

**Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias**

**Generación de Proyectos de Investigación**

Auditoría de Desempeño: 2017-1-08JAG-07-0323-2018

323-DE

***Criterios de Selección***

- Importancia
- Pertinencia
- Factibilidad

***Objetivo***

Fiscalizar la prestación de servicios del INIFAP en materia de investigación científica, tecnológica y de formación de recursos humanos para desarrollar proyectos de investigación que atienda la demanda de los productores de los sectores agrícola, pecuario y forestal, a fin de incrementar su productividad.

**Consideraciones para el seguimiento**

Los resultados, observaciones y acciones contenidos en el presente informe individual 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 individual de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que en razón de la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada, podrán confirmarse, solventarse, aclararse o modificarse.

***Alcance***

El alcance temporal comprendió la evaluación de los resultados de 2017; el alcance temático incluyó la revisión del cumplimiento de los requisitos de la Matriz de Indicadores para Resultados; la actualización del Convenio de Administración por Resultados; la formulación y aprobación del Programa Institucional de mediano plazo; el Programa Anual de Trabajo 2017; la incorporación de los investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores; el desarrollo de proyectos de investigación; la generación, validación, transferencia y adopción de tecnologías; la atención de las demandas de los productores; la contribución en el incremento de la productividad y competitividad del sector; los avances en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible; la aplicación de los recursos asignados para la operación del programa presupuestario E006; la rendición de cuentas, y el sistema de control interno.

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 del programa presupuestario E006 “Generación de proyectos de investigación”.

### **Antecedentes**

En el artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se mandata que: “el Estado apoyará la investigación científica y tecnológica”.

El conocimiento científico y tecnológico y la capacidad para innovar contribuyen a incrementar la productividad de las naciones. La experiencia internacional muestra que el desarrollo de los países se basa en la capacidad de generar, asimilar y transferir conocimiento. La generación y aprovechamiento de nuevas ideas, innovaciones y conocimiento se reconocen como bienes fundamentales para incrementar la productividad.<sup>1/</sup>

En el artículo 32 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable se establece que el Ejecutivo Federal promoverá las actividades económicas en el ámbito rural, mediante el impulso a la investigación y desarrollo tecnológico agropecuario, la apropiación tecnológica y su validación, así como la transferencia de tecnología a los productores.

El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) se instituyó mediante el Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) del 2 de octubre de 2001, como un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios para contribuir al desarrollo rural sustentable mejorando la competitividad y manteniendo la base de recursos naturales, mediante un trabajo participativo y corresponsable con otras instituciones y organizaciones públicas y privadas asociadas al campo mexicano, mediante la generación de conocimientos científicos y de la innovación tecnológica agropecuaria y forestal, como respuesta a las demandas y necesidades de las cadenas agroindustriales y de los diferentes tipos de productores.

El 16 de junio de 2003, se publicó en el DOF, la Resolución por la que se reconoce al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, como Centro Público de Investigación, al acreditar que su objeto predominante es la realización de actividades de investigación científica y tecnológica, y que las investigaciones corresponden al sector agrícola, pecuario y forestal.

En el numeral 93 de la Relación de Entidades Paraestatales de la Administración Pública Federal publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto de 2016, se identifica que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias es una entidad paraestatal de la APF.

La transformación del INIFAP se debió a que la autonomía técnica y el manejo de su patrimonio le permitirían una mejor programación y coordinación de la investigación

---

<sup>1/</sup> Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI) 2014-2018, p. 17.

científica y la generación de tecnologías en beneficio directo del sector agrícola, pecuario y forestal.<sup>2/</sup>

En este contexto, el INIFAP tiene el objetivo estratégico <sup>3/</sup> de contribuir a impulsar la productividad del sector agrícola, pecuario y forestal, mediante la generación, validación, transferencia y adopción de tecnologías que requieran los productores de ese sector. Para cumplir con dicho objetivo, el instituto realiza los procesos siguientes:

PROCESOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS, 2017

Procesos		Productos
Investigación científica	Investigación básica	Conocimientos sin aplicación práctica prevista
	Investigación aplicada	Conocimientos con aplicación práctica prevista.
Desarrollo tecnológico	Generación de tecnologías	Tecnologías generadas.
	Validación de tecnologías.	Tecnologías validadas
	Transferencia de tecnologías	Tecnologías transferidas
Resultado esperado		
Adopción de las tecnologías en los procesos productivos de los productores del sector agrícola, pecuario y forestal.		

FUENTE: Auditoría Superior de la Federación, Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2014.

La investigación científica es la actividad que intenta satisfacer la necesidad de conocimiento mediante la utilización del método científico; ésta se divide en básica <sup>4/</sup> y aplicada. <sup>5/</sup> El desarrollo tecnológico comprende la generación, validación y transferencia de tecnologías. <sup>6/</sup>

La generación de tecnologías se refiere al uso sistemático del conocimiento y la investigación para generarlas; la validación de tecnologías es el proceso de verificar la hipótesis de que una opción tecnológica generada supera en alguna de sus características a la que se encuentra actualmente en uso; la transferencia de tecnologías es el proceso de compartir el conocimiento y las tecnologías validadas para que se ajusten a las condiciones locales, mientras que la adopción de las tecnologías consiste en la incorporación de éstas en el proceso de producción por los productores y usuarios vinculados con el sector agrícola, pecuario y forestal, los cuales se describen a continuación:

<sup>2/</sup> Decreto por el que se crea el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Diario Oficial de la Federación del 2 de octubre 2001.

<sup>3/</sup> Véase página Web del INIFAP: [http://www.inifap.gob.mx/SitePages/inifap2015/Quienes\\_Somos/Contenido/objetivos.aspx](http://www.inifap.gob.mx/SitePages/inifap2015/Quienes_Somos/Contenido/objetivos.aspx), consultada el 7 de marzo de 2018.

<sup>4/</sup> Investigación básica: trabajos originales fundamentados en el método científico que se emprenden para obtener un mayor grado de conocimiento de los fenómenos, sin que necesariamente tengan aplicación práctica en el corto plazo.

<sup>5/</sup> Investigación aplicada: trabajos originales fundamentados en el método científico orientados a la adquisición de un mayor grado de conocimiento de los fenómenos y dirigidos hacia un objetivo práctico y específico.

<sup>6/</sup> Tecnologías: conjunto de conocimientos, descubrimientos científicos o innovaciones que se aplican en un proceso productivo con el fin de mejorar la producción. Las tecnologías que genera el INIFAP se clasifican como sigue: a) Tecnologías de producto, como materiales vegetales, vacunas o componentes tecnológicos que mejoran los sistemas de producción, y b) Tecnologías de proceso, como son modelos, diagnósticos y métodos.

- Sector agrícola: conjunto de actividades relacionadas con el manejo o explotación de la tierra para la producción de alimentos.
- Sector pecuario: conjunto de procesos productivos desarrollados para la crianza, reproducción y engorda de animales.
- Sector forestal: conjunto de actividades que consisten en aprovechar los recursos naturales de la superficie forestal del país, la cual incluye bosques, selvas y matorrales.

En el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 se señala que existe una falta de vinculación entre la investigación y las demandas de los productores del sector agroalimentario<sup>2/</sup> que se refleja en un bajo efecto en la productividad por su escasa aplicación en los procesos productivos.

En el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario (PSDAPA) 2013-2018 se especifica que el país tiene una base sólida de capital humano altamente especializado dedicado a los temas de innovación, investigación, desarrollo tecnológico y educación del sector agroalimentario. Sin embargo, se observa un bajo efecto de la investigación y desarrollo tecnológico en la productividad por su escasa aplicación en los procesos productivos.

En ese documento se menciona que: “Los grandes retos que enfrenta el sector agroalimentario para satisfacer las necesidades alimenticias de la población creciente y detonar el desarrollo económico demandan un incremento sustancial en la productividad del sector, lo cual se puede lograr utilizando la innovación como motor de crecimiento, ya que incorpora el conocimiento, la investigación y el desarrollo tecnológico en la generación de soluciones y alternativas para el proceso productivo, que sean viables, pertinentes, transferibles y que permitan generar valor agregado elevando la productividad”.

En el PND 2013-2018 se comprometió el objetivo nacional de “construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país”, con la estrategia de “impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico” y la línea de acción de “orientar la investigación y desarrollo tecnológico hacia la generación de innovaciones que aplicadas al sector agroalimentario eleven la productividad y competitividad”; y en el PSDAPA 2013-2018 el objetivo de impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria por medio de la investigación y el desarrollo tecnológico a generar innovaciones aplicadas al sector agroalimentario que eleven la productividad y competitividad.

En la Exposición de Motivos del PEF 2017, se estableció que el sector agropecuario requiere impulsar una estrategia para construir un mejor rostro del campo y del sector agroalimentario en su conjunto, con un enfoque de productividad, rentabilidad y competitividad.

En ese año, el Gobierno Federal incluyó en la estructura programática del PEF el programa presupuestario E006 “Generación de proyectos de investigación”, bajo la responsabilidad del

---

<sup>2/</sup> La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación señala que el sector agroalimentario se compone de todas las actividades relacionadas con la generación de alimentos y resulta tan amplio que es necesario dividirlo en los subsectores agropecuario (que a su vez comprende las actividades agrícolas, pecuarias y forestales), pesquero y acuícola.

INIFAP, cuyo propósito se orienta a atender la problemática sectorial del PSDAPA 2013-2018, en el cual se considera que la investigación y el desarrollo tecnológico no se han traducido en innovaciones para aumentar la productividad del sector, porque no se vinculan de manera efectiva con las demandas y necesidades de los productores.

En la Matriz de Indicadores para Resultados del programa presupuestario E006, el INIFAP definió que el problema central por atender es que los sectores agrícola, forestal y pecuario no cuentan con suficientes soluciones tecnológicas en sus procesos productivos, problemática que no es consistente con la del PND 2013-2018, ni con la determinada en el PSDAPA 2013-2018 relativa a la falta de vinculación entre la investigación y las demandas de los productores del sector agroalimentario que se refleja en un bajo efecto en la productividad por su escasa aplicación en los procesos productivos.

Con la finalidad de atender la falta de vinculación entre la investigación y las demandas de los productores del sector agrícola, pecuario y forestal, en el PEF 2017 se autorizó la inclusión del programa presupuestario E006 “Generación de proyectos de investigación”, a cargo del INIFAP, con un presupuesto autorizado de 1,441,102.6 miles de pesos con objeto de desarrollar proyectos de investigación científica y tecnológica en materia agrícola, pecuaria y forestal para atender las demandas de los productores agrícolas, pecuarios y forestales, a fin de contribuir a incrementar su productividad y competitividad.

Considerando las deficiencias de la MIR, la Auditoría Superior de la Federación decidió evaluar los resultados del programa presupuestario E006 tomando como referencia el problema público definido en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y en el PSDAPA 2013-2018, relativo a “la falta de vinculación entre la investigación y las demandas de los agentes económicos, lo cual se refleja en un bajo efecto por su escasa aplicación en los procesos productivos”.

Para ello, se examinaron los procesos siguientes: el programa institucional; el programa operativo anual; proyectos de investigación científica desarrollados; atención de la demanda de investigación científica; la generación, validación, transferencia y adopción de tecnologías; la identificación y atención de los problemas del sector agrícola, pecuario y forestal, y el incremento de la productividad y competitividad del sector, entre otros.

### **Resultados**

#### **1. Cumplimiento de los requisitos de la Matriz de Indicadores para Resultados**

Para 2017, el objetivo de propósito definido en la Matriz de Indicadores para Resultados del programa presupuestario E006 “Generación de proyectos de investigación” por el instituto se orientó a que los usuarios del sector agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola desarrollan y adoptan tecnologías e instrumentos regulatorios, el cual no es consistente con la definición de un programa “E” establecida en el Manual de Programación y Presupuesto referente a que deben orientar sus actividades a la prestación de servicios públicos, específicamente, a la ejecución de actividades de forma directa, regular y continua para satisfacer demandas de la sociedad, sino que hace referencia a un programa presupuestario de modalidad “G” “Regulación y supervisión”, en el que se señala que son actividades destinadas a la reglamentación, verificación e inspección de las actividades económicas y de los agentes del sector privado, social y público.

De acuerdo con el Estatuto Orgánico del INIFAP, sus principales atribuciones se orientan a generar conocimientos e innovaciones tecnológicas que contribuyan a la productividad, competitividad, rentabilidad y desarrollo sustentable de las cadenas agroindustriales agrícolas, pecuarias y forestales en las regiones agroecológicas que conforman el país, buscando el aprovechamiento racional y la conservación de los recursos naturales; desarrollar y promover investigación de vanguardia para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, y promover y apoyar la transferencia de conocimientos y tecnologías agrícolas, pecuarias y forestales de acuerdo con las necesidades y demandas prioritarias de la sociedad y de los productores. Por ello, la clasificación y diseño de la MIR del programa presupuestario E006 no fue congruente con las funciones del instituto para el cumplimiento de su mandato.

El INIFAP definió como problema público que dio origen al programa presupuestario E006, que “los sectores acuícola, forestal, agrícola, pecuario y pesquero no cuentan con suficientes soluciones tecnológicas en sus procesos productivos”, el cual es impreciso ya que no se puede considerar a los sectores como la población o áreas de enfoque objetivo del programa, que en todo caso serían los productores. Por lo anterior, la Auditoría Superior de la Federación considera que el INIFAP no ha identificado, ni cuantificado a los productores que presentan el problema, por tanto no ha definido quienes son los beneficiarios del programa E006.<sup>8/</sup>

El problema que el programa presupuestario E006 pretende resolver es el de “los sectores acuícola, forestal, agrícola, pecuario y pesquero no cuentan con suficientes soluciones tecnológicas en sus procesos productivos”, el cual no es consistente con la problemática nacional, señalada en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, referente a una falta de vinculación entre la investigación y las demandas de los productores del sector agroalimentario <sup>9/</sup> que se refleja en un bajo efecto en la productividad por su escasa aplicación en los procesos productivos. Tampoco es consistente con la problemática presentada en el diagnóstico del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario (PSDAPA) 2013-2018, que señala “un bajo efecto de la investigación y desarrollo tecnológico en la productividad por su escasa aplicación a los procesos productivos”. <sup>10/</sup>

El problema que el INIFAP pretende atender comprende a los sectores acuícola, forestal, agrícola, pecuario y pesquero, los cuales no son consistentes con los establecidos en el artículo 4, fracción III, de su Estatuto Orgánico que dispone que deberá desarrollar y promover

---

<sup>8/</sup> En la Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, emitida por la SHCP, se precisa que los beneficiarios de un programa presupuestario pueden ser poblaciones o áreas de enfoque, por lo que la dependencia o entidad deberá describir la población o área de enfoque que presenta el problema, necesidad u oportunidad que justifica al programa, es decir, la que se ha elegido o pudiera ser elegible para ser beneficiaria del mismo.

<sup>9/</sup> La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) señala que el sector agroalimentario se compone de todas las actividades relacionadas con la generación de alimentos y resulta tan amplio que es necesario dividirlo en los subsectores agropecuario (que a su vez comprende las actividades agrícolas, pecuarias y forestales), pesquero y acuícola. Debido a que en los documentos de planeación de mediano plazo se utiliza indistintamente sector agroalimentario o sector agropecuario.

<sup>10/</sup> Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, **Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018**, Diario Oficial de la Federación del 13 de diciembre de 2013.

investigación para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país.

El INIFAP consideró que la problemática señalada es causada por factores como una menor investigación tecnológica, derivado de una baja inversión del PIB en ciencia y tecnología; la investigación no responde a la demanda, por una deficiente identificación de la demanda en ciencia y tecnología, y la baja transferencia de tecnología.

Los efectos que se generan son prácticas no sostenibles en la producción, disminución de la productividad, altos costos de producción, y una baja calidad de los productos.

El programa E006 no cuenta con una población potencial a atender, sino que sus beneficiarios son definidos como áreas de enfoque, que es utilizada cuando los beneficiarios del programa no pueden ser referidos como poblaciones. En el caso del INIFAP su población comprende a los productores y usuarios vinculados con los sectores agropecuario y forestal, como son empresas del sector privado, instituciones afines y productores.

De acuerdo con el INIFAP, su intervención en las áreas de enfoque es la forma en la que actuará para llevar a cabo el plan de ejecución de los proyectos, el cual inicia por medio del análisis de las necesidades de investigación del sector agrícola, pecuario y forestal, para posteriormente priorizarlas y definir e implementar los proyectos de investigación o innovación para atender el problema público.

El INIFAP, al identificar y definir su área de enfoque, dentro del universo de sus usuarios (empresas del sector privado, instituciones afines, productores del sector agrícola, pecuario y forestal), debe analizar sus demandas y problemas, y en atención a ellas proponer alternativas de solución que se deriven de los proyectos de investigación, a los cuales se les debe realizar el análisis de viabilidad y factibilidad para su implementación, ya sea en forma individual o integrada, para alcanzar el propósito de resolver los problemas.

El árbol del problema del INIFAP no guarda congruencia con los sectores que, de acuerdo con el artículo 4, fracción III, de su Estatuto Orgánico, debe desarrollar y promover investigación para contribuir a la solución de problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal. En el árbol de objetivos se estableció que los sectores acuícola, forestal, agrícola, pecuario y pesquero cuentan con suficientes soluciones tecnológicas en sus procesos productivos, lo cual es inconsistente con su mandato.

A continuación, se presenta el análisis de la lógica vertical y horizontal de la MIR del programa presupuestario E006:

- Lógica vertical de los objetivos del programa

El programa presupuestario E006 está alineado al PND 2013-2018, mediante la Meta Nacional 4 “México próspero”, objetivo 4.10 “Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país”, estrategia 4.10.1 “Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo del capital físico, humano y tecnológico”.

Con el PSDAPA 2013-2018 se vincula con el objetivo 1 “Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico” y la estrategia 1.1 “Orientar la investigación y el desarrollo tecnológico a generar

innovaciones aplicadas al sector agroalimentario que eleven la productividad y competitividad”.

Con la revisión de la lógica vertical, se observó que, en términos generales, la MIR tuvo deficiencias para determinar la relación causa-efecto que existe entre los diferentes niveles de objetivos de la matriz, como se muestra a continuación:

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN CAUSA-EFECTO DE LA MIR DEL Pp E006 “GENERACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN”, 2017

7.5	Objetivo	Comentarios
Fin	Contribuir a impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria, por medio de tecnologías puestas a disposición de productores y usuarios vinculados al sector.	El objetivo de nivel Fin muestra la causa-efecto que busca alcanzar, ya que indica la forma en que el programa contribuye al logro del objetivo de orden superior establecido en el PND 2013-2018, de contribuir impulsar la productividad en el sector agroalimentario, mediante la inversión en el desarrollo del capital físico, humano y tecnológico.
Propósito	Usuarios de los sectores agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola desarrollan y adoptan tecnologías e instrumentos regulatorios	La relación del objetivo de nivel Propósito con el de Fin no es correcta, puesto que el primero busca que los usuarios de los sectores agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola desarrollen y adopten tecnologías e instrumentos regulatorios, en tanto que el segundo establece que, por medio de tecnologías puestas a disposición de productores y usuarios vinculados al sector, el programa E006 contribuye a impulsar la productividad en el sector agroalimentario. El objetivo alude el desarrollo y adopción de tecnologías, pero no indica proyectos de investigación científica, como un efecto directo del programa. Tampoco es claro qué usuarios desarrollan y adoptan tecnologías y cuáles son los instrumentos regulatorios, ni hace referencia a los productores señalados en el objetivo de nivel Fin. El objetivo considera a los sectores acuícola, forestal, agrícola, pecuario y pesquero, los cuales no son consistentes con los establecidos en el Estatuto Orgánico del INIFAP.
Componente	C1. Tecnologías transferidas a los productores forestales y agropecuarios. C2. Tecnologías validadas con productores y usuarios forestales y agropecuarios.	Los objetivos a nivel componente hacen referencia a las tecnologías transferidas y validadas con productores y usuarios forestales y agropecuarios, lo cual se vincula con el objetivo de Propósito, en términos de la adopción de tecnologías por parte de los usuarios de los sectores agrícola, pecuario y forestal; sin embargo, en el concepto de la transferencia no se incluye a los usuarios forestales y agropecuarios. Los dos objetivos no consideran a los proyectos de investigación científica como productos o servicios que deben ser entregados durante la ejecución del programa.
Actividad	A1. C1 Capacitación de personal A2. C1 Elaboración de publicaciones tecnológicas A3. C1 Capacitación a productores y técnicos por medio de cursos, talleres y eventos de difusión. A4. C2 Generación y documentación de nuevos conocimientos A5. C2 Generación de tecnologías forestales y agropecuarias	Los cinco objetivos del nivel Actividad no contienen los procesos para producir los servicios que se generan en el nivel Componente, que son tecnologías validadas y transferidas a los productores y usuarios forestales y agropecuarios. No es claro cómo, mediante la capacitación de personal; elaboración de publicaciones tecnológicas; capacitación a productores y técnicos por medio de cursos, talleres y eventos de difusión; generación y documentación de nuevos conocimientos, y generación de tecnologías forestales y agropecuarias, el programa incide en las tecnologías validadas y transferidas con productores y usuarios forestales y agropecuarios. Los objetivos no incluyen acciones para producir la investigación científica.

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en la información de los apartados “Objetivos, indicadores y metas para resultados de los programas presupuestarios” del Presupuesto de Egresos de la Federación 2017, y “Avance en los Indicadores de los Programas presupuestarios de la Administración Pública Federal” de la Cuenta Pública 2017.



Del análisis de la lógica vertical de la MIR del programa presupuestario E006 “Generación de proyectos de investigación”, se precisó que los objetivos establecidos no permiten verificar la relación causa-efecto que existe entre ellos, ya que se orientan a que los usuarios de los sectores agrícola, pecuario y forestal desarrollan y adoptan tecnologías y no identifica áreas de enfoque en las cuales el instituto actuará.

El objetivo de Fin contribuye al logro de los objetivos de la planeación nacional, pero el objetivo de Propósito se refiere a que los usuarios de los sectores agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola desarrollen y adopten tecnologías e instrumentos regulatorios, que resulta inconsistente con el objetivo de Fin, relativo a contribuir a impulsar la productividad en el sector agroalimentario.

- Lógica horizontal de los indicadores del programa

La MIR del programa presupuestario E006 incluye 10 indicadores, de los cuales 5 (50.0%) son estratégicos y 5 (50.0%) de gestión; la revisión y el análisis de cada uno de los indicadores se muestra a continuación:

- Nivel Fin

Objetivo	Denominación	Método de cálculo
Contribuir a impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria mediante tecnologías puestas a disposición de productores y usuarios vinculados al sector.	Tasa de variación en el ingreso neto de los productores forestales y agropecuarios encuestados en el uso de innovaciones tecnológicas con respecto de los productores que utilizaron tecnologías testigo	$((\text{Promedio del ingreso neto de los productores forestales y agropecuarios generado por 10 tecnologías en uso en el año } t_n) / (\text{Promedio del Ingreso neto generado por 10 tecnologías testigo en el año } t_{n-1}) - 1) * 100$

El indicador no es adecuado con el objetivo, ya que el primero mide el impacto en el ingreso de los productores forestales y agropecuarios y no evalúa la productividad del sector agroalimentario. Además, hace referencia a productores forestales y agropecuarios encuestados, mismos que no se señalan en el método de cálculo del indicador.

El método de cálculo no permite medir el cumplimiento del indicador, ya que no hace referencia a los productores forestales y agropecuarios encuestados en el uso de innovaciones tecnológicas, y señala la utilización de 10 tecnologías en el año, sin indicar a que se refiere el dato obtenido.

- Nivel Propósito

Objetivo	Denominación	Método de cálculo
Usuarios de los sectores agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola desarrollan y adoptan tecnologías e instrumentos regulatorios.	P1.1 Porcentaje de tecnologías adoptadas por productores y usuarios vinculados con los subsectores forestal y agropecuario con respecto a las tecnologías generadas por el INIFAP en el año $t_n-4$	$(\text{Número de tecnologías adoptadas por los productores y usuarios vinculados con los subsectores forestal y agropecuario en el año } t_n / \text{Número de tecnologías generadas en el año } t_n-4) * 100$
	P1.2. Porcentaje total de Distritos de Desarrollo Rural en donde se usa tecnología del INIFAP	$(\text{Número de Distritos de Desarrollo Rural en donde se usa tecnología del INIFAP en el año } t_n / \text{Total de Distritos de Desarrollo Rural en el país}) * 100$

El objetivo hace referencia a que los usuarios de los sectores agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola desarrollan tecnologías, lo cual es inconsistente, debido a que quien desarrolla las tecnologías y las pone a disposición de los productores es el INIFAP, de acuerdo con sus atribuciones.

El indicador P1.1 no es adecuado para valorar el cumplimiento del objetivo, ya que hace referencia al porcentaje de tecnologías adoptadas por productores y usuarios y no mide la proporción de usuarios que adoptan las tecnologías desarrolladas. El método de cálculo es adecuado para valorar el cumplimiento del indicador, el cual hace referencia a una relación en un periodo de tiempo de las tecnologías adoptadas respecto de las generadas.

El indicador P1.2 no permite valorar el cumplimiento del objetivo, ya que el objetivo se refiere a usuarios de los sectores agrícola, pecuario y forestal y el indicador a los distritos de desarrollo rural en donde se usa tecnología, lo cual es inconsistente. El método de cálculo mide el cumplimiento del indicador, pero no del objetivo.

Los indicadores definidos por el INIFAP no permiten medir las áreas de enfoque por beneficiar con el desarrollo de los proyectos de investigación, ni evalúan cuáles serán las demandas de los productores que serán atendidas por el programa.

- Nivel Componente

Objetivo	Denominación	Método de cálculo
C1. Tecnologías transferidas a los productores forestales y agropecuarios.	C1. Porcentaje de tecnologías transferidas a los productores con respecto de las tecnologías validadas el año anterior	$(\text{Número de tecnologías transferidas en el año } t_n / \text{Número de tecnologías validadas en el año } t_{n-1}) * 100$
C2. Tecnologías validadas con productores y usuarios forestales y agropecuarios.	C2. Porcentaje de tecnologías validadas con respecto de las tecnologías generadas el año anterior	$(\text{Número de tecnologías validadas en el año } t_n / \text{Número de tecnologías generadas en el año } t_{n-1}) * 100$

El indicador C1 es adecuado para valorar el cumplimiento del objetivo, porque mide las tecnologías que fueron transferidas a los productores forestales y agropecuarios. El método de cálculo permite valorar el cumplimiento del indicador, ya que establece el porcentaje de tecnologías transferidas en el año respecto a las validadas.

El indicador C2 es apropiado para medir el logro del objetivo, ya que mide las tecnologías validadas con los productores forestales y agropecuarios. El método de cálculo es adecuado para medir al indicador, ya que establece el porcentaje de tecnologías validadas en el año.

- Nivel Actividad

Objetivo	Denominación	Método de cálculo
A1. C1 Capacitación de personal	A1.C1. Porcentaje total de personal del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias que se capacita al año	(Número de personas capacitadas en el año tn/ Número total de personal en activo en el año tn)*100
A2. C1 Elaboración de publicaciones tecnológicas	A2.C1. Promedio de publicaciones tecnológicas por investigador en el año tn	(Número de publicaciones tecnológicas en el año tn/Número total de investigadores activos en el año tn)
A3. C1 Capacitación a productores y técnicos por medio de cursos, talleres y eventos de difusión	A3.C1. Promedio de cursos, talleres, eventos demostrativos y foros de divulgación impartidos por investigador en el año tn	(Número de cursos, talleres, eventos demostrativos y foros de divulgación impartidos por investigador en el año tn/ Número total de investigadores activos en el año tn)
A4. C2 Generación y documentación de nuevos conocimientos	A4.C2. Promedio de artículos científicos publicados por investigador en el año tn	(Número de artículos científicos con arbitraje publicados en el año tn/Número total de investigadores activos en el año tn)
A5. C2 Generación de tecnologías forestales y agropecuarias	A5.C2. Porcentaje de variación de tecnologías forestales y agropecuarias generadas en el año base.	(Número de tecnologías forestales y agropecuarias, generadas en el año tn/Número de tecnologías forestales y agropecuarias, generadas en el año base) *100

El indicador A1.C1 es adecuado para medir el cumplimiento del objetivo, ya que ambos conceptos evalúan el porcentaje total de personal del instituto capacitadas en el año. El método de cálculo determina el número de personas capacitadas, respecto del total del personal activo.

El indicador A2.C1 es adecuado para evaluar el logro del objetivo, el indicador se refiere al promedio de publicaciones tecnológicas por investigador en el año y, el segundo, a la elaboración de publicaciones tecnológicas. El método de cálculo es adecuado para medir el objetivo y el indicador.

El indicador A3.C1 es insuficiente para valorar el cumplimiento del objetivo, ya que el indicador mide el promedio de cursos, talleres, eventos demostrativos y foros de divulgación impartidos por investigador, y el objetivo evalúa la capacitación a productores y técnicos por medio de cursos, talleres y eventos de difusión, por lo que no se mide la proporción de productores y técnicos que fueron capacitados en el año. El método de cálculo es adecuado para medir el indicador, pero no el cumplimiento del objetivo.

El indicador A4.C2 no es adecuado para medir el cumplimiento del objetivo, porque calcula el promedio de artículos científicos publicados por investigador en el año y no la generación y documentación de nuevos conocimientos. El método de cálculo es adecuado para medir al indicador.

El indicador A5.C2 es adecuado para medir el logro del objetivo, el indicador se refiere al porcentaje de variación de tecnologías forestales y agropecuarias generadas en el año base y, el segundo, a la generación de tecnologías forestales y agropecuarias. El método de cálculo es adecuado para medir al indicador.

En conclusión, de conformidad con lo establecido en el Anexo 2 “Clasificación de programas presupuestarios”, del Manual de Programación y Presupuesto 2017, los programas presupuestarios modalidad “E” deben orientarse a la prestación de servicios públicos, específicamente, a la ejecución de actividades de forma directa, regular y continua para satisfacer demandas de la sociedad, lo cual no es consistente con el objetivo de propósito definido por el INIFAP, ya que se orienta a que los usuarios de los sectores agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola desarrollan y adoptan instrumentos regulatorios. En la clasificación de los programas presupuestarios, los instrumentos regulatorios se insertan en los programas presupuestarios de la modalidad “G” “Regulación y supervisión”, debido a que son actividades destinadas a la reglamentación, verificación e inspección de las actividades económicas y de los agentes del sector privado, social y público.

El problema que el programa E006 busca resolver es el de “los sectores acuícola, forestal, agrícola, pecuario y pesquero no cuentan con suficientes soluciones tecnológicas en sus procesos productivos”, el cual no es consistente con la problemática nacional, señalada en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, de una falta de vinculación entre la investigación y las demandas de los productores del sector agroalimentario, que se refleja en un bajo efecto en la productividad por su escasa aplicación en los procesos productivos. Tampoco es consistente con la problemática presentada en el diagnóstico del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario (PSDAPA) 2013-2018, que señala “un bajo efecto de la investigación y desarrollo tecnológico en la productividad por su escasa aplicación a los procesos productivos”; ni guarda congruencia con los sectores que, de acuerdo con su Estatuto Orgánico, debe atender, ya que el artículo 4, fracción III, dispone que el instituto debe desarrollar y promover investigación para contribuir a la solución de problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal.

Del análisis de la lógica vertical de la MIR del programa presupuestario E006 “Generación de proyectos de investigación”, se concluyó que los objetivos establecidos no permiten verificar la relación causa-efecto que existe entre ellos, ya que se orientan a que los usuarios de los sectores agrícola, pecuario y forestal desarrollan y adoptan tecnologías y no identifica áreas de enfoque en las cuales el instituto actuará.

El objetivo de Fin contribuye al logro de los objetivos de la planeación nacional, ya que hace mención de los usuarios de los sectores agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola desarrollan y adoptan tecnologías e instrumentos regulatorios; no obstante, el objetivo de Propósito no permite valorar el cumplimiento del objetivo de Fin, debido a que se refiere a contribuir a impulsar la productividad en el sector agroalimentario.

La lógica horizontal de la MIR mostró que 4 de los 10 indicadores son adecuados para verificar el cumplimiento de los objetivos a los que están alineados; no obstante, son insuficientes para evaluar el cumplimiento del mandato del instituto, ya que ninguno se refiere al desarrollo de proyectos de investigación de ciencia y tecnología para el campo.

Considerando las deficiencias de la MIR, la Auditoría Superior de la Federación evaluó los resultados del programa presupuestario E006 tomando como referencia el problema público definido en el PND 2013-2018 y en el PSDAPA 2013-2018, relativo a “la falta de vinculación

entre la investigación y las demandas de los productores, lo cual se refleja en un bajo efecto por su escasa aplicación en los procesos productivos.”

Para ello, se examinaron los procesos siguientes: el programa institucional; el programa operativo anual; proyectos de investigación científica desarrollados; atención de la demanda de investigación científica; la generación, validación, transferencia y adopción de tecnologías; la identificación y atención de los problemas del sector agrícola, pecuario y forestal, y el incremento de la productividad del sector, entre otros.

Como resultado de la reunión de trabajo efectuada el 30 de agosto de 2018 y la presentación de resultados finales y observaciones preliminares, con el oficio núm. JAG.200.1171 con fecha de recepción del 16 de octubre de 2018, el INIFAP señaló que “derivado de las acciones de mejora de la MIR, para 2018 el propósito del programa quedó definido como se cita a continuación: ‘Los sectores acuícola, forestal, agrícola, pecuario y pesquero cuentan con soluciones tecnológicas en sus procesos productivos’. En consecuencia, el Programa presupuestario E006 está correctamente clasificado en la modalidad ‘E’, Prestación de Servicios Públicos en congruencia con el Anexo 2 ‘Clasificación de Programas Presupuestarios’ del Manual de Programación y Presupuesto 2018”. No obstante, el objetivo de propósito no es consistente con los sectores que, de acuerdo con su Estatuto Orgánico, el instituto debe atender, ya que también señala al sector pesquero y acuícola, los cuales competen al INAPESCA, por lo que se mantiene la observación.

En relación con el problema que dio origen al programa presupuestario E006, el INIFAP informó que: “derivado del ejercicio de mejora continua de la MIR que desarrolla el Instituto y, considerando las recomendaciones emitidas por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), instancia evaluadora en la Evaluación de Consistencia y Resultados de la MIR del PP E-006 2017, se mejorará la redacción del problema que da origen al programa quedando para 2019 de la siguiente manera: Las cadenas agroalimentarias, agroindustriales y sistemas forestales de los Distritos de Desarrollo Rural en los que se divide el país, no cuentan con suficientes soluciones tecnológicas, ni incorporan las existentes para atender las demandas de productividad, competitividad y sostenibilidad de sus procesos productivos”, para el efecto proporcionó el árbol de problemas, sin que se identifique que éste integra la MIR del programa presupuestario E006, propuesta por el INIFAP para el ejercicio fiscal de 2019.

Respecto de la inconsistencia entre el problema que el programa presupuestario busca resolver con la problemática señalada en el PND 2013-2018, el INIFAP señaló que: “La investigación y desarrollo tecnológico que genera el INIFAP está correctamente vinculado con las demandas de las cadenas agroalimentarias, agroindustriales y sistemas forestales del país. La causa, de que no se traduzca plenamente en innovaciones para aumentar la productividad del sector agroalimentario no es la falta de vinculación con las demandas, sino el bajo nivel de incorporación de las innovaciones en los procesos productivos de las cadenas; ocasionado por el poco acceso y bajo nivel de transferencia de las tecnologías.

”Por lo anterior, se considera que el problema ‘Las cadenas agroalimentarias, agroindustriales y sistemas forestales de los Distritos de Desarrollo Rural en los que se divide el país, no cuentan con suficientes soluciones tecnológicas, ni incorporan las existentes para atender las demandas de productividad, competitividad y sostenibilidad de sus procesos productivos’

refleja la insuficiencia de soluciones tecnológicas (tecnologías) por parte de las cadenas ocasionada por la baja adopción. Lo anteriormente expuesto se refleja en el árbol de problemas actualizado.

”Por lo anterior se concluye que el Programa presupuestario E006 está alineado con la política Nacional y Sectorial mediante su contribución al cumplimiento del objetivo 1 del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013- 2018 ‘Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria’”. No obstante, en el proyecto de MIR 2019 no se incorporaron los objetivos con sus correspondientes indicadores y metas que permitan verificar el avance en la atención de las 38 demandas señaladas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019, en la realización de los proyectos de investigación, ni para medir su contribución en el incremento de la productividad y competitividad del sector, por lo que la observación persiste.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-001 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias identifique con claridad la clasificación de la Matriz de Indicadores para Resultados del programa presupuestario E006 "Generación de proyectos de investigación", con base en las atribuciones conferidas en su Estatuto Orgánico, a fin de precisar las actividades realizadas para desarrollar y promover investigación de vanguardia para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, a efecto de generar conocimientos e innovaciones tecnológicas que contribuyan a la productividad, competitividad, rentabilidad y desarrollo sustentable de las cadenas agroindustriales agrícolas, pecuarias y forestales en las regiones agroecológicas que conforman el país, buscando el aprovechamiento racional y la conservación de los recursos naturales, en términos del Anexo 2 "Clasificación de programas presupuestarios", del Manual de Programación y Presupuesto 2017; numerales noveno, de los Lineamientos Generales para la evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública, y IV.2.2, de la Guía para el Diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y de las gestiones realizadas para corregir las deficiencias detectadas.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-002 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias incorpore en la Matriz de Indicadores para Resultados del programa presupuestario E006 "Generación de proyectos de investigación" los indicadores para evaluar el cumplimiento de su mandato orientado a desarrollar y promover investigación de vanguardia para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, en términos del Anexo 2 "Clasificación de programas presupuestarios", del Manual de Programación y Presupuesto 2017; numerales noveno, de los Lineamientos Generales para la evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública, y IV.2.2, de la Guía para el Diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y de las gestiones realizadas para corregir las deficiencias detectadas.

## 2. Convenio de Administración por Resultados

El presente resultado se divide en dos partes: la primera, en términos de la elaboración del Convenio de Administración por Resultados 2016-2019 y la segunda, en relación con la evaluación de resultados y el impacto de las actividades y resultados científicos.

### I. Elaboración del Convenio de Administración por Resultados (CAR) 2016-2019

Del análisis del Convenio de Administración por Resultados 2016-2019, se concluyó que el propósito del CAR es mejorar las actividades del INIFAP, con el objeto de alcanzar las metas y lograr los resultados programados y convenidos; tener una actuación, un ejercicio de gasto y una rendición de cuentas más eficiente y transparente, así como vincular la administración por resultados con el monto del presupuesto que se le asigne con base en el enfoque de Presupuesto Basado en Resultados. El CAR que se firmó para el periodo en 2009-2013 estaba compuesto por un clausulado y cinco anexos. En el clausulado se establecen las obligaciones del INIFAP, la SAGARPA como coordinadora sectorial, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), así como la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Secretaría de la Función Pública (SFP) como globalizadoras.

El instrumento jurídico del CAR permaneció vigente en 2017, por lo que únicamente se actualizaron los anexos alineados al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, los cuales se detallan a continuación:

- Anexo 1. Contiene el Programa de Mediano Plazo 2016-2019 y se señala la misión, visión, objetivos estratégicos, estrategias, programas y líneas de acción del instituto, así como indicadores de desempeño que miden su cumplimiento.
- Anexo 2. Programa Anual de Trabajo, describe los objetivos estratégicos, estrategias, programas y líneas de acción que se deben implementar, así como las metas anuales del sistema de indicadores y de presupuesto para el año fiscal 2016.
- Anexo 3. Indicadores de Desempeño, incluye la descripción, fórmula de cálculo, supuestos, periodicidad de medición, medios de verificación y responsables para el periodo 2016-2019; además, contiene un apartado sobre los criterios de evaluación externa que se aplicarán al instituto y un apartado de incentivos, sanciones y posibles contingencias.
- Anexo 4. Se establecen los compromisos contraídos en el Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018.
- Anexo 5. Contiene la Matriz de Indicadores para Resultados del Programa presupuestario E006 "Generación de proyectos de investigación".

Para 2017, el instituto no acreditó que realizó las gestiones para que se actualizara el anexo núm. 2 del CAR con base en su Programa Anual de Trabajo 2017 y que incluyera los objetivos, estrategias, líneas de acción y metas comprometidas, a fin de evaluar sus resultados y mejorar sus actividades, alcanzar las metas, tener una actuación y un ejercicio de gasto y rendición de cuentas más eficiente y transparente, así como vincular la administración por resultados con el monto del presupuesto que se le asigne con base en el enfoque de Presupuesto Basado en Resultados.

### II. Evaluación de resultados y el impacto de las actividades y resultados científicos

Para 2017, el INIFAP no acreditó que para la evaluación de los compromisos del CAR 2016-2019, la SAGARPA y el CONACYT propusieron a su órgano de gobierno los mecanismos de

evaluación externa, por lo que no demostró que, para ese año, realizó la evaluación de resultados y de impactos de las actividades y resultados científicos, de investigación y docentes, a cargo de un grupo de expertos o por una empresa especializada de reconocida experiencia y prestigio, ni la evaluación de sus actividades y resultados administrativos y financieros de acuerdo con los esquemas de auditoría gubernamental.

La entidad fiscalizada informó que: “El INIFAP cuenta con un Comité Externo de Evaluación, cuya estructura y funciones están descritas en los artículos 35 al 55 de su Estatuto Orgánico. La metodología y cálculo para la medición de los indicadores de este convenio, se considera serán definidos por las instituciones que participan en la suscripción del mismo (CONACyT y SAGARPA)”, por lo que, para 2017, no se realizó la evaluación de sus resultados.

Como resultado de la reunión de trabajo efectuada el 30 de agosto de 2018 y la presentación de resultados finales y observaciones preliminares, para el Programa Anual de Trabajo 2017, con el oficio núm. JAG.200.1171 con fecha de recepción del 16 de octubre de 2018, el INIFAP informó que: “elaboró el Programa Anual de Trabajo 2017, en alineación con el Convenio de Administración por Resultados del INIFAP (CAR) 2016-2019, en cumplimiento al Artículo 59 de la Ley de Ciencia y Tecnología (LCyT), (éste) establece que el Programa Anual de Trabajo debe señalar los objetivos, estrategias, líneas de acción y metas comprometidas con base en indicadores de desempeño. El Programa Anual de Trabajo se trabajó con las áreas sustantivas del INIFAP y contiene los elementos que se establecen en el Artículo 59. Sin embargo, no se presentó para su autorización a la Junta de Gobierno; por que en dicha Ley no se menciona que se deba presentar de manera oficial, ya que es un documento de trabajo interno que coordina e integra la Coordinación de Planeación y Desarrollo”; no obstante, el instituto no acreditó que actualizó el anexo 2 del Convenio de Administración por Resultados 2016-2019 con base en el Programa Anual de Trabajo 2017, en términos de lo señalado en el artículo 59 de la Ley de Ciencia y Tecnología, por lo que la observación persiste.

En relación con la evaluación externa del Convenio de Administración por Resultados, el INIFAP informó que: “el artículo 60, fracción II de la Ley de Ciencia y Tecnología señala que, para la evaluación de los Convenios de Administración por Resultados, la dependencia coordinadora de sector y el CONACyT propondrán al Órgano de Gobierno del centro, los mecanismos de evaluación externa (...) para la evaluación de sus actividades y resultados administrativos y financieros de acuerdo con los esquemas de auditoría gubernamental. En este contexto, el Comité Externo de Evaluación del INIFAP, en su Primera Reunión Ordinaria 2018 analizó el Informe Anual de las actividades sustantivas desarrolladas por el Instituto en el ejercicio 2017. Lo anterior derivó en la emisión de opinión cualitativa favorable y calificación de 99.24/100, que corresponde al rango de cumplimiento ‘excelente’ al desempeño del INIFAP durante el ejercicio 2017. Aunado a lo anterior, el Órgano de Gobierno del INIFAP, presidido por el Titular de la SAGARPA y teniendo como uno de sus representantes propietarios al Titular del CONACyT; en su Primera Reunión Ordinaria 2018 celebrada el 1º de Junio del año en curso, emitió dictamen favorable y calificación de excelente a los resultados del ejercicio 2017. Lo anterior, considerando la evaluación presentada por el Comité Externo de Evaluación del INIFAP.

”Con lo anterior, se concluye que las evaluaciones realizadas satisfacen lo estipulado en el artículo 60, fracción II de la Ley de Ciencia y Tecnología debido a que el Órgano de Gobierno



del INIFAP, es presidido por el Titular de la SAGARPA y uno de sus representantes propietarios es el CONACYT de conformidad con lo señalado en el Artículo Tercero del Decreto por el que se crea el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias". Sin embargo, el INIFAP no acreditó que la SAGARPA, como dependencia coordinadora, y el CONACYT propusieron a su órgano de gobierno los mecanismos de evaluación externa de carácter sustantivo, situación que repercutió en que no se documentara que en 2017 se llevó a cabo la evaluación de resultados y de impactos de las actividades y resultados científicos, de investigación y docentes, a cargo de un grupo de expertos o por una empresa especializada de reconocida experiencia y prestigio, ni la evaluación de sus actividades y resultados administrativos y financieros de acuerdo con los esquemas de auditoría gubernamental, como lo señala el artículo 60, fracciones I y II, de la Ley de Ciencia y Tecnología, por lo que se mantiene la observación.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-003 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias actualice el Anexo 2 del Convenio de Administración por Resultados con el Programa Anual Trabajo de cada ejercicio fiscal, en el que se diseñen los objetivos, estrategias, líneas de acción y metas comprometidas de cada ejercicio fiscal, cuyo propósito se oriente a mejorar las actividades del instituto, con el objeto de alcanzar las metas y lograr los resultados programados y convenidos; tener una actuación, un ejercicio de gasto y una rendición de cuentas más eficiente y transparente, así como vincular la administración por resultados con el monto del presupuesto que se le asigne con base en el enfoque de Presupuesto Basado en Resultados, en términos del artículo 59, fracción II, de la Ley de Ciencia y Tecnología, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-004 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias realice las gestiones ante la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para que propongan a su órgano de gobierno los mecanismos de evaluación externa que permitan efectuar la evaluación de resultados y de impactos de sus actividades y resultados científicos, de investigación y docentes, a cargo de un grupo de expertos o por una empresa especializada de reconocida experiencia y prestigio, así como la evaluación de sus actividades y resultados administrativos y financieros de acuerdo con los esquemas de auditoría gubernamental, en términos de lo señalado en el artículo 60 de la Ley de Ciencia y Tecnología, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**3. Programa Institucional del INIFAP**

Del análisis de la información proporcionada por el INIFAP, se concluyó que no se documentó que el Director General del instituto hubiese formulado el Programa Institucional de mediano plazo, ni que lo presentó para su aprobación al Órgano de Gobierno, así como para la autorización del titular de la SAGARPA, ni que fue enviado a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para su aprobación, a partir del 17 de diciembre de 2013 y a más tardar el 17 de febrero de 2014, ni que se publicó en el Diario Oficial de la Federación.

Lo anterior repercutió en que el instituto, para 2017, no dispusiera de un documento de mediano plazo que asegurara la congruencia de sus actividades con los compromisos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y con el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, en términos de planear, programar y ejecutar las acciones de investigación científica y desarrollo tecnológico agropecuario; la generación de conocimientos e innovaciones tecnológicas que contribuyan a la productividad, competitividad, rentabilidad y desarrollo sustentable de las cadenas agroindustriales agrícolas, pecuarias y forestales en las regiones agroecológicas que conforman el país, buscando el aprovechamiento racional y la conservación de los recursos naturales; el desarrollo y promoción de investigaciones de vanguardia para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, y promover y apoyar la transferencia de conocimientos y tecnologías agrícolas, pecuarias y forestales de acuerdo con las necesidades y demandas prioritarias de la sociedad y de los productores, ni que hubiera dispuesto de un documento en el que se definieran los compromisos en términos de metas y resultados por alcanzar; la fijación de objetivos y metas; los resultados económicos y financieros esperados; la definición de estrategias y prioridades; la previsión y organización de recursos para alcanzarlas; la expresión de programas para la coordinación de sus tareas, así como las previsiones respecto de las posibles modificaciones a sus estructuras.

Derivado de la reunión de confronta, con el oficio núm. JAG.200.1171 con fecha de recepción del 16 de octubre de 2018, el INIFAP informó que: “En la Ley de Planeación se establece en el Artículo 17.- Las entidades paraestatales deberán: Fracción II.- Elaborar sus respectivos programas institucionales, en los términos previstos en esta Ley, la Ley Federal de las Entidades Paraestatales o, en su caso, por las disposiciones que regulen su organización y funcionamiento, atendiendo a las previsiones contenidas en el programa sectorial correspondiente observando en lo conducente las variables ambientales, económicas, sociales y culturales respectivas.

”En este sentido, el INIFAP lo rigen otras disposiciones como la Ley de Ciencia y Tecnología (LCyT), por lo que en el artículo 59 de la Ley de Ciencia y Tecnología, se dispone que: Los centros públicos de investigación celebrarán con la dependencia coordinadora de sector, con el CONACyT y con las Secretarías de Hacienda y Crédito Público y de la Función Pública, Convenios de Administración por Resultados (CAR) cuyos propósitos fundamentales serán mejorar las actividades de cada centro, alcanzar las metas y lograr los resultados programados y convenidos, tener una actuación y un ejercicio de gasto y rendición de cuentas más eficiente y transparente, y vincular la administración por resultados e impactos con el monto del presupuesto que se le asigne. Dichos convenios serán de naturaleza jurídica distinta a los que establezca la ley de la materia y el Decreto aprobatorio del Presupuesto de Egresos de la Federación, no obstante, lo cual los centros públicos que celebren sus respectivos convenios contarán con las facilidades administrativas que establezcan los Decretos anuales referidos.

”Es importante mencionar que el Programa de Mediano Plazo del INIFAP 2016-2019, es considerado el Programa Institucional del INIFAP que establece el Artículo 24 de la Ley de Planeación que a la letra dice.

“Los programas institucionales se sujetarán a las previsiones contenidas en el Plan y en el programa sectorial correspondiente. Las entidades, al elaborar sus programas institucionales,

se ajustarán a lo previsto en esta Ley, sin perjuicio de lo dispuesto, en lo conducente, por la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y, en su caso, por las disposiciones que regulen su organización y funcionamiento".

"La Ley de Planeación en el Artículo 26 Bis, establece lo siguiente:

"Los programas derivados del Plan deberán contener al menos, los siguientes elementos:

- Un diagnóstico general sobre la problemática a atender por el programa, así como la perspectiva de largo plazo en congruencia con el Plan.
- Los objetivos específicos del programa alineados a las estrategias del Plan.
- Las estrategias para ejecutar las acciones que permitan lograr los objetivos específicos del programa.
- Las líneas de acción que apoyen la implementación de las estrategias planteadas en cada programa indicando la dependencia o entidad responsable de su ejecución.
- Los indicadores estratégicos que permitan dar seguimiento al logro de los objetivos del programa.
- Los demás que se establezcan en las disposiciones jurídicas aplicables".

"En este sentido la estructura del PMP del INIFAP 2016-2019 cumple con lo establecido en el artículo 26. Es importante mencionar que la Coordinación de Planeación y Desarrollo conjuntamente con las áreas sustantivas del INIFAP actualizarán el CAR del INIFAP para el periodo 2019- 2024, este se alineará a las nuevas políticas públicas que formule la nueva administración, cumpliendo con lo establecido en la Ley de Planeación, así como en la Ley Federal de Entidades Paraestatales, con lo que se alinearán el PND y el Programa Sectorial de la SAGARPA para el periodo 2019-2024. Una vez que se actualice el CAR este también se publicará en el Diario Oficial de la Federación".

Del análisis de la información proporcionada, se precisó que el único documento de mediano plazo con que contó en 2017 el INIFAP fue el Convenio de Administración para Resultados 2016-2019, el cual se encuentra fundamentado en el artículo 59 de la Ley de Ciencia y Tecnología, el cual no sustituye al Programa Institucional 2013-2018 del INIFAP, que señala el artículo 22 de la Ley de Planeación.

Para 2017, no se documentó que el instituto hubiese formulado el Programa Institucional de mediano plazo, ni que fue aprobado por el Órgano de Gobierno, ni autorizado por el titular de la SAGARPA, ni que hubiese sido enviado a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para su aprobación, a partir del 17 de diciembre de 2013 y a más tardar el 17 de febrero de 2014, ni que se publicara en el Diario Oficial de la Federación.

El INIFAP tampoco acreditó que hubiese elaborado su programa institucional conforme a las disposiciones del "Acuerdo 01/2013 por el que se emiten los Lineamientos para dictaminar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018", en los términos siguientes:

Programas sectoriales, institucionales, especiales y regionales.

9. Las dependencias y, en su caso, las entidades, deberán elaborar los programas que en el ámbito de sus respectivas competencias les corresponda, de conformidad con lo señalado en la Ley de Planeación y la normativa aplicable, e integrar en la estructura de cada uno de éstos, los siguientes elementos:

- a) La Meta Nacional y los objetivos del Plan a los que contribuye el programa.
- b) Para los programas especiales y, en su caso, regionales, un listado de las dependencias y/o entidades que participarán en la ejecución del programa.
- c) El diagnóstico de la problemática que atiende el programa, incluyendo las tendencias históricas y la importancia de su atención para el desarrollo del país.
- d) Para el caso de los programas sectoriales, objetivos sectoriales.
- e) Para el caso de los programas institucionales, especiales y regionales, deberán establecer objetivos, para los cuales deberán retomar los objetivos sectoriales planteados en los programas sectoriales o plantear objetivos que se deriven de los mismos.
- f) La descripción y justificación de la relevancia de cada objetivo a los que se refieren los incisos d. y e. del presente numeral, con respecto al Plan.
- g) Las estrategias para lograr los objetivos a los que se refieren los inciso d. y e. del presente numeral.
- h) Las líneas de acción para implementar las estrategias señaladas en el inciso anterior.
- i) Las estrategias y objetivos de los programas transversales a las que, en su caso, se alinean los objetivos señalados en los incisos d. y e. Cada objetivo podrá alinearse a una o varias estrategias u objetivos transversales.
- j) Los indicadores y sus respectivas metas para medir el avance de sus objetivos.

10. Para el caso de los programas sectoriales, las dependencias deberán especificar, además de lo señalado en el numeral anterior, los indicadores de las Metas Nacionales o componentes de los mismos, a los que contribuyen dichos programas.

Estructura del diagnóstico, objetivos, estrategias, líneas de acción e indicadores de los programas transversales y los programas sectoriales, institucionales, especiales y regionales.

- Diagnóstico

11. Los diagnósticos a los que se refieren los numerales 7 y 8 de estos Lineamientos no deberán exceder de 7,000 palabras.

- Objetivos

12. Los programas, incluyendo los transversales, podrán contemplar máximo seis objetivos por programa.

13. Cada uno de los objetivos podrá tener una extensión máxima de 20 palabras por objetivo y deberán ser redactados haciendo clara referencia al impacto positivo que se pretende alcanzar, iniciando con un verbo en infinitivo.

14. La descripción y justificación de la relevancia de cada objetivo con respecto al Plan señaladas en los numerales 7 y 8 de los presentes Lineamientos, no podrán exceder de 250 palabras.

- Alineación a las Metas Nacionales

15. Los programas deberán mostrar la alineación de cada uno de sus objetivos al Plan.

16. Las dependencias y entidades deberán alinear cada uno de los objetivos de sus programas únicamente a una Meta Nacional y a un objetivo de dicha Meta.

- Estrategias

17. Los objetivos de los programas, incluyendo los transversales, podrán tener hasta siete estrategias por objetivo. La redacción de cada una de las estrategias no podrá exceder de 20 palabras.

- Líneas de Acción

18. La redacción de las líneas de acción deberá reflejar las actividades prioritarias y concretas que las dependencias y entidades llevarán a cabo durante la presente administración y que apoyan de manera clara el logro de las estrategias planteadas en cada programa, incluyendo los transversales.

19. Las estrategias de los programas, incluyendo los transversales, podrán tener hasta diez líneas de acción por estrategia. La redacción de cada línea de acción no podrá exceder de 20 palabras.

- Indicadores

20. Los indicadores a que se refieren los numerales 7 y 8 de los presentes Lineamientos, deberán cumplir con los siguientes criterios:

- a) Claridad: que sean precisos e inequívocos;
- b) Relevancia: que reflejen la importancia del logro del objetivo y provean información sobre lo que se busca medir del mismo, y
- c) Monitoreable: que puedan sujetarse a una comprobación.

21. Se deberá privilegiar la elección de indicadores cuya medición sea independiente de las dependencias y entidades responsables de la ejecución de los programas, ya sean indicadores nacionales o internacionales.

22. Las dependencias y entidades podrán establecer máximo tres indicadores para la medición del logro de sus objetivos

23. Cada indicador deberá establecer una línea base 2013 y una meta 2018, asegurando que dicha meta propuesta sea cuantificable y directamente relacionada con el indicador, por lo que se mantiene la observación.

Las irregularidades detectadas se comunicaron al Órgano Interno de Control en el INIFAP, mediante oficio núm. DGADPP/438/2018 del 19 de octubre de 2018.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-005 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias elabore su Programa Institucional de mediano plazo, a efecto de asegurar la congruencia de sus actividades con los compromisos que sean previstos en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario, a efecto de disponer de un documento en el que se definan los compromisos en términos de metas y resultados por alcanzar; la fijación de objetivos y metas; los resultados económicos y financieros esperados; la definición de estrategias y prioridades; la previsión y organización de recursos para alcanzarlas; la expresión de programas para la coordinación de sus tareas, así como las previsiones respecto a las posibles modificaciones a sus estructuras, en términos de lo señalado en los artículos 17, fracciones II y V, 24, 29, párrafo tercero, y 30 de la Ley de Planeación; 48, 59, fracción II, de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 4, fracciones I, II, III y IV, del Estatuto Orgánico del INIFAP, y numeral 93 de la Relación de Entidades Paraestatales de la Administración Pública Federal, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-006 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias se asegure que una vez elaborado el Programa Institucional de mediano plazo sea presentado para la aprobación de su Órgano de Gobierno y del titular de la SAGARPA, se envíe a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en los plazos establecidos en los Lineamientos para dictaminar y dar seguimiento a los programas del Plan Nacional de Desarrollo, y posteriormente sea publicado en el Diario Oficial de la Federación, en términos de lo señalado en los artículos 29, párrafo tercero y 30 de la Ley de Planeación; 59, fracción II, de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, y numeral 27 del Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos para dictaminar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**4. Programa Anual de Trabajo del INIFAP 2017**

Para contribuir al cumplimiento de los objetivos, estrategias y líneas de acción comprometidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, el INIFAP definió 14 indicadores en su Programa Anual de Trabajo 2017, mismos que se muestran a continuación:

## INDICADORES Y METAS DEL INIFAP COMPROMETIDOS EN EL PAT 2017

Indicador	Meta programada (relativa)	Meta programada (absoluta)	
		Numerador	Denominador
1. Tasa de variación en el ingreso neto de los productores forestales y agropecuarios encuestados en el uso de innovaciones tecnológicas con respecto de los productores que utilizaron tecnologías testigo.	52.0%	11,250.2	7,400.6
2. Porcentaje de tecnologías adoptadas por productores y usuarios vinculados con los subsectores forestal y agropecuario con respecto a las tecnologías generadas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año tn-4.	38.1%	64	168
3. Porcentaje total de Distritos de Desarrollo Rural en donde se usa tecnología del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año t.	68.7%	132	192
4. Porcentaje de tecnologías transferidas a los productores y/o usuarios vinculados con los subsectores forestal y agropecuario en el año tn, con respecto de las tecnologías validadas el año tn-1.	59.8%	64	107
5. Porcentaje de tecnologías validadas con respecto de las tecnologías generadas el año anterior.	65.2%	77	118
6. Porcentaje total de personal del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias que se capacita al año.	88.9%	1648	1852
7. Promedio de publicaciones tecnológicas por investigador en el año tn.	1.2 publicaciones	1001	814
8. Promedio de cursos, talleres, eventos demostrativos y foros de divulgación impartidos por investigador en el año tn.	1.2 actividades de capacitación	830	814
9. Promedio de artículos científicos publicados por investigador en el año tn.	0.3 artículos	277	814
10. Porcentaje tecnologías forestales y agropecuarias generadas en el año tn, con respecto a las tecnologías generadas en el año tn-4.	70.2%	118	168
11. Porcentaje de registros de propiedad intelectual.	64.0%	n.d	n.d
12. Promedio de tesis y cursos dirigidos o impartidos por investigador.	0.3 tesis	n.d	n.d
13. Promedio de profesionistas del sector atendidos por investigador.	1.1 profesionistas	n.d	n.d
14. Porcentaje de presupuesto devengado de recursos fiscales del instituto a la operación de la investigación.	31.0%	n.d	n.d

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en el Programa Anual de Trabajo 2017 del INIFAP y el Informe de Autoevaluación de la Dirección General del INIFAP, ejercicio 2017, presentado en la Primera Reunión Ordinaria 2018, de a H. Junta de Gobierno del instituto.

n.d: no disponible

Los 4 objetivos, 6 estrategias, 35 líneas de acción y 14 indicadores desarrollados por la entidad fiscalizada no se vincularon con los objetivos nacionales y sectoriales, relativos a orientar la investigación y el desarrollo tecnológico a generar innovaciones aplicadas al sector agroalimentario que eleven la productividad y competitividad, ya que no definió los indicadores con sus correspondientes metas que permitan valorar el total de investigaciones previstas por desarrollar para la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, no identificó y cuantificó el total de productores por beneficiar con esos proyectos de investigación, ni se identificaron los indicadores para valorar en qué medida coadyuvaría a incrementar la productividad y competitividad de los agentes productivos del sector agrícola, pecuario y

forestal. Tampoco se incorporaron los objetivos, los indicadores y las metas para evaluar la atención de las demandas identificadas en el sector agrícola, pecuario y forestal, así como las demandas estratégicas establecidas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019, con base en la información documental recopilada en el diagnóstico, en las Redes de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Tecnología Forestal y la Agenda de Investigación, Desarrollo, Innovación y Transferencia de Tecnología Forestal INIFAP-CONAFOR 2016-2018, que se mencionan a continuación:

➤ Subsector forestal

1. Mejores prácticas de manejo para la conservación de la biodiversidad.
2. Mejores prácticas de manejo de los recursos forestales no maderables.
3. Manejo silvícola de selvas.
4. Estimación de volumen maderable en árboles con diámetros menores a 25 cm.
5. Tecnologías para el manejo postcosecha de árboles de navidad.
6. Validación de tecnologías para el manejo y control de descortezadores y muérdagos.
7. Tecnologías de extracción de materia prima con equipo y maquinaria de bajo impacto.
8. Tecnología para elevar la eficiencia y calidad de la industria maderable en México.
9. Mejores prácticas de aserrío y diseño, producción de productos provenientes de recuperación de residuos (aserrío, afilado, secado y clasificación de madera aserrada).
10. Tecnologías de generación de calor y energía eléctrica a partir del uso de biomasa forestal.
11. Programa de extensionismo forestal.
12. Mejores prácticas de manejo de las principales especies forestales no maderables con importancia económica de los ecosistemas áridos y semiáridos del norte de México.

➤ Subsector agrícola

13. Generación de variedades e híbridos resistentes a plagas/enfermedades y condiciones ambientales desfavorables (sequías, inundaciones, etc.) relacionadas con el cambio climático.
14. Generar, actualizar y adaptar paquetes tecnológicos para cultivos agrícolas.
15. Desarrollo de prácticas que optimicen captación de agua en zonas áridas.
16. Establecimiento de acciones para evaluación y determinación del uso de la biotecnología como opción viable y sustentable que permita mejorar las técnicas y la producción de cultivos y que reduzcan el uso de pesticidas.
17. Promoción de acciones para el uso de biofertilizantes que impulsen la productividad agrícola y la inocuidad agroalimentaria.
18. Desarrollo de técnicas de cultivos sustentables (control biológico) de granos básicos, hortalizas y frutas, para transferir a productores de las diferentes regiones agroecológicas.



19. Impulso a la transferencia de tecnologías para el fomento a la mecanización y tecnificación.
20. Desarrollo de procesos agroindustriales aplicado a los cultivos que generen alto valor agregado.
21. Impulso de acciones para implementar la trazabilidad de cultivos para dar seguimiento a su origen o su calidad fitosanitaria.
- Subsector pecuario
22. Realizar acciones para mejorar el estatus sanitario del ganado mediante la selección de genotipos resistentes a enfermedades, que se adapten a las condiciones climáticas, que aumenten la calidad y productividad en la producción y el acceso a los mercados nacionales e internacionales.
23. Desarrollo de una metodología o proceso que acredite la calidad genética animal de lo que produce el campo mexicano, con el fin de mantener, mejorar y repoblar los hatos ganaderos.
24. Desarrollo de tecnologías tendientes a mejorar la eficiencia reproductiva del hato ganadero.
25. Promoción de la organización e integración productiva, comercial e industrial de las pequeñas y medianas unidades de producción pecuaria.
26. Generación de procesos permanentes de aseguramiento de la calidad e inocuidad de alimentos de origen animal en toda la cadena.
27. Fortalecimiento de los programas de nutrición animal para el uso eficiente de forrajes y granos o alimentos balanceados para la alimentación pecuaria y el desarrollo de proteínas de alto valor nutrimental, mediante bioprocesos innovadores.
28. Impulso de acciones para implementar la trazabilidad y conocer el origen de cada producto cárnico, desde la unidad de producción, hasta el punto de venta, pasando por los rastros y los establecimientos en donde son procesados.
- Demandas estratégicas
29. Impulso del uso eficiente del agua, mediante la modernización de los sistemas de riego: goteo, aspersión, microaspersión, así como de tecnologías para la cosecha y utilización de agua.
30. Rehabilitación de suelos, así como evitar su contaminación, elaboración y uso de abonos orgánicos para la producción de forrajes y granos; utilización de agroquímicos únicamente autorizados por las autoridades de salud y de la SAGARPA, y uso y disposición adecuada de residuos y envases de agroquímicos.
31. Identificación de especies agrícolas y forestales con potencial para la producción de biocombustibles, así como el aprovechamiento de excretas, microalgas y aguas residuales.
32. Diseño de modelos de transferencia de tecnología reforzando la capacitación.
33. Automatización y optimización de los procesos de producción.

34. Desarrollo de conocimiento y tecnologías para mitigar los efectos del cambio climático en las diferentes regiones agroecológicas del país.
35. Uso y manejo de agroquímicos para reducir la contaminación ambiental.
36. Producción de alimentos inocuos, nutritivos y nutraceuticos.
37. Rescate, conservación y aprovechamiento de la biodiversidad.
38. Contribución al mejoramiento de la transformación de productos agroindustriales.

Como resultado de la reunión para la presentación de resultados finales y observaciones preliminares, con el oficio núm. JAG.200.1171 con fecha de recepción del 16 de octubre de 2018, el INIFAP informó que: “en el Programa Anual de Trabajo 2017 del INIFAP, se establece la siguiente alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018.

”Con el propósito de evaluar el logro de los objetivos estratégicos institucionales, se diseñaron indicadores, incluidos en el Programa de Mediano Plazo (PMP) 2016-2019 del INIFAP, el cual forma parte del Convenio de Administración por Resultados del Instituto. Por otra parte, en atención a la normatividad asociada al Presupuesto Basado en Resultados se diseñó una Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), utilizando la Metodología de Marco Lógico. El resultado de este ejercicio fue la definición de 14 indicadores alineados a los Programas Presupuestarios (Pp) que opera el INIFAP, cuya descripción está contenida en el Anexo 5 del CAR.

”Cabe señalar que el Instituto, cuenta con indicadores estratégicos diseñados para la evaluación de desempeño institucional incluidos en el Convenio de Administración por Resultados (CAR) del INIFAP, alineados con las Metas Nacionales, Objetivos y Estrategias del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, así como al Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario (PSDAPA) 2013-2018. De estos indicadores, hasta 2014, 14 estaban integrados en las Matrices de Indicadores para Resultados (MIR) del Programa presupuestario (Pp) E006 “Generación de Proyectos de Investigación”, por lo que su programación y avance se reportan en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (PASH).

”Con base en lo anterior, para la definición del Programa Anual de Actividades Estratégicas del INIFAP en 2017 se tomaron como base las metas presentadas a la Honorable Junta de Gobierno para los 14 indicadores estratégicos. Para cumplir cabalmente con las demandas de la sociedad y el sector de acuerdo a la misión y objetivos institucionales, se diseñaron los siguientes objetivos, estrategias con sus respectivos programas y líneas de acción”. No obstante, el instituto no acreditó las gestiones realizadas para incluir en su Programa Anual de Trabajo los objetivos, estrategias, líneas de acción e indicadores que permitan evaluar su contribución en el cumplimiento de los objetivos nacional y sectorial que se definan en esta materia y al cual contribuya, así como para medir el total de investigaciones previstas por desarrollar, a fin de atender los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país; el total de productores por beneficiar con esos proyectos de investigación; valorar en qué medida coadyuvaría a incrementar la productividad y competitividad de los agentes productivos de ese sector, y para evaluar en qué proporción se atenderían tanto las demandas del sector agrícola,

pecuario y forestal, así como las demandas estratégicas, señaladas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019, por lo que la observación persiste.

#### 2017-1-08JAG-07-0323-07-007 **Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias incluya en su Programa Anual de Trabajo los objetivos, estrategias, líneas de acción e indicadores que permitan evaluar su contribución en el cumplimiento de los objetivos nacional y sectorial que se definan en esta materia y al cual contribuya, así como para medir el total de investigaciones previstas por desarrollar, a fin de atender los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país; el total de productores por beneficiar con esos proyectos de investigación; valorar en qué medida coadyuvaría a incrementar la productividad y competitividad de los agentes productivos de ese sector, y para evaluar en qué proporción se atenderían tanto las demandas del sector agrícola, pecuario y forestal, así como las demandas estratégicas, señaladas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019, en términos de lo señalado en el artículo 24, fracciones I y II, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

#### 5. Investigadores incorporados al Sistema Nacional de Investigadores

En 2017, el INIFAP no incluyó en el Programa Anual de Trabajo 2017 los objetivos e indicadores con sus correspondientes metas para evaluar el incremento gradual en la incorporación de sus investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), a efecto de reconocer, como resultado de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica que se produce en ese instituto.

El INIFAP contó con 853 investigadores, de los cuales 188 (22.0%) pertenecieron al SNI, como se muestra en el cuadro siguiente:

INVESTIGADORES DEL INIFAP QUE PERTENECEN AL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES, 2017  
(Personas y porcentajes)

Plaza de Investigador	Licenciatura (a)	Pertenece al SNI (b)	Maestría (c)	Pertenece al SNI (d)	Doctorado (e)	Pertenece al SNI (f)	Total investigadores (g)=(a+b+c)	Pertenece al SNI (h)=(b+d+f)	Participación (%) (i)=(h)/(g)*100
Total	194	0	352	5	307	183	853	188	22.0
Titular A	10	0	25	0	3	3	38	3	7.9
Titular B	17	0	23	0	12	6	52	6	28.6
Titular C	108	0	194	4	243	152	545	156	n.c.
Asociado A	5	0	1	0	0	0	6	0	n.c.
Asociado B	8	0	2	0	0	0	10	0	n.c.
Asociado C	14	0	13	0	0	0	27	0	n.c.
Titular A	4	0	6	0	0	0	10	0	n.c.
Titular B	6	0	10	0	3	2	19	2	10.5
Titular C	20	0	74	1	46	20	140	21	15.0
Asociado B	1	0	0	0	0	0	1	0	n.c.
Asociado C	1	0	4	0	0	0	5	0	n.c.

FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con información proporcionada por el INIFAP con el oficio JAG.200.0579 del 25 de mayo de 2018.

n.c.: no cuantificable

Para 2017, únicamente el 22.0% (188) de sus investigadores del INIFAP pertenecieron al SNI, situación que podría incidir en que los proyectos que realiza el instituto no sean un elemento detonante de la investigación científica, tecnológica y la innovación del país, así como de la vinculación entre diversos sectores estratégicos para ayudar a resolver problemas en beneficio de la sociedad mexicana, ni se reconozca como resultado de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica que se produce en ese instituto, aun cuando desde 2003 fue reconocido como Centro Público de Investigación con objeto predominante de realizar actividades de investigación científica y tecnológica. Tampoco acreditó que realizó las gestiones para incrementar gradualmente el número de investigadores en ese sistema.

Como resultado de la reunión de trabajo efectuada el 30 de agosto de 2018 y la presentación de resultados finales y observaciones preliminares, con nota del 14 de septiembre de 2018, el INIFAP informó que “cada año envía masivamente vía correo electrónico a sus Directores Regionales la Convocatoria del Sistema Nacional de Investigadores, así como el Reglamento para ingresar a dicho Sistema. Lo anterior se realiza con el fin de que cada uno de los Directores lo distribuya con su plantilla del Personal Investigador. Adicionalmente el Instituto como parte de las acciones para estimular a su personal investigador a ingresar al SNI, dentro del Reglamento del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Investigador (PEDPI), en el numeral III. Fortalecimiento institucional para el desarrollo de las actividades de investigación e innovación tecnológica, apartado i. Distinciones y Reconocimientos: a) Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, se les asigna un número de puntos de acuerdo al nivel obtenido”; no obstante, el instituto no acreditó la repercusión de esas actividades en el incremento gradual de sus investigadores en el SNI, ni documentó que hubiese incluido en su Programa Anual de Trabajo 2017, los objetivos e indicadores, con sus correspondientes metas, para evaluar el incremento gradual de la incorporación de sus investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores, a efecto de reconocer, como resultado de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica que se produce en ese instituto, por lo que la observación persiste.

Con el oficio núm. JAG.200.1171 con fecha de recepción del 16 de octubre de 2018, el INIFAP señaló que: “se reconocen los beneficios que representa que sus investigadores sean miembros del SNI, dado que con ello se garantiza la calidad de la investigación. Por ello, se establece una política institucional de promover la participación de su personal investigador en las convocatorias del SNI” mediante la instrumentación de varias acciones. “A pesar de estas acciones la aceptación de ser miembro del SNI, no es una decisión institucional, primero porque participar en las convocatorias es una decisión personal, segundo porque la evaluación favorable o no, depende de una comisión externa donde el investigador del INIFAP compite con investigadores de otras instituciones, por ello se ha considerado no comprometer un indicador que evalúe la incorporación o participación de investigadores del INIFAP al SNI-CONACYT”. No obstante, el instituto no acreditó que como Centro Público de Investigación estableció las obligaciones e incentivos al desempeño y productividad del trabajo científico y tecnológico, ni que la organización, funcionamiento y desarrollo de los sistemas integrales de profesionalización se rigieran por las normas que propone el CONACYT, entre ellas, el Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, como lo señala el artículo 35 de la Ley de Ciencia y Tecnología, por lo que la observación persiste.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-008 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias incluya en su Programa Anual de Trabajo los objetivos e indicadores con sus metas para evaluar el incremento gradual en la incorporación de sus investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores, a efecto de reconocer, como resultado de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica que produce, en términos de lo señalado en el artículo 27, fracción III, párrafo tercero, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y de los numerales 1, 2 y 3.1.2, fracción II, de las Reglas de Operación del Programa Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 2017, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-009 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias establezca los mecanismos de control para incrementar gradualmente la proporción de investigadores incorporados en el Sistema Nacional de Investigadores, a efecto de concebirlo como un elemento detonante de la investigación científica, tecnológica y la innovación del país, así como de la vinculación entre diversos sectores estratégicos para ayudar a resolver problemas en beneficio de la sociedad mexicana y reconocer, como resultado de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica que produce, en términos de lo señalado en el artículo 47 de la Ley de Ciencia y Tecnología; numeral primero de la Resolución por la que se reconoce al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, como Centro Público de Investigación; numerales 1, 2 y 3.1.2, fracción II, de las Reglas de Operación del Programa Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 2017, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**6. Desarrollo de proyectos de investigación**

El INIFAP informó que, para 2017, programó realizar 260 proyectos de investigación, sin que demostrara que dicha meta fue incluida en un documento programático y aprobada por su titular, ni los criterios utilizados para su definición y programación, ni acreditó que en el Programa Anual de Trabajo 2017 se incluyeron los compromisos por atender, los objetivos, los indicadores y las metas, a fin de planificar el desarrollo, el seguimiento y la promoción de la investigación para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país.

El ente fiscalizado informó que, en 2017, inició 174 proyectos de investigación, cantidad que representó el 66.9% de los 260 proyectos previstos, como se muestra en el cuadro siguiente:

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, POR MODALIDAD Y SUBSECTOR 2017

Modalidad/ subsector	Programados	Iniciados	Concluidos	Finiquitados	De años anteriores y en operación en 2017
Totales	260	174	84	73	61
Investigación aplicada	172	116	54	53	42
Subsector agrícola	121	82	43	33	24
Subsector pecuario	22	16	5	7	7
Subsector forestal	13	10	1	8	2
Multisectorial	16	8	5	5	9
Investigación básica	49	34	20	12	16
Subsector agrícola	16	13	5	5	3
Subsector pecuario	19	11	8	4	9
Subsector forestal	7	4	3	1	3
Multisectorial	7	6	4	2	1
Validación	13	7	4	1	0
Subsector agrícola	13	7	4	1	0
Transferencia de tecnología	26	17	6	7	3
Subsector agrícola	18	11	4	5	1
Subsector pecuario	5	4	2	2	1
Subsector forestal	2	1	0	0	1
Multisectorial	1	1	0	0	0

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en la información proporcionada por el INIFAP mediante reunión de trabajo del 10 de julio de 2018, México, 2018.

El INIFAP no acreditó que inició las 174 investigaciones comprometidas, los objetivos de las mismas, ni su relación con la atención de las 38 demandas del sector agrícola, pecuario y forestal señaladas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019. Tampoco documentó si las 84 investigaciones concluidas y las 73 finiquitadas correspondieron a proyectos iniciados en 2017 o a ejercicios anteriores, ni si los avances de los 61 estudios que estaban en ejecución en 2017 fueron congruentes con su cronograma de trabajo.

Con comunicado del 8 de junio de 2018 y nota del 4 de septiembre de 2018, el INIFAP proporcionó el reporte “Proyectos de Investigación Científica, por modalidad y subsector, 2017” y el “Programa de Trabajo. Periodo del Enero a Diciembre de 2017” de la Coordinación de Investigación, Innovación y Vinculación del instituto (CIIV).

Con nota del 9 de octubre de 2018, el INIFAP proporcionó la base de datos de los proyectos, iniciados, concluidos, de años anteriores y operados en 2017, cuyo análisis mostró que de los 260 proyectos programados, el INIFAP operó 233 proyectos (89.6%); de los cuales 172 (73.8%) iniciaron en 2017 y 61 (26.2%) correspondieron a años anteriores.

De los 233 proyectos de investigación operados en 2017, el INIFAP concluyó 152 (65.2%) y 81 (34.8%) continuaron en operación.

Con el análisis del “Programa de Trabajo. Periodo del Enero a Diciembre de 2017”, se precisó que en el marco de la Estrategia 1.1 “Identificar, seleccionar y atender las demandas de las cadenas agroalimentarias en áreas prioritarias y temas estratégicos”, el INIFAP programó operar 260 proyectos de investigación, validación y transferencia de tecnología, sin que acreditara los criterios utilizados para su definición y programación, ni su vinculación con la identificación y atención de las 38 demandas del sector agrícola, pecuario y forestal señaladas

en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019; ni acreditó que en el Programa de Trabajo se incluyeron los indicadores, a fin de valorar su contribución en la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, por lo que la observación persiste.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-010 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias incluya en su Programa Anual de Trabajo los objetivos, los indicadores y las metas, a efecto de valorar el cumplimiento de su atribución de desarrollar y promover investigación científica para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, en términos de lo señalado en los artículos 27, párrafo segundo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 2, fracción III, del Decreto por el que se crea el INIFAP, y 4, fracción III, del Estatuto Orgánico del INIFAP, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-011 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias disponga de los sistemas de control para contar con la información para demostrar que el 100.0% de sus investigaciones se orientan a contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, en términos de lo señalado en los artículos 2, fracción III, del Decreto por el que se crea el INIFAP, y 4, fracción III, del Estatuto Orgánico del INIFAP, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-012 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias disponga de mecanismos de seguimiento para asegurar que el avance de los proyectos desarrollados sea congruente con su programa de trabajo, en términos de lo señalado en el artículo 16, fracción IV, del Estatuto Orgánico del INIFAP, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**7. Generación de tecnologías**

El INIFAP no incluyó en el Programa Anual de Trabajo 2017 los compromisos, objetivos, indicadores y metas que permitieran valorar en qué medida las tecnologías generadas contribuirían a la productividad, competitividad, rentabilidad y desarrollo sustentable de las cadenas agroindustriales agrícolas, pecuarias y forestales en las regiones agroecológicas que conforman el país, buscando el aprovechamiento racional y la conservación de los recursos naturales.

Para 2017, el instituto reportó en el “Avance en los Indicadores de los Programas Presupuestarios de la Administración Pública Federal de la Cuenta Pública 2017” la generación de 127 tecnologías, como se muestra en el cuadro siguiente:

## TECNOLOGÍAS GENERADAS POR EL INIFAP, 2017

(Unidades y porcentajes)

Tecnología/ subsector	Alcanzada 2013 (a)	Programadas 2017 (b)	Alcanzada 2017 (c)	Variación % (d)=(c)/(a)-1*100	Variación % (e)=(c)/(b)-1*100
Generadas	168	118	127	(24.4)	7.6
Subsector agrícola	n.d.	74	77	n.c.	4.1
Subsector pecuario	n.d.	19	21	n.c.-	10.5
Subsector forestal	n.d.	15	17	n.c.-	13.3
Multisectorial	n.d.	10	12	n.c.-	20.0

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con información proporcionada por el INIFAP en atención a los requerimientos de la Minuta de Trabajo del 31 de mayo de 2018.

n.d.: no disponible

n.c.: no calculable.

El INIFAP reportó que generó 127 tecnologías, 9 más de las 118 previstas, de las que el 60.6% (77) fue en materia agrícola, y con lo cual el indicador “Porcentaje de tecnologías forestales y agropecuarias generadas en el año tn con respecto a las tecnologías generadas en el año tn-4”, tuvo un cumplimiento del 75.6%, cifra superior en 5.4 puntos porcentuales a la meta establecida de 70.2%.

En el periodo 2013-2017, el número de tecnologías generadas por el INIFAP mostró una disminución del 24.4%, al pasar de 168 a 127 tecnologías, como se muestra en el cuadro

## COMPORTAMIENTO DE LAS TECNOLOGÍAS GENERADAS POR EL INIFAP, 2013-2017

Tecnología/ subsector	2013 (a)	2014 (b)	2015 (c)	2016 (d)	2017 (e)	Variación % (f)=(e)/(a)-1*100
Generada	168	171	165	124	127	(24.4)
Subsector agrícola	107	108	94	64	77	(28.0)
Subsector pecuario	33	33	42	20	21	(36.4)
Subsector forestal	19	18	12	25	17	(10.5)
Multisectorial	9	12	17	15	12	33.3

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con información proporcionada por el INIFAP en atención a los requerimientos de la Minuta de Trabajo del 31 de mayo de 2018.

El instituto reportó que, en el periodo 2013-2017, generó 640 tecnologías sin que acreditara su contribución en la productividad, competitividad, rentabilidad y desarrollo sustentable de las cadenas agroindustriales agrícolas, pecuarias y forestales en las regiones agroecológicas que conforman el país, buscando el aprovechamiento racional y la conservación de los recursos naturales, situación que limitó el análisis para valorar la eficiencia y la repercusión de las investigaciones realizadas en la generación de tecnologías.

Como resultado de la reunión para la presentación de resultados finales y observaciones preliminares, con el oficio núm. JAG.200.1171 con fecha de recepción del 16 de octubre de



2018, el INIFAP informó que: “Con la finalidad de dar seguimiento a la contribución de las tecnologías generadas a la productividad, competitividad y desarrollo sustentable de las cadenas agroalimentarias, agroindustriales y sistemas forestales, se incluirá en el Programa Operativo Anual 2019, como mecanismo de evaluación y control, tres indicadores:

- Porcentaje de tecnologías que contribuyen a la mejora de la productividad, respecto del total de tecnologías generadas por el INIFAP en el año tn.
- Porcentaje de tecnologías que contribuyen a la mejora de la competitividad, respecto del total de tecnologías generadas por el INIFAP en el año tn.
- Porcentaje de tecnologías que contribuyen a la sustentabilidad, respecto del total de tecnologías generadas por el INIFAP en el año tn.

“(…). Es importante señalar que los tres indicadores propuestos arrojarán información que permita el monitoreo en la contribución a la mejora de la productividad, competitividad y sustentabilidad de las cadenas agroalimentarias, agroindustriales y sistemas forestales del país en términos del número de tecnologías generadas para tal fin. No obstante, para evaluar en qué medida las tecnologías generadas contribuyen a cada aspecto, es necesario analizar tecnología por tecnología”; sin que documentara que efectivamente dichos indicadores se incluirán en el Programa Anual de Trabajo 2019, por lo que la observación persiste.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-013 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias incluya en su Programa Anual de Trabajo los objetivos, los indicadores y las metas que permitan valorar en qué medida las tecnologías generadas contribuyen a la productividad, competitividad, rentabilidad y desarrollo sustentable de las cadenas agroindustriales agrícolas, pecuarias y forestales en las regiones agroecológicas que conforman el país, buscando el aprovechamiento racional y la conservación de los recursos naturales, en términos de lo señalado en los artículos 27, párrafo segundo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y 2, fracción II, del Decreto por el que se crea el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y de las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-014 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias establezca los sistemas de control para disponer de la información que permita valorar en qué medida las investigaciones realizadas contribuyen a la productividad, competitividad, rentabilidad y desarrollo sustentable de las cadenas agroindustriales agrícolas, pecuarias y forestales en las regiones agroecológicas que conforman el país, buscando el aprovechamiento racional y la conservación de los recursos naturales, en términos de lo señalado en el artículo 2, fracción II, del Decreto por el que se crea el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y de las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

## 8. Tecnologías validadas y transferidas

El presente resultado se divide en dos partes: la primera se refiere al cumplimiento de las tecnologías validadas en 2017, respecto de las generadas el año anterior, y la segunda, corresponde al análisis de los resultados del indicador de tecnologías transferidas, en 2017, en relación con las validadas un año antes.

- Tecnologías validadas

De acuerdo con el instituto, “la validación de la tecnología se efectúa en campo empleando el insumo generado por los investigadores del instituto, a fin de valorar sus resultados”.

En 2017, el INIFAP reportó que validó 84 tecnologías que representaron el 71.2% respecto de las 118 tecnologías generadas el año anterior, proporción superior en 9.2% a la meta de 65.2%.

En el bienio 2016-2017, las tecnologías validadas por el instituto mostraron una disminución del 23.6%, al pasar de 110 tecnologías a 84, como se muestra en el cuadro siguiente:

TECNOLOGÍAS VALIDADAS POR EL INIFAP, 2013-2017

(Unidades y porcentajes)

Tecnología/ subsector	2013 (a)	2014 (b)	2015 (c)	2016 (d)	2017 (e)	Variación % (f)=(e/d)- 1)*100)	TCMA (g)=(((a/e)(1/4)- 1)*100)
Validadas	140	143	120	110	84	(23.6)	(12.0)
Agrícola	86	92	70	64	46	(28.1)	(14.5)
Pecuario	38	25	23	24	12	(50.0)	(25.0)
Forestal	14	13	14	9	14	55.6	0.0
Multisectorial	2	13	13	13	12	(7.7)	56.5

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con información proporcionada por el INIFAP en atención a los requerimientos de la Minuta de Trabajo del 31 de mayo de 2018.

En el periodo 2013-2017, las tecnologías validadas por el instituto disminuyeron en 12.0% en promedio anual, al pasar de 140 tecnologías a 84, por lo que se observó que el instituto no tomó en cuenta los resultados de los ejercicios fiscales anteriores para la definición de las metas a comprometer para el año 2017.

- Tecnologías transferidas

De acuerdo con el instituto, “la transferencia de tecnologías es el proceso de compartir el conocimiento y las tecnologías validadas para que se ajusten a las condiciones locales, por ello, se realiza mediante cursos de capacitación técnico-prácticos o demostraciones de campo con la participación de los productores de la localidad”.

En 2017, el INIFAP transfirió 70 tecnologías a los productores y usuarios vinculados con el sector agrícola, pecuario y forestal, las cuales representaron el 63.6% respecto de las tecnologías validadas en el año 2016 (110 tecnologías), proporción mayor en 6.3% a la meta de 59.8%.

El instituto no acreditó en qué medida las 70 tecnologías transferidas atendieron las 38 demandas del sector agrícola, pecuario y forestal señaladas en el Convenio de Administración

por Resultados 2016-2019, ni incluyó en el Programa Operativo Anual 2017 los compromisos, los objetivos y los indicadores con sus correspondientes metas que permitieran valorar la eficiencia en la atención integral de las demandas de ese sector.

En el bienio 2016-2017, las tecnologías transferidas por el instituto mostraron una disminución del 5.4%, al pasar de 74 tecnologías a 70, como se muestra en el cuadro siguiente:

TECNOLOGÍAS TRANSFERIDAS POR EL INIFAP, 2013-2017

(Unidades y porcentajes)

Tecnología/ subsector	2013 (a)	2014 (b)	2015 (c)	2016 (d)	2017 (e)	Variación % $f=(e/d)-1)*100)$	TCMA $g=((a/e)(1/4)-1)*100)$
Transferidas	117	119	117	74	70	(5.4)	(12.1)
Agrícola	78	76	76	50	43	(14.0)	(13.8)
Pecuario	18	23	20	9	17	88.9)	(1.4)
Forestal	11	12	13	11	8	(27.3)	(7.7)
Multisectorial	10	8	8	4	2	(50.0)	(33.1)

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con información proporcionada por el INIFAP en atención a los requerimientos de la Minuta de Trabajo del 31 de mayo de 2018.

En el periodo 2013-2017, las tecnologías transferidas por el instituto disminuyeron en 12.1% en promedio anual, al pasar de 117 tecnologías a 70, por lo que se observó que el instituto no tomó en cuenta los resultados de los ejercicios fiscales anteriores para la definición de las metas a comprometer para el año 2017.

El instituto tampoco documentó que realizó los cursos de capacitación técnico-prácticos o demostraciones de campo con la participación de los productores de la localidad beneficiada, ni que incluyó en su Programa Operativo Anual 2017, los indicadores con sus correspondientes metas para valorar la eficiencia en la realización de dichos cursos de capacitación, así como del total de productores por capacitar.

Como resultado de la reunión para la presentación de resultados finales y observaciones preliminares, con el oficio núm. JAG.200.1171 con fecha de recepción del 16 de octubre de 2018, el INIFAP informó que: "(...), el hecho de que el número de tecnologías generadas se haya reducido a partir del 2016, derivado de que en ese año hubo una baja en el presupuesto del instituto, y con ello un menor número de proyectos (343 en operación respecto a los 429 de 2015; y 181 proyectos concluidos respecto a los 222 de 2015), para solventar la situación anteriormente señalada, el INIFAP, modificará la línea base, método de cálculo y meta del indicador de tecnologías generadas quedando de la siguiente manera:

"Porcentaje de tecnologías generadas para las cadenas agroalimentarias, agroindustriales y sistemas forestales en el año  $t_n$ , respecto al número de proyectos de investigación básica y aplicada finalizados en el año  $t_{n-1}$ ".

"Respecto (...) a que el INIFAP no acreditó en qué medida las 70 tecnologías transferidas atendieron las 38 demandas del sector agrícola, pecuario y forestal señaladas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019, el INIFAP realizó un análisis de las 70

tecnologías transferidas. El análisis incluye el nombre de la tecnología, la demanda a la que se vincula y el tipo de demanda (forestal, agrícola, pecuaria o demanda estratégica). Del análisis realizado se identificó que, las 70 tecnologías transferidas en 2017, están vinculadas con alguna de las 38 demandas definidas en el Convenio de Administración por Resultados vigente. El 62% se vincula con una demanda agrícola: el 23% con una demanda estratégica: el 20% con una pecuaria y el 3% con una forestal”. Al respecto, el instituto únicamente realizó el análisis de la demanda a la cual se vinculan las tecnologías transferidas, sin demostrar ni documentar que en el expediente de trabajo de las tecnologías transferidas se verificara que efectivamente se atendió una de las 38 demandas, por lo que persiste la observación.

“En relación (...) que el Instituto no incluyó en el Programa Operativo Anual 2017 los compromisos, los objetivos y los indicadores con sus correspondientes metas que permitan valorar la eficiencia en la atención integral de las demandas de ese sector, el INIFAP (...) propone la integración de una ventana de captura en el Sistema Institucional de la Gestión Integral (SIGI) la cual les permita a los investigadores vincular sus productos de investigación (conocimientos y tecnologías) con la demanda o problema que atiende, así como la cadena agroalimentaria (agrícola o pecuaria), agroindustrial o sistema forestal atendido. De esta manera, el INIFAP tendrá la posibilidad de monitorear y dar seguimiento a la atención de las demandas establecidas en el CAR a través de los productos derivados de la investigación”; sin que el instituto documentara la inclusión del indicador propuesto para las tecnologías generadas en su Programa Anual de Trabajo, ni acreditó que hubiera gestionada la integración de una ventana de captura en el Sistema Institucional de la Gestión Integral, por lo que la observación persiste.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-015 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias incluya en su Programa Anual de Trabajo los objetivos, los indicadores y las metas para valorar en qué medida, mediante la transferencia de tecnologías, se atienden las demandas del sector agrícola, pecuario y forestal señaladas en el Convenio de Administración por Resultados, en términos de lo señalado en los artículos 27, párrafo segundo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 4, fracción V, del Decreto por el que se crea el INIFAP, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-016 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias diseñe las metas del indicador relativo al porcentaje de tecnologías validadas respecto de las tecnologías generadas el año anterior, tomando en cuenta los resultados de los ejercicios años anteriores, en términos de lo señalado en el artículo 25, fracción III, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-017 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias diseñe las metas del indicador relativo al porcentaje de tecnologías transferidas a los productores y/o usuarios vinculados con los subsectores forestal y agropecuario respecto de las tecnologías

validadas el año anterior, tomando en cuenta los resultados de los ejercicios años anteriores, en términos de lo señalado en el artículo 25, fracción III, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

#### 2017-1-08JAG-07-0323-07-018 **Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias incluya en su Programa Anual de Trabajo los objetivos, los indicadores y las metas para valorar la eficiencia en la realización de los cursos de capacitación técnico-prácticos o demostraciones de campo de las tecnologías transferidas y del total de productores por capacitar y disponga de la documentación que demuestre su cumplimiento, en términos de lo señalado en los artículos 27, párrafo segundo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 4, fracción V, del Decreto por el que se crea el INIFAP, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

#### 9. Tecnologías adoptadas

El INIFAP informó que: “la adopción de tecnologías es el proceso mediante el cual el productor, después de haber tenido información acerca de una innovación, pasa finalmente a aceptarla e incluirla en sus procesos productivos”; y señaló que, este “proceso puede comprender por lo menos cuatro años”.

En 2017, el instituto logró que los productores del sector adoptaran 68 tecnologías que representaron el 40.5% de las 168 tecnologías que se generaron en 2013, proporción superior en 6.3% a la meta de 38.1%. Para el efecto, el ente fiscalizado proporcionó los expedientes de las tecnologías adoptadas por los productores y usuarios en 2017.

Con la revisión de los expedientes se precisaron los resultados siguientes:

TECNOLOGÍAS ADOPTADAS POR CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y SUBSECTOR, 2017

Centro de investigación/subsector	Tecnologías adoptadas
Total	68
Centro	6
Agrícola	6
COMEF	4
Forestal	1
Multisectorial	3
Fisiología y mejoramiento animal	2
Pecuario	2
Golfo centro	7
Agrícola	3
Forestal	4
Microbiología animal	2
Pecuario	2
Noroeste	15
Agrícola	15
Norte centro	8
Agrícola	2
Forestal	2

Centro de investigación/subsector	Tecnologías adoptadas
Multisectorial	3
Pecuario	1
Pacífico centro	9
Agrícola	6
Forestal	2
Multisectorial	1
Pacífico sur	9
Agrícola	8
Forestal	1
RASPA	1
Agrícola	1
Sureste	5
Agrícola	5

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en el Listado de Tecnologías Adoptadas en el ejercicio 2017 y los expedientes de las tecnologías adoptadas, México, 2018.

Con la revisión de los 68 expedientes se verificó que el 67.6% (46) de las tecnologías fue adoptado en el sector agrícola; el 14.7% (10), en el forestal; el 10.3% (7), en el multisectorial, y el 7.4% (5), en el pecuario; no obstante, las problemáticas que buscaron atender no se vincularon con ninguna de las 38 demandas definidas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019.

En el bienio 2016-2017, las tecnologías adoptadas por el instituto mostraron un aumento del 4.6%, al pasar de 65 tecnologías a 68, como se muestra en el cuadro siguiente:

TECNOLOGÍAS ADOPTADAS POR EL INIFAP, 2013-2017  
(Unidades y porcentajes)

Tecnología/ subsector	2013 (a)	2014 (b)	2015 (c)	2016 (d)	2017 (e)	Variación % (f)=(e/d)- 1)*100)	TCMA (g)=(((a/e)(1/4)- 1)*100)
Adoptadas	101	94	100	65	68	4.6	(9.4)
Agrícola	60	66	62	44	46	4.5	(6.4)
Pecuario	21	9	17	10	5	(50.0)	(30.1)
Forestal	13	10	11	6	10	66.7	(6.3)
Multisectorial	7	9	10	5	7	40.0	0.0

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con información proporcionada por el INIFAP en atención a los requerimientos de la Minuta de Trabajo del 31 de mayo de 2018.

En el periodo 2013-2017, las tecnologías adoptadas por el instituto disminuyeron en 9.4% en promedio anual, al pasar de 101 tecnologías a 68, por lo que se observó que el instituto no tomó en cuenta los resultados de los ejercicios fiscales anteriores para la definición de las metas a comprometer para el año 2017.

Como resultado de la reunión para la presentación de resultados finales y observaciones preliminares, con el oficio núm. JAG.200.1171 con fecha de recepción del 16 de octubre de 2018, el INIFAP informó que: “Las 68 tecnologías adoptadas por los agentes económicos de

los sectores forestal, agrícola y pecuario en 2017, están vinculadas con alguna de las 38 demandas definidas en el Convenio de Administración por Resultados vigente (el 56% están vinculadas a demandas del subsector agrícola, el 22% a demandas estratégicas o multisectoriales, el 15% a forestales y el 7% a demandas del subsector pecuario). Respecto a (...) la disminución de las metas de tecnologías adoptadas en el periodo 2013-2017, el INIFAP argumentó (...) que en el año 2016 hubo una baja en el presupuesto del instituto, y con ello un menor número de proyectos (343 en operación respecto a los 429 de 2015; y 181 proyectos concluidos respecto a los 222 de 2015), se tomaron acciones conducentes a asegurar el cumplimiento de las metas institucionales, lo cual derivó en un ajuste en las mismas. En consecuencia, la meta del indicador de tecnologías generadas se programó en 70% con respecto de las tecnologías generadas cuatro años atrás. Ésta meta se ha mantenido constante en el periodo 2016-2019 con base en el Convenio de Administración por Resultados vigente. Dado que los resultados de éste Indicador impactan directamente en el cálculo de las metas en tecnologías validadas”. Al respecto, el instituto únicamente realizó el análisis de la demanda a la cual se vinculan las tecnologías adoptadas, sin demostrar ni documentar que en el expediente de trabajo de las tecnologías adoptadas se verificara que efectivamente se atendió una de las 38 demandas, por lo que persiste la observación.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-019 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias asegure que mediante las tecnologías adoptadas por los agentes económicos del sector agrícola, pecuario y forestal se atiendan las 38 demandas definidas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019, en términos de lo señalado en el artículo 2, fracción III, del Decreto por el que se crea el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-020 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias diseñe las metas del indicador relativo al porcentaje de tecnologías adoptadas por productores y usuarios vinculados con los sectores forestales y agropecuario, respecto a las tecnologías generadas, tomando en cuenta los resultados de los ejercicios años anteriores, en términos de lo señalado en el artículo 25, fracción III, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**10. Atención a las demandas de los productores**

Para 2017, el INIFAP en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019, identificó 38 demandas y necesidades que afectaban a los agentes económicos del sector pesquero agrícola, pecuario y forestal, de las cuales 12 demandas (31.6%) eran del sector forestal; 9 (23.7%) del agrícola; 7 (18.4%) del pecuario, y 10 (26.3%) demandas estratégicas.

La entidad fiscalizada no incluyó en su Programa Anual de Trabajo 2017 los objetivos y los indicadores con sus correspondientes metas que permitan valorar el avance en la atención integral de las 38 demandas del sector agrícola, pecuario y forestal señaladas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019.

### 2017-1-08JAG-07-0323-07-021 **Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias incluya en su Programa Anual de Trabajo los objetivos, los indicadores y las metas que permitan valorar el avance en la atención integral de las 38 demandas del sector agrícola, pecuario y forestal señaladas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019, en términos de lo señalado en los artículos 27, párrafo segundo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 2, fracción III, del Decreto por el que se crea el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, y 4, fracción III, del Estatuto Orgánico del INIFAP.

#### **11. Incrementar la productividad y competitividad del sector**

El INIFAP no incluyó en el Programa Anual de Trabajo 2017 los objetivos y los indicadores con sus correspondientes metas que permitan valorar en qué medida contribuyó a la solución de los problemas de productividad y competitividad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, así como del total de productores de ese sector que fueron beneficiados.

El INIFAP informó que, en 2017, para valorar el impacto económico que resulta de la adopción de las tecnologías, se determinó una muestra de tecnologías exitosas que fueron comparadas con tecnologías testigo. Las primeras, son aquellas que están vigentes en el año de la evaluación y presentan cualidades que superan las de las tecnologías de uso común y motivan su adopción; las segundas, son las tradicionales o más usadas comercialmente.

La evaluación se efectúa en el campo donde se utiliza la tecnología, mediante la aplicación de encuestas a usuarios tanto de tecnologías exitosas como testigo y la determinación de las variables siguientes: costos de producción por hectárea, rendimiento por kilogramo, precio por kilogramo y superficie utilizada.

A partir de la información obtenida, se determinan los indicadores siguientes:

- Ingreso bruto (\$/kg)=rendimiento (kg) por el precio (\$/kg).
- Ingreso neto (\$/kg)= ingreso bruto menos costo de producción
- Rentabilidad (%)= ingreso neto entre el costo de producción multiplicado por 100.
- Diferencia en la rentabilidad entre la tecnología exitosa y testigo (%)= rentabilidad de la tecnología exitosa menos la rentabilidad testigo.

En el documento elaborado por el INIFAP se señala que para evaluar cada una de las tecnologías se aplicaron encuestas a una muestra de productores que emplean la tecnología INIFAP o la tradicional, que sirvió como testigo.<sup>11/</sup> De acuerdo con los datos obtenidos, se determinó la tasa de variación del ingreso neto de los productores que usan las tecnologías desarrolladas por el INIFAP, respecto de las tecnologías testigo, de donde se obtiene en promedio una tasa del 55.1%, cuyo cálculo se presenta en el cuadro siguiente:

---

<sup>11/</sup> En el caso de la tecnología de cruz simple de maíz blanco el INIFAP aplicó la encuesta a 23 productores de maíz de los estados de México y Tlaxcala; para la tecnología de maíz blanco para riego, la muestra comprendió 56 productores de Jalisco; para la variedad de trigo CIRNO, la encuesta se efectuó a 65 productores de Sonora; la variedad de frijol azufrado higuera, se encuestaron a 63 productores de Sinaloa; y para la tecnología de chile habanero se aplicó a 50 productores de Veracruz y Yucatán.



## DETERMINACIÓN DE LA VARIACIÓN DEL INGRESO DE LOS PRODUCTORES A PARTIR DEL USO DE TECNOLOGÍAS

(Pesos y porcentajes)

Tecnología evaluada	Ingreso Neto de la tecnología INIFAP (a)	Ingreso Neto de la tecnología testigo (b)	Diferencia del Ingreso Neto (c)=(a)-(b)	Variación % (d)=(a)/(b)-1 *100
Tasa de variación del Ingreso Neto <sup>1/</sup>			55.1	
Promedio	352,544.83	227,351.67	125,193.15	55.1
H-50, híbrido de cruza simple de maíz blanco	11,352.03	2,633.11	8,718.92	331.1
H-377, híbrido de maíz de grano blanco para riego y temporal	23,856.71	18,064.74	5,791.97	32.1
H-565, nueva alternativa de maíz para el trópico bajo	12,564.84	8,874.72	3,690.12	41.6
Variedad de trigo CIRNO C2008	8,216.79	3,165.03	5,051.76	159.6
Soya 600	3,910.86	1,208.47	2,702.39	223.6
Variedad de frijol azufrado higuera	51,379.81	40,802.71	10,577.10	25.9
Rediseño de sembradora mecánica versátil para frijol a 3 hileras	4,631.09	975.00	3,656.09	375.0
Poda en "palmeta del árbol de mango, cultivar Ataulfo en Nayarit	31,406.50	7,826.00	23,580.50	301.3
Chile habanero variedad Jaguar	204,026.20	143,641.89	60,384.30	42.0
Diagnóstico simultáneo de enfermedades entéricas en cerdos	1,200.00	160.00	1,040.00	650

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en el "Informe final de actividades 2017", proporcionado por el INIFAP en atención a los requerimientos de la Minuta de Trabajo del 31 de mayo de 2018.

<sup>1/</sup> Fórmula ((Promedio del ingreso neto de los productores forestales y agropecuarios generado por 10 tecnologías en uso en el año tn-1) / (Promedio del ingreso neto generado por 10 tecnologías testigo en el año tn-1))\*100).

En la aplicación de las tecnologías del INIFAP, los 10 productos evaluados mostraron ingresos superiores al obtenido mediante las técnicas tradicionales. Por ello, el método de cuantificación del instituto permite valorar el incremento del ingreso de los productores encuestados, pero no cuantifica la contribución del instituto en la solución de los problemas de productividad y competitividad del sector agrícola, pecuario y forestal del país.

Como resultado de la reunión para la presentación de resultados finales y observaciones preliminares, con el oficio núm. JAG.200.1171 con fecha de recepción del 16 de octubre de 2018, el INIFAP informó que: "El indicador mide el cambio en el ingreso neto por unidad de producción de los productores que usan tecnologías del INIFAP con mayores ventajas comparativas, resultantes de la adopción de una muestra de 10 tecnologías exitosas en comparación con la tecnología testigo.

"De igual manera, el cambio en el ingreso neto de los productores, está directamente relacionado con el incremento en la productividad de sus Unidades de Producción, derivado del uso de tecnologías generadas por el Instituto. Al respecto, existen estudios científicos que vinculan la relación uso de tecnología-productividad-ingreso. Espinosa et al; (2018) evaluó el impacto en la productividad y rentabilidad de la tecnología transferida al sistema de Bovinos de Doble Propósito en los estados de Campeche, Colima, Nayarit, Sinaloa y Veracruz y, concluyó que los productores que usan más innovaciones y componentes tecnológicos mejoran la rentabilidad de sus Unidades de Producción en ocho puntos porcentuales y el

rendimiento de leche en 1.86 lts. incrementando con ello el ingreso neto de los productores mediante el ahorro de \$1.42 por kg de carne producido.

”Con lo anteriormente expuesto se concluye que, al medir el cambio en el ingreso neto de los productores, se está midiendo de manera directa la contribución a la mejora de la productividad en el sector agroalimentario, a través del incremento de los ingresos de los productores que utilizan las tecnologías del INIFAP. Por tal motivo se demuestra que el Instituto orienta su investigación y desarrollo tecnológico a generar innovaciones que aplicadas al sector agroalimentario elevan la productividad (mediante la mejora del rendimiento) y la competitividad (mediante la reducción de los costos de producción) de las cadenas agroalimentarias, agroindustriales y sistemas forestales del país”; sin embargo el instituto no acreditó que hubiese realizado las gestiones para incluir en el Programa Anual de Trabajo los objetivos y los indicadores con sus correspondientes metas que permitan valorar en qué medida contribuyó a la solución de los problemas de productividad y competitividad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, así como del total de productores de ese sector que fueron beneficiados, por lo que la observación persiste.

**2017-1-08JAG-07-0323-07-022 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias incluya en su Programa Anual de Trabajo los objetivos, los indicadores y las metas que permitan valorar en qué medida contribuirá a la solución de los problemas de productividad y competitividad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, así como del total de productores de ese sector por beneficiar, en términos de lo señalado en los artículos 27, párrafo segundo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 2, fracción III, del Decreto por el que se crea el INIFAP, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas

**2017-1-08JAG-07-0323-07-023 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias establezca los sistemas de control para disponer de la información que permita demostrar que los proyectos de investigación realizados contribuyen a la solución de los problemas de productividad y competitividad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, así como del total de productores beneficiados, en términos del artículo 2, fracción III, del Decreto por el que se crea el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**12. Avances en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible**

Para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) dispuso de 19 programas presupuestarios, de los cuales el E006 “Generación de proyectos de investigación” contribuye al cumplimiento de 5 (22.7%) de las 22 submetas previstas.

Respecto de la contribución del INIFAP al cumplimiento del objetivo de poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible, la entidad fiscalizada mediante nota informativa señaló que: de conformidad con la SAGARPA, el INIFAP contribuye en la meta del objetivo 2. Hambre cero “Poner fin al hambre, lograr la

seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, y promover la agricultura sostenible” de los Objetivos de Desarrollo sostenible, mediante las metas siguientes:

- 2.3 De aquí a 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos, los servicios financieros, los mercados y las oportunidades para añadir valor y obtener empleos no agrícolas.
- 2.4 De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo.

Así como con la estrategia:

- 2.a Aumentar, incluso mediante una mayor cooperación internacional, las inversiones en infraestructura rural, investigación y servicios de extensión agrícola, desarrollo tecnológico y bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agropecuaria en los países en desarrollo, particularmente en los países menos adelantados.

El INIFAP señaló que contribuye al cumplimiento del objetivo 2 de la Agenda 2030, mediante el indicador a nivel de Fin “Tasa de variación en el ingreso neto de los productores forestales y agropecuarios encuestados en el uso de innovaciones tecnológicas con respecto de los productores que utilizaron tecnologías testigo” del programa presupuestario E006 “Generación de proyectos de investigación”.

Sin embargo, el INIFAP no dispuso de los mecanismos de control, ni de un programa de trabajo para que, en coordinación con la SAGARPA, asegure al 2030 el cumplimiento del objetivo de “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, y promover la agricultura sostenible”, mediante las 5 submetas previstas relativas al acceso al conocimiento; aumento de la productividad, producción agrícola, prácticas agrícolas resilientes, investigación agrícola y desarrollo tecnológico.

Como resultado de la reunión para la presentación de resultados finales y observaciones preliminares, con el oficio núm. JAG.200.1171 con fecha de recepción del 16 de octubre de 2018, el INIFAP informó que: “se realizarán las gestiones pertinentes ante la coordinadora sectorial (SAGARPA), a fin trabajar de manera coordinada con el propósito de establecer un plan de trabajo que incluya los mecanismos de seguimiento que permitan que el INIFAP contribuya de manera significativa al cumplimiento del objetivo 2 ‘Hambre Cero’ para 2030”.

Para el efecto, proporcionó copia del comunicado que dirigió a la Dirección General Adjunta de Planeación y Evaluación de la SAGARPA, de fecha 15 de octubre de 2018, solicitándole el estado que guarda el proceso de seguimiento de la Agenda 2030. Con la finalidad de que el INIFAP pueda contribuir de manera significativa al cumplimiento de dicho objetivo a través de la operación del Programa presupuestario E006 "Generación de Proyectos de

Investigación”, sin que documentara que hubiese establecido un programa de trabajo para que, en coordinación con la SAGARPA, asegure al 2030 el cumplimiento del objetivo de “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, y promover la agricultura sostenible”, mediante las 5 submetas previstas relativas al acceso al conocimiento; aumento de la productividad, producción agrícola, prácticas agrícolas resilientes, investigación agrícola y desarrollo tecnológico, por lo que persiste la observación.

#### 2017-1-08JAG-07-0323-07-024 **Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, en coordinación con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, elabore un programa de trabajo en el que defina con claridad la forma en que mediante la generación de proyectos de investigación contribuirá en el cumplimiento a 2030 del objetivo de poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, y promover la agricultura sostenible mediante el cumplimiento de las 5 submetas previstas en la Matriz de Indicadores de la secretaría, en términos de lo señalado en los artículos 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2, fracciones I, VII y VIII, del Decreto por el que se crea el Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y del numeral 93 de la Relación de Entidades Paraestatales de la Administración Pública Federal 2017, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

#### **13.** Aplicación de los recursos asignados para la operación del programa E006

El presente resultado se divide en 2: la primera orientada a verificar el ejercicio del gasto y la segunda al cumplimiento de los objetivos y metas comprometidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF).

##### a) Ejercicio del gasto

Con la revisión de la información proporcionada, se precisó que en 2017, el INIFAP ejerció 1,335,844.8 miles de pesos, cantidad inferior en 7.3% al presupuesto autorizado de 1,441,102.6 miles de pesos y en 6.2% al presupuesto modificado de 1,423,380.9 miles de pesos, como se muestra en el cuadro siguiente:

#### PRESUPUESTO ORIGINAL, MODIFICADO Y EJERCIDO POR EL INIFAP, 2017

(Miles de pesos y porcentajes)

Capítulo económico	Presupuesto			Participación (%) (d)	Variaciones porcentuales:	
	Original	Modificado	Ejercido		(c/a)-1)*100	(c/b)-1)*100
	(a)	(b)	(c)		(e)	(f)
Total del programa	1,441,102.6	1,423,380.9	1,335,844.8	100.0	(7.3)	(6.2)
Recursos fiscales	1,183,502.6	1,165,780.9	1,165,780.9	87.3	(1.5)	0.0
Recursos propios	257,600.0	257,600.0	170,063.9	12.7	0.0	(34.0)

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con información de la Cuenta Pública 2017 y documentación proporcionada por el INIFAP.

De los 1,335,844.8 miles de pesos ejercidos, el 87.3% (1,165,780.9 miles de pesos) correspondieron a recursos fiscales y el 12.7% (170,063.9 miles de pesos) a recursos propios.

En la aplicación de los recursos se observó una menor captación de recursos propios, debido a que están sujetos a la participación del instituto en las convocatorias para desarrollar proyectos de investigación con fuentes de financiamiento externas.

En el caso de los recursos fiscales, se comprobó que el instituto ejerció los 1,165,780.9 miles de pesos que se reportaron en la Cuenta Pública 2017, monto menor en 1.5% que el presupuesto aprobado en el PEF de ese año, de 1,183,502.6 miles de pesos, e idéntico al presupuesto modificado. El instituto documentó que las causas de las variaciones se debieron a las reducciones presupuestarias que afectaron al capítulo de servicios personales, derivadas de la aplicación de las medidas establecidas por la SHCP para el cierre del ejercicio presupuestario de 2017, mediante el oficio 307-A.-3776 del 16 de octubre de 2017, como se muestra a continuación:

MOVIMIENTOS PRESUPUESTARIOS DEL PROGRAMA E006 “GENERACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN”,  
2017

(Miles de pesos)

Concepto/Capítulo económico	Presupuesto Original (a)	Ampliaciones líquidas(b)	Reducciones líquidas (c)	Presupuesto autorizado (d)= (a+b)-(c)	Presupuesto Ejercido (e)	Afectación Presupuestaria (f)= (e)-(a)
Total del Programa	1,183,502.6	28,010.6	45,732.3	1,165,780.9	1,165,780.9	(17,721.7)
Gasto corriente						
Servicios personales	815,805.6	n.d.	n.d.	798,111.9	798,111.9	(17,693.7)
Gasto de operación	367,697.0	n.d.	n.d.	365,879.5	365,879.5	(1,817.5)
Otros de corriente	0.0	n.d.	n.d.	1,789.5	1,789.5	1,789.5

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con información de la Cuenta Pública 2017 y documentación proporcionada por el INIFAP con el oficio JAG.200.0579 del 25 de mayo de 2018.

n.d.: No disponible.

Del análisis de los reportes de ampliaciones y reducciones presupuestarias, se concluyó que la reducción registrada en el capítulo servicios personales por 17,721.7 miles de pesos, fue resultado neto de las ampliaciones líquidas por 28,010.6 miles de pesos para cubrir el incremento salarial otorgado al personal operativo y de investigación del INIFAP, y reducciones líquidas por 45,732.3 miles de pesos.

De las reducciones líquidas, el 53.5% del presupuesto (24,480.0 miles de pesos) fue transferido a la SAGARPA para el pago de los vales de despensa de fin de año de su personal; el 44.5% (20,344.3 miles de pesos) comprendió recursos remanentes que se transfirieron al Ramo 23 “Provisiones Salariales y Económicas” con autorización de la SHCP, y el 2.0% (908.0 miles de pesos) a reducciones de sueldos y salarios del personal de mando medio del INIFAP.

b) Cumplimiento de los objetivos y metas de los indicadores aprobados en el PEF Respecto del establecimiento de sistemas de control presupuestario que contribuyan al cumplimiento de los objetivos y las metas de los indicadores aprobados en el PEF 2017, el INIFAP cumplió las 10 metas aprobadas, como se muestra en el cuadro siguiente:

## CUMPLIMIENTO DE METAS DEL INIFAP EN EL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E006, 2017

(Metas y porcentajes)

Concepto	Meta PEF 2017 (1)	Meta Alcanzada CP 2017 (2)	Variación $3 = ((2/1) - 1) * 100$
Tasa de variación en el ingreso neto de los productores forestales y agropecuarios encuestados en el uso de innovaciones tecnológicas con respecto de los productores que utilizaron tecnologías testigo	52.02	55.16	6.0
P1.1 Porcentaje de tecnologías adoptadas por productores y usuarios vinculados con los subsectores forestal y agropecuario en el año tn, con respecto a las tecnologías generadas por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año tn-4	38.01	40.48	6.5
P1.2. Porcentaje total de Distritos de Desarrollo Rural en donde se usa tecnología del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en el año tn	68.75	74.48	8.3
C1. Porcentaje de tecnologías transferidas a productores y/o usuarios vinculados con los subsectores forestal y agropecuario en el año tn con respecto de las tecnologías validadas en el año tn-1	59.81	65.42	9.4
C2. Porcentaje de tecnologías validadas con respecto de las tecnologías generadas el año anterior	65.25	71.19	9.1
A1.C1. Porcentaje del total de personal en activo del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias que se capacita al año tn	88.98	89.20	0.2
A2.C1. Promedio de publicaciones tecnológicas por investigador en el año tn	1.23	1.33	8.1
A3.C1. Promedio de cursos, talleres, eventos demostrativos y foros de divulgación impartidos por investigador en el año tn	1.02	1.10	7.8
A4.C2. Promedio de artículos científicos publicados por investigador en el año tn	0.34	0.37	8.8
A5.C2. Porcentaje de tecnologías forestales y agropecuarias generadas en el año tn con respecto a las tecnologías generadas en el año tn-4	70.24	75.60	7.6

FUENTE: elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con información del apartado "Avance en los Indicadores de los Programas Presupuestarios de la Administración Pública Federal de la Cuenta Pública 2017"; e información proporcionada por el INIFAP con los oficios números JAG.100.000002 del 8 de enero de 2018 y JAG.200.0579 25 de mayo de 2018.

Aun cuando el instituto cumplió las 10 metas previstas en el PEF, no acreditó su contribución en el cumplimiento de los objetivos nacional y sectorial de orientar la investigación y el desarrollo tecnológico a generar innovaciones aplicadas al sector agroalimentario que eleven la productividad y competitividad mediante el desarrollo de investigación científica para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país; la generación de conocimientos e innovaciones tecnológicas que contribuyan a la productividad, competitividad, rentabilidad y desarrollo sustentable de las cadenas agroindustriales agrícolas, pecuarias y forestales en las regiones agroecológicas que conforman el país, buscando el aprovechamiento racional y la conservación de los recursos naturales, a fin de promover y apoyar la transferencia de conocimientos y tecnologías agrícolas, pecuarias y forestales de acuerdo con las necesidades y demandas prioritarias de la sociedad y de los productores.

Derivado de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares el INIFAP, mediante nota del 8 de octubre de 2018, proporcionó el estado del ejercicio presupuestal del programa E006, generado en el Sistema GRP denominado SIGI. Asimismo, informó que la información que deriva del SIGI se utiliza para realizar las solicitudes de

adecuación presupuestal y de ministración de los recursos ante la Coordinadora Sectorial, la cual captura estos movimientos en los sistemas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público: Módulo de Adecuaciones Presupuestarias (MAP), Sistema de Contabilidad y Presupuesto (SICOP) y Sistema Integral de la Administración Financiera Federal (SIAFF).

Con el oficio núm. JAG.200.1171 con fecha de recepción del 16 de octubre de 2018, el INIFAP informó que: “a través de la medición del indicador de nivel FIN, denominado ‘Tasa de cambio en el ingreso neto de los productores forestales y agropecuarios encuestados en el uso de innovaciones tecnológicas con respecto de los productores que utilizaron tecnologías testigo’ se mide el impacto económico de las tecnologías generadas por el Instituto respecto a las usadas comúnmente por los productores.

”El indicador mide el cambio en el ingreso neto por unidad de producción de los productores que usan tecnologías del INIFAP con mayores ventajas comparativas, resultantes de la adopción de una muestra de 10 tecnologías exitosas en comparación con la tecnología testigo. El cambio en el ingreso neto de los productores, está directamente relacionado con el incremento en la productividad de sus Unidades de Producción, derivado del uso de tecnologías generadas por el Instituto. (...) Con lo anteriormente expuesto se concluye que, al medir el cambio en el ingreso neto de los productores, se está midiendo de manera directa la contribución a la mejora de la productividad en el sector agroalimentario, a través del incremento de los ingresos de los productores que utilizan las tecnologías del INIFAP. Por tal motivo se demuestra que el Instituto orienta su investigación y desarrollo tecnológico a generar innovaciones que aplicadas al sector agroalimentario elevan la productividad (mediante la mejora del rendimiento) y la competitividad (mediante la reducción de los costos de producción) de las cadenas agroalimentarias, agroindustriales y sistemas forestales del país”.

Sin embargo, el instituto no acreditó que dispuso de sistemas de control presupuestario, ni de planeación que le permitan valorar el total de investigaciones previstas por desarrollar para la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, no identificó y cuantificó el total de productores por beneficiar con esos proyectos de investigación, ni se identificaron los indicadores para valorar en qué medida coadyuvaría a incrementar la productividad y competitividad de los agentes productivos del sector agrícola, pecuario y forestal.

Tampoco se incorporaron los objetivos, los indicadores y las metas para evaluar la atención de las demandas identificadas en el sector agrícola, pecuario y forestal, así como las demandas estratégicas establecidas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019, por lo que la observación persiste.

#### 2017-1-08JAG-07-0323-07-025 **Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias disponga de los sistemas de control presupuestario que promuevan la programación, presupuestación, ejecución, registro e información del gasto, a efecto de asegurar, en los ejercicios subsecuentes, el cumplimiento de los objetivos y metas aprobados al programa presupuestario E006 "Generación de proyectos de investigación" orientados a desarrollar y promover investigación de vanguardia para contribuir a la solución de problemas de productividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola pecuario y forestal, en términos

de los artículos 45, párrafo cuarto, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y 4, fracción III, del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

#### **14. Rendición de cuentas**

El INIFAP no incluyó en la Cuenta Pública de 2017 la información que permita evaluar y dar seguimiento a su contribución en el cumplimiento de los objetivos nacional y sectorial de orientar la investigación y el desarrollo tecnológico, a generar innovaciones aplicadas al sector agroalimentario que eleven la productividad y competitividad mediante el desarrollo de investigación científica para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país; la generación de conocimientos e innovaciones tecnológicas que contribuyan a la productividad, competitividad, rentabilidad y desarrollo sustentable de las cadenas agroindustriales agrícolas, pecuarias y forestales en las regiones agroecológicas que conforman el país, buscando el aprovechamiento racional y la conservación de los recursos naturales, a fin de promover y apoyar la transferencia de conocimientos y tecnologías agrícolas, pecuarias y forestales de acuerdo con las necesidades y demandas prioritarias de la sociedad y de los productores, así como de la atención del problema público que dio origen al programa presupuestario E006.

Como resultado de la reunión de trabajo efectuada el 30 de agosto de 2018 y la presentación de resultados finales y observaciones preliminares, el INIFAP proporcionó, mediante notas del 14 de septiembre y 12 de octubre de 2018, copia del reporte “Cuenta Pública 2017”, el cual fue integrado por la Dirección de Eficiencia Financiera y Rendición de Cuentas, considerando la información que las áreas sustantivas del instituto le proporcionan para la integración de dicho reporte, el cual es capturado en el Sistema para la Integración de la Cuenta Pública (SICP) de la SHCP y se presenta en el Tomo VII del Informe de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2017.

En el apartado “Evaluación de los resultados del ejercicio”, del reporte proporcionado por el instituto, se señaló que: “el INIFAP, en favor de cumplir el objetivo del Plan Nacional de Desarrollo (PND), efectúa actividades relacionadas con el apoyo a la generación y transferencia de conocimientos y tecnologías de acuerdo a las necesidades y demandas de los productores y usuarios forestales, agrícolas y pecuarios apegándose a las estrategias que plasma el PND que son mayor productividad, rentabilidad y competitividad (...). En 2017, el instituto mejoró los índices de calidad y productividad en la generación de conocimientos y tecnologías avanzadas, mediante proyectos de investigación básica y aplicada con participación pública, privada y social en el sector primario, para impulsar la adopción de tecnologías”; sin embargo, el INIFAP no incluyó en la Cuenta Pública la información que permita evaluar y dar seguimiento a su contribución en el cumplimiento de los objetivos nacional y sectorial, de orientar la investigación y el desarrollo tecnológico, a generar innovaciones aplicadas al sector agroalimentario que eleven su productividad y competitividad mediante el desarrollo de investigación científica, así como para valorar la atención del problema público orientado a la falta de vinculación entre la investigación y las demandas de los productores del sector agrícola, pecuario y forestal.



**2017-1-08JAG-07-0323-07-026 Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias incluya en la Cuenta Pública de ejercicios subsecuentes, la información para evaluar y dar seguimiento a su contribución al cumplimiento del objetivo nacional comprometido en el Plan Nacional de Desarrollo, así como de la atención del problema público que dio origen al programa presupuestario E006 "Generación de proyectos de investigación", en términos de lo señalado en los artículos 4, párrafo segundo; 111, párrafo tercero, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y 54 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de los resultados y de las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**15. Establecimiento del sistema de control interno**

Con las respuestas proporcionadas mediante el oficio número JAG.200.0579 del 25 de mayo de 2018 y de la aplicación del Cuestionario de Control Interno, se determinó que de las cinco normas, el INIFAP cumplió al 100.0% las normas primera, segunda, tercera y quinta.

En la norma primera "Administración de Riesgos" definió en el Convenio de Administración por Resultados del INIFAP 2016-2019 las metas y los objetivos institucionales, así como los del Pp E006, mediante las evaluaciones realizadas al Pp E006 por instancias evaluadoras, como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura y el CONEVAL, el INIFAP determina si los instrumentos o indicadores de desempeño del programa son apropiados y, en caso de ser necesario realiza los cambios correspondientes; contó con una matriz de riesgos institucionales, donde se identificaron 7 riesgos: demandas de investigación y validación atendidas deficientemente; vinculación de instituciones realizada deficientemente, productos y servicios promocionados inadecuadamente, planes de negocios de productos y servicios inexistentes, capacidades del personal orientadas inadecuadamente a las prioridades de la institución, infraestructura y equipo de investigación desactualizado, y disposiciones normativas actualizadas y difundidas deficientemente.

El instituto contó con un Programa de Trabajo de Administración de Riesgos (PTAR) con acciones específicas de atención de los riesgos institucionales; identificó, en el PTAR, los riesgos de actos de corrupción, fraudes, abuso y otras irregularidades de mayor ocurrencia: supervisión in situ en los Centros de Investigación que requieren mayor uso eficiente de los recursos para un cumplimiento institucional eficaz; difusión y capacitación sobre el código de ética, de conducta y las reglas de integridad del instituto, a fin de sensibilizar al personal del INIFAP y difusión de la existencia de la herramienta para recepción de quejas y denuncias de los valores del Código de Conducta; estableció los mecanismos de control anticorrupción comprometidos para los 3 riesgos de mayor recurrencia identificados, y realizó un análisis sobre su contexto político, económico y social, interno y externo, a fin de identificar, analizar y responder a los cambios internos y externos que pudieron impactar en el control interno institucional.

En la norma segunda "Ambiente de control", en 2017, el INIFAP se rigió por los principios establecidos en el Código de Ética de los servidores públicos del Gobierno Federal y estableció un Código de Conducta; contó con un Comité de Ética y de Prevención de Conflicto de Intereses, a fin de impulsar la capacitación continua para la promoción de la integridad y prevención de la corrupción del personal; dispuso de un mecanismo de denuncia anónima, el

cual es difundido vía electrónica; supervisó mediante una Comisión de Vigilancia la aplicación del programa de integridad; estableció mecanismos para evaluar que la estructura organizacional se alineó con los objetivos institucionales; evaluó las competencias profesionales del personal; contó con mecanismos para capacitar y orientar en el desempeño del personal; implantó 5 lineamientos, 5 manuales de procedimientos y un reglamento para orientar los procesos del programa presupuestario E006, e identificó áreas de oportunidad, determinó acciones y evaluó los resultados derivados de las evaluaciones de clima organizacional; no obstante, no comprobó la difusión del Código de Ética y de Conducta al personal responsable de operar el programa presupuestario E006, y a la aplicación de la encuesta sobre el clima organizacional.

En la norma tercera “Actividades de control”, el INIFAP, en 2017, contó con el sistema GRP para consolidar la información del programa presupuestario E006; definió las actividades para cumplir con las metas establecidas para el programa presupuestario E006, con base en el presupuesto asignado; estableció 12 comités institucionales que funcionaron en términos de la normativa aplicable; dio seguimiento trimestral a los acuerdos adoptados en sesiones anteriores con relación a los procesos de la institución; definió en el Manual de Organización del INIFAP las actividades y operaciones relevantes del instituto; dispuso de esquemas de validación de empleados para uso de plataformas; comunicó al personal que interviene en la operación del programa presupuestario las políticas y procedimientos mediante correos electrónicos; vigiló los temas relacionados con el logro de objetivos y metas institucionales, el Sistema de Control Interno Institucional y la administración de riesgos, y registró la información periódica y relevante de los avances en la atención de los acuerdos y compromisos de las reuniones del Órgano de Gobierno.

El instituto acreditó los mecanismos que diseñó e implementó, a efecto de dar respuesta a los riesgos asociados al cumplimiento de los objetivos del programa; identificó y evaluó las necesidades de utilizar TIC's en las operaciones y etapas del proceso, considerando los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos; documentó las políticas para cada unidad que interviene en la operación del programa, responsabilidades sobre el cumplimiento de objetivos, diseño de actividades de control, implementación de los controles y de su eficacia operativa, y políticas y disposiciones establecidas para la Estrategia Digital en los procesos de gobernanza, organización y entrega.

En la norma quinta “Supervisión y mejora continua”, en 2017, el INIFAP realizó actividades de supervisión permanente y mejora continua de las operaciones y actividades de control interno mediante la Evaluación Sistema de Control Interno Institucional y la Matriz de Acciones de Mejora mediante el Programa de Trabajo de Control Interno; verificó y evaluó el sistema de control interno institucional; estableció las debilidades en el Sistema de Control Interno e implementó un programa de trabajo para atenderlas, e identificó la causa raíz de las debilidades de control interno determinadas.

Realizó las autoevaluaciones al diseño y eficacia operativa del control interno para obtener una seguridad razonable y a las acciones correctivas y preventivas implementadas para contribuir a la eficiencia y eficacia de las operaciones, así como la supervisión permanente de los cinco componentes de control interno.

En la norma cuarta “Información y comunicación”, con la auditoría se observaron deficiencias que inciden en el cumplimiento de los objetivos de la entidad fiscalizada, debido a que en

2017: el diseño de la MIR del programa presupuestario E006 “Generación de proyectos de investigación” no se relacionó con las principales atribuciones del INIFAP en términos de desarrollar y promover investigación de vanguardia para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país.

El instituto no acreditó que hubiera realizado las gestiones para que se actualizara el anexo núm. 2 del CAR con base en su Programa Anual de Trabajo 2017 y que incluyera los objetivos, estrategias, líneas de acción y metas comprometidas, a fin de evaluar sus resultados y mejorar sus actividades, alcanzar las metas, tener una actuación y un ejercicio de gasto y rendición de cuentas más eficiente y transparente. Tampoco documentó que, para la evaluación de los compromisos del CAR 2016-2019, la SAGARPA y el CONACyT propusieron a su órgano de gobierno los mecanismos de evaluación externa, por lo que no se demostró que para ese año se realizó la evaluación de resultados y de impactos de las actividades y resultados científicos, de investigación y docentes, a cargo de un grupo de expertos o por una empresa especializada de reconocida experiencia y prestigio, ni la evaluación de sus actividades y resultados administrativos y financieros de acuerdo con los esquemas de auditoría gubernamental.

Para 2017, el instituto no dispuso de un programa institucional de mediano plazo que le permitiera asegurar la congruencia de sus actividades con los compromisos previstos en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y en el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. Los 4 objetivos, 6 estrategias, 35 líneas de acción y 14 indicadores desarrollados por el instituto fueron insuficientes para evaluar su contribución en el cumplimiento de los objetivos nacional y sectorial de orientar la investigación y el desarrollo tecnológico a generar innovaciones aplicadas al sector agroalimentario que eleven la productividad y competitividad.

El INIFAP no incluyó en su Programa Anual de Trabajo 2017 los compromisos por atender, los objetivos, los indicadores y las metas, a efecto de valorar el cumplimiento de su atribución de desarrollar y promover investigación para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país. Si bien acreditó que operó 233 (89.6%) de las 260 investigaciones comprometidas, no documentó su relación con la atención de las 38 demandas del sector agrícola, pecuario y forestal señaladas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019. No incluyó en el Programa Anual de Trabajo 2017 los compromisos, objetivos, indicadores y metas que permitieran valorar en qué medida las tecnologías generadas contribuyeron a la productividad, competitividad, rentabilidad y desarrollo sustentable de las cadenas agroindustriales agrícolas, pecuarias y forestales en las regiones agroecológicas que conforman el país, buscando el aprovechamiento racional y la conservación de los recursos naturales.

La entidad fiscalizada no tomó en cuenta los resultados de los ejercicios fiscales anteriores para la definición de las metas a comprometer para el año 2017. Tampoco incluyó en su Programa Operativo Anual 2017 los objetivos y los indicadores con sus correspondientes metas que permitan valorar el avance en la atención integral de las 38 demandas del sector agrícola, pecuario y forestal señaladas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019.

El INIFAP no incluyó en el Programa Operativo Anual 2017 los objetivos y los indicadores con sus correspondientes metas que permitan valorar que, mediante el desarrollo de la investigación, contribuyó a la solución de los problemas de productividad y competitividad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, así como del total de productores de ese sector que fueron beneficiados.

El ente fiscalizado no incluyó en el Programa Operativo Anual 2017 los objetivos, indicadores con sus correspondientes metas para evaluar el incremento gradual en la incorporación de sus investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

El instituto como organismo descentralizado de la SAGARPA no dispuso de los mecanismos de control, ni de un programa de trabajo para que, en coordinación con esa secretaría, asegure al 2030 el cumplimiento del objetivo de poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, y promover la agricultura sostenible mediante las 5 submetas previstas relativas al acceso al conocimiento; aumento de la productividad; producción agrícola, prácticas agrícolas resilientes; investigación agrícola y desarrollo tecnológico.

No acreditó su contribución en el cumplimiento de los objetivos nacional y sectorial de orientar la investigación y el desarrollo tecnológico a generar innovaciones aplicadas al sector agroalimentario que eleven la productividad y competitividad mediante el desarrollo de investigación científica para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país; la generación de conocimientos e innovaciones tecnológicas que contribuyan a la productividad, competitividad, rentabilidad y desarrollo sustentable de las cadenas agroindustriales agrícolas, pecuarias y forestales en las regiones agroecológicas que conforman el país, buscando el aprovechamiento racional y la conservación de los recursos naturales, a fin de promover y apoyar la transferencia de conocimientos y tecnologías agrícolas, pecuarias y forestales de acuerdo con las necesidades y demandas prioritarias de la sociedad y de los productores, por lo que no dispuso de sistemas de control presupuestario que contribuyan al cumplimiento de sus objetivos.

El INIFAP no incluyó en la Cuenta Pública la información que permita evaluar y dar seguimiento a su contribución en el cumplimiento de los objetivos nacional y sectorial, de orientar la investigación y el desarrollo tecnológico, a generar innovaciones aplicadas al sector agroalimentario que eleven su productividad y competitividad mediante el desarrollo de investigación científica, así como para valorar la atención del problema público orientado a la falta de vinculación entre la investigación y las demandas de los productores del sector agrícola, pecuario y forestal.

En conclusión, en 2017, el INIFAP contó con un sistema de control interno que presentó deficiencias en la norma relativa a la información y comunicación, situación que impidió proponer medidas correctivas para garantizar el cumplimiento de los objetivos y metas del programa presupuestario E006.

#### 2017-1-08JAG-07-0323-07-027 **Recomendación**

Para que el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias reestructure sus sistemas de planeación, programación, ejecución y evaluación para vincular

la investigación científica con la generación, validación, adoptar y transferencia de tecnologías que el sector agrícola, pecuario y forestal requiere para atender las demandas señaladas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019, a efecto de garantizar el cumplimiento de sus atribuciones establecidas en su Estatuto Orgánico, en términos del artículo primero; Título Segundo, Capítulo I, Numeral 8, y Título segundo, Capítulo III, Sección I, 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 los resultados y las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

### ***Consecuencias Sociales***

El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias no incluyó en el Programa Anual de Trabajo los compromisos, los objetivos, los indicadores y las metas, a efecto de valorar el cumplimiento de su atribución de desarrollar y promover investigación de vanguardia para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país, situación que implicó que se desconociera la contribución de los proyectos de investigación, realizados en ese instituto, en el incremento de la productividad y competitividad de ese sector, así como el total de agentes beneficiados, en detrimento de las 1,192,029 Unidades Económicas Rurales que la SAGARPA clasificó de subsistencia sin vinculación con el mercado de productos y que representaron el 22.4% de las 5,325,223 Unidades Económicas Rurales del país.

### ***Resumen de Observaciones y Acciones***

Se determinaron 15 observaciones las cuales generaron: 27 Recomendaciones al Desempeño.

Adicionalmente, en el transcurso de la auditoría se emitió oficio para solicitar o promover la intervención de la instancia de control competente con motivo de 1 irregularidad detectada.

### ***Dictamen***

El presente se emite el 19 de octubre de 2018, 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 fin de fiscalizar la prestación de servicios del INIFAP en materia de investigación científica, tecnológica y de formación de recursos humanos para desarrollar proyectos de investigación que atiendan la demanda de los productores de los sectores agrícola, pecuario y forestal, a fin de incrementar su productividad. Se aplicaron los procedimientos y las pruebas que se estimaron necesarios; en consecuencia, existe una base razonable para sustentar este dictamen.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y en el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, se identificó que una de las problemáticas que presentó el sector agrícola, pecuario y forestal es la falta de vinculación entre la investigación y las demandas de los agentes económicos, lo cual se refleja en un bajo efecto por su escasa aplicación en los procesos productivos.

Con la finalidad de atender el problema público referido, en el PEF 2017 se autorizó la inclusión del programa presupuestario E006 "Generación de proyectos de investigación", a cargo del INIFAP, con un presupuesto autorizado de 1,441,102.6 miles de pesos, cuyo objeto

consistió en desarrollar proyectos de investigación científica y tecnológica en materia agrícola, pecuaria y forestal para atender las demandas de los productores agrícolas, pecuarios y forestales, a fin de contribuir a incrementar la productividad y competitividad de ese sector.

Los resultados de la fiscalización mostraron que, en 2017, en materia de planeación se evidenció que el diseño de la MIR del programa presupuestario E006 no resultó ser un instrumento útil que sirviera de referencia para valorar el cumplimiento del objetivo del programa, debido a que no se identificó de forma adecuada el problema público que atiende el programa, ni contó con una población potencial por atender, no definió ni cuantificó a los productores y usuarios vinculados con los sectores agrícola, pecuario y forestal.

El instituto no actualizó el anexo núm. 2 del Convenio de Administración por Resultados 2016-2019 con base en su Programa Anual de Trabajo 2017 que incluyera los objetivos, estrategias, líneas de acción y metas comprometidas, a fin de evaluar sus resultados y mejorar sus actividades, alcanzar las metas, tener una actuación y un ejercicio de gasto y rendición de cuentas más eficiente y transparente, y vincular la administración por resultados e impactos con el monto del presupuesto que se le asigne; no dispuso de un programa institucional de mediano plazo que le permitiera asegurar la congruencia de sus actividades con los compromisos previstos en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y en el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, y en el Programa Operativo Anual se incluyeron 4 objetivos, 6 estrategias, 35 líneas de acción y 14 indicadores, lo cuales no se vincularon con los objetivos nacionales y sectoriales de orientar la investigación y el desarrollo tecnológico a generar innovaciones aplicadas al sector agroalimentario que eleven la productividad y competitividad, ya que no se incluyeron los medidores sobre el total de productores por beneficiar con esos proyectos de investigación, ni se valora en qué medida coadyuvó a incrementar la productividad y competitividad de los agentes productivos del sector agrícola, pecuario y forestal, y tampoco evaluó en qué proporción se atendieron las demandas identificadas por ese instituto en el sector agrícola, pecuario y forestal, así como las demandas estratégicas.

El INIFAP no acreditó que inició 174 (66.9%) de las 260 investigaciones comprometidas, no documentó cuales fueron los objetivos de las mismas, ni su relación con la atención de las 38 demandas del sector agrícola, pecuario y forestal señaladas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019. Tampoco demostró si las 84 investigaciones concluidas y las 73 finiquitadas correspondieron a proyectos iniciados en 2017 o a ejercicios anteriores, ni si los avances de los 61 estudios que estaban en ejecución en 2017 fueron congruentes con su cronograma de trabajo, y no incluyó en su Programa Anual de Trabajo 2017 los compromisos por atender, los objetivos, los indicadores y las metas, a efecto de valorar el cumplimiento de su atribución de desarrollar y promover investigación para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal del país.

El ente fiscalizado reportó que, en 2017, generó 127 tecnologías, las cuales representaron el 75.6% de las tecnologías previstas, respecto de las 168 generadas en 2013, proporción superior en 7.7% a la meta de 70.2%, pero no acreditó en qué medida las 127 tecnologías generadas contribuyeron a incrementar la productividad, competitividad, rentabilidad y desarrollo sustentable de las cadenas agroindustriales agrícolas, pecuarias y forestales en las

regiones agroecológicas que conforman el país, buscando el aprovechamiento racional y la conservación de los recursos naturales.

El instituto logró que los productores del sector adoptaran 68 tecnologías que representaron el 40.5% de las 168 tecnologías que se generaron en 2013, proporción superior en 6.3% a la meta de 38.1%, pero esas tecnologías adoptadas no se vincularon con la atención de las 38 demandas definidas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019. Tampoco demostró en qué medida las 70 tecnologías transferidas atendieron esas demandas, ni que realizó los cursos de capacitación técnico-prácticos o demostraciones de campo de las tecnologías transferidas con la participación de los productores de la localidad beneficiada.

En cuanto a la atención de las demandas de los agentes económicos del sector, el instituto no incluyó en su Programa Operativo Anual 2017 los objetivos y los indicadores con sus correspondientes metas que permitieran valorar el avance en la atención integral de las 38 demandas del sector agrícola, pecuario y forestal, ni documentó la repercusión de las investigaciones realizadas en el incremento de la productividad y competitividad del sector.

En opinión de la ASF, en 2017, en materia agrícola, pecuaria y forestal prevaleció el problema público relativo a la falta de vinculación entre la investigación y las demandas de los agentes económicos, lo cual se refleja en un bajo efecto por su escasa aplicación en los procesos productivos, ya que el INIFAP presentó problemas para planear, programar y conducir el desarrollo de la investigación científica y tecnológica porque no contó con un Programa Institucional de mediano plazo, el Programa Anual de Trabajo que diseñó no incluyó los objetivos, indicadores y metas de los proyectos de investigación por desarrollar asociados con las necesidades o demandas de los productores por atender, la cuantificación de las metas en materia de tecnología se realizó sin considerar los resultados de los años anteriores y su estimación muestra una tendencia a reducir su intervención en la generación, validación, adopción y transferencia de tecnologías; la MIR elaborada para dar seguimiento y evaluar sus resultados tuvo deficiencias sustantivas, y en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019 no se incorporaron los compromisos, objetivos, indicadores y metas, ni los mecanismos de evaluación de los proyectos de investigación y se observaron deficiencias en la acreditación de los resultados obtenidos en estos últimos, lo cual implicó que su operación fuera inercial y no hacia una administración por resultados basada en un proceso de planeación que focalice su actuación en la política de generación de ciencia y tecnología para el sector agrícola, pecuario y forestal.

La atención de las recomendaciones por parte del INIFAP contribuirá a que el instituto fortalezca los sistemas de planeación, programación, ejecución y evaluación de la investigación científica, a fin de generar, validar, adoptar y transferir las tecnologías que el sector agrícola, pecuario y forestal requiere para atender las 38 demandas señaladas en el Convenio de Administración por Resultados 2016-2019, a efecto de incrementar la productividad y competitividad de ese sector; y disponga de los sistemas de control que permitan documentar y acreditar los resultados que obtenga en la materia.

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

Director de Área

Director General

Lic. Víctor Butrón Guerrero

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. Constatar que, en 2017, el INIFAP cumplió con las directrices generales para avanzar hacia el Sistema de Evaluación del Desempeño.
2. Constatar que, en 2017, el INIFAP dispuso del Convenio de Administración por Resultados, a fin de mejorar las actividades que realiza y vincular la administración por resultados e impactos con el monto del presupuesto que se le asigne.
3. Verificar que, en 2017, el INIFAP dispuso del Programa Institucional para asegurar la congruencia de sus actividades con la planeación de mediano plazo.
4. Verificar que, en 2017, el INIFAP formuló el Programa Anual de Trabajo, a fin de evaluar su contribución en el cumplimiento de los objetivos nacional y sectorial de orientar la investigación y el desarrollo tecnológico a generar innovaciones aplicadas al sector agroalimentario que eleven la productividad y competitividad.
5. Constatar que, en 2017, el INIFAP contó con un sistema integral de profesionalización, a efecto de integrar a los investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores.
6. Verificar que, en 2017, el INIFAP desarrollo proyectos de investigación para contribuir a la solución de los problemas de productividad, competitividad, sustentabilidad y equidad del sector agrícola, pecuario y forestal.
7. Constatar que, en 2017, el INIFAP generó tecnologías que estuvieron vinculadas con las necesidades y demandas de los productores del sector agrícola, pecuario y forestal.
8. Evaluar que, en 2017, el INIFAP promovió y apoyó la validación y transferencia de tecnologías agrícolas, pecuarias y forestales de acuerdo con las necesidades y demandas de los productores.



9. Verificar que, en 2017, el INIFAP identificó, documentó y mejoró las tecnologías tradicionales y modernas para que fueran adoptadas por los productores.
10. Constatar que, en 2017, el INIFAP atendió las demandas de los productores del sector agrícola, pecuario y forestal.
11. Verificar que, en 2017, el INIFAP contribuyó a incrementar la productividad del sector agrícola, pecuario y forestal mediante las investigaciones científicas y el desarrollo tecnológico.
12. Valorar que, en 2017, el INIFAP como organismo sectorizado de la SAGARPA contribuyó al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible orientado a poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
13. Verificar que, en 2017, el INIFAP se ajustó al presupuesto autorizado al programa presupuestario E006 "Generación de proyectos de investigación".
14. Constatar que, en 2017, el INIFAP incluyó en la Cuenta Pública información suficiente para dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos del programa presupuestario E006 "Generación de proyectos de investigación".
15. Verificar que, en 2017, el INIFAP dispuso de un sistema de control para el cumplimiento de objetivos y metas del programa presupuestario E006 "Generación de proyectos de investigación".

#### *Áreas Revisadas*

Las direcciones de Planeación, de Desarrollo Humano y Profesionalización, y de Eficiencia Financiera; la Coordinación de Planeación y Desarrollo, y la Subdirección de Desempeño Institucional del INIFAP.

#### *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. 133
2. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: art. 4, párrafo segundo, art. 24, frac. I y II; art.25, frac. III; art. 27, párrafo segundo, y frac. III, párrafo tercero; art. 45, párrafo cuarto, y art. 111, párrafo tercero
3. Ley General de Contabilidad Gubernamental: art. 54
4. Ley Federal de las Entidades Paraestatales: art. 48 y art. 59, frac. II
5. Ley de Planeación: art. 17, frac. II y V; art. 24; art. 29, párrafo tercero, y art. 30
6. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Manual de Programación y Presupuesto 2017, Anexo 2 "Clasificación de programas presupuestarios"; Lineamientos Generales para la evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública, numeral noveno; Guía para el Diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, numeral IV.2.2; Ley de Ciencia y Tecnología, art.

47; art. 59, frac. II, y art. 60; Estatuto Orgánico del INIFAP, art. 4, frac. I, II, III y IV; Relación de Entidades Paraestatales de la Administración, numeral 93; Reglas de Operación del Programa Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 2017, numerales 1, 2 y 3.1.2, frac. II; Decreto por el que se crea el INIFAP, art. 2, frac. II y III, y art. 4, frac. V; Resolución por la que se reconoce al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, como Centro Público de Investigación, numeral primero; Decreto por el que se crea el Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, frac. I, VII y VIII; Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, art. primero; Título Segundo, Cap. I, Numeral 8, y Título segundo, Cap. III, Sec. I, y Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos para dictaminar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo, numeral 27.

*Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones*

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.