas de posgrado con el objeto de priorizar la investigación sobre productos estratégicos y prioritarios; conjuntar programas de posgrado que aborden líneas de generación y aplicación del conocimiento similares, así como incentivar la generación, registro y utilización de Patentes y Desarrollos Tecnológicos, no se muestra en ese documento un referente que permita determinar si estas conclusiones y recomendaciones permiten definir las transformaciones necesarias y suficientes que respondan a las demandas de la realidad, particularmente de los sectores agropecuario y forestal y el de educación, ya que en ese diagnóstico no se evidencia un análisis que evalúe, de manera exhaustiva, el contexto, al entorno interno y externo, a fin de identificar los elementos que influyen sobre el desempeño de las acciones y actividades dentro de un programa educativo y de las oportunidades de mejoramiento de la calidad. Al respecto, en el marco de las mejoras futuras al control interno, el ente requiere fortalecer sus mecanismos de generación de información, ya que no evidenció los avances en la atención de las recomendaciones derivadas del Diagnóstico en comento en relación con su inclusión como parte del contenido de los programas de estudios del nivel posgrado.

En el Diagnóstico en comento, de manera general, se mencionan los problemas centrales del sector rural y pesquero de México identificados, en 2014, por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) [ahora Secretaría de Agricultura] y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) referentes a los aspectos siguientes: actividades agropecuarias, pobreza de las familias rurales, degradación de los recursos naturales, entorno económico y marco institucional débiles; sin embargo, la entidad fiscalizada tiene como reto institucional precisar los avances a 2022 en la contribución a la solución de estos problemas centrales a partir de incluir en sus programas de estudios contenido para su atención.

Adicionalmente, la UACH proporcionó el estudio de mercado denominado “Entendiendo Necesidades Empleadores”, elaborado en 2016 por un despacho independiente dedicado a la investigación de mercados y ciencia de datos. Este documento tiene como objetivo entender las necesidades de los principales empleadores de los egresados de los Programas de Posgrado, en él se incluyó un apartado sobre los retos identificados del sector agrario, en el que se presentan dos escenarios de priorización: 1) retos que deben ser atendidos en el corto-mediano plazo y 2) retos que deben ser atendidos en el mediano-largo plazo.

Con la revisión del estudio de mercado, el grupo auditor concluyó que si bien, en este documento se identifican los retos del sector agrario en 2016, así como su importancia de atención, en el corto, mediano y largo plazos, dichos retos nacen como respuesta a 86 entrevistas a los encargados de la contratación de los egresados de los Programas de posgrado, lo que limita la robustez del análisis por expertos en materia del medio rural y del sector agropecuario, aunado a que este estudio se realizó con un fin diferente al de conocer las transformaciones necesarias y suficientes para que la Universidad responda a las demandas de la realidad, particularmente de los sectores agropecuario y forestal y el de educación, y tampoco se establece con claridad la vinculación de sus resultados con el contenido de los programas de estudios del posgrado de la UACH vigentes en 2022.

En el “Diagnóstico y Estudio prospectivo del Posgrado de la Universidad Autónoma Chapingo”, con información de 2014, y en el estudio de mercado denominado “Entendiendo Necesidades Empleadores”, se identificaron problemáticas en materia de investigación y algunos retos del sector agropecuario; no obstante, estos aspectos no se encuentran actualizados con la problemática del sector en 2022, considerando que se han presentado eventos que han modificado la dinámica económica, política y social, tanto a nivel nacional como mundial, como lo fue la Pandemia por COVID-19, la cual tuvo impactos para distintos tipos de sistemas agrícolas, en México y Centroamérica, los sistemas empresariales de pequeña y mediana escala fueron los más afectados<sup>5/</sup>; además, se consideran insuficientes, ya que atienden al análisis de otros temas tales como las necesidades de los principales empleadores de los egresados de los programas de posgrado, sin analizar de manera detallada el contexto en el que se encuentra el sector agropecuario, por lo que la UACH tiene como reto institucional futuro realizar un análisis amplio e integral para contar con elementos para el desarrollo de un programa estratégico de investigación que le permita enfocarse en la preparación de personal capaz de analizar y proponer soluciones al problemática actual que enfrenta el sector agropecuario.

---

5 López Ridaura, Santiago. ¿Cómo ha impactado la pandemia a la agricultura en México y Centroamérica? [en línea] Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo [consulta: 22 de junio de 2023] disponible en: <https://idp.cimmyt.org/como-ha-impactado-la-pandemia-a-la-agricultura-en-mexico-y-centroamerica/>

- b) Planes y programas de estudios del nivel posgrado e integración en el padrón de excelencia del CONACYT [ahora CONAHCYT]

La UACH indicó que en 2022 contó con 26 posgrados: 14 Maestrías y 12 Doctorados, los cuales se agruparon en tres áreas: Biotecnología y Ciencias Agropecuarias; Ciencias Sociales y Humanidades, y Ciencias de la Conducta.

En relación con las Maestrías de la UACH, en 2022, contó con nueve en el área de biotecnología y ciencias agropecuarias: Ciencias en Horticultura, Ciencias en Protección Vegetal, Ciencias en Ciencias Forestales, Ciencias en Agroforestería para el Desarrollo Sostenible, Ingeniería Agrícola y Uso Integral del Agua, Ciencias en Recursos Naturales y Medio Ambiente en Zonas Áridas, Ciencia y Tecnología Agroalimentaria, Ciencias en Biotecnología Agrícola y Ciencias en Innovación Ganadera; así como cinco Maestrías en ciencias sociales: Ciencias en Desarrollo Rural Regional, Ciencias en Sociología Rural, Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales, Maestría Profesional en Estrategia Agroempresarial y Ciencias en Estrategia Agroempresarial, creadas durante el periodo 1991-2010. En relación con la Maestría en Ciencias en Innovación Ganadera, la UACH informó que el inicio de la primera generación fue en 1983 y este posgrado tiene una antigüedad de 40.5 años; sin embargo, reportó que su fecha de creación fue en diciembre de 2007, e indicó que su ingreso a los posgrados de calidad del CONAHCYT fue en 2005, sin que la entidad fiscalizada se pronunciara sobre estas variaciones en la temporalidad.

Respecto de los Doctorados vigentes en 2022, la entidad fiscalizada contó con seis en el área de biotecnología y ciencias agropecuarias: Ciencias en Recursos Naturales y Medio Ambiente en Zonas Áridas, Ciencias Agroalimentarias, Ingeniería Agrícola y Uso Integral del Agua, Ciencias en Horticultura, Ciencias en Innovación Ganadera y Ciencias en Agricultura Multifuncional para el Desarrollo Sostenible; cinco Doctorados en Ciencias Sociales: Ciencias en Economía Agrícola, Ciencias en Ciencias Agrarias, Ciencias en Desarrollo Rural Regional, Ciencias en Problemas Económico-Agroindustriales y Doctorado Interinstitucional en Economía Social Solidaria, así como un doctorado en el área de humanidades y ciencias de la conducta: Ciencias en Educación Agrícola Superior, creados en el periodo 1992-2017. En relación con el Doctorado en Ciencias en Problemas Económico-Agroindustriales, la UACH informó que el inicio de la primera generación fue en 1996 y este posgrado tiene una antigüedad de 26.9 años; sin embargo, informó que su fecha de creación fue en diciembre de 2017; además, indicó que su ingreso a los posgrados de calidad del CONAHCYT fue en 1999, sin que la entidad fiscalizada se pronunciara sobre estas variaciones en la temporalidad.

Con base en el análisis de la información sobre los objetivos y contenidos temáticos incluidos en los planes de posgrado de la UACH vigentes en 2022, se verificó que éstos se orientan a la formación de profesionales con capacidad para resolver problemas del sector rural, mediante la innovación tecnológica y los conocimientos técnicos adquiridos; asimismo, en diversos programas de estudios se considera el análisis de los problemas del sector rural contemporáneos. No obstante, con la revisión se precisó que los planes y

programas de estudios deben fortalecerse, ya que la Universidad tiene pendiente acreditar que los contenidos temáticos de éstos se basaron en un diagnóstico actualizado de necesidades para el desarrollo de un programa estratégico de investigación, que responda a las demandas de la realidad, particularmente de los sectores agropecuario y forestal y el de educación.

De las 14 Maestrías, la UACH informó el año de ingreso al Sistema Nacional de Posgrados (SNP)<sup>6/</sup> del CONAHCYT de 10, y de los 12 Doctorados, informó el año de ingreso al SNP de 11. Al respecto, la UACH señaló que “el 100.0% de los programas de posgrado estuvieron en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) hasta 2020, pero el Doctorado en Ciencias en Educación Agrícola Superior no pudo refrendar su permanencia en el PNPC para 2021. Por ello, el ingreso de estudiantes a este programa en 2022 se suspendió para resolver el problema de actualización del plan de estudios. En 2021 se canceló el PNPC y se inició la transición al SNP, donde se reconoce a los programas que estaban en el PNPC y todos deben iniciar el proceso de transición al SNP”.

Asimismo, proporcionó el listado de los programas de posgrado incorporados al SNP que fueron registrados y formalizados entre 2022 y 2023 y que corresponden a los 26 programas de posgrado vigentes en 2022; no obstante, se identificó la necesidad de que el ente aplique mejoras en sus mecanismos de control, debido a que la UACH requiere recabar la evidencia documental que acredite dicha formalización.

#### c) Actualización y aprobación de los planes y programas del nivel posgrado

En relación con la actualización y aprobación de los planes y programas del nivel posgrado, la UACH proporcionó el Reglamento General para la autorización, aprobación y registro de los planes y programas de estudios publicado en mayo de 2009, en el cual se establece la línea a seguir para la actualización de los programas de estudios. En relación con la creación, aprobación y registro de nuevos programas de posgrado, la entidad fiscalizada señaló que “En el periodo 2018-2022 no se creó ningún programa de posgrado”, por lo que se consideró pertinente evaluar la actualización de los programas de posgrado ya establecidos.

En cuanto a la actualización, de acuerdo con el Reglamento en comento, “corresponde al proceso de modificación de los contenidos de los programas de las asignaturas, con el objeto de incorporar los avances científicos y tecnológicos, o bien, que obedecen a cambios ocasionados por el entorno (socioeconómico, filosófico, humanístico, pedagógico y didáctico, entre otros)”. Los principales aspectos por considerar en la actualización de los programas del nivel posgrado son los siguientes:

---

6 Es una herramienta que forma parte de la estrategia a favor del avance del conocimiento, que propicia la colaboración académica, interinstitucional y social de los posgrados, la cooperación regional y nacional para alcanzar la soberanía de las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación del país.

- El periodo mínimo de vigencia de los programas educativos autorizados por el H. Consejo Universitario será de una generación, para lo cual, a la mitad de su implementación, se procederá a llevar a cabo el proceso de revisión de ser el caso, a fin de actualizar dicho plan de estudios, en tanto que, si existe una modificación del mismo, deberá plantearse a partir de la segunda generación. [artículo 11]

En relación con la actualización de los planes y programas de posgrado, la UACH señaló que el Catálogo de Estudios de Posgrado “está en proceso de mejora y la actualización debe ser continua, al momento que se realice algún cambio en los planes de estudio o programas de posgrado disponibles”. Con la revisión de los planes de estudios de nivel posgrado, se verificó que de los 26 programas, en 14 no informó su fecha de actualización de éstos, mientras que 8 de ellos se actualizaron entre 2006 y 2020 y 4 en 2022 y 2023, sin que pudiera identificarse el número de actualizaciones que se han realizado a dichos programas, por lo que se precisó que los registros deben fortalecerse, ya que la entidad fiscalizada requiere recabar la documentación que acredite las acciones realizadas en el proceso de la actualización de los planes y programas de posgrado vigentes en 2022.

#### 2022-1-08A1I-07-0387-07-001 **Recomendación**

Para que la Universidad Autónoma Chapingo, en ejercicios fiscales subsecuentes, realice la revisión de los planes y programas de estudios del nivel posgrado con base en un diagnóstico que le permita identificar las necesidades de mejora para llevar a cabo su actualización, o bien justifique la idoneidad de mantenerlos en los mismos términos, en tanto que se concluya que sus contenidos cumplen con su objetivo de dotar a los estudiantes de las maestrías y doctorados de los conocimientos especializados para contribuir a atender las problemáticas del medio rural y el sector agropecuario, y que, a partir de sustentar su calidad, promueva su integración en el padrón de excelencia del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT), e implemente herramientas que le permitan generar información útil, oportuna y de calidad de las acciones realizadas en cuanto al registro y formalización de los programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

Además, complete el archivo documental de la instrumentación del Programa presupuestario E001 en 2022, mediante la acreditación e integración de lo siguiente:

- \* el diagnóstico vigente que permitiera comprobar el estudio permanente y sistemático de los servicios educativos de posgrado para el desarrollo de un programa estratégico de investigación en la universidad orientado a la atención de los problemas del sector agropecuario;
- \* los avances en la atención de las recomendaciones derivadas del "Diagnóstico y Estudio prospectivo del Posgrado de la Universidad Autónoma Chapingo", elaborado en 2015, así como las acciones realizadas para la atención de los problemas centrales del sector rural y pesquero de México identificados en dicho estudio;

- \* la documentación que sustente el registro y formalización de los programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), y
- \* las acciones realizadas por las unidades responsables para la revisión y la actualización de los planes y programas de posgrado vigentes en 2022.

Lo anterior, a fin de disponer de la memoria histórica que le permita respaldar los datos e información reportados en sus registros institucionales y, con base en ello, facilite la generación de información relevante y de calidad para la toma de decisiones futura del diagnóstico, actualización de los planes y programas de estudios del nivel posgrado e integración en el padrón de excelencia, y con la problemática del medio rural y del sector agropecuario, y evitar la recurrencia de lo observado para dar cumplimiento a lo establecido en términos del artículo 3, fracción I, de la Ley que crea la Universidad Autónoma Chapingo; del objetivo y la función del Capítulo VIII, numerales 3.4 y 9.1.2 del Manual de Organización de la Universidad Autónoma Chapingo; de los artículos 3, fracciones III y XXIV, 11 y 37, del Reglamento General para la Autorización, Aprobación y Registro de Planes y Programas de Estudio de la Universidad Autónoma Chapingo; de los artículos 11, fracciones III, IV y VII, y 13, fracciones V y VI, del Reglamento General de la Coordinación de Estudios de Posgrado; del Segundo Objetivo Estratégico, Eje estratégico 5 y Estrategia 4, y Eje estratégico 6, Estrategia 4, del Plan de Desarrollo Institucional de la UACH 2009-2025, y el artículo segundo, numeral 9, Normas Generales, Principios y Elementos de Control Interno, Cuarta Norma. Información y Comunicación, disposiciones 13 Usar Información relevante y de calidad y 15.08 Métodos apropiados de comunicación, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

## 2. *Eficiencia terminal en el nivel posgrado*

La eficiencia terminal se define como “el número de alumnos que egresan de un determinado nivel educativo en un ciclo escolar, por cada cien alumnos de la cohorte inicial del mismo nivel”, y “como indicador refleja la eficacia para absorber a los estudiantes en un nivel y retenerlos durante todo el proceso formativo”; asimismo, sus resultados expresan“(…) el estado de las cosas para hablar de la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje, los planes y programas, las evaluaciones tanto de logro educativo como diagnósticas de los docentes, la infraestructura educativa, etc.”<sup>7/</sup> El método de cálculo para obtener la eficiencia terminal es la relación entre la cantidad de alumnos que obtienen el

---

7 El concepto y características como indicador de la eficiencia terminal se retomaron de los Lineamientos para la Formulación de Indicadores Educativos de la Secretaría de Educación Pública 2019, pp. 23, 43, y 75.

grado correspondiente, sobre la cantidad de alumnos que ingresan, multiplicado por 100 y expresado en porcentaje:  $ET = ACT/ATI * 100$ .<sup>8/</sup>

En el nivel posgrado de servicios educativos de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), la eficiencia terminal, además de permitir cuantificar a los alumnos de una generación que concluyeron sus estudios en cada una de las 14 maestrías y 12 doctorados que oferta la Universidad, respecto del total de alumnos que se inscribieron a primer año, constituye un referente para identificar los resultados de las políticas de la Universidad para disminuir el rezago (reprobación) y deserción (abandono) escolar en este nivel educativo, así como para determinar, a partir de sus recursos, la cobertura educativa de la institución en relación con la demanda educativa que, en el ámbito de sus atribuciones, cubre para la formación de capital humano que contribuya a la solución de los problemas del medio rural y el sector agropecuario.

El resultado se presenta en tres apartados a) Cobertura de la demanda e ingreso al nivel posgrado; b) Permanencia de los alumnos de posgrado, y c) Eficiencia terminal de los alumnos de posgrado.

a) Cobertura de la demanda e ingreso al nivel posgrado

En relación con las políticas de ingreso de la UACH para alumnos al nivel posgrado, la Universidad proporcionó el Reglamento General de Estudios de Posgrado, en cuyo Título Segundo, Capítulo 1 “De la Admisión, Inscripción y Reinscripción de estudiantes” se detallan los requisitos para participar en el proceso de selección, los criterios para continuar dicho proceso y, finalmente, los requerimientos para concluir la inscripción.

En relación con las políticas de ingreso al nivel posgrado, se identificó que la UACH dentro de su normativa incluyó las directrices que regulan este proceso, ya que reglamentan los requisitos que los aspirantes a los programas de posgrado deben cumplir, dentro de los cuales se señala que el aspirante que fue estudiante de posgrado con baja definitiva por mal aprovechamiento académico no puede ingresar a programas de la UACH; asimismo, se definen los criterios sobre la decisión de las solicitudes de los aspirantes, las cuales son revisadas por el Claustro General de Estudios de Posgrado y, una vez realizada la evaluación de solicitudes de admisión de los aspirantes, éste emite un dictamen que se envía al Coordinador General de Estudios de Posgrado para expedir, en su caso, los certificados de admisión, dicho certificado es parte integrante de los documentos que se requieren para la inscripción.

En cuanto a la demanda y cobertura educativas de nivel posgrado de la UACH en 2022, se obtuvo lo siguiente:

---

8 Por medio del oficio número 602.17/312 del 25 de abril de 2023 la UACH remitió la definición de eficiencia terminal, en la que incluyó el método de cálculo.

- Demanda educativa: a fin de verificar el cumplimiento de los requisitos de los alumnos que ingresaron al nivel posgrado de la UACH, se revisaron los documentos probatorios remitidos por la entidad fiscalizada, con lo cual la Universidad acreditó las solicitudes de 110 aspirantes, así como el certificado de admisión al posgrado de 181 aspirantes; 174 cartas de postulación para beca CONAHCyT, 178 comprobantes de identificación, y 31 solicitudes de preinscripción a las materias, sin que acreditara la totalidad de las 292 solicitudes recibidas, según lo informado por el ente fiscalizado, ni de los requisitos cumplidos por los aspirantes aceptados en el nivel posgrado de la UACH.
- La UACH informó que, en 2022, recibió 292 solicitudes de ingreso al nivel posgrado, de las cuales fueron aceptadas 198, lo que representó una cobertura de 67.8%; sin embargo, estas cifras difieren con la evidencia documental remitida por la entidad, ya que, como se refirió, remitió 110 solicitudes de las aceptadas; además, no proporcionó las 292 solicitudes recibidas, por lo que debe fortalecer sus registros documentales.
- Cobertura educativa: con base en la información proporcionada por la entidad fiscalizada, se identificó la atención a la demanda de ingreso al nivel posgrado. En 2022, por grado académico, en Maestría la cobertura fue de 66.0%, al ingresar 132 de los 200 aspirantes, en Doctorado, la cobertura de atención a la demanda fue de 71.7%, al aceptar a 66 de los 92 aspirantes; sin embargo, al no contar con información sobre la oferta de lugares de los que dispone la UACH, no es posible dimensionar el impacto de las coberturas de los servicios educativos del nivel posgrado.
- Durante 2018 a 2022, la demanda de ingreso al nivel posgrado de la UACH disminuyó 13.0% en promedio anual, ya que en 2018 se registraron 510 aspirantes, mientras que en 2022 fueron 292, esa misma tendencia se observó para los aspirantes de las Maestrías de la UACH, ya que la demanda decreció en 11.2%, en promedio anual, al pasar de 322 aspirantes en 2018 a 200 en 2022; asimismo, los aspirantes a cursar los Doctorados de la UACH descendieron en 16.4% en promedio anual, al pasar de 188 en 2018 a 92 en 2022; además, se observó una disminución en los aspirantes aceptados de 7.5%, en promedio anual, ya que en 2018 la UACH aceptó a 271 aspirantes, mientras que en 2022 a 198 aspirantes, las Maestrías y los Doctorados tuvieron un comportamiento similar, al registrar una disminución en los aspirantes aceptados de 5.1% y 11.6%, respectivamente.
- En términos de cobertura, en el periodo 2018 a 2022, se observó un incremento en relación con la atención de la demanda de 14.7 puntos porcentuales, al registrar un índice de cobertura de 53.1% en 2018, mientras que en 2022, dicho índice correspondió a 67.8%; asimismo, la cobertura de ingreso a las Maestrías de la UACH se incrementó en 15.4 puntos porcentuales, al pasar de 50.6% en 2018 a 66.0% en 2022, y la cobertura de ingreso a los Doctorados tuvo un aumento de 14.3 puntos

porcentuales, ya que en 2018 se registró una cobertura de 57.4% y en 2022 fue de 71.7%.

- Si bien los datos demuestran una tendencia favorable en la cobertura de los servicios de educación del nivel posgrado, de manera específica, se identificaron decrementos, toda vez que la cobertura para la Maestría en Ciencias en Sociología Rural disminuyó 7.9 puntos porcentuales, al pasar de 51.7% en 2018 a 43.8% en 2022, el mismo comportamiento se observó en la Maestría en Ciencias en Protección Vegetal y Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Medio Ambiente en Zonas Áridas, al registrar decrementos en la cobertura de 15.2 y 11.1 puntos porcentuales, respectivamente; mientras que el Doctorado en Ciencias en Ciencias Agrarias tuvo un decremento en la cobertura de 12.9 puntos porcentuales, y la cobertura del Doctorado en Ciencias en Recursos Naturales y Medio Ambiente en Zonas Áridas disminuyó 33.3%; además, no se registró la demanda del Doctorado en Ciencias en Educación Agrícola Superior.
- Asimismo, si bien a partir de los datos de la Universidad sobre la demanda y cobertura de atención en el nivel posgrado en 2022, se delimitó el número de alumnos aceptados con respecto a las solicitudes recibidas en ese año, debido a que no mostró la información relacionada con la capacidad de atención a la demanda potencial, relativa a la oferta de lugares para alumnos en el nivel posgrado y, de ser el caso, por maestría y doctorado, no fue posible determinar si la Universidad, de conformidad con sus recursos y en el ámbito de sus atribuciones, en 2022, fue capaz de enfrentar los retos que en materia de educación se le presentaron y para, en el ámbito de su especialidad, formar investigadores y desarrollar investigación para coadyuvar a la solución de los problemas del medio rural y el sector agropecuario.

Con base en lo anterior, se ratifica el reto institucional que la UACH determinó hace 13 años en el Capítulo IV. Diagnóstico institucional, título “El componente nacional de la matrícula” y subtítulo “Políticas de ingreso y rasgos de la población estudiantil”, de su Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2009-2025, en el que se enuncia que “se carece de un estudio de oferta y demanda educativa que permita a la UACH identificar los centros en donde la población objetivo se localiza en mayor proporción, a lo que se añan los problemas de índole financiera y de carácter logístico en la instrumentación y ejecución del proceso”.

#### b) Permanencia (retención) de los alumnos de posgrado

En 2022, en relación con las políticas de permanencia de los alumnos de posgrado, la UACH no acreditó las directrices para incentivar la continuación y conclusión oportuna de estudios por parte de los alumnos que ingresan a las maestrías y doctorados, por lo que la entidad fiscalizada tiene como reto institucional desarrollar las políticas en esta materia.

Adicionalmente, la entidad fiscalizada remitió la base de datos “05 Estudiantes de posgrado aceptados, inscritos y vigentes 2018-2022”, en la que se identificaron las generaciones que

en 2022: i) ingresaron al posgrado, ii) estaban cursando el posgrado y iii) concluyeron ese año el posgrado en la UACH.

- Alumnos que ingresaron al posgrado en 2022

En este grupo se incluyen las generaciones 2022-2023, 2022-2024, 2022-2025 y 2022-2026, que corresponden a los alumnos que ingresaron en 2022, que fueron 202 alumnos, de los cuales el 66.8% (135) ingresó a la maestría y el 33.2% (67) al doctorado. De los 202 alumnos que reportó la UACH que ingresaron en 2022, el 8.0% (16) tuvo deserción, ya que el 4.0% (8) fue aceptado, pero no concluyeron el trámite de inscripción y el 4.0% (8) tramitó baja definitiva; además, el 2.0% (4) tramitó baja temporal; mientras que el 90.1% (182) continuó estudiando. Asimismo, de los 135 alumnos que ingresaron a la maestría en 2022, el 8.1% (11) tuvo deserción, ya que el 4.4% (6) fue aceptado, pero no concluyeron el trámite de inscripción y el 3.7% (5) tramitó baja definitiva, y se identificó que el mayor porcentaje de alumnos que tramitaron su baja definitiva fue en la Maestría en Ciencias en Innovación Ganadera (22.2%); además, el 0.7% (1) tramitó baja temporal; mientras que el 91.1% (123) continuó estudiando.

En relación con los 67 alumnos que ingresaron al doctorado en 2022, el 7.5% (5) tuvo deserción, ya que el 3.0% (2) fue aceptado, pero no concluyeron el trámite de inscripción y el 4.5% (3) tramitó baja definitiva, de los cuales se identificó que el mayor porcentaje de alumnos que tramitaron su baja definitiva fue en el Doctorado en Ciencias en Recursos Naturales y Medio Ambiente en Zonas Áridas (22.2%); además, el 4.5% (3) tramitó baja temporal; mientras que el 88.1% (59) continuó estudiando.

Se identificaron variaciones entre las bases de datos proporcionadas por la entidad fiscalizada, ya que reportó que, en 2022, aceptó a 198 aspirantes, lo cual difiere con los 202 alumnos que, de acuerdo con sus bases de datos, ingresaron a alguno de los posgrados que ofrece, sin que indicara las causas de la variación de cuatro alumnos, por lo que se identificó la necesidad de que la UACH aplique mejoras en sus mecanismos de control que le permitan contar con cifras consistentes entre sus registros internos.

- Alumnos que se encontraron cursando el posgrado en 2022

En este grupo se incluyen las generaciones 2019-2023, 2020-2023, 2020-2024, 2021-2023, 2021-2024 y 2021-2025, que corresponden a los alumnos que se encontraron cursando el posgrado en 2022; al respecto, se identificó que ingresaron 293 alumnos, de los cuales el 24.9% (73) se encontraba cursando maestría y el 75.1% (220) doctorado. Además, se identificó que de los 293 alumnos que se encontraban cursando el posgrado en 2022, el 9.9% (29) tuvo deserción, ya que, el 5.8% (17) fue aceptado, pero no concluyeron el trámite de inscripción y el 4.1% (12) tramitó baja definitiva, y el 1.0% (3) tramitó baja temporal; mientras que el 89.1% (261) continuó estudiando.

De los 73 alumnos que se encontraban cursando la maestría en 2022, el 4.1% (3) tuvo deserción, ya que el 1.4% (1) fue aceptado, pero no concluyeron el trámite de inscripción y

el 2.7% (2) tramitó baja definitiva, así como el 1.4% (1) tramitó baja temporal; mientras que el 94.5% (69) continuó estudiando; además, la UACH no reportó alumnos cursando las Maestrías en Ciencias en Agroforestería para el Desarrollo Sostenible; en Ciencias en Biotecnología Agrícola; en Ciencias en Horticultura; en Ciencias en Innovación Ganadera; en Ciencias en Protección Vegetal; en Ciencias en Recursos Naturales y Medio Ambiente en Zonas Áridas, y en Estrategia Agroempresarial.

De los 220 alumnos que se encontraban cursando el doctorado en 2022, el 11.8% (26) tuvo deserción, ya que el 7.3% (16) fue aceptado, pero no concluyeron el trámite de inscripción y el 4.5% (10) tramitó baja definitiva, y el 0.9% (2) tramitó baja temporal; mientras que el 87.3% (192) continuó estudiando.

- Alumnos que concluyeron su posgrado en 2022

En este grupo se incluyen las generaciones 2018-2022, 2019-2022, 2020-2022 y 2021-2022, que corresponden a los alumnos que concluirían sus estudios de posgrado en 2022. Se identificó que ingresaron 230 alumnos, de los cuales el 54.8% (126) cursó maestría y el 45.2% (104) doctorado. De los 230 alumnos de este grupo, el 21.7% (50) tuvo deserción, ya que el 6.5% (15) fue aceptado, pero no concluyeron el trámite de inscripción y el 15.2% (35) tramitó baja definitiva; el 1.7% (4) tramitó baja temporal; el 10.0% (23) solicitó un permiso; el 19.1% (44) continuó estudiando, y el 47.4% (109) egresó en 2022.

En relación con las maestrías, de los 126 alumnos de este grupo, el 18.3% (23) tuvo deserción, ya que el 5.6% (7) fue aceptado, pero no concluyeron el trámite de inscripción y el 12.7% (16) tramitó baja definitiva, así como el 1.6% (2) tramitó baja temporal; el 12.7% (16) solicitó un permiso; el 16.7% (21) continuó estudiando, y el 50.8% (64) se graduó en 2022. Se identificó que el 100.0% de los alumnos de la Maestría en Ciencias Forestales se graduó en tiempo, mientras que el mayor porcentaje de alumnos que tramitaron baja definitiva fue en la Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional (30.8%), seguido de la Maestría en Ciencias en Estrategia Agroempresarial (27.3%).

Respecto de los doctorados, de los 104 alumnos de este grupo, el 26.0% (27) tuvo deserción, ya que el 7.7% (8) fue aceptado, pero no concluyeron el trámite de inscripción y el 18.3% (19) tramitó baja definitiva; el 1.9% (2) tramitó baja temporal; el 6.7% (7) solicitó un permiso; el 22.1% (23) continuó estudiando, y el 43.3% (45) se graduó en 2022. El mayor número de graduados fue del Doctorado en Ciencias en Desarrollo Rural Regional, que correspondió al 70.8% (17), seguido del Doctorado en Ciencias en Agricultura Multifuncional para el Desarrollo Sostenible (62.5%) y el Doctorado en Ciencias en Economía Agrícola (58.3%), de éste último, el restante 41.7% (5) tramitó la baja definitiva, y en el Doctorado Interinstitucional en Economía Social Solidaria no se contó con el ingreso de estudiantes.

Con base en el análisis efectuado sobre los datos presentados, se identificó en los tres grupos los alumnos no concluyeron con su trámite de inscripción y otros tramitaron bajas definitivas y temporales, 54 de 230, equivalente al 23.4%, por lo que se determinó que la

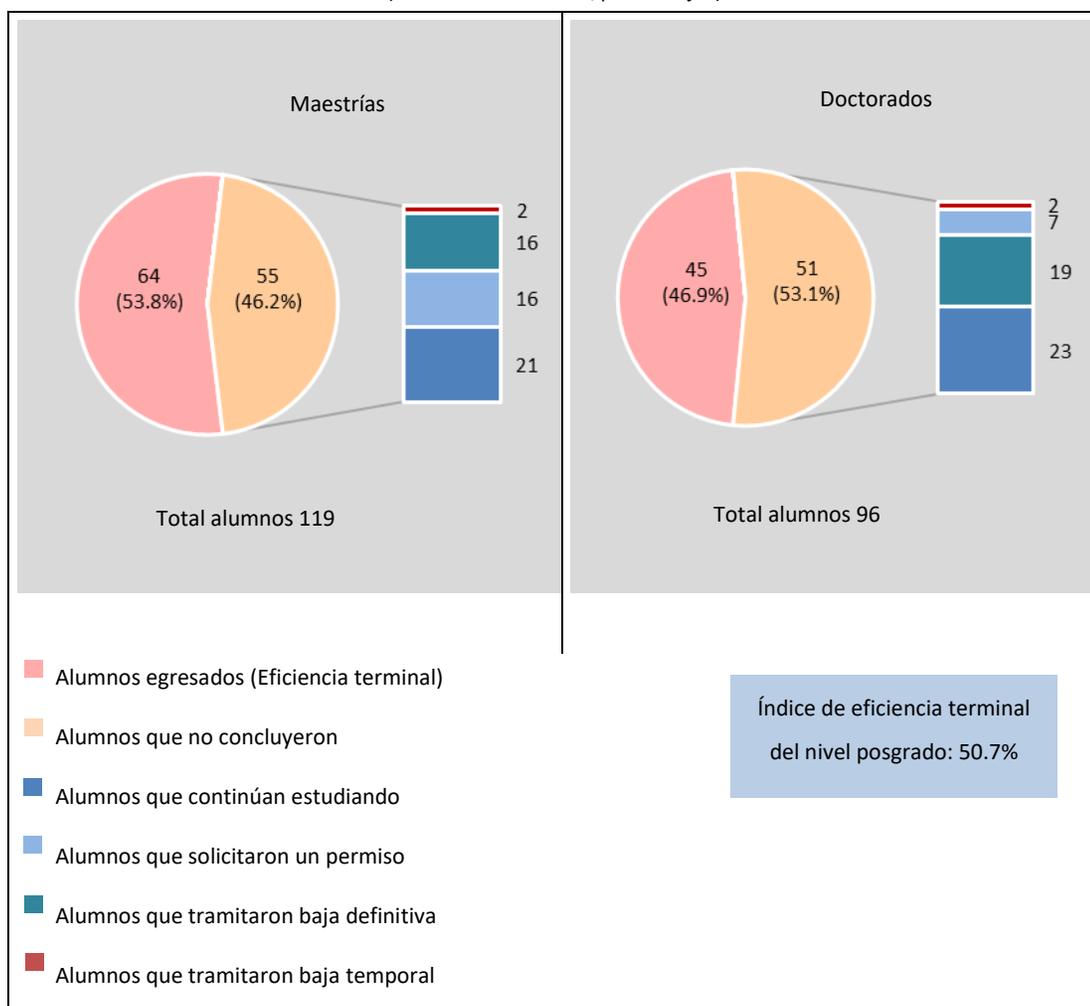
UACH tiene como reto institucional fortalecer sus políticas de permanencia, así como de incentivar a los alumnos que ingresen al nivel posgrado y concluyan sus estudios.

c) Eficiencia terminal de los alumnos de posgrado

A fin de evaluar la eficiencia terminal de los alumnos de posgrado de la UACH, se revisaron las bases de datos de los alumnos aceptados, inscritos, vigentes y graduados de las generaciones de 2018 a 2022; asimismo, la Universidad informó que “la eficiencia terminal es la relación entre la cantidad de alumnos que obtienen el grado correspondiente, sobre la cantidad de alumnos que ingresan, multiplicado por 100” y señaló que “la duración de la maestría es de 2 años y la de doctorado es de 4 años”, por lo que, con los datos proporcionados y la definición remitida por la entidad fiscalizada sobre la determinación del indicador, se realizó una estimación por grado académico, a efecto de contar con un referente sobre los alumnos que logran finalizar sus estudios, toda vez que la entidad fiscalizada no mostró el valor de dicho indicador en el nivel posgrado en 2022. El dato estimado sobre la eficiencia terminal para el nivel posgrado fue 50.7%  $\left(\frac{\text{alumnos graduados}=109}{\text{alumnos inscritos}=215}\right)$ , lo que implica que, en promedio 5 de cada 10 alumnos de ese nivel concluyeron sus estudios. El detalle de la estimación por grado académico se presenta en el gráfico siguiente:

EFICIENCIA TERMINAL DE LOS ALUMNOS DE POSGRADO, 2022

(Número de alumnos/porcentajes)



FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la información proporcionada por la UACH mediante el oficio núm. 602.17/312 del 25 de abril de 2023.

Con el análisis de los datos, se determinó que, en 2022, la eficiencia terminal de los alumnos de las maestrías de la UACH fue de 53.8%, lo que implica que, en promedio, 5 por cada 10 alumnos lograron concluir sus estudios de maestría en el tiempo que establece su plan de estudios; en relación con los doctorados, la estimación de la eficiencia terminal de los alumnos de doctorado fue de 46.9%, lo que significa que, en promedio, por cada 10 alumnos, 5 concluyeron sus estudios de doctorado luego de los cuatro años que corresponden a su plan de estudios.

Adicionalmente, a efecto de valorar como se ha comportado la eficiencia terminal, se estimó el indicador para las generaciones anteriores a las que concluyeron en 2022, por grado académico, se determinó que para las maestrías el indicador de eficiencia terminal de

las generaciones de 2018 a 2021 fue mayor al 84.3%, lo que implica que, en promedio, por cada 10 alumnos, 8 concluyeron sus estudios de maestría, superior a la estimación para 2022, de 5 graduados por cada 10 alumnos; mientras que, para el doctorado, la estimación del indicador de eficiencia terminal fue de 90.9%, lo que significa que, en promedio, por cada 10 alumnos, 9 lograron concluir el posgrado, también superior a la estimación para 2022, de 4 graduados por cada 10 alumnos, lo que implica que el índice de eficiencia terminal tuvo una disminución importante en 2022 respecto de las generaciones antecesoras. Lo anterior refuerza el pronunciamiento sobre la necesidad de que la UACH fortalezca sus mecanismos académicos que favorezcan la permanencia e incentive a los alumnos que ingresan al nivel posgrado a concluir su formación como capital humano que contribuya a la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario, así como diversificar las modalidades de obtención de grado con el objetivo de elevar los índices de eficiencia terminal.

En el transcurso de la auditoría y derivado de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares, realizada el 22 de septiembre de 2022, mediante el oficio núm. 602.17/770 del 10 de octubre de 2023, la UACH remitió los datos de la eficiencia terminal de los posgrados que imparte, y señaló que dicho cálculo considera a los “estudiantes que concluyeron en 2022 y realizaron su examen de grado al finalizar o durante el periodo extraordinario (Enero a 14 de julio de 2023)”; sin embargo, de acuerdo con la definición proporcionada por la entidad fiscalizada, la eficiencia terminal se calcula a partir del número de graduados que concluyeron sus estudios en el tiempo establecido, por lo que al considerar a los alumnos que obtuvieron el grado en el periodo extraordinario, el dato ya no es pertinente en el cálculo para 2022, por lo que se ratifica lo observado.

Asimismo, relacionado con la eficiencia terminal, en la MIR del Programa presupuestario (Pp) E001 “Desarrollo, aplicación de programas educativos e investigación en materia agroalimentaria”, correspondiente al ejercicio fiscal 2022, se identificaron los indicadores P1.5 “Tasa de variación del número de profesionistas graduados de nivel posgrado de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH)” y P1.2. “Porcentaje de graduados de programas pertenecientes al PNPC-CONACYT, con calificación igual o superior a 9.0”.

En relación con el indicador P1.5 “Tasa de variación del número de profesionistas graduados de nivel posgrado de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH)”, la entidad fiscalizada indicó que la eficiencia “se refiere al número de estudiantes graduados en el tiempo permitido como porcentaje de los inscritos”; asimismo, remitió la información correspondiente a las variables para determinar el cálculo del indicador P1.5 de la MIR del Pp E001, en la que se identificó que el número de profesionistas egresados del nivel posgrado en 2022, fueron 201, mientras que en 2021 fueron 217, reportando una meta negativa de 7.4%, lo cual difiere a la información publicada en la Cuenta Pública 2022, ya que se reportó como realizado una meta negativa de 10.14%, inferior en a la meta programada de 0.43%. Respecto del indicador “P1.2. Porcentaje de graduados de programas pertenecientes al PNPC-CONACYT, con calificación igual o superior a 9.0”, de acuerdo con lo reportado en la Cuenta Pública, en 2022, se graduó el 82.4% de los estudiantes de programas pertenecientes al Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT

(Ahora CONAHCyT), con calificación igual o superior a 9.0; lo que representó el 100.0% de la meta programada; sin embargo, la UACH no acreditó dichos resultados, por lo que los registros revisados muestran la necesidad de que el ente aplique mejoras en sus mecanismos de control para contar con la documentación que, en el ámbito de su competencia, muestre su contribución en el diseño de los indicadores en materia de técnicos, profesionales e investigadores del sector agropecuario, acuícola y forestal egresados con calidad educativa que se incluyen en la MIR del Pp E001, así como en las metas programadas y alcanzadas.

En el transcurso de la auditoría y derivado de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares, realizada el 22 de septiembre de 2022, mediante el oficio núm. 602.17/770 del 10 de octubre de 2023, en relación con las diferencias entre sus registros y lo reportado en la Cuenta Pública respecto del número de graduados que concluyeron en 2022, la UACH indicó que “La fuente enviada tenía información preliminar, dado que el proceso de los estudios de posgrado considera 2 y 4 años de estudios más un periodo extraordinario de 6 meses”; sin embargo, no remitió el soporte documental de dichos datos, por lo que se ratifica lo observado.

En cuanto al número de alumnos que egresaron de algún posgrado de la UACH en 2022, se analizó el “Anuario 2022”, documento público de la Universidad, en el que se informó que ese año egresaron a 117 alumnos de posgrado, de los cuales el 69.2% (81) fue de maestría y el 30.8% (36) de doctorado. Con la revisión del Reglamento General de Estudios de Posgrado, se identificó que, para la acreditación de la Maestría, se requiere, como mínimo, una permanencia académica de un año en el Programa, mientras que para el Doctorado es de dos años; asimismo, se identificó que los 117 alumnos egresados en 2022 del nivel posgrado correspondieron al periodo de ingreso de 2017 a 2020, de los cuales, los 36 alumnos de doctorado ingresaron en 2017 y 2018, por lo que cumplieron con el periodo mínimo de permanencia de dos años para su acreditación; asimismo, los 81 alumnos egresados de la maestría ingresaron en 2019 y 2020, por lo que cumplieron con el periodo mínimo de permanencia de un año. Sin embargo, se identificaron inconsistencias en la información remitida por la entidad fiscalizada, ya que la cifra de los alumnos egresados no coincide con los 109 alumnos egresados reportados en sus bases de datos internas, ni con la evidencia documental del indicador P1.5 de la MIR del Pp E001, en la que se ubicó el número de egresados del nivel posgrado fue 201, por lo que los registros revisados muestran la necesidad de que el ente aplique mejoras en sus mecanismos de control que le permitan contar con datos consistentes entre sus registros internos y lo que se reportó en el Anuario 2022, el cual contiene información pública, así como la documentación que acredite dichas cifras, a fin de contar con información relevante y de calidad que garantice el cumplimiento de las metas y objetivos en el marco del Pp E001.

En cuanto al número de alumnos que obtuvieron el grado de maestría o doctorado en 2022, con la revisión del “Anuario 2022”, se identificó que se titularon 67 alumnos de posgrado, de los cuales el 71.6% (48) fue de maestría y el 28.4% (19) de doctorado. Además, se observó que el mayor número de alumnos titulados fue de la Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional, ya que se titularon 19 de 67, lo que representó el 28.4%, mientras

que el menor número de alumnos titulados fue del Doctorado en Ciencias en Desarrollo Rural Regional, ya que se tituló un alumno, lo que correspondió al 1.5% del total de alumnos titulados de los programas de posgrado de la UACH.

#### 2022-1-08A1I-07-0387-07-002 **Recomendación**

Para que la Universidad Autónoma Chapingo, en ejercicios fiscales subsecuentes, diseñe un indicador integral para evaluar la cobertura educativa, considerando la demanda de ingreso y la atención de ésta; delimite la cobertura de atención potencial con base en sus atribuciones y recursos, teniendo como referentes la demanda de ingreso y la necesidad de formar maestros e investigadores en cada maestría y doctorado; establezca políticas de permanencia, a fin de reducir el rezago y la deserción de los alumnos, así como para incrementar los índices de eficiencia terminal, y desarrolle un sistema de registro automatizado que genere información sobre el ingreso, permanencia, egreso y titulación de los estudiantes, con datos que permitan calcular la eficiencia terminal y, con ello, determinar el número de estudiantes que, por generación, se gradúan en el tiempo establecido en sus respectivos planes de estudios.

Además, complete el archivo documental de la instrumentación del Programa presupuestario E001 en 2022, mediante la acreditación e integración de lo siguiente:

- \* el sustento documental y los datos de la capacidad de atención de la demanda potencial por cada maestría y doctorado, el cumplimiento de los requisitos de los aspirantes para cursar el nivel posgrado establecidos en su política de ingreso, y la totalidad de las solicitudes recibidas por parte de los aspirantes para cursar el nivel posgrado;
- \* las políticas para incentivar la permanencia de los alumnos, a fin de coadyuvar a la conclusión de sus estudios, y
- \* justifique las causas de las variaciones de las solicitudes aceptadas y los alumnos que ingresaron ese año, y de la información contenida en sus registros internos sobre el número de alumnos egresados del nivel posgrado y lo reportado en el Anuario de la UACH de ese año, así como de la información de la entidad fiscalizada del indicador "P1.5 Tasa de variación del número de profesionistas graduados de nivel posgrado de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH)" de la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp E001, y lo reportado en la Cuenta Pública.

Lo anterior, a fin de disponer de la memoria histórica que le permita respaldar los datos e información reportados en sus registros institucionales y en los documentos de rendición de cuentas y, con base en ello, facilite la generación de información relevante y de calidad para la toma de decisiones futura de la eficiencia terminal de los estudiantes que cursan alguno de los 26 posgrados que imparte, y evitar la recurrencia de lo observado para dar cumplimiento a lo establecido en términos de los artículos 3, fracción V y 4., fracción VI, de la Ley que crea la Universidad Autónoma Chapingo; 45, párrafo primero, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; del Capítulo VIII, numeral 3.4 del Manual General de

Organización de la Universidad Autónoma Chapingo; del Primer Objetivo Estratégico, el Eje Estratégico 2, la Línea de Desarrollo 3 y el Programa 10, del Plan de Desarrollo Institucional de la UACH 2009-2025; el apartado IV. Disposiciones específicas, numeral 24, del Acuerdo por el que se establecen las disposiciones generales del Sistema de Evaluación del Desempeño, y el artículo segundo, numeral 9, Normas Generales, Principios y Elementos de Control Interno, Tercera Norma Actividades de Control, disposición 11 Seleccionar y desarrollar actividades de control basadas en las TIC's y 11.02 Desarrollo de los Sistemas de Información, y Cuarta Norma. Información y Comunicación, disposiciones 13 Usar Información relevante y de calidad y 15.08 Métodos apropiados de comunicación, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

### **3. Capacitación del personal académico del nivel educativo de posgrado**

La capacitación es el “conjunto de acciones encaminadas a lograr aptitudes, conocimientos, capacidades o habilidades complementarias para el desempeño del Servicio”<sup>9/</sup>, e implica un proceso de evaluación y diagnóstico para garantizar la formación y actualización del personal académico en sus áreas de conocimiento y su innovación, a fin de transmitirlos a los estudiantes e impulsarlos a que encuentren las herramientas suficientes para generar nuevas formas de realizar las tareas encomendadas de su formación profesional y, con ello, contribuir a la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario.

Con el fin de presentar los resultados de la evaluación realizada a la información proporcionada por la UACH en materia de capacitación del personal académico, el resultado se presentará en tres apartados: a) Diagnóstico en materia de capacitación del personal académico de posgrado; b) Programación de la capacitación del personal académico de posgrado, y c) Capacitación del personal académico de posgrado.

#### **a) Diagnóstico en materia de capacitación del personal académico de posgrado**

Respecto de un diagnóstico de necesidades de actualización para la formación del personal académico, la UACH informó que “no se ha realizado un diagnóstico a nivel posgrado en 2022. Todos los profesores del Núcleo Académico Básico del Posgrado tienen doctorado, excepto uno, y están adscritos a las distintas Unidades Académicas de la UACH o a otras instituciones como el [Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias] INIFAP, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y [el Consejo Nacional de

---

9/ Ley General del Servicio Profesional Docente, artículo 4, fracción V.

Ciencia y Tecnología] CONACyT. El ingreso al [Sistema Nacional de Investigadores] SNI, la participación en eventos científicos y la publicación de artículos científicos permite mantener actualizados a los profesores. Actualmente, el 86% de los profesores del Núcleo Académico Básico está dentro del SNI. Algunas actividades que realizan los profesores del posgrado son diplomados o estancias en otras instituciones”.

Si bien la Universidad refiere que cuenta con una plantilla de académicos de nivel posgrado de alta especialidad en diversas áreas técnicas, la entidad careció de un análisis sobre las necesidades de capacitación de dicho personal para la formación y actualización en sus áreas de conocimiento y la innovación de los mismos, así como de la vinculación de las materias a su cargo para la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario, por lo que la UACH tiene como reto institucional generar un diagnóstico que permita identificar las necesidades de formación y, con ello, fortalecer a su grupo de docentes e investigadores, a fin de fomentar la superación académica a partir de relacionar la capacitación con la problemática determinada.

b) Programación de la capacitación del personal académico del nivel de posgrado

En relación con la programación de la capacitación del personal académico, la UACH informó que “la capacitación del personal docente la realiza la Subdirección de Apoyo Académico dependiente de la Dirección General Académica mediante una convocatoria al inicio de cada semestre”; sin embargo, no acreditó contar con un programa de capacitación dirigido al personal académico del nivel posgrado para el ejercicio fiscal 2022; asimismo, con la revisión del Programa Operativo Anual 2022 de la Dirección General de Investigación y Posgrado, se verificó que se estableció un indicador de desempeño en materia de capacitación al personal del Laboratorio de Investigación y Servicio Agroalimentario y Forestal (LANISAF). Sobre este indicador, la UACH programó capacitar al 100.0% (10 personas) del personal del LANISAF; sin embargo, se identificó la necesidad de que la Universidad aplique mejoras en sus mecanismos de control, ya que requiere recabar la evidencia documental del cumplimiento de la meta establecida, así como realizar un programa de capacitación enfocado al personal académico del nivel educativo de posgrado, el cual esté orientado a la formación y actualización en sus áreas de conocimiento y la innovación de los mismos, que permitan brindar al alumnado los elementos para la atención de las problemáticas vigentes del medio rural y del sector agropecuario.

c) Capacitación del personal académico del nivel de posgrado

Se verificó que, en 2022, la plantilla del personal académico de nivel posgrado se integró por 17 docentes. No obstante, se identificó que de los 11 departamentos responsables de los 26 programas de posgrado, 2 departamentos contaron con personal docente: 13 docentes adscritos al Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agricultura y la Agroindustria Mundial, y 4 profesores a los Centros Regionales Universitarios, por lo que la UACH tiene pendiente acreditar el listado del personal docente de los 9 departamentos restantes o, en su caso, las causas por las cuales no cuenta con la información correspondiente.

Asimismo, la entidad fiscalizada remitió el listado de los cursos impartidos al personal académico del nivel posgrado durante 2020 a 2022, y de cuya revisión se identificó que, en 2022, la UACH capacitó al 5.8% (1) de los 17 docentes de nivel de posgrado, mediante la asistencia al Congreso Internacional ALASA sobre cambio climático y nuevas tecnologías. En el periodo 2020-2022, se observó un decremento del 66.7% en la capacitación al personal docente del nivel posgrado, ya que en 2020 se capacitaron a tres docentes, mientras que en 2021 la capacitación se otorgó a un docente.

Con la revisión se identificó que la UACH requiere fortalecer sus mecanismos de control que le permita fomentar la capacitación a un mayor número de personal académico del nivel posgrado, con el propósito de formar y actualizar sus áreas de conocimiento y la innovación de los mismos y que estén orientados a la atención de la problemática identificada en el medio rural y el sector agropecuario, así como de recabar la evidencia documental de la capacitación realizada, a fin de contar con información relevante y de calidad que sustente la formación del personal académico del nivel posgrado.

#### 2022-1-08A11-07-0387-07-003 **Recomendación**

Para que la Universidad Autónoma Chapingo, en ejercicios fiscales subsecuentes, establezca políticas que impulsen sostenidamente la formación y actualización del personal académico del nivel posgrado y, a partir de evaluaciones realizadas a este personal y de un diagnóstico sobre sus necesidades de capacitación, diseñe el programa anual en la materia, en el que se incluya la participación del mayor número de profesores, con el propósito de actualizar sus áreas de conocimiento y fomentar la innovación para el mejoramiento de la enseñanza y, con ello, contribuir a la atención de la problemática identificada en el medio rural y el sector agropecuario.

Además, complete el archivo documental de la instrumentación del Programa presupuestario E001 en 2022, mediante la acreditación y justificación de lo siguiente:

- \* el diagnóstico y programa de capacitación en materia de formación y actualización del personal académico en sus áreas de conocimiento, así como su vinculación en la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario;
- \* evidencia documental del cumplimiento de la meta establecida en el "Indicador en Materia de Capacitación al Personal del Laboratorio de Investigación y Servicio Agroalimentario y Forestal" del Programa Operativo Anual, e
- \* identificar el personal académico con el que contó en el año de revisión, a fin de cuantificar a los profesores que impartieron docencia en el posgrado en los temas de Fitotecnia; Ingeniería Mecánica Agrícola e Irrigación; Ciencias Económico-Administrativas; Ciencias Forestales, Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas, Zootecnia, Suelos, Parasitología agrícola y Sociología Rural.

Lo anterior, a fin de disponer de la memoria histórica que le permita respaldar los datos e información reportados en sus registros institucionales y, con base en ello, facilite la generación de información relevante y de calidad para la toma de decisiones futuras, la capacitación del personal académico del nivel educativo de posgrado, y evitar la recurrencia de lo observado para dar cumplimiento a lo establecido en términos del artículo 3, fracción I, de la Ley que crea a la Universidad Autónoma Chapingo; del Capítulo VIII, numerales 9.1.2 y 4.7.2, del Manual General de Organización de la Universidad Autónoma Chapingo; el artículo 11, fracción XIII, del Reglamento General de la Coordinación de Estudios de Posgrado; del Segundo objetivo estratégico, Eje estratégico 6 y Estrategia 1, del Plan de Desarrollo Institucional de la UACH 2009-2025, y el artículo segundo, numeral 9, Normas Generales, Principios y Elementos de Control Interno, Primera Norma y Cuarta Norma. Información y Comunicación, disposiciones 4.04 Atracción, Desarrollo y Retención de Profesionales, 13 Usar Información relevante y de calidad y 15.08 Métodos apropiados de comunicación, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### **4. *Difusión y divulgación de los conocimientos generados en el nivel posgrado***

La difusión "Es un tipo de comunicación en la que los participantes crean y comparten información entre sí para llegar a un entendimiento mutuo; por ejemplo, entre científicos en eventos como congresos, simposios, y con las revistas científicas", en tanto que la divulgación "Es el conjunto de actividades que interpretan y hacen accesible la información científica para la sociedad."<sup>10/</sup> Ambos conceptos convergen en referir actividades para la accesibilidad de información que se pone a disposición del público, por lo que, en relación con el objetivo y funciones de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), implica que los productos y conocimientos generados a partir de los servicios de educación que proporciona deben ser compartidos entre la población, a fin de coadyuvar a que aquéllos sean utilizados para contribuir a la solución de la problemática rural y del sector agropecuario.

Con el fin de presentar con mayor claridad los resultados de la evaluación realizada a la información proporcionada por la UACH en materia de difusión y divulgación, el resultado se presenta en dos apartados a) Delimitación del alcance y programación de las actividades de difusión y de divulgación, y b) Difusión y divulgación de los conocimientos generados en el nivel posgrado.

---

10 Los conceptos de difusión y divulgación se retomaron del Glosario de Términos de la Universidad Autónoma Chapingo, el cual fue proporcionado por medio del oficio núm. 602.17/312 del 25 de abril de 2023.

a) Delimitación del alcance y programación de la difusión y divulgación

En relación con las actividades de difusión y divulgación de los conocimientos generados en el nivel posgrado, la Universidad señaló que “los profesores de nivel licenciatura y profesores de nivel medio superior fungen también como profesores de posgrado, lo cual deriva en que en los proyectos de investigación de profesores de licenciatura también se involucre a alumnos de posgrado. En adición, en diversos proyectos de investigación participan de forma conjunta profesores de nivel superior y nivel medio superior”. De lo anterior se desprende que el desarrollo de los proyectos de investigación puede involucrar la colaboración de profesores-investigadores y de alumnos de los tres niveles educativos en los que la Universidad proporciona servicios educativos, de manera que no se delimita el trabajo que, específicamente, fue realizado en cada uno de éstos.

Asimismo, la UACH remitió el documento “Programa Operativo Anual 2022(POA)” de la Dirección General de Investigación y Posgrado de la Universidad Autónoma Chapingo, en el que se incluyó una programación mensual de las actividades de difusión y divulgación previstas en 2022. En el POA se identificó que la UACH programó nueve actividades relacionadas con la difusión y divulgación, en tanto que se estableció la publicación de dos convocatorias y el apoyo a diez artículos científicos, a fin de promocionar las publicaciones de la universidad, y las siete restantes fueron de seguimiento a los apoyos de las publicaciones; sin embargo, no acreditó el avance de su realización y de la documentación de los alcances obtenidos, ni el aporte específico del nivel superior al cumplimiento de las actividades programadas.

Por lo anterior, se precisó que la Universidad debe mejorar sus registros, ya que la entidad fiscalizada requiere recabar la evidencia documental de los resultados obtenidos de la programación, y en el registro y reporte de actividades de difusión y divulgación, con el propósito de fortalecer sus sistemas de información para obtener y procesar los resultados de su operación, y generar información relevante y de calidad, en el cumplimiento de objetivos y metas institucionales.

En cuanto a los indicadores asociados a la difusión y divulgación de los conocimientos generados por la UACH, en la MIR del Programa presupuestario (Pp) E001 <sup>11/</sup>, se identificó el indicador “A1.C1. Porcentaje de artículos de investigación publicados en revistas con Comité Editorial”; asimismo, en el “Programa Operativo Anual 2022” se ubicaron cuatro indicadores denominados “Número de apoyos a publicaciones”, “Número de apoyos a presentaciones de ponencias por personal académico”, “[Número de artículos científicos publicados en revistas con Comité Editorial en el año t / Número de artículos científicos publicados en revistas con Comité Editorial en el año t-1]-1] \*100” y “(Número de artículos científicos aprobados para su publicación en el año t / Número de artículos científicos dictaminados en el año t) \* 100”.

---

11 La MIR del Pp E001 estuvo a cargo de la Universidad Autónoma de Chapingo, el Colegio de Postgraduados (COLPOS) y el Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CSAEGRO).

Con la revisión de la información publicada en la Cuenta Pública 2022, se observó que para el indicador “A1.C1” se reportó un nivel de cumplimiento del 110.8%; no obstante, la entidad fiscalizada no proporcionó información de su participación en la determinación de los valores de las variables del indicador, en las metas y resultados que se integran a partir de la información de las tres unidades responsables de la MIR, por lo que se identificó un área de oportunidad por realizar para que la UACH fortalezca sus mecanismos de control para contar con la documentación que, en el ámbito de su competencia, muestre su contribución en el diseño de los indicadores en materia difusión y divulgación que se incluyan en la MIR del Pp E001, así como en las metas programadas y alcanzadas, a fin de contar con información relevante y de calidad que garantice el cumplimiento de objetivos en el marco del Pp E001.

En cuanto a los indicadores establecidos en el Programa Operativo Anual 2022, la UACH no documentó su cumplimiento, por lo que se identificó un área de oportunidad por ejecutar, en tanto que requiere establecer mecanismos de control que le permitan contar con la información que evidencie el avance entre lo programado en las metas establecidas y lo alcanzado de éstas, a fin de contar con información relevante y de calidad de su cumplimiento.

En el transcurso de la auditoría y derivado de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares, realizada el 22 de septiembre de 2022, mediante el oficio núm. 602.17/770 del 10 de octubre de 2023, en relación con los indicadores identificados de difusión y divulgación de los conocimientos generados, en la MIR del Programa presupuestario (Pp) E001 y en el “Programa Operativo Anual 2022”, la UACH remitió una nota informativa en la que se indicó que “el departamento de Publicaciones dependiente de la DGDCyS, se encarga de difundir el quehacer editorial que produce la universidad [...]. Además de producir, el departamento promociona, distribuye y vende las publicaciones [...]. Asimismo, gestiona ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDAUTOR) los registros ISBN de todas las publicaciones de la Universidad. Finalmente, el departamento planea, organiza y coordina la Feria del Libro”. Sin embargo, no proporcionó información complementaria que permita identificar el avance de los indicadores, así como las actividades específicas que se consideran para su integración, por lo que se ratifica lo observado.

b) Difusión y divulgación de los conocimientos generados en el nivel posgrado

En relación con las actividades de difusión y divulgación realizadas por la UACH en 2022, la universidad informó que “la producción científica y tecnológica de la UACH es el cúmulo de productos que genera la Universidad mediante la realización de actividades de investigación (principalmente), docencia y difusión de la cultura”; asimismo, indicó que “por medio de artículos científicos; exposiciones en eventos científicos; registro de patentes y modelos de utilidad; libros científicos y tecnológicos; guías técnicas y manuales, así como cursos y talleres, difunde y divulga los conocimientos generados como resultado de la investigación”; sin embargo, no remitió evidencia documental de los productos generados en 2022 para dicho fin.

Adicionalmente, la entidad fiscalizada indicó que “ofrece educación en los niveles medio superior, superior y de posgrado, y tiene una plantilla de catedráticos (profesores investigadores) que realizan actividades en uno o varios de esos niveles, razón por la cual no es posible distinguir los productos que los profesores generan y asignarlos o clasificarlos como puramente del nivel posgrado (o de otro)”; además, señaló que “la UACH genera abundantes y variados productos que sirven en la divulgación de los conocimientos que se generan por las actividades sustantivas que realiza: docencia, investigación y difusión de la cultura (...). Sin embargo, en la Universidad no se evalúa ni se tiene registro del impacto que dichos productos causan en el medio rural, los grupos sociales, ambientes ecológicos, sistemas de gobierno, procesos o procedimientos socioeconómicos o culturales involucrados, como receptores de esa divulgación”.

Al respecto, se determinó que la UACH tiene un área de oportunidad para contar con información que le permita identificar en qué medida sus acciones de difusión y divulgación de los conocimientos y avances científicos y tecnológicos generados en el posgrado han contribuido en el óptimo aprovechamiento en el contexto biológico y económico social de los recursos de que dispone el país.

En relación con las bases de datos por medio de las cuales se divulga la totalidad de la producción científica, tecnológica y cultural universitaria, la UACH indicó que cuenta con el “Repositorio Institucional Chapingo (...) para que las tesis de los estudiantes graduados estén disponibles sin necesidad de registro y los usuarios puedan leer el resumen o las tesis completas”; además, indicó que “estas tesis incluyen los artículos publicados cuando el egresado fue estudiante”, y precisó que actualmente se encuentran 1,070 tesis de maestría y 525 de doctorado. Con la revisión del sitio web, se identificó que cuenta con seis secciones: difusión de la cultura, docencia, gobernanza, investigación, servicio y unidades académicas, en la sección sobre la difusión de la cultura se presentan la producción de libros, capítulos de libros, manuales de prácticas de nuestra comunidad universitaria; sin embargo, la entidad fiscalizada requiere fortalecer sus sistemas en su sitio web, debido a que al querer consultar algún documento solo se muestra la leyenda “no hay artículos para mostrar”, ni contó con las bases de datos accesibles por medio de las cuales se divulgue la totalidad de la producción científica, tecnológica y cultural universitaria.

#### **2022-1-08A11-07-0387-07-004 Recomendación**

Para que la Universidad Autónoma Chapingo, en ejercicios fiscales subsecuentes, permita la consulta pública de la producción de libros, capítulos de libros y manuales de prácticas que resultan de la investigación realizada por la Universidad, y determine un mecanismo de evaluación para dimensionar el impacto de los productos con los que cuenta para la difusión y divulgación de los conocimientos generados en el nivel posgrado para resolver los problemas de las regiones, así como lograr el óptimo aprovechamiento en el contexto biológico y económico social de los recursos de que dispone el país.

Además, complete el archivo documental de la instrumentación del Programa presupuestario E001 en 2022, mediante la acreditación e integración de lo siguiente:

- \* los resultados reportados del indicador A1.C1. "Porcentaje de artículos de investigación publicados en revistas con Comité Editorial" de la Matriz de Indicadores para Resultados del Programa Presupuestario E001, así como la ficha técnica de dicho indicador, y de los cuatro indicadores de desempeño incluidos en el Programa Operativo Anual 2022 vinculados con el tema en cuestión relacionados con los apoyos a publicaciones, apoyos a presentaciones de ponencias por personal académico, la publicación de artículos científicos en revistas con Comité Editorial, los artículos científicos aprobados para su publicación y el número de consultas en línea, así como su evidencia documental respectivamente, y
- \* las bases de datos accesibles por medio de las cuales la Universidad difunde y divulga la producción científica, tecnológica y cultural universitaria.

Lo anterior, a fin de disponer de la memoria histórica que le permita respaldar los datos e información reportados en sus registros institucionales y, con base en ello, facilite la generación de información relevante y de calidad para la toma de decisiones futuras de la difusión y divulgación de los conocimientos generados en el nivel posgrado, y evitar la recurrencia de lo observado y, con ello, dar cumplimiento a lo establecido en términos del artículo 45, párrafo primero, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, del Capítulo VIII, numerales 4.7.1 y 4.8, del Manual General de Organización de la Universidad Autónoma Chapingo; del Programa 26 y la Estrategia 3, del Plan de Desarrollo Institucional 2009-2025 de la Universidad Autónoma Chapingo; del numeral 4.7 Subdirección de investigación y Servicio del Manual General de Organización de la UACH; del apartado IV. Disposiciones específicas, numeral 24, del Acuerdo por el que se establecen las disposiciones generales del Sistema de Evaluación del Desempeño, y el artículo segundo, numeral 9, Normas Generales, Principios y Elementos de Control Interno, Tercera Norma Actividades de Control, disposición 11 Seleccionar y desarrollar actividades de control basadas en las TIC's y 11.02 Desarrollo de los Sistemas de Información y Cuarta Norma. Información y Comunicación, disposiciones 13 Usar Información relevante y de calidad y 15.08 Métodos apropiados de comunicación, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

## 5. *Economía*

El ejercicio de los recursos presupuestarios aprobados debe realizarse de manera transparente, contar con un control de su aplicación y una sana rendición de cuentas, conforme a las disposiciones establecidas en la normativa presupuestaria, a efecto de cumplir con el logro del objetivo del programa presupuestario al que fueron asignados;

además, la entidad fiscalizada debe garantizar la confiabilidad de sus registros internos, como sustento de lo reportado en la Cuenta Pública 2022.

Con base en la información proporcionada, el presente resultado se analiza en dos apartados: a) Presupuesto ejercido por la UACH por medio del Pp E001 “Desarrollo, Aplicación de Programas Educativos e Investigación en Materia Agroalimentaria”, y b) Recursos del Pp E001 ejercidos en educación de nivel posgrado.

a) Presupuesto ejercido por la UACH por medio del Pp E001 “Desarrollo, Aplicación de Programas Educativos e Investigación en Materia Agroalimentaria”

El análisis general de la economía de los recursos asignados y ejercidos por la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) por medio del Pp E001 “Desarrollo, Aplicación de Programas Educativos e Investigación en Materia Agroalimentaria” se presenta en el resultado número 5 “Economía” del Informe de Auditoría núm. 386 “Desarrollo, Aplicación de Programas Educativos e Investigación en Materia Agroalimentaria - Educación Superior”, en el cual se obtuvo que el gasto general del Pp E001, reportado en la Cuenta Pública 2022, fue de 3,074,724.9 miles de pesos; sin embargo, en la acreditación del mismo se verificó una diferencia entre el presupuesto ejercido reportado en la Cuenta Pública y la base de datos remitida por la UACH del 2.7% (83,123.6 miles de pesos), así como respecto del monto informado por la Jefatura de Departamento de Ingresos de la UACH del 0.01% (163.1 miles de pesos) menor a lo reportado en la Cuenta Pública de 2022, por lo que en el marco de las mejoras futuras al control interno, el ente requiere fortalecer sus mecanismos de generación de información para garantizar datos consistentes entre sus registros internos y lo que se reporta en los documentos de rendición de cuentas, lo cual ya fue observado en el informe referido.

Asimismo, debido a las inconsistencias en la documentación proporcionada por la UACH y a que se identificó que el presupuesto erogado fue transversal para los niveles medio superior, superior y posgrado, ya que tanto el personal académico como la comunidad universitaria se involucran en las actividades sustantivas de los tres niveles que imparte la Universidad, no fue posible identificar el gasto específico, en 2022, de los servicios educativos que otorga la entidad fiscalizada.

b) Recursos del Pp E001 ejercidos en educación de nivel posgrado

A fin de analizar el presupuesto particular del nivel posgrado, se revisó la base de datos proporcionada por la UACH, denominada “Presup 2022 Pos” y se identificó que el monto ejercido total para el nivel de educación posgrado fue de 130,187.3 miles de pesos, el cual fue ejercido por las áreas administrativas que tienen actividades transversales en todos los niveles educativos, en un 37.9% para el nivel posgrado; por las áreas responsables de la implementación de los 26 programas de estudio de posgrado, en un 39.9%; el 12.9% a la preparatoria agrícola, y el 9.3% a otro tipo de servicios educativos como educación física, el centro de idiomas, campo experimental, agroecología, proyectos y construcciones y a la Escuela Universitaria Puyacatengo.

En cuanto al presupuesto ejercido por las áreas responsables de los programas de posgrado, se identificó que los 51,886.0 miles de pesos reportados, el 14.2% (7,389.7 miles de pesos) lo erogaron los Centros Regionales Universitarios, los cuales implementan dos programas de posgrado en ocho centros; el 14.2% (7,357.7 miles de pesos) el área de Fitotecnia, la cual tiene a su cargo cuatro programas de posgrado; el 11.6% (6,011.1 miles de pesos) el área de Ingeniería Mecánica Agrícola e Irrigación; mientras que las áreas con menor gasto fueron Parasitología Agrícola con el 4.8% (2,470.9 miles de pesos) y Sociología Rural el 4.1% (2,135.1 miles de pesos).

Para corroborar el presupuesto destinado a la prestación de servicios de educación del nivel posgrado, se revisó el presupuesto aprobado, modificado y ejercido por la UACH reportado en la Cuenta Pública 2022 y en la base de datos proporcionada por la entidad denominada "Presup 2022 Pos", con lo cual se constató que, en 2022, la Universidad reportó que ejerció 672,812.0 miles de pesos en la prestación de servicios educativos en el nivel posgrado en la Cuenta Pública, lo cual difiere en un 80.7% (542,624.7 miles de pesos) con la información proporcionada por la UACH, al indicar que erogó 130,187.3 miles de pesos. Al respecto, la Universidad no remitió la evidencia documental de los recursos destinados a ese nivel educativo.

Los registros revisados muestran la necesidad de que la UACH aplique mejoras en sus mecanismos de control para asegurar que sus datos sean consistentes entre sus registros internos y lo que se reporta en los documentos de rendición de cuentas, así como la documentación que acredite el gasto, a fin de contar con información relevante y de calidad, que garantice que el ejercicio de sus recursos se erogue con base en criterios de eficiencia, eficacia, economía, control y rendición de cuentas.

Adicionalmente, se emitió el oficio número DGADPP/335/2023 del 13 de octubre de 2023 dirigido al Órgano Interno de Control con motivo de los hallazgos de auditoría.

#### 2022-1-08A1I-07-0387-07-005 **Recomendación**

Para que la Universidad Autónoma Chapingo, en ejercicios fiscales subsecuentes, fortalezca sus mecanismos de control para que garantice y genere información consistente entre sus registros internos y lo que se reporta en los documentos de rendición de cuentas, y que disponga de la documentación que acredite el gasto.

Además, complete el archivo documental de la instrumentación del Programa presupuestario E001 en 2022:

- \* mediante la conciliación de las diferencias detectadas el presupuesto original, modificado y ejercido reportado en la Cuenta Pública y en sus registros internos, así como la documentación referente al gasto realizado del Programa Presupuestario E001 "Desarrollo, Aplicación de Programas Educativos e Investigación en Materia Agroalimentaria" en relación con la prestación de servicios educativos de nivel de posgrado.

Lo anterior, a fin de disponer de la memoria histórica que le permita respaldar los datos e información reportados en sus registros institucionales y en los documentos de rendición de cuentas y, con base en ello, facilite la generación de información relevante y de calidad para la toma de decisiones futura del ejercicio de los recursos con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, y evitar la recurrencia de lo observado y, con ello, dar cumplimiento a lo establecido en términos de los artículos 134, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, párrafo primero, 4, y 45, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y segundo, numeral 9, Normas Generales, Principios y Elementos de Control Interno, Cuarta Norma. Información y Comunicación, disposiciones 13 Usar Información relevante y de calidad y 15.08 Métodos apropiados de comunicación, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### **6. *Contribución a la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario***

De acuerdo con la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), contribuir es “Concurrir y participar con un bien para un bien común”<sup>12/</sup>, por lo que, en el ámbito de sus facultades, la Universidad “tiene como tarea contribuir al desarrollo rural, agropecuario y forestal nacional, a través de (...) la generación de conocimiento”<sup>13/</sup>. Al respecto, en el nivel posgrado, la UACH contribuye a la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario, principalmente, mediante dos de sus actividades sustantivas relacionadas con la generación de conocimiento: 1) la investigación, en tanto que “la generación y aplicación de nuevos conocimientos constituye el eje dinamizador del modelo académico, ya que la investigación aporta de manera sistemática innovaciones académicas y científicas que contribuyen a la permanente transformación de las perspectivas y prácticas académicas, al desarrollo de los campos científicos y tecnológicos estratégicos para el país, y a la posibilidad de generar soluciones, alternativas, así como las necesarias previsiones que exige el desarrollo rural integral y sustentable”<sup>14/</sup>, y 2) la formación de capital humano de excelencia que realiza actividades de docencia e investigación, cuyo reconocimiento se acredita con su incorporación al Sistema Nacional de Investigadores, toda vez que sus miembros son aceptados por la calidad de las aportaciones científicas que realizan. En así

---

12 Glosario de Términos proporcionado por la Universidad Autónoma Chapingo, por medio del oficio número 602.17/312 del 25 de abril de 2023.

13 Agenda de Iniciativas Estratégicas (AEI) 2019-2023 [en línea] Universidad Autónoma Chapingo [consulta: 9 de agosto de 2023] disponible en: <https://upom.chapingo.mx/departamento-de-planeacion/>, p. 11

14 Ibid., p. 7.

que, por medio de la investigación y de la formación de capital humano de excelencia, “Aunado a las condiciones que supone el avance del conocimiento, la Universidad responde también a las demandas del sector productivo y de la sociedad”.<sup>15/</sup>

Con el fin de presentar con mayor claridad los resultados de la evaluación realizada a la información relacionada con la contribución a la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario proporcionada por la UACH, el resultado se divide en los apartados siguientes: a) Investigaciones asociadas con la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario; b) Investigadores de la UACH miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), y c) Contribución a incrementar la capacidad productiva del sector agropecuario.

- a) Investigaciones asociadas con la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario

En relación con las actividades de investigación de la UACH en el nivel superior y su vinculación a la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario, la Universidad informó que “los profesores de nivel licenciatura y profesores de nivel medio superior fungen también como profesores de posgrado, lo cual deriva en que en los proyectos de investigación de los profesores de licenciatura también se involucre a alumnos de posgrado. En adición, en diversos proyectos de investigación participan de forma conjunta profesores de nivel superior y nivel medio superior”. De lo anterior se desprende que el desarrollo de los proyectos de investigación puede involucrar la colaboración de profesores-investigadores y de alumnos de los tres niveles educativos en los que la Universidad proporciona servicios educativos, de manera que no se delimita el trabajo que, específicamente, fue realizado en cada uno de éstos.

Con base en lo anterior, considerando la integralidad de las actividades de la UACH en el nivel superior que, de acuerdo con en el artículo 3, párrafo segundo, de la Ley General de Educación Superior, “la educación (...) que se imparte después del medio superior y está compuesta por los niveles de técnico superior universitario profesional asociado u otros equivalentes, licenciatura, especialidad, maestría y doctorado”, en el presente resultado se hará el análisis de las investigaciones asociadas con la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario, considerando como nivel superior a las ingenierías, licenciaturas, maestrías y doctorados impartidos por la UACH,<sup>16/</sup> por lo que la información se valorará de manera conjunta.

Si bien, la Universidad refirió que las investigaciones que se realizan involucran la colaboración de los investigadores que otorgan servicios tanto en el nivel medio superior

---

15 Ibid., p. 1.

16 Los hallazgos de este resultado se replican en el informe de la auditoría número 386 “Desarrollo, Aplicación de Programas Educativos e Investigación en Materia Agroalimentaria – Educación Superior”, realizada a la Universidad Autónoma Chapingo.

como en el posgrado, no proporcionó el diagnóstico o listado de problemáticas del medio rural y del sector agropecuario, vigente a 2022, a cuya atención puede contribuir por medio de las investigaciones que, en el ámbito de sus atribuciones, se desarrollaron en el año de fiscalización, por lo que la UACH tiene como reto institucional identificar dichas problemáticas, así como la vinculación que existe de las investigaciones que sus recursos humanos desarrollan con la atención de aquéllas.

La importancia de la vinculación de las investigaciones con las problemáticas a atender por parte de la UACH se ratifica en la Agenda de Iniciativas Estratégicas (AIE) 2019 – 2023, toda vez que, en relación con el desarrollo de los proyectos de investigación, se identificó que el objetivo de la UACH es “lograr converger una agenda institucional de investigaciones construida colegiadamente, basada en las problemáticas específicas y las alternativas de solución a los problemas del entorno rural y agropecuario nacional”, lo cual se busca alcanzar por medio de tres acciones centrales:

- (...) una política de investigación que propicie establecer proyectos de investigación relacionados con los problemas estratégicos del sector agropecuario”;
- Potenciar el servicio y la vinculación incrementando el número de proyectos relacionados con los problemas estratégicos del sector agropecuario en las regiones de mayor pobreza evaluando su impacto”, y
- Establecer convenios con otras Instituciones de Educación Superior (IES) para el desarrollo de proyectos de vinculación interinstitucional relacionados con los problemas estratégicos del sector agropecuario, al seno de las regiones de mayor pobreza con el fin de obtener resultados de mayor impacto”.

En congruencia con las acciones descritas, en la AIE 2019-2023 también se estableció la línea de acción 2.1. “Impulsar el desarrollo de Investigaciones de vanguardia”, la cual estuvo orientada a “Generar una agenda institucional de investigación estratégica con proyectos de investigación científica y tecnológica de punta y de alta calidad que impacte a nivel nacional e internacional”, y para valorar su cumplimiento se determinó el indicador “(Proyectos de investigación vinculados a los asuntos y problemas estratégicos nacionales del sector en el año t/Proyectos de investigación desarrollados en el año t)\*100”.

Sobre el cumplimiento de las directrices de la AEI 2019-2023 la entidad fiscalizada no proporcionó información ni documentación de la implementación de la estrategia 2.1; ni la evidencia sobre la definición de una política orientada al desarrollo de proyectos de investigación vinculados con problemas estratégicos del sector agropecuario, para garantizar el incremento de dichos proyectos, ni sobre la colaboración interinstitucional para atender problemas del sector, y no remitió información asociada con la definición de las metas, acciones llevadas a cabo y resultados del avance del indicador, por lo que en el marco de las mejoras futuras al control interno, el ente requiere fortalecer sus mecanismos de generación de información.

b) Investigadores de la UACH miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

A fin de evaluar las acciones de la Universidad en la formación de capital humano capaz de producir conocimiento científico y tecnológico para la atención de los problemas del medio rural y del sector agropecuario, se analizó la información relacionada con los profesores investigadores de la UACH que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), el cual busca reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. El reconocimiento se concede mediante la evaluación por pares y consiste en otorgar el nombramiento de investigador nacional. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas, en paralelo al nombramiento se otorgan estímulos económicos cuyo monto varía con el nivel asignado.<sup>17/</sup>

El SNI tiene por objeto promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación que se produce en el país. El Sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social.<sup>18/</sup>

Al respecto, en la MIR del Pp E001, se identificó el indicador C7. “Tasa de variación del número de profesores investigadores de la UACH que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI)”, el cual evalúa el número de profesores investigadores de la UACH que se incorporaron al Sistema. La entidad fiscalizada remitió las bases de datos sobre las variables del indicador, en las que se identificó que, en 2022, el número de profesores investigadores de la UACH que perteneció al SNI fue 166, mientras que en 2021 fue de 160, por lo que la meta alcanzada fue de 3.8%, lo cual difiere con lo reportado en la Cuenta Pública de 1.23%; además, se obtuvieron datos del padrón del SNI y se identificó que, en 2022, el número de profesores investigadores de la UACH que perteneció al Sistema fue 192, lo que implicó una variación de 7.9% respecto de los 178 investigadores registrados en 2021, los registros revisados muestran la necesidad de que la UACH aplique mejoras en sus mecanismos de control que le permitan contar con información relevante y de calidad entre sus registros internos, la Cuenta Pública y lo reportado en el padrón de beneficiarios del SNI, a efecto de que se garantice la adecuada programación y cumplimiento de las metas y objetivos en el marco del Pp E001.

Con el análisis del padrón de investigadores del SNI del CONACHyT, se verificó que, en 2022, se registraron 192 investigadores pertenecientes a la UACH: el 14.6% (28) fue registrado como candidato a investigador, los cuales deben cumplir con los criterios específicos correspondientes al área del conocimiento de su elección en el SNI y a la categoría a la que aspira; el 68.8% (132) investigadores nacionales Nivel I, quienes deben acreditar haber realizado investigación de frontera y ciencia básica en algún área del conocimiento que

---

17 Sistema Nacional de Investigadores [en línea] Portal del CONAHCYT [consulta: 27 de junio de 2023] disponible en: <https://conahcyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/>

18 Idem.

contribuya al avance del conocimiento universal, o desarrollo de tecnologías estratégicas de vanguardia o innovación abierta para la transformación social, o haber incidido en la atención de problemas nacionales, así como participar en el fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica o de innovación, mediante la dirección o codirección de trabajos de titulación de licenciatura o posgrado, de la participación en comités tutorales de licenciatura o posgrado, o de la impartición de asignaturas en nivel medio superior, licenciatura o posgrado; el 10.4% (20) investigadores nacionales Nivel II, los cuales, además de cumplir con los requisitos del nivel 1, deben realizar aportaciones relevantes y pertinentes a las humanidades, las ciencias, las tecnologías o la innovación, especialmente la atención de problemas nacionales; el 5.2% (10) investigadores nacionales Nivel III, quienes aparte de cumplir con los requisitos del nivel 2, deben coordinar grupos de trabajo enfocados a realizar aportaciones relevantes y pertinentes a las humanidades, las ciencias, las tecnologías o la innovación, especialmente la atención de problemas nacionales, entre otras, y el 1.0% (2) corresponden a los investigadores eméritos, los cuales deben cumplir 65 años o más, así como contar con el nivel 3 de investigador nacional.<sup>19/</sup>

Adicionalmente, se identificó que de 2015 a 2022, el número de investigadores aumentó 6.7%, en promedio anual, al pasar de 122 a 192, lo cual refleja un resultado positivo en la contribución de la formación de capital humano especializado que genere conocimiento científico y tecnológico para la atención de los problemas del medio rural y del sector agropecuario.

c) Contribución a incrementar la capacidad productiva del sector agropecuario

En el marco de la planeación de mediano plazo, el Pp E001 “Desarrollo, aplicación de programas educativos e investigación en materia agroalimentaria” se encuentra alineado con las directrices siguientes:

ALINEACIÓN DEL PP E001 “DESARROLLO, APLICACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS E INVESTIGACIÓN EN MATERIA AGROALIMENTARIA” CON LA PLANEACIÓN NACIONAL 2019-2024

Planeación de mediano plazo	Alineación
Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024	Eje 2 “Política Social”
Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural (Sectorial Agricultura) 2020-2024	Objetivo Prioritario 1 “Lograr la autosuficiencia alimentaria vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria y acuícola pesquera”.

FUENTE: Matriz de Indicadores para Resultados del Pp E001 “Desarrollo, aplicación de programas educativos e investigación en materia agroalimentaria”.

19 Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, artículo 22.

Al respecto, a fin de evaluar la participación de la UACH en el cumplimiento del objetivo del indicador de fin de la MIR del Pp E001, se solicitó a la entidad fiscalizada los resultados alcanzados, así como la contribución específica de la Universidad en el indicador de nivel de Fin denominado F.1 “Tasa de variación de la producción agropecuaria”. Con la revisión de la información publicada en la Cuenta Pública 2022, se observó que para el indicador F.1 se reportó un nivel de cumplimiento del 98.38%; sin embargo, debido a que la entidad fiscalizada no precisó ni acreditó su participación en la determinación de los valores de las variables de los indicadores, en las metas y resultados que se integran a partir de la información de las unidades responsables de la MIR, se identificó un área de oportunidad por realizar para que la UACH fortalezca sus mecanismos de control para contar con la documentación que, en el ámbito de su competencia, muestre su contribución en el diseño del indicador asociado con el incremento de la capacidad productiva del sector agropecuario que se incluye en la MIR del Pp E001, así como en las metas programadas y alcanzadas.

Asimismo, como parte de las actividades para atender la planeación nacional, y en congruencia con el Fin del Pp E001, con la revisión de la documentación pública de la UACH, se identificó que en la “Agenda Agropecuaria” se establecieron 49 proyectos de investigación que estuvieron alineados al Eje 3 “Economía”, a los objetivos 7 “Alcanzar la autosuficiencia alimentaria” y 8 “Promover la ciencia y la tecnología” del PND 2019-2024, y a los Objetivos Prioritarios 1. “Lograr la autosuficiencia alimentaria vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria y acuícola pesquera”; 2. “Contribuir al bienestar de la población rural mediante la inclusión de los productores históricamente excluidos de las actividades productivas rurales y costeras, aprovechando el potencial de los territorios y los mercados locales”, y 3. “Incrementar las prácticas de producción sostenible en el sector agropecuario y acuícola pesquero frente a los riesgos agroclimáticos”, del PSDA 2020-2024.

Se identificó que los 49 proyectos de investigación estuvieron alineados a alguno de los tres objetivos prioritarios del PSDA 2020-2024: 35 proyectos convergen con el objetivo 1 “Lograr la autosuficiencia alimentaria vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria y acuícola pesquera”; 29 con el objetivo 2. “Contribuir al bienestar de la población rural mediante la inclusión de los productores históricamente excluidos de las actividades productivas rurales y costeras, aprovechando el potencial de los territorios y los mercados locales”, y 22 con el objetivo 3. “Incrementar las prácticas de producción sostenible en el sector agropecuario y acuícola pesquero frente a los riesgos agroclimáticos”; asimismo, de los 49 proyectos, 8 se asocian con los tres objetivos del PSDA 2020-2024; 20 con dos objetivos y 21 con uno. Sobre el ámbito de impacto, se indicó que 38 investigaciones tendrían influencia en el aspecto agrícola, 25 en el educativo, 16 en el pecuario, 10 en el forestal, y 6 en otros ámbitos como el sector productivo, el ambiental y la salud pública, la agroindustria, lo urbano y la conservación de recursos naturales, pudiendo impactar en diferentes áreas a la vez.

Con el fin de comprobar la implementación y el avance de las investigaciones programadas en la “Agenda Agropecuaria”, se solicitó a la entidad fiscalizada la información relativa al

desarrollo de las investigaciones vigentes a 2022, así como la referencia de las realizadas en 2020 y 2021, en tanto que, al definirse dicha agenda en 2020, en el marco de la implementación de la planeación nacional de mediano plazo, pudieron haberse realizado en ese periodo. Al respecto, la Universidad remitió la “Base de datos de investigaciones”, en la cual se identificó que se registraron 360 investigaciones en 2020, 331 investigaciones en 2021 y 307 investigaciones en 2022.

Con la revisión de las bases de datos proporcionadas por la UACH, se determinó que, de los proyectos de investigación registrados en el periodo 2020 - 2022, ninguno correspondió a los programados en la Agenda Agropecuaria; asimismo, la UACH no documentó la realización y avance de los 49 proyectos programados, los cuales estuvieron vinculados a los objetivos prioritarios de la planeación nacional de mediano plazo, por lo que se observó un área de mejora por gestionar, ya que la entidad fiscalizada requiere recabar la evidencia documental de los resultados obtenidos de la programación, conforme a lo establecido en las Fichas de los 49 proyectos de la Agenda Agropecuaria.

En cuanto a las investigaciones registradas en 2022, con la revisión de la base de datos, se identificó que no se contó con el registro de su alineación con la planeación de mediano plazo<sup>20/</sup>, por lo que no fue posible determinar su posible contribución con las directrices de la política nacional relacionadas con el incremento de la capacidad productiva del sector agropecuario.

Se constató que los 307 proyectos de investigaciones, vigentes en 2022, se iniciaron en el periodo comprendido de 1995 a 2022 y que la mayoría de ellos, el 45.0% (138), corresponden al año de fiscalización; no obstante, la UACH no acreditó que las investigaciones reportadas estuvieran fundamentadas en un programa estratégico de investigación, ni que su objeto de estudio contribuye a la atención de alguna problemática a partir de un diagnóstico de necesidades, por lo que se identificó una oportunidad de mejora por efectuar que le permita a la Universidad determinar la definición de prioridades de investigación, con el propósito de asegurar que dicha actividad se oriente al desarrollo científico, tecnológico y sustentable para coadyuvar a la solución de problemas del medio rural y del sector agropecuario, y que su implementación contribuya al cumplimiento de los objetivos y metas de la planeación nacional de mediano plazo.

Adicionalmente, toda vez que la UACH no proporcionó la información para valorar su participación en el cumplimiento del objetivo de Fin de la MIR Pp E001 “Desarrollo, aplicación de programas educativos e investigación en materia agroalimentaria”, referido a “Contribuir a incrementar la capacidad productiva del sector agropecuario”, con el indicador “Tasa de variación de la producción agropecuaria”, y considerando que la finalidad de la Universidad es la formación de recursos humanos, con base en la información oficial disponible del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el grupo auditor identificó las unidades de producción agropecuaria y forestal activas en 2022 que estuvieron

---

20 Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024 y Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024.

a cargo de productores con grado de escolarización de nivel superior, a fin de tener una referencia sobre la intervención de los técnicos, profesionales, maestros y doctores expertos en la explotación de dichas unidades; además, a partir de los “Resultados de la Encuesta a Egresados Generaciones 2016 a 2020”, realizada en 2021, y “Estadísticas de Bolsillo 2021-2022”, llevada a cabo en 2022, ambos documentos disponibles en la página electrónica de la entidad fiscalizada y que corresponden a entrevistas realizadas a egresados del nivel superior que, en el momento de la encuesta, se encontraban trabajando, desempleados o estudiando, se estimó un dato aproximado del grado de integración al ámbito laboral de los recursos humanos formados en la Universidad y, de aquellos que tuvieron empleo, los que desarrollaban sus actividades en ámbitos relacionados con la atención de problemáticas del sector agropecuario o que, directa o indirectamente, influyen en la capacidad productiva del sector.

Con base en las estadísticas del Censo Agropecuario 2022 del INEGI se identificó que, en 2022, se registró un total de 4,444,065 unidades de producción agropecuaria y forestal activas, de las cuales el 81.7% (3,630,172 unidades) estuvo bajo la responsabilidad de un productor y el 18.3% (813,893) corresponden a personas morales, unidades de producción del gobierno y sin clasificación. Asimismo, se registró a un total de 3,549,850 productores<sup>21/</sup>, los cuales, en su mayoría (87.6%), no tienen una formación profesional, ya que su nivel de estudios es preescolar, primaria, secundaria, o no cuentan con estudios, por lo que desempeñan sus actividades con base en un conocimiento empírico en materia agropecuaria y forestal.

Se identificó que, en 2022, la participación de los productores agropecuarios y forestales a cargo de unidades de producción con nivel de estudios de bachillerato o preparatoria fue de 7.0% (248,843), con carrera técnica fue de 0.8% (28,967), de nivel licenciatura fue de 4.3% (153,332), y posgrado fue de 0.3% (8,625).

Con base en las estadísticas del Censo Agropecuario 2022 del INEGI, se identificó que, en promedio, uno de cada 10 productores que tienen a su cargo una o más unidades de producción cuentan con estudios de nivel medio superior o superior, en tanto que los 9 restantes dirigen unidades de producción con estudios de nivel básico o no cuentan con ellos; sin embargo, de aquellos con estudios de bachillerato o nivel superior, no se precisa el área de su formación, por lo que no se tiene la cifra de cuántos de los productores tienen una formación asociada con la atención de las problemáticas del ámbito rural y del sector agropecuario y, en específico, cuántos son egresados de las licenciaturas, ingenierías, maestrías o doctorados que ofrece la UACH. Los datos presentados permiten tener un referente de la participación de productores con diferente grado de estudios como responsables de las unidades de producción.

---

21 Los productores pueden ser responsables de dos o más unidades de producción, motivo por el cual el número de productores es inferior al número de unidades de producción agropecuaria y forestal bajo responsabilidad de un productor.

Asimismo, debido a que la UACH no mostró información sobre el cumplimiento de la facultad establecida en el Manual General de Organización de la Universidad Autónoma Chapingo de “Vincular a la universidad con el sector productivo agropecuario y forestal del país y generar intercambios de experiencia y conocimientos en ambas partes”, el grupo auditor consultó los documentos denominados “Resultados de la Encuesta a Egresados Generaciones 2016 a 2020” y “Estadísticas de Bolsillo 2021-2022”, e identificó la incorporación de los alumnos egresados de la UACH del nivel superior en el campo laboral, como un parámetro para valorar la vinculación de los egresados en el sector. Con los datos disponibles, en relación con los egresados, la población de referencia es de 6,866 egresados, de la que se extrajo una muestra de 1,376 egresados, obteniéndose los resultados siguientes: los egresados que se encontraban trabajando disminuyeron 15.6%, en promedio anual, al pasar de 922 egresados en 2016 a 468 egresados en 2020; los egresados que continuaron estudiando disminuyeron 29.3%, en promedio anual, al pasar de 220 a 55 egresados, mientras que los alumnos que se encontraban desempleados aumentaron en 37.6%, en promedio anual, al pasar de 234 egresados en 2016 a 839 en 2020.

Asimismo, se observó que 2020 fue atípico, en tanto que en él se concentró el mayor porcentaje de egresados desempleados del periodo que abarcó la encuesta, que correspondió al 62.0%. Al respecto, en el documento “Resultados de la Encuesta a Egresados Generaciones 2016 a 2020”, se indica que “la mayor proporción de egresados de la Universidad Autónoma Chapingo cuenta con empleo, y la mitad de los que no, continúa con estudios de posgrado. La excepción es la generación 2020, pues del corto tiempo de egreso, el contexto de pandemia por COVID-19 y la crisis económica, mantiene en receso el mercado laboral”; además, se señaló que “9 de cada 10 egresados con empleo trabajan para un tercero, desarrollando actividades técnicas, analíticas, de consultoría, investigación, comercio, educación y toma de decisiones”, y que “1 de cada 10 egresados es autoempleado principalmente creando empresas dedicadas a la producción agropecuaria, venta de insumos agrícolas, servicios profesionales de consultoría y extensionismo”.

Respecto de la encuesta “Estadísticas de Bolsillo 2021-2022”, se entrevistó a 284 egresados de la generación 2021-2022, el 49.0% (138) se incorporaron al ámbito laboral, el 2.0% (7) continuaron estudiando y el 49.0% (139) estuvieron desempleados; al respecto, en la encuesta se señala que “el corto tiempo de egreso al momento de responder la encuesta (4 meses), sumado a la pandemia por COVID-19 explican que cerca de la mitad de los egresados de nivel superior se encontraran desempleados al momento de responder la encuesta”.

Con base en el análisis, se identificó que, en promedio, la mitad de los egresados de nivel superior, al momento de ser encuestados, se encontraban desempleados: en 2020 correspondió al 62.0% de egresados, y en 2021 al 49.0%, y si bien en el caso de los egresados con empleo, no se especifica si las actividades que llevan a cabo corresponden al sector agropecuario o se dirigen a incrementar la capacidad productiva de este sector, son un referente para conocer las oportunidades de los alumnos de la UACH para integrarse al mercado laboral. Sobre los resultados relacionados con el desempleo, en el documento “Resultados de la Encuesta a Egresados Generaciones 2016 a 2020”, se concluyó que “las

principales causas de desempleo coinciden con las sugerencias de las y los egresados para mejorar los programas académicos y la calidad institucional: actualización, pertinencia, vinculación y seguimiento”, por lo que se determinó que la UACH tiene identificados aspectos importantes de mejora, los cuales tendría que retomar para su análisis y, en su caso, implementar acciones para perfeccionar los programas académicos e incrementar la calidad institucional, a fin de otorgarle a los alumnos una educación de tipo superior que los capacite para contribuir a la solución de los problemas del medio rural.

#### 2022-1-08A1I-07-0387-07-006 **Recomendación**

Para que la Universidad Autónoma Chapingo, en ejercicios fiscales subsecuentes, establezca mecanismos de control que le permitan elaborar un diagnóstico de necesidades para generar un programa estratégico de investigación para redefinir las políticas, programas, proyectos y líneas de investigación, con el objeto de promover que ésta se oriente prioritariamente al desarrollo científico, tecnológico y sustentable para coadyuvar a la solución de problemas del medio rural y, con esto, asegurar la convergencia de la agenda de investigaciones con las problemáticas del sector agropecuario, con el fin de fomentar y coordinar el servicio universitario para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje y, paralelamente, vincular a la Universidad con el sector productivo agropecuario y forestal del país, así como llevar a cabo intercambios de experiencia y conocimientos entre ambas partes para la solución de la problemática del medio rural, prioritariamente la de la población más vulnerable y, con ello, reforzar el compromiso y pertinencia social de la institución en el cumplimiento de objetivos y metas establecidos.

Además, complete el archivo documental de la instrumentación del Programa presupuestario E001 en 2022, mediante la acreditación e integración de lo siguiente:

- \* la evidencia documental de la elaboración del programa anual de investigación, la implementación y el avance de la "Agenda Agropecuaria", y los avances y/o resultados del indicador "(Proyectos de investigación vinculados a los asuntos y problemas estratégicos nacionales del sector en el año t/Proyectos de investigación desarrollados en el año t)\*100", incluido en la Agenda de Iniciativas Estratégicas 2019-2023, así como de la participación de la Universidad en la determinación de las variables y del avance del indicador "Tasa de variación de la producción agropecuaria" de la MIR del Pp E001 "Desarrollo, aplicación de programas educativos e investigación en materia agroalimentaria", y
- \* los valores reportados en la Cuenta Pública del indicador C7. "Tasa de variación del número de profesores investigadores de la UACH que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI)", incluido en la MIR del Pp E001, así como las variaciones entre sus registros internos y el padrón de investigadores del SNI.

Lo anterior, a fin de disponer de la memoria histórica que le permita respaldar los datos e información reportados en sus registros institucionales y, con base en ello, facilite la generación de información relevante y de calidad para la toma de decisiones futuras de la

contribución a la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario, y evitar la recurrencia de lo observado y, con ello, dar cumplimiento a lo establecido en términos de los artículo 3, fracción I, de la Ley que crea la Universidad Autónoma Chapingo; en el artículo 45, párrafo primero, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; la Política Rectora 18, el eje estratégico 6, línea de desarrollo 2, programa 24, estrategias 1, 4 y 8 y la política rectora 31, eje estratégico 9, línea de desarrollo 4, programa 53, estrategia 3, del Plan de Desarrollo Institucional 2009 - 2025; de las Fichas de la Agenda Agropecuaria; las facultades establecidas en los numerales 4.7 Subdirección de investigación y Servicio, 4.7.2 Coordinación diagnóstico externo; 4.8 Centro de Educación Continua y Servicios Universitarios y 4.10 Centro de investigación y división agropecuaria de la UACH, en el Manual General de Organización de la Universidad Autónoma Chapingo; del apartado 7. Impulso a la investigación y su vinculación con el sector de la Agenda de Iniciativas Estratégicas 2019 - 2023, del apartado IV. Disposiciones específicas, numeral 24, del Acuerdo por el que se establecen las disposiciones generales del Sistema de Evaluación del Desempeño, y del artículo segundo, numeral 9, Normas Generales, Principios y Elementos de Control Interno, Tercera Norma Actividades de Control, disposición 11 Seleccionar y desarrollar actividades de control basadas en las TIC's y 11.02 Desarrollo de los Sistemas de Información y de la Cuarta Norma. Información y Comunicación, disposiciones 13 Usar Información relevante y de calidad y 15.08 Métodos apropiados de comunicación, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

### ***Consecuencias Sociales***

En 2022, la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), por medio del Programa presupuestario E001 "Desarrollo y Aplicación de Programas Educativos en Materia Agroalimentaria", reportó el ingreso del 67.8% (198) de los 292 aspirantes de las 14 Maestrías y de los 12 Doctorados que se impartieron en ese año; asimismo, registró un egreso de 109 alumnos del nivel posgrado, de los cuales el 58.7% (64) fueron de las Maestrías y el 41.3% (45) correspondieron al Doctorado, e informó que 192 de los profesores investigadores de su plantilla de personal académico formaron parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), con lo cual la Universidad contribuyó a la formación de capital humano especializado para la atención de la problemáticas del medio rural y del sector agropecuario.

### ***Buen Gobierno***

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Planificación estratégica y operativa.

### **Resumen de Resultados, Observaciones y Acciones**

Se determinaron 6 resultados, de los cuales, 6 generaron:

6 Recomendaciones al Desempeño.

Adicionalmente, en el transcurso de la auditoría se emitió(eron) oficio(s) para solicitar la intervención del Órgano Interno de Control y de la(s) autoridad(es) recaudatoria(s) con motivo de 1 irregularidad(es) detectada(s).

#### **Consideraciones para el seguimiento**

Los resultados, observaciones y acciones contenidos en el presente informe de auditoría se comunicarán a la entidad fiscalizada, en términos de los artículos 79 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 39 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, para que en un plazo de 30 días hábiles presente la información y realice las consideraciones que estime pertinentes.

En tal virtud, las recomendaciones y acciones que se presentan en este informe de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que, debido a la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada podrán atenderse o no, solventarse o generar la acción superveniente que corresponda de conformidad con el marco jurídico que regule la materia.

#### **Dictamen**

El presente se emite el día 10 de octubre de 2023, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría. Ésta se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada de cuya veracidad es responsable; fue planeada y desarrollada con el objetivo de fiscalizar que la prestación de servicios de educación de nivel posgrado otorgados por la Universidad Autónoma Chapingo contribuyó a formar investigadores y desarrollar investigación para coadyuvar a la solución de los problemas del sector agropecuario. Se aplicaron los procedimientos y las pruebas que se estimaron necesarios; en consecuencia, existe una base razonable para sustentar este dictamen.

En la Evaluación de Consistencia y Resultados 2017-2018 realizada al Programa Presupuestario (Pp) E001 “Desarrollo y aplicación de programas educativos en materia agropecuaria”, <sup>22/</sup> se identificó que el problema público que se busca atender por medio de su operación se refiere al “déficit de técnicos, profesionales e investigadores en los sectores

---

22 En 2021 la denominación del Programa Presupuestario E001 se modificó, al pasar de “Desarrollo y aplicación de programas educativos en materia agropecuaria” a “Desarrollo, aplicación de programas educativos e investigación en materia agroalimentaria”.

agropecuario, acuícola y forestal, egresados con calidad educativa”.<sup>23/</sup> Asimismo, en el documento referido, entre las principales causas y efectos que provocan esta problemática destacan la falta de valoración del profesional en las actividades agroalimentarias y forestales, como parte esencial del desarrollo nacional; la falta de pertinencia de la investigación para atender la problemática nacional del sector, y una débil relación con los agentes de desarrollo agropecuario, forestal y rural.

Con la finalidad de contribuir a atender la problemática descrita, sus causas y efectos, en 2022, el Gobierno Federal instrumentó el Pp E001, a cargo de tres unidades responsables,<sup>24/</sup> entre ellas, la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), la cual, mediante el otorgamiento de servicios educativos, se enfocó en acrecentar el número de técnicos, profesionales e investigadores en los sectores agropecuario, acuícola y forestal, egresados con calidad educativa, para generar efectos positivos en la investigación pertinente y la transferencia de tecnología al sector rural, para el manejo sustentable de recursos naturales y, con ello, contribuir a incrementar la capacidad productiva del sector agropecuario. Con este fin, en 2022, por medio del Pp E001, en la Cuenta Pública se reportó que la UACH erogó 3,074,724.9 miles de pesos (mdp), de los cuales 672,812.0 miles de pesos se aplicaron en el nivel educativo de posgrado.

Los resultados de la fiscalización mostraron que, para 2022, la UACH proporcionó servicios educativos en el nivel posgrado mediante 14 maestrías y 12 doctorados que conformaron su oferta educativa y reportó el egreso de 109 alumnos, con lo cual contribuyó a la formación de capital humano especializado en el sector agropecuario; sin embargo, no acreditó el resultado del indicador de eficiencia terminal alcanzado en 2022, por lo que con base en la información remitida por la entidad, conforme a lo definido en el ámbito educativo, la ASF estimó que la eficiencia terminal para el nivel posgrado para las generaciones que concluyeron sus estudios en 2022, fue de 53.8% para los alumnos de las maestrías y 46.9% para los alumnos de doctorado, estos datos resultaron menores a la estimación para las generaciones de 2018 a 2021, ya que la eficiencia terminal de los alumnos de maestría fue mayor al 84.3%, mientras que para los alumnos de doctorado fue de 90.9%, lo que sugiere que la Universidad requiere fortalecer sus mecanismos académicos para favorecer la permanencia e incentivar a los alumnos a concluir su formación.

---

23 Evaluación de Consistencia y Resultados 2017-2018 Desarrollo y aplicación de programas educativos en materia agropecuaria, p.6. [en línea] Informe de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) [consulta: 22 de marzo de 2023] disponible en: <https://www.agricultura.gob.mx/sites/default/files/sagarpa/document/2018/10/11/1468/11102018-e001-desarrollo-y-aplicacion-de-programas-educativos-en-materia-agropecuaria-ecyr-2017-2018.pdf>. La ASF retomó los hallazgos de esta evaluación para determinar el problema público que se atendió en 2022 con el Pp E001, ya que, si bien corresponde a 2018, es la más reciente realizada específicamente a dicho Pp y fue avalada por la dependencia cabeza de sector a la que éste corresponde, además, la entidad fiscalizada no proporcionó la identificación de la problemática a partir de un estudio propio, solicitado a terceros o retomado de alguna fuente oficial.

24 En 2022, en la instrumentación del Pp E001 “Desarrollo y aplicación de programas educativos en materia agroalimentaria”, además de la UACH, participaron el Colegio de Postgraduados y del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CSAEGRO).

En relación con la revisión y actualización de los planes y programas de estudios, de los 26 del nivel posgrado vigentes en el año de fiscalización, para 14 no acreditó la fecha de actualización, mientras que 8 de ellos se actualizaron entre 2006 y 2020 y 4 en 2022 y 2023, por lo que la Universidad tiene como área de oportunidad realizar una revisión sistemática y permanente para valorar su continuidad y de ser necesario, proceder a su actualización y, con ello, garantizar la inclusión de contenidos innovadores que permitan dotar a los estudiantes de nivel posgrado de conocimientos especializados para proponer soluciones al problema actual que enfrenta el sector.

En materia de capacitación del personal académico, en 2022 la UACH capacitó al 5.8% (1) de los 17 docentes de nivel de posgrado; no obstante, no acreditó contar con un análisis de las necesidades de actualización del personal académico que le permita planear y programar la formación docente sobre aspectos educativos que contribuyan a atender las problemáticas del medio rural y del sector agropecuario.

En cuanto a la economía de los recursos en el nivel posgrado, mediante sus registros internos, la UACH informó que realizó un gasto de 130,187.3 miles de pesos, lo cual difiere con el monto reportado en la Cuenta Pública 2022, de 672,812.0 miles de pesos, en un 80.7% (542,624.7 miles de pesos), por lo que la entidad fiscalizada requiere fortalecer sus mecanismos de control presupuestario

Sobre la contribución a la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario, la Universidad, mediante la investigación y la formación de investigadores aporta elementos para la generación de conocimiento científico y tecnológico que coadyuve a la solución de dicha problemática. En materia de investigación, que es realizada por los profesores-investigadores que llevan a cabo sus funciones en el nivel posgrado y que pueden también participar en el medio superior y superior, y que reciben apoyo de los alumnos de los tres niveles educativos, se identificó que la Universidad, en la “Agenda Agropecuaria”, reportó 49 proyectos de investigación alineados al Programa Sectorial de Agricultura 2020-2024, así como 307 proyectos vigentes en el año de fiscalización, sin que en estos últimos se incluyeran los de la Agenda Agropecuaria. La UACH no acreditó que las investigaciones desarrolladas en el marco del Pp E001 se encuentran fundamentadas en un programa estratégico de investigación con base en un diagnóstico de necesidades, a fin de especificar cómo su desarrollo y resultados influyen en la atención de éstas.

Sobre la formación de capital humano, la UACH informó que, en 2022, se registraron 166 profesores investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI)<sup>25/</sup>; sin embargo, esa cifra difiere con los 192 investigadores de la UACH registrados en el padrón de beneficiarios del SNI, del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT), así como con los resultados reportados en la Cuenta Pública, por lo que la

---

25 El SNI busca reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología, dicho reconocimiento se otorga mediante la evaluación por pares y consiste en otorgar el nombramiento de investigador nacional. FUENTE: Sistema Nacional de Investigadores [en línea] Portal del CONAHCYT [consulta: 27 de junio de 2023] disponible en: <https://conahcyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/>

entidad fiscalizada requiere fortalecer sus mecanismos de registro para contar con información precisa.

Para valorar la contribución a incrementar la capacidad productiva del sector agropecuario, teniendo en cuenta que dicha contribución puede no ser directa, sino por medio de su labor en instituciones públicas y privadas que sí tienen una participación concreta en la producción agropecuaria, con base en las encuestas realizadas por la propia Universidad, se identificó la incorporación de los alumnos egresados del nivel superior y posgrado (que incluye ingenierías, licenciaturas, maestrías y doctorados) en el campo laboral, con lo cual se obtuvo que, en promedio anual, de 2016 a 2020, aquellos que se encontraban trabajando disminuyeron 15.6%, los que continuaron estudiando decrecieron en 29.3%, y los que se encontraban desempleados aumentaron en 37.6%. Asimismo, de los egresados encuestados de la generación 2021-2022, el 49.0% (148) se incorporaron al ámbito laboral, el 2.0% (7) continuaron estudiando y el 49.0% (139) estuvieron desempleados, y si bien en el caso de los egresados con empleo, no se especifica si las actividades que llevan a cabo corresponden al sector agropecuario o se dirigen a incrementar la capacidad productiva de este sector, son un referente para conocer las oportunidades de los alumnos de la UACH para integrarse al mercado laboral.

A partir del análisis realizado por la Auditoría Superior de la Federación de las áreas de mejora referidas en las auditorías para evaluar los resultados de 2022 de los servicios educativos en los niveles medio superior, superior y posgrado de la UACH, en relación con la formación de alumnos, técnicos, profesionales e investigadores para coadyuvar a la solución de la problemática del medio rural y del sector agropecuario, se identificaron aspectos estructurales que deben ser resueltos para subsanar las deficiencias detectadas y, con ello, evitar su recurrencia.

Para llevar a cabo una correcta y oportuna planeación y ejercicio de los recursos, se requiere que la UACH, de conformidad el plazo máximo de vigencia de los planes y programas de estudio de nivel superior y posgrado, cada cuatro años, elabore un diagnóstico en el que se precisen las problemáticas actuales del medio rural y del sector agropecuario, para lo cual es indispensable su vinculación con los diversos actores sociales y económicos cuya actividad se desarrolla en el sector e influye en la producción y transformación de alimentos, a efecto de que en él se incluyan sus apreciaciones relacionadas con las necesidades por atender para incrementar la productividad y contribuir a la autosuficiencia alimentaria y, en particular, el perfil del capital humano con educación superior que se requiere para dicho fin.

Con base en el diagnóstico antes descrito, para mejorar la ejecución de sus actividades sustantivas y cumplir con sus objetivos institucionales, la UACH tiene que desarrollar un análisis sobre su situación educativa para garantizar que sus planes y programas de estudio, en los tres niveles educativos, sean diseñados con contenidos innovadores, que permitan la formación de capital humano con conocimientos que sean consecuentes con el fin social de la Universidad y con las exigencias del sector productivo; formular un programa de capacitación constante de su personal académico para que esté actualizado sobre las

necesidades y soluciones a las problemáticas de sus diferentes áreas, y que las investigaciones que se lleven a cabo con recursos públicos se enfoquen en atender las problemáticas del medio rural y del sector agropecuario detectadas, fomentando la prestación de servicios universitarios, como orientación y asesorías agrícolas, y la transferencia oportuna de conocimientos científicos y tecnología con los ejecutores de políticas públicas y los productores.

En opinión de la Dirección General de Auditoría de Desempeño a Programas Presupuestarios, las evidencias recabadas demostraron que, en 2022, la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) operó el Programa presupuestario E001 “Desarrollo y Aplicación de Programas Educativos en Materia Agroalimentaria”, mediante la prestación de servicios educativos al ingresar 198 alumnos y egresar 109 alumnos del nivel posgrado, de los cuales el 58.7% (64) fueron de las maestrías y el 41.3% (45) correspondieron al doctorado. Para ello, la Universidad contó con los planes y programas de dichas modalidades, capacitó a un personal académico; realizó la difusión y divulgación de proyectos de investigación generados por el nivel posgrado, y registró a profesores investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

La entidad fiscalizada también mostró áreas por mejorar que requieren ser atendidas prioritariamente, como:

- revisar los diagnósticos de la problemática actual en el medio rural y del sector agropecuario, con el propósito de efectuar el estudio sistemático y permanente de sus planes y programas de estudios para su actualización;
- efectuar un análisis que le permita determinar las necesidades de capacitación y actualización de personal académico de posgrado orientado en la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario;
- establecer políticas de permanencia y conclusión de los alumnos, así como para delimitar la capacidad de atención de la demanda potencial de lugares de la Universidad en el nivel de posgrado;
- generar un programa estratégico de investigación orientado prioritariamente al desarrollo científico, tecnológico y sustentable para coadyuvar a la solución de problemas del medio rural, y
- fortalecer la vinculación de la Universidad con el sector productivo agropecuario y forestal del país, y generar intercambios de experiencia y conocimientos.

En términos sociales, en 2022, la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) registró un egreso de 109 alumnos del nivel posgrado y registró 192 profesores investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con conocimientos especializados para la atención de la problemática del medio rural y del sector agropecuario.

Las recomendaciones derivadas de esta auditoría coadyuvarían a que la UACH fortalezca su labor para la formación de capital humano con conocimientos valorados en el sector agropecuario, lo que permitiría revertir más el desinterés de los jóvenes en éste y, simultáneamente, fomentaría la inclusión competitiva en el ámbito laboral de los egresados; además, se incentivaría la colaboración entre los estudiantes e investigadores con los productores mediante los servicios universitarios, así como el desarrollo de investigaciones innovadoras y la transferencia de conocimientos científicos y tecnología, con el fin de contribuir con las políticas nacionales relacionadas con incrementar la producción y la productividad agropecuaria para avanzar hacia la autosuficiencia alimentaria.

***Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:***

Director de Área

Director General

Lic. Ernesto Sánchez Rendón

Lic. Tizoc Villalobos Ruiz

***Comentarios de la Entidad Fiscalizada***

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinados por la Auditoría Superior de la Federación y que se presentó a este órgano técnico de fiscalización para efectos de la elaboración definitiva del Informe General Ejecutivo del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública.

***Apéndices***

***Procedimientos de Auditoría Aplicados***

1. Verificar que los planes y programas de estudio del nivel posgrado de la UACH, vigentes en 2022, contaron con un diagnóstico y se actualizaron conforme a las necesidades y problemáticas del medio rural y del sector agropecuario.
2. Evaluar la cobertura de atención, en 2022, de las sedes educativas de la UACH, en términos de la demanda cubierta a partir de la oferta de lugares disponibles en el nivel posgrado.

3. Evaluar la eficiencia terminal de los alumnos inscritos en el nivel posgrado de la UACH en los distintos en los ciclos escolares impartidos en 2022.
4. Verificar que, en 2022, la UACH capacitó al personal académico del nivel posgrado con base en un diagnóstico de necesidades de actualización para su formación profesional y vinculado a la atención de las problemáticas del medio rural y del sector agropecuario.
5. Comprobar que la UACH, en 2022, difundió y divulgó los conocimientos de las líneas de investigación desarrolladas en el nivel posgrado, vinculadas a las problemáticas del medio rural y del sector agropecuario.
6. Evaluar que, en 2022, la administración de los recursos aprobados a la Universidad Autónoma Chapingo, en el marco del Pp E001 "Desarrollo, aplicación de programas educativos e investigación en materia agroalimentaria", se destinó a la prestación de servicios de educación de posgrado para el cumplimiento de sus objetivos.
7. Evaluar en qué medida, en 2022, los servicios de educación de posgrado otorgados por la UACH para la formación de profesionales e investigadores contribuyeron la solución de problemas del medio rural y a incrementar la capacidad productiva del sector agropecuario.

#### *Áreas Revisadas*

La Universidad Autónoma Chapingo (UACH).

#### *Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas*

Durante el desarrollo de la auditoría practicada, se determinaron incumplimientos de las leyes, reglamentos y disposiciones normativas que a continuación se mencionan:

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Art. 134 Par. Primero.
2. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: Art. 1 Par. Primero, Art. 4 y Art. 45 Par. Primero y Cuarto.
3. Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno: Art. Segundo, numeral 9, Normas Generales, Principios y Elementos de Control Interno, Primera Norma, disposición 4.04 Atracción, Desarrollo y Retención de Profesionales, Tercera Norma Actividades de Control, disposición 11 Seleccionar y desarrollar actividades de control basadas en las TIC's y 11.02 Desarrollo de los Sistemas de Información, y Cuarta Norma. Información y Comunicación, disposiciones 13 Usar Información relevante y de calidad y 15.08 Métodos apropiados de comunicación.
4. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Ley que crea la Universidad Autónoma Chapingo, Art. 3, Frac. I y V, y Art. 4 Frac. VI; Fichas de la Agenda

Agropecuaria; Manual de Organización de la Universidad Autónoma Chapingo, Objetivo y la Función del Capítulo VIII, numerales 3.4, 4.7 Subdirección de Investigación y Servicio, 4.7.1, 4.7.2 Coordinación diagnóstico externo, 4.8 Centro de Educación Continua y Servicios Universitarios, 4.10 Centro de investigación y división agropecuaria de la UACH, y 9.1.2; Reglamento General para la Autorización, Aprobación y Registro de Planes y Programas de Estudio de la Universidad Autónoma Chapingo, Art. 3, Frac. III y XXIV, Art. 11 y Art. 37; Reglamento General de la Coordinación de Estudios de Posgrado, Art. 11, Frac. III, IV, VII y XIII, y Art. 13, Frac. V y VI; Plan de Desarrollo Institucional de la UACH 2009-2025, Primer Objetivo Estratégico, Eje Estratégico 2, Línea de Desarrollo 3 y Programa 10, y Segundo Objetivo Estratégico, Eje estratégico 5 y Estrategia 4, y Eje estratégico 6, Estrategias 1 y 4, Programa 26 y la Estrategia 3, Política Rectora 18, el Eje Estratégico 6, Línea de Desarrollo 2, Programa 24, Estrategias 1, 4 y 8 y Política Rectora 31, Eje Estratégico 9, Línea de Desarrollo 4, Programa 53, Estrategia 3; Agenda de Iniciativas Estratégicas 2019 - 2023, apartado 7. Impulso a la investigación y su vinculación con el sector; Acuerdo por el que se establecen las disposiciones generales del Sistema de Evaluación del Desempeño, Apartado IV Disposiciones específicas, numeral 24.

#### *Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones y Recomendaciones*

Las facultades de la Auditoría Superior de la Federación para promover o emitir las acciones derivadas de la auditoría practicada encuentran su sustento jurídico en las disposiciones siguientes:

Artículo 79, fracciones II, párrafo tercero, y IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 10, fracción I, 14, fracción III, 15, 17, fracción XV, 36, fracción V, 39, 40, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.