



**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

# **S259 PROGRAMA DE FOMENTO A LA AGRICULTURA**

## **Diagnóstico 2016**



**Julio 2015**



**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

# **S259 PROGRAMA DE FOMENTO A LA AGRICULTURA**

## **DIRECTORIO**

---

---

**Enrique Martínez y Martínez**

*Secretario del Ramo*

**Jesús Alberto Aguilar Padilla**

*Subsecretario de Agricultura*

**Francisco Javier Luna Beltrán**

*Coordinador de asesores*

**María Gabriela Campollo Lagunes**

*Directora de Evaluación y Seguimiento*

**Gabriela Mosqueda Láscarez**

*Subdirectora de Evaluación de Programas Institucionales*

## CONTENIDO

---

---

SIGLAS Y ACRÓNIMOS .....	5
ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS .....	6
I. ANTECEDENTES.....	7
II. JUSTIFICACIÓN Y ALINEACIÓN .....	12
III. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	15
III.1 Definición del Problema.....	15
III.2 Árbol del problema.....	22
IV. OBJETIVOS DEL PROGRAMA .....	25
IV.1 Árbol de objetivos.....	25
IV.2 Definición de los objetivos .....	27
V. COBERTURA Y FOCALIZACIÓN .....	31
V.1 Caracterización y cuantificación de la población potencial.....	31
V.2 Caracterización y cuantificación de la población objetivo.....	35
V.3 Padrón de beneficiarios.....	36
VI. CONSIDERACIONES PARA LA INTEGRACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS.....	40
BIBLIOGRAFÍA.....	43

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

<b>ACEP</b>	Programa de Facilitación a la Conservación Agrícola
<b>AGROCLUSTER</b>	Desarrollo de Clúster Agroalimentario
<b>BANXICO</b>	Banco de México
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
<b>CONEVAL</b>	Consejo Nacional de Evaluación
<b>DOF</b>	Diario Oficial de la Federación
<b>DTI</b>	Desarrollo Tecnológico e Innovación
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>FEAGA</b>	Fondo Europeo Agrícola de Garantía
<b>IDETEC</b>	Innovación para el Desarrollo Tecnológico Aplicado
<b>INEGI</b>	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
<b>INIFAP</b>	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
<b>ITT</b>	Componente de Investigación y Transferencia de Tecnología
<b>LDRS</b>	Ley de Desarrollo Rural Sustentable
<b>MIR</b>	Matriz de Indicadores para Resultados
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
<b>ODM</b>	Objetivos de Desarrollo del Milenio
<b>ONG</b>	Organizaciones No Gubernamentales
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>PAC</b>	Política Agrícola Común
<b>PIB</b>	Producto Bruto Interno
<b>PIDETEC</b>	Programa de Innovación, Investigación, Desarrollo Tecnológico y Educación
<b>PIMAF</b>	Programa de Incentivos para Productores de Maíz y Frijol
<b>PND</b>	Plan Nacional de Desarrollo
<b>PROCAFÉ</b>	Impulso Productivo al Café
<b>PROCAMPO</b>	Programa de Apoyos Directos al Campo
<b>PROCURA</b>	Producción Intensiva y Cubiertas Agrícolas
<b>PSDAPA</b>	Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018
<b>ROP</b>	Reglas de Operación
<b>SAGARPA</b>	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
<b>SIAP</b>	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
<b>SISPROA</b>	Sistemas Producto Agrícolas
<b>UAZ</b>	Universidad Autónoma de Zacatecas
<b>UER</b>	Unidades Económicas Rurales
<b>UERA</b>	Unidades Económicas Rurales Agrícolas
<b>UPA</b>	Unidades de Producción Agropecuaria
<b>UR</b>	Unidad Responsable
<b>URDERALES</b>	Unidades de Riego Rurales

## ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

Cuadro 1 Ubicación de los Conceptos de Apoyo de los Componentes del Programa de Fomento a la Agricultura en 2014 .....	9
Cuadro 2 Producto Interno Bruto y Sector Agrícola 2003-2014.....	12
Cuadro 3 Porcentaje de Utilización de los Sistemas de Riego en las UERA.....	15
Cuadro 4 Aportación de la Actividad Agrícola al PIB Nacional 2008-2014.....	18
Cuadro 5 Principales Cultivos por Superficie Sembrada y Valor de la Producción en 2014 .....	199
Cuadro 6 Principales Estados Productores de Maíz en 2014 .....	20
Cuadro 7 Principales Estados Productores de Sorgo en 2014 .....	20
Cuadro 8 Principales Estados Productores de Frijol en 2014 .....	21
Cuadro 9 Principales Estados Productores de Frijol en 2014 .....	21
Cuadro 10 Principales Estados Productores de Trigo en 2014.....	22
Cuadro 11 Componentes que conforman el programa.....	36
Cuadro 12 Matriz de Indicadores para Resultados del Programa de Fomento a la Agricultura 2016.....	39
Figura 1: Superficie Sembrada y Superficie Cosechada en México 1990-2013 (hectáreas) .....	199
Figura 2: Árbol de Problemas de la Baja Productividad y Producción de las UERA..	242
Figura 3: Árbol de Objetivos del Programa de Fomento a la Agricultura .....	266
Figura 4. Localización geográfica de los estratos en el país .....	33
Gráfica 1. Índice de rendimiento mundial de los cereales .....	16
Gráfica 2. Distribución en porcentaje de la UER de los estratos 1 y 2 .....	34

## I. ANTECEDENTES

---

---

Con la Administración Pública Federal 2012-2018 se inició una serie de reformas en diferentes ámbitos de la vida económica del país. En ese contexto, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) introdujo una nueva estructura programática en 2014, principalmente en lo que se refiere a los programas sujetos a reglas de operación de esta Secretaría. La nueva estructura programática implicó la creación de programas nuevos y la modificación sustancial de otros ya existentes, mismos que sirven como instrumentos para el logro de la política sectorial plasmada en el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018 (PSDAPA), el cual a su vez se enmarca en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND).

En el PND se reconoce que "el campo es un sector estratégico debido a su potencial para reducir la pobreza e incidir sobre el desarrollo regional" y que "la capitalización del sector debe ser fortalecida", por lo que el sector tiene el potencial para contribuir al logro de dos de las metas nacionales que son lograr un "México Próspero" y un "México Incluyente". De esta forma, el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018<sup>1</sup> se sujeta a las previsiones contenidas del Plan Nacional de Desarrollo y especifica los objetivos para la construcción de un sector agropecuario y pesquero productivo.

Para el logro del cumplimiento de los objetivos sectoriales, la SAGARPA contempla 11 programas, uno de los cuales es el Programa de Fomento a la Agricultura, el cual empezó a operar en 2014. No obstante, la SAGARPA ya había emprendido en el pasado intervenciones orientadas al desarrollo del sector agrícola en el campo mexicano.

El Programa de Fomento a la Agricultura tiene sus antecedentes en acciones desarrolladas por la SAGARPA para el fomento del subsector que operaban anteriormente a través de componentes ubicados en diversos Programas. En 2008 se realizó una reestructuración programática de la SAGARPA, la cual dio lugar a una nueva estructura programática con la que los programas y proyectos existentes hasta 2007 se compactaron en ocho nuevos programas. Esta nueva programación buscaba que la operación de los programas se realizara siguiendo fines y propósitos claros y estableciendo una serie de componentes únicos que se complementarían entre sí y, al mismo tiempo, se evitara la duplicidad de acciones y esfuerzos que se realizaban

---

<sup>1</sup> Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. Disponible en: <http://www.sagarpa.gob.mx/quienesomos/introduccion/Documents/Programa%20Sectorial%20de%20Desarrollo%20Agropecuario,%20Pesquero%20y%20Alimentario%202013-2018.pdf>

en el sector agrícola<sup>2</sup>. Esta reestructura se orientó además a incorporar el enfoque de orientación a resultados.

En 2011 una nueva reestructuración reorganizó los componentes, manteniendo a cinco de los programas previos y dando origen a seis proyectos transversales. En 2012 se incorporó un programa más, que comprende las acciones en concurrencia con las entidades federativas, y cuatro proyectos estratégicos; además de otros proyectos estratégicos<sup>3</sup>. Esta estructura se mantuvo durante el primer año de la presente administración hasta que los programas fueron reorganizados.

En 2014 la SAGARPA introdujo una nueva estructura programática mediante la cual se introdujeron nuevos componentes y otros fueron reorganizados para formar nuevos programas. Es decir, algunos de los componentes de apoyo que comprende el Programa ya habían sido operados en ejercicios anteriores como parte de programas dirigidos al fomento de la producción agrícola o como proyectos estratégicos. De manera específica, los componentes de apoyo del Programa y sus conceptos de apoyo proceden, en algunos casos, de otros que operaban en 2013 bajo diferentes componentes e incluso provenían de ejercicios anteriores (Cuadro 1). Uno de los programas que conforman la actual estructura programática de la SAGARPA es el Programa de Fomento a la Agricultura y es a partir de esta nueva estructura programática que el Programa adquiere una jerarquía específica, con elementos de diseño propios.

---

<sup>2</sup> Fuente: Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero 2012. SAGARPA-FAO, 2012. Disponible en: [http://smye.info/cuestionario\\_final/diagnostico/apps/files/CAP5.pdf](http://smye.info/cuestionario_final/diagnostico/apps/files/CAP5.pdf)

<sup>3</sup> Los proyectos estratégicos que operaron en 2012 fueron: i) Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA), ii) Desarrollo de las Zonas Áridas (PRODEZA) y iii) Trópico Húmedo y Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol (PROMAF). Adicionalmente se estableció la posibilidad de realizar "Otros Proyectos Estratégicos" con el objeto de facilitar la aplicación de recursos cuando se trate de proyectos de prioridad nacional, impacto estatal, regional o nacional que haya definido la SAGARPA o bien las Entidades Federativas de acuerdo a prioridades y planteamientos definidos por el Consejo Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable correspondiente atendiendo problemas de un Sistema-Producto, una región o factores críticos que comprometan el desarrollo sectorial. Fuente: Acuerdo por el que se dan a conocer las reglas de operación de los Programas de la SAGARPA. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2011 y reformado el 23 de julio de 2012.



**Cuadro 1**  
**Ubicación de los Conceptos de Apoyo de los Componentes del Programa de Fomento a la Agricultura en 2015**

<b>Componente</b>	<b>Concepto de apoyo</b>	<b>Ubicación de los conceptos de apoyo equivalentes en 2015</b>
<b>Agroincentivos</b>	Incentivos para paquete tecnológicos autorizados por la Secretaría	Programa de Fomento a la Agricultura
	Incentivos en el paquete de innovación tecnológica autorizados por la Secretaría	
<b>Agroproducción integral</b>	Proyectos Estratégicos Integrales Agrícolas	
<b>Desarrollo de Clúster Agroalimentario (AGROCLUSTER)</b>	Incentivos para acompañamiento técnico y administrativo, e Infraestructura y equipamiento	
<b>PROAGRO Productivo</b>	Transferencias directas de incentivos	
<b>PROCAFÉ e Impulso Productivo al Café</b>	Infraestructura y producción de planta en viveros tecnificados	
	Adquisición de planta de café arábica	
	Incentivos económicos	
	Acompañamiento técnico para el impulso productivo al café	
	Actualización del padrón cafetalero para el impulso productivo al café	
<b>PROCURA</b>	Macro túnel	
	Malla sombra	
	Malla antigranizo con estructuras	
	Invernaderos	
<b>Sistemas-Producto Agrícolas (SISPROA)</b>	Profesionalización	
	Equipamientos	
	Comunicación	
	Gastos Inherentes a la operación	

**Cuadro 1 (Segunda parte)**  
**Ubicación de los Conceptos de Apoyo de los Componentes del Programa de Fomento a la Agricultura en 2015**

<b>Componente</b>	<b>Concepto de apoyo</b>	<b>Ubicación de los conceptos de apoyo equivalentes en 2015</b>
<b>Tecnificación del Riego</b>	Sistemas de riego por multicompuertas con pulsación y válvulas alfalferas	Programa de Fomento a la Agricultura
	Sistemas de Riego por aspersión, por micro aspersión y goteo	
	Drenaje en terrenos agrícolas	
<b>Bioenergía y Sustentabilidad</b>	Bioenergéticos	
	Energías renovables y eficiencia energética	
	Bioeconomía	
	Otros incentivo para bioenergéticos	
<b>Reconversión y Productividad</b>	Incentivo para paquetes tecnológicos autorizados por la SAGARPA	
<b>Programa de Incentivos para Productores de Maíz y Frijol (PIMAF)</b>	Paquetes tecnológicos, insumos y asistencia técnica o consultorías	
<b>Innovación para el Desarrollo Tecnológico Aplicado (IDETEC)</b>	Aplicación de innovaciones tecnológicas y actividades de transferencia de tecnología	Programa de Innovación, Investigación, Desarrollo Tecnológico y Educación (PIDETEC)
	Estudios o proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico	
	Fortalecimiento o Creación de Centros Nacionales de Innovación y Transferencia Tecnológica	
	Adquisición de maquinaria y equipo	
	Reparación de tractores de hasta 100 Hp y modelo 2010 y hasta 1999	
	Adquisición de Tractores de hasta 125 hp	

**Cuadro 1 (Tercera parte)**  
**Ubicación de los Conceptos de Apoyo de los Componentes del Programa de Fomento a la Agricultura en 2015**

<b>Componente</b>	<b>Concepto de apoyo</b>	<b>Ubicación de los conceptos de apoyo equivalentes en 2015</b>
<b>Minería Social</b>	Proyectos para infraestructura y equipo que permita el aprovechamiento o elaboración de bienes de minerales no metalíferos y rocas	Programa de Innovación, Investigación, Desarrollo Tecnológico y Educación (PIDETEC)
<b>Recursos Genéticos Agrícolas</b>	Proyectos de estudio, conservación, caracterización, evaluación, validación, mejoramiento, manejo, aprovechamiento y/o reproducción de cultivos nativos, básicos o estratégicos; y cultivos biotecnológicos públicos nacionales, entre otros.	

Fuente: Elaboración propia con base en las Reglas de Operación del Programa de Fomento a la Agricultura y Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación de 2015.

## II. JUSTIFICACIÓN Y ALINEACIÓN

El Programa de Fomento a la Agricultura se enmarca dentro de la Meta 4 y el Objetivo 4.10 del Plan Nacional de Desarrollo y busca impulsar la productividad en el sector agroalimentario, alineándose a lo establecido en el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario (Cuadro 2).

**Cuadro 2**  
**Correspondencia del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018 con el PND 2013-2018**

Meta Nacional	Objetivo de la Meta Nacional	Estrategias del Objetivo de la Meta Nacional	Objetivo del PSDAPA
META 4. México Próspero	4.10 Construir un sector agropecuario y pesquero que garantice la seguridad alimentaria del país.	4.10.1 Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico.	1. Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria.
		4.10.2 Impulsar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado de los productores del sector agroalimentario.	2. Impulsar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado en el sector agroalimentario.
META 4. México Próspero	4.10 Construir un sector agropecuario y pesquero que garantice la seguridad alimentaria del país.	4.10.3 Promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos.	3. Promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos.
		4.10.4 Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país.	4. Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país.

Fuente: Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018 y Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

Por su parte, los objetivos del Programa de Fomento a la Agricultura contribuyen al logro de los objetivos sectoriales de la SAGARPA y de las metas nacionales plasmadas en el Plan Nacional de Desarrollo:

- Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria
- Impulsar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado en el sector agroalimentario
- Promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos
- Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos.

A su vez, estos objetivos sectoriales contribuyen a la meta cuatro *México Próspero* del Plan Nacional de Desarrollo a través de las siguientes estrategias:

4.10.1 Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico.

4.10.2 Impulsar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado de los productores del sector agroalimentario.

4.10.3 Promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos.

4.10.4 Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país.

Por su parte, las metas del Plan Nacional de Desarrollo se alinean a su vez con los siguientes Objetivos de Desarrollo Mundial:

- Objetivo 1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre, y
- Objetivo 7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.

Adicionalmente, los objetivos del Programa están alineados con los objetivos de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable:

1. Promover y favorecer el bienestar social y económico de los productores, de sus comunidades, de los trabajadores del campo y, en general, de los agentes de la sociedad rural con la participación de organizaciones o asociaciones, especialmente la de aquellas que estén integradas por sujetos que formen parte de los grupos vulnerables.

2. Corregir disparidades de desarrollo regional a través de la atención diferenciada a las regiones de mayor rezago, mediante una acción integral del Estado que impulse su transformación y la reconversión productiva y económica, con un enfoque productivo de desarrollo rural sustentable.
3. Contribuir a la soberanía y seguridad alimentaria de la nación mediante el impulso de la producción agropecuaria del país.
4. Fomentar la conservación de la biodiversidad y el mejoramiento de la calidad de los recursos naturales, mediante su aprovechamiento sustentable.
5. Valorar las diversas funciones económicas, ambientales, sociales y culturales de las diferentes manifestaciones de la agricultura nacional.

## III. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

### III.1 Definición del Problema

El problema central que se identifica en el subsector agrícola y que es atendido por el Programa es “La productividad y producción de las unidades económicas rurales agrícolas es baja”. Asimismo, como efecto de esta baja producción de alimentos se identifica la baja productividad agrícola.

Las causas que explican el bajo crecimiento de las actividades agropecuarias y pesqueras son el bajo desarrollo de capacidades técnico-productivas y empresariales, la innovación tecnológica insuficiente en el sector rural, los bajos niveles de productividad de las Unidades Económicas Rurales (UER), entre otros (FAO-CEPAL y UNAM, 2008).

El sector agropecuario y pesquero ha tenido un ritmo de crecimiento menor al de la economía nacional. En 1950, la participación del Producto Interno Bruto (PIB) primario en el PIB nacional era de 16.1% y en 2014 fue del 3.2%. En el caso del sector agrícola, éste pasó del 2.0% en 2003 al 1.9 en 2014 (Cuadro 3). Adicionalmente, en el comportamiento histórico del PIB sectorial con la economía nacional se observa que en el último año mientras la economía muestra una tendencia creciente, el sector agrícola decrece.

**Cuadro 3**  
**Producto Interno Bruto y Sector Agrícola 2003-2014**

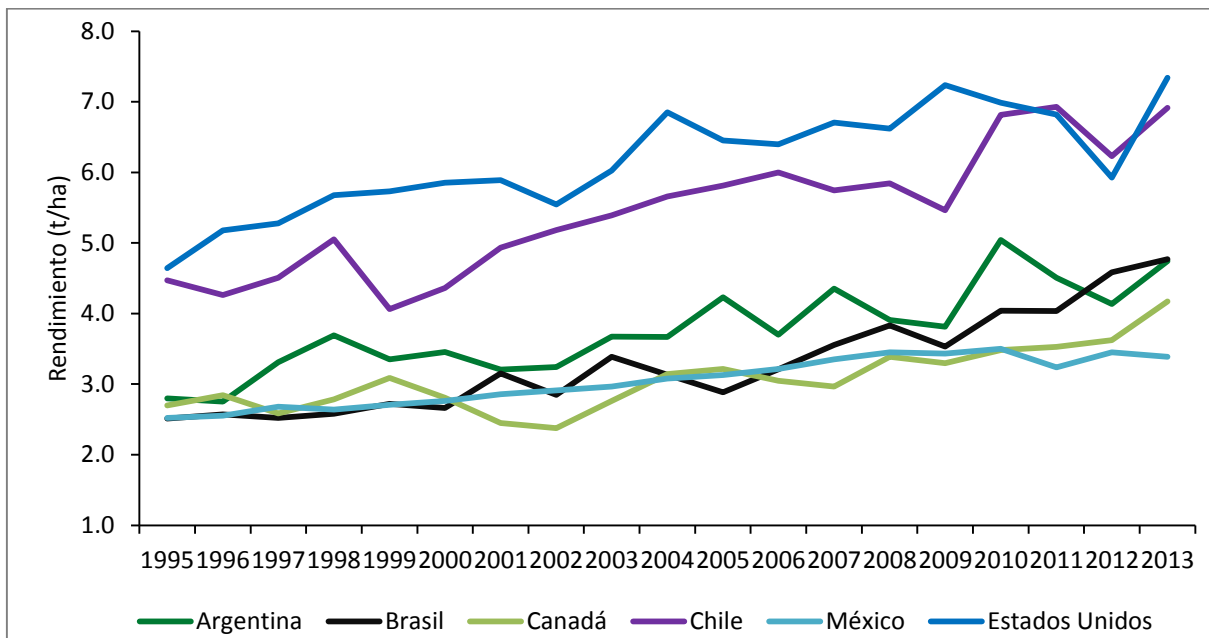
Año	Producto Interno Bruto (a precios de mercado, millones de pesos)		Tasa de variación anual	
	Nacional	Agrícola	Nacional	Agrícola
2003	7,696,035	151,498		
2004	8,690,254	171,713	12.9	13.3
2005	9,424,602	157,598	8.5	-8.2
2006	10,520,793	188,674	11.6	19.7
2007	11,399,472	222,489	8.4	17.9
2008	12,256,864	251,360	7.5	13.0
2009	12,072,542	241,992	-1.5	-3.7
2010	13,266,858	269,960	9.9	11.6
2011	14,527,337	287,100	9.5	6.3

Año	Producto Interno Bruto (a precios de mercado, millones de pesos)		Tasa de variación anual	
	Nacional	Agrícola	Nacional	Agrícola
2012	15,600,077	325,694	7.4	13.4
2013	16,082,510	313,172	3.1	-3.8
2014 <sup>P</sup>	17,195,693	391,505	6.9	25.0

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Preliminar. Base 2008.

Uno de los principales problemas que enfrenta el sector agropecuario en México es la baja productividad. La FAO (2012) reporta que los cultivos básicos como maíz, frijol y trigo, representan más del 40% de la superficie cultivada y 27% del valor de la producción agropecuaria en México. De acuerdo al Índice de Rendimiento Mundial de los Cereales (Banco Mundial, 2014), en México el rendimiento del trigo, arroz, maíz, cebada, avena, centeno, sorgo y trigo se encuentra por debajo de los países con los cuáles tiene mayor intercambio comercial y similitud en condiciones de producción (Gráfica 1). El problema de bajos rendimientos es más acentuado en el régimen de temporal.

**Gráfica 1. Índice de rendimiento mundial de los cereales**



Fuente: UAZ, elaboración propia con datos del Banco Mundial (2014). Diagnóstico PIDETEC 2014

Nota: El rendimiento de los cereales, medido en t/ha de tierra cosechada. Los datos de producción de cereales se relacionan con los cultivos cosechados para granos secos únicamente. Se excluyen los cultivos de cereales destinados a heno o que se cosechan verdes para alimento, pienso o ensilaje y los que se utilizan para pastoreo.



Se reconoce ampliamente que la innovación es el mayor recurso disponible para mejorar la productividad, sin embargo, una de las causas que explican los bajos niveles de productividad en el sector agropecuario es la baja incorporación de tecnologías e innovaciones. De acuerdo al INEGI (2007), 1.3 % de las Unidades de Producción (UP) reciben asistencia técnica y capacitación. En la agricultura, el 26.5% utiliza fertilizantes químicos, 13.9% semilla mejorada y 17.3% aplica herbicidas; por su parte, en el sector pecuario, sólo 1.8% de las UP han implementado un programa de mejoramiento genético, 25.1% utiliza alimentos balanceados, 4.3% realiza inseminación artificial y 31.9 % realiza rotación de potreros. Estos indicadores muestran el bajo nivel tecnológico de las UP y escasa aplicación de la investigación generada en las instituciones.

En relación al tema de mecanización agrícola, México muestra una tendencia a la baja en la disponibilidad de maquinaria, así como un importante rezago en relación con Brasil y Chile, dos de sus principales competidores en América Latina. Chile posee cuatro veces más tractores por cada 100 km<sup>2</sup> de tierra cultivable, mientras que Brasil 0.17 más (Banco Mundial, 2014). El INEGI reporta que en 2007 México contaba con 238,830 tractores, con una disminución en el parque de maquinaria a partir de la década de los 90. Esta disminución se refleja en dos sentidos, por un lado el deterioro de la maquinaria y, por el otro, la disponibilidad en unidades para la producción. Lo anterior hace evidente la importancia de una mayor inversión para la renovación y/o rehabilitación del parque de maquinaria agrícola.

Las innovaciones tecnológicas que se generan en el sector rural y pesquero no son suficientes para acelerar el ritmo de crecimiento del sector agropecuario. En el Sector predomina el bajo nivel tecnológico, lo cual tienen como principales causas: i) las UER empresariales no identifican a los centros de investigación nacionales como un referente para el acceso a innovaciones tecnológicas agropecuarias; y ii) las UER familiares de transición y subsistencia no tienen representación en las instancias de priorización de necesidades tecnológicas y asignación de presupuestos. De esta forma, no se puede estructurar la demanda por innovaciones tecnológicas de una forma adecuada.

La baja producción y productividad de las unidades económicas rurales agrícolas se ven reflejadas en un sector cuyo aporte a la economía nacional es ínfimo si

se compara con otros. En el período de 2008 a 2014 la actividad agrícola aportó en promedio el 3.1% del Producto Interno Bruto, registrando algunas variaciones ligeras pues su aportación al PIB fue del 3.2% en 2008 y del 2.9% en el 2011 (Cuadro 4).

**Cuadro 2**  
**Aportación de la Actividad Agrícola al PIB Nacional 2008-2014**

Año	Porcentaje de Aportación
2008	3.2
2009	3.2
2010	3.2
2011	2.9
2012	3.0
2013	3.0
2014	3.1

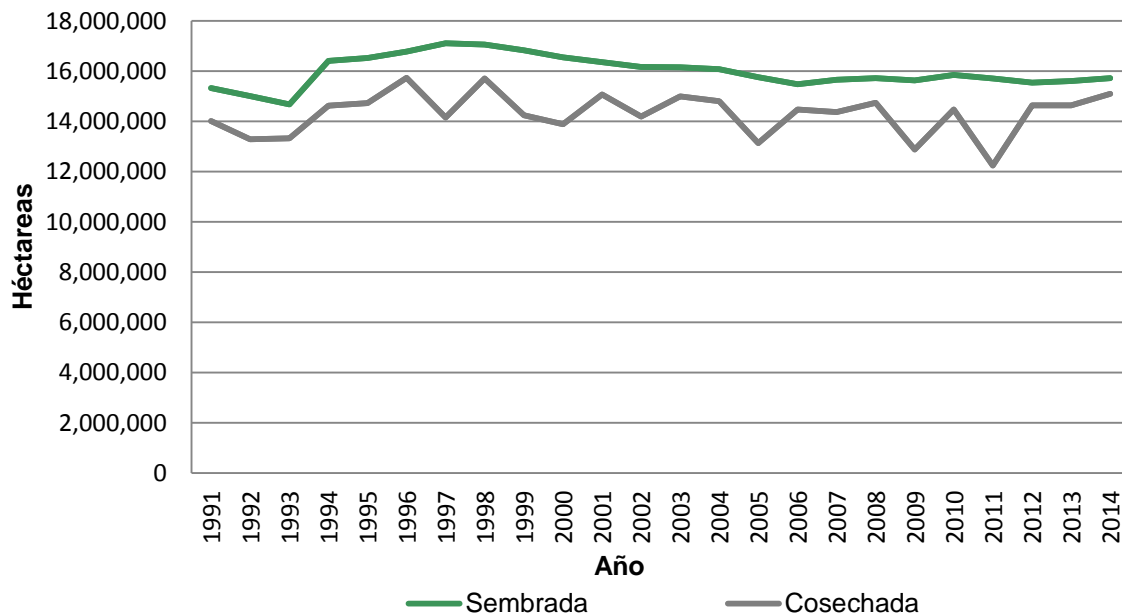
Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.  
Cuentas de Bienes y Servicios 2014, preliminar. Base 2008.

En cuanto a las Unidades Económicas Rurales (UER) en México, en 2012 el 83.9% incluía a la agricultura entre sus actividades económicas; es decir, aproximadamente 4.5 millones de UER. Por su parte, la población ocupada en el caso del subsector agrícola era 5,752,044 personas, siendo predominantemente hombres (656,838 mujeres y 5, 095,206 hombres)<sup>4</sup>.

Por lo que a superficie respecta, en 2014 la superficie dedicada a actividades primarias agrícolas en el país fue de 15.7 millones de hectáreas, en comparación con las 15.9 millones de hectáreas sembradas en 1990. La siniestralidad en 2014 fue del 3.9%, siendo muy similar al 6.6 % en 1990 (Figura 1).

<sup>4</sup> Fuente: Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018.

**Figura 1: Superficie Sembrada y Superficie Cosechada en México 1990-2014 (hectáreas)**



Fuente: SIAP, SAGARPA. Varios años.

Con respecto a la composición de la producción agrícola, los diez principales cultivos agrícolas sembrados en el año agrícola 2014 fueron maíz, sorgo, frijol, avena forrajera, trigo, maíz forrajero, cebada, sorgo forrajero verde, soya y chile verde (Cuadro 5). El comportamiento de los cinco principales cultivos se presenta a continuación.

**Cuadro 3**  
**Principales Cultivos por Superficie Sembrada y Valor de la Producción en 2014**

Cultivo	Superficie Sembrada (ha)	Valor de la Producción (Millones de pesos)
Maíz*	7,426,412	\$72,518.45
Sorgo*	2,078,497	\$19,983.87
Frijol	1,773,997	\$11,095.00
Avena forrajera	731,014	\$4,570.75
Trigo*	713,033	\$12,455.04
Maíz forrajero	577,815	\$6,768.47
Cebada*	321,790	\$2,951.38
Sorgo forrajero verde	226,602	\$2,198.53
Soya	211,531	\$2,093.47
Chile verde	148,969	\$17,896.02

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIAP.

Nota: \*Producción del cultivo en grano.

La superficie cultivada de maíz (grano) se concentró en cinco estados, los cuales representaron el 39.6% de la superficie sembrada a nivel nacional. Por lo que a rendimientos respecta, Jalisco fue el estado con el mayor rendimiento con 6.4 toneladas por hectárea; este estado fue el segundo de mayor producción de maíz en grano, con más de tres millones de toneladas (Cuadro 6). Sin embargo, en los otros estados donde se cultiva el maíz, la productividad medida a través del rendimiento es baja.

**Cuadro 4**  
**Principales Estados Productores de Maíz en 2014**

Estado	Superficie Sembrada	Producción en Toneladas	Rendimiento Ton/Ha
Chiapas	696,878	1,188,400	1.7
Oaxaca	576,988	646,851	1.1
Veracruz	570,319	1,264,855	2.2
Puebla	553,426	960,406	1.8
Jalisco	543,641	3,472,285	6.4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIAP.

En cuanto al sorgo, segundo cultivo de importancia en el país, en 2014 se sembraron más de dos millones de hectáreas. La mayoría de la superficie dedicada a este cultivo (83%) se concentra en cinco estados. Por lo que a rendimientos respecta, Michoacán registró el mayor rendimiento (6.1 toneladas por hectárea) y en cuanto a producción fue Tamaulipas el estado que más produjo, registrando 3.4 millones de toneladas (Cuadro 7).

**Cuadro 5**  
**Principales Estados Productores de Sorgo en 2014**

Estado	Superficie Sembrada	Producción en Toneladas	Rendimiento Ton/Ha
Tamaulipas	974,609	3,360,846	3.6
Sinaloa	289,286	1,174,600	4.2
Guanajuato	260,250	1,520,541	5.9
Michoacán	129,676	757,039	6.1
Nayarit	69,394	295,815	4.5

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIAP.

En el caso de la siembra de frijol, en 2014 se cultivaron más de 1.8 millones de hectáreas. El 70% de la superficie destinada a este cultivo se concentra en cinco estados con rendimientos que van de 0.6 a 1.3 toneladas por hectárea (Cuadro 8).

**Cuadro 6**  
**Principales Estados Productores de Frijol en 2014**

Estado	Superficie Sembrada	Producción en Toneladas	Rendimiento Ton/Ha
Zacatecas	596,945	355,882	0.6
Durango	268,485	192,158	0.7
San Luis Potosí	127,382	59,818	0.5
Chihuahua	125,316	124,765	1.0
Sinaloa	122,413	161,520	1.3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIAP.

Por lo que a la avena forrajera respecta, la superficie destinada a su cultivo en 2014 fue de 731,013 hectáreas, de las cuales el 77% se localizaron en cinco estados donde se registraron rendimientos de hasta 19.1 toneladas por hectárea y más de ocho millones de toneladas producidas (Cuadro 9).

**Cuadro 7**  
**Principales Estados Productores de Avena Forrajera en 2014**

Estado	Superficie Sembrada	Producción en Toneladas	Rendimiento Ton/Ha
Chihuahua	231,021	3,741,409	16.2
Durango	125,792	1,703,380	13.6
Zacatecas	111,382	800,991	7.2
México	63,686	1,219,246	19.1
Hidalgo	31,636	540,209	17.1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIAP.

Por su parte, en 2014 el trigo ocupó una superficie de 713,032 hectáreas, de la cual el 76% de esta superficie se concentró en cinco estados. En estos estados se registraron rendimientos que van de las 2.6 a las 6.4 toneladas por hectárea y fue Sonora el estado que registró la mayor producción con más de un millón ochocientas mil toneladas (Cuadro 10).

**Cuadro 8**  
**Principales Estados Productores de Trigo en 2014**

Estado	Superficie Sembrada	Producción en Toneladas	Rendimiento Ton/Ha
Sonora	305,835	1,826,667	6.0
Baja California	84,735	520,300	6.4
Sinaloa	62,542	279,063	4.5
Guanajuato	55,141	285,549	5.2
Tlaxcala	33,519	86,881	2.6

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIAP.

### III.2 Árbol del problema

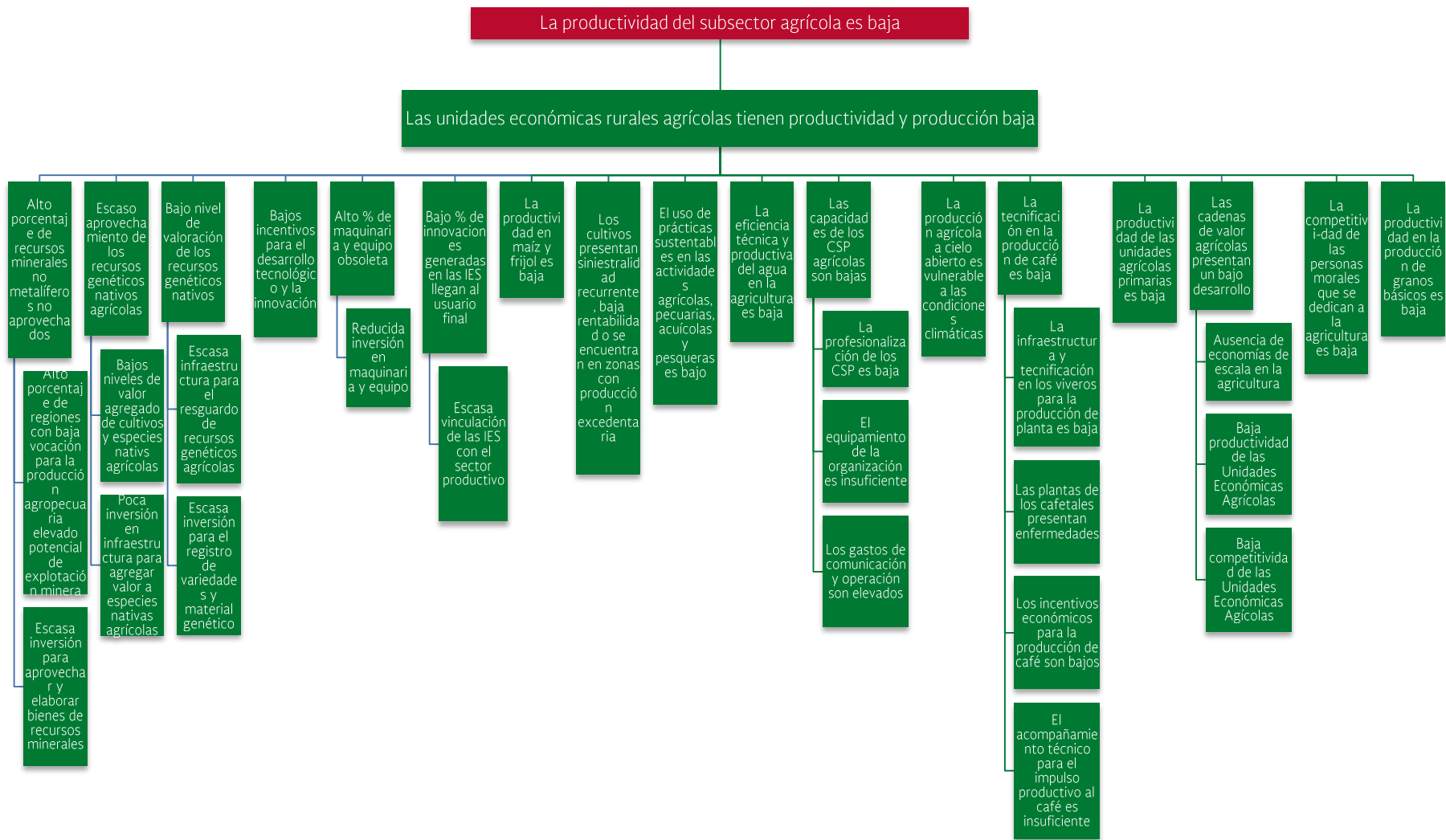
El problema central que se identifica en el subsector agrícola es que “la productividad y producción de las unidades económicas rurales agrícolas es baja”. Como efecto de ello se tiene una baja productividad agrícola (Figura 1).

El problema central se explica por las siguientes causas:

- La productividad en la producción de granos básicos es baja.
- La competitividad de las personas morales que se dedican a la agricultura es baja.
- Las cadenas de valor agrícolas presentan un bajo desarrollo. Ello se debe, entre otras causas, a la ausencia de economías de escala en la agricultura, y la baja productividad y competitividad de las unidades económicas agrícolas
- La productividad de las unidades agrícolas primarias es baja
- La tecnificación en la producción de café es baja, lo cual se debe a que la infraestructura y tecnificación de los viveros para la producción de planta es baja, la plantas de los cafetales presentan enfermedades, y a que el acompañamiento técnico para el impulso productivo al café es insuficiente.
- La producción agrícola a cielo abierto es vulnerable a las condiciones climáticas.
- Las capacidades de los CSP agrícolas son bajas, lo cual a su vez se debe a que la profesionalización de los CSP es baja, el equipamiento de la organización es insuficiente y los gastos de comunicación y operación son elevados.
- La eficiencia técnica y productiva del agua en la agricultura es baja
- El uso de prácticas sustentables en las actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas y pesqueras es bajo

- Los cultivos presentan siniestralidad recurrente, baja rentabilidad o se encuentran en zonas con producción excedentaria
- La productividad en maíz y frijol es baja.
- Baja inversión en equipamiento y el bajo porcentaje de innovaciones y tecnologías generadas en las instituciones.
- De las unidades de producción que ya se encuentran equipadas, un alto porcentaje de éstas posee maquinaria y equipo obsoleto.
- Elevada degradación y pérdida de recursos genéticos nativos y su escaso aprovechamiento, esto a su vez esta ocasionado por la escasa infraestructura, escasa inversión y el bajo valor agregado en especies agrícolas nativas.
- Existe un elevado número porcentaje de recursos minerales no aprovechados que están localizados en regiones con bajo potencial agropecuario y alto potencial de explotación minera.
- Bajas inversiones para el aprovechamiento de estos bienes minerales.

Figura 1: Árbol de Problemas de la Baja Productividad y Producción de las UERA





## **IV. OBJETIVOS DEL PROGRAMA**

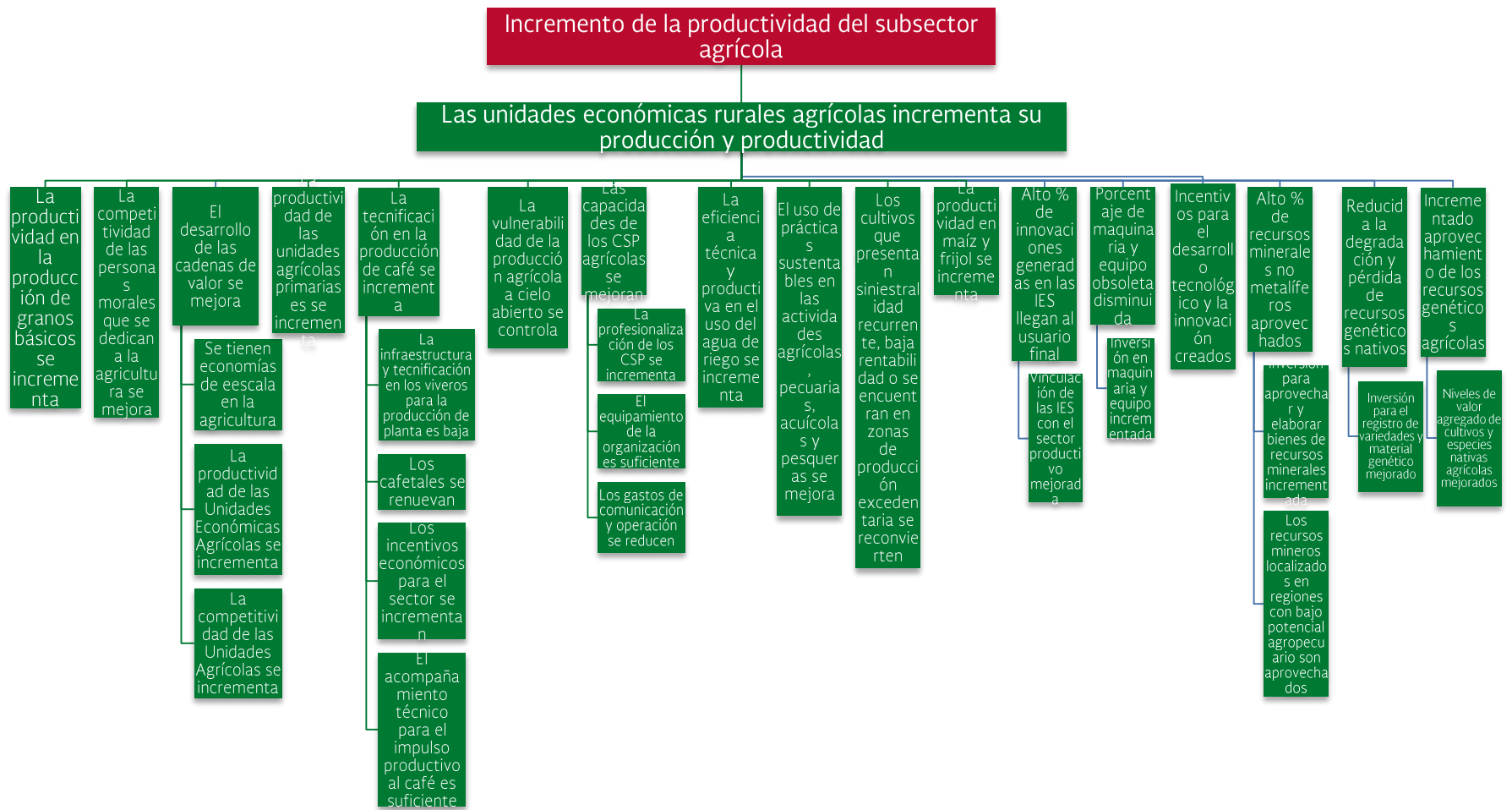
### **IV.1 Árbol de objetivos**

A partir del problema central identificado, mediante el árbol de objetivos se hace una representación gráfica (Figura 2) de la situación que se visualiza como alcanzada mediante la intervención de Programa de Fomento a la Agricultura. De esta manera, el árbol de objetivos presenta los medios y fines.

En ese sentido, dado el problema central identificado, el objetivo del Programa es el de “las unidades económicas rurales agrícolas incrementa su producción y productividad”.

Por su parte, los objetivos intermedios para cumplir con el objetivo específico son: 1) La productividad en la producción de granos básicos se incrementa, 2) La competitividad de las personas morales que se dedican a la agricultura se mejora, 3) El desarrollo de las cadenas de valor se mejora, 4) La productividad de las unidades agrícolas primarias se incrementa, 5) La tecnificación en la producción de café se incrementa, 6) La vulnerabilidad de la producción agrícola a cielo abierto se controla, 7) Las capacidades de los CSP agrícolas se mejoran, 8) La eficiencia técnica y productiva en el uso del agua de riego se incrementa, 9) El uso de prácticas sustentables en las actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas y pesqueras se mejora, 10) Los cultivos que presentan siniestralidad recurrente, baja rentabilidad o se encuentran en zonas de producción excedentaria se reconvierten, 11) La productividad en maíz y frijol se incrementa, 12) Un alto porcentaje de innovaciones que se generan en las instituciones de enseñanza e investigación llegan al usuario final, 13) Disminuye la maquinaria y equipo obsoleto, 14) Se crean incentivos para el desarrollo tecnológico y la innovación, 14) Los recursos mineros localizados en regiones con bajo potencial agropecuario son aprovechados, 15) La inversión para el aprovechamiento de los recursos mineros se incrementa, 16) Reducida la degradación y pérdida de recursos genéticos nativos y 17) Incrementado aprovechamiento de los recursos genéticos nativos agrícolas.

**Figura 2: Árbol de Objetivos del Programa de Fomento a la Agricultura**



## IV.2 Definición de los objetivos

Con base en el análisis de problemas, a continuación se presentan los objetivos en los cuales se enfoca el Programa de Fomento a la Agricultura.

**i. La productividad en la producción de granos básicos se incrementa**

Para incrementar la productividad en la producción de granos básicos es necesario otorgar apoyos que contribuyan a la adquisición y uso de paquetes tecnológicos e innovaciones tecnológicas en la agricultura.

**ii. La competitividad de las personas morales que se dedican a la agricultura se mejora**

El mejoramiento de la competitividad de las personas morales dedicadas a la agricultura es posible, entre otras cosas, mediante proyectos estratégicos integrales agrícolas que impulsen las plantaciones, la infraestructura y el equipamiento, lo cual incluye la compra de equipo y maquinaria (tractores, cosechadoras, silos y secadoras, entre otros).

**iii. El desarrollo de las cadenas de valor agrícolas se mejora**

Para el mejoramiento del desarrollo de las cadenas de valor en el subsector agrícola se requiere de incentivos para el acompañamiento técnico y administrativo, para la de infraestructura (nueva y modernización) y para el equipamiento en todos los eslabones de la cadena productiva, desde los insumos para la producción, establecimiento de plantaciones, manejo post-producción, transformación, distribución y comercialización.

**iv. La productividad de las unidades agrícolas primarias se incrementa**

**v. La tecnificación en la producción de café se incrementa**

Para lograr la producción tecnificada de café se requiere de infraestructura y producción de planta en viveros tecnificados, de incentivos para la adquisición de planta de café arábica para renovar los cafetales, de incentivos económicos para los productores y del acompañamiento técnico para el impulso productivo al café.

**vi. La vulnerabilidad de la producción agrícola a cielo abierto se controla**

Para tener control sobre las variables climáticas en la agricultura se requiere de incentivos que ayuden a la adquisición de macro-túneles, malla sombra, malla antigranizo con estructura e invernaderos, lo cual a su vez permite una producción intensiva.

**vii. Las capacidades de los CSP agrícolas se mejoran**

Para incrementar las capacidades de los CSP agrícolas se requiere de incentivos para el pago por servicios profesionales que aseguren la profesionalización del CSP, para la adquisición de equipos informáticos nuevos y equipo de oficina para su instalación, para gastos destinados a bienes y servicios para la realización de congresos, foros, convenciones, asambleas, simposio, mesas de trabajo y talleres, así como para gastos inherentes a la operación general de los Comités Sistema Producto agrícolas.

**viii. La eficiencia técnica y productiva en el uso del agua de riego se incrementa**

Para poder incrementar la eficiencia técnica y productiva del agua de riego se requiere de incentivos para los productores agrícolas y asociaciones de usuarios de riego que permitan el establecimiento de sistemas de riego tecnificados a nivel parcelario que incrementen la eficiencia técnica y productiva, tales como sistemas de riego por multicompuertas con pulsación y válvulas alfalfa, sistemas de riego por aspersión (pivote central, avance frontal, side roll, aspersión fija, aspersión portátil, cañón y cañón viajero (indicativa y no limitativa), por microaspersión y goteo, y drenaje en terrenos agrícolas.

**ix. El uso de prácticas sustentables en las actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas y pesqueras se mejora**

Para que se mejore el uso de las prácticas sustentables en el sector primario se requiere de incentivos que promuevan prácticas sustentables, como son el aprovechamiento, generación y uso de energías renovables, el uso eficiente de la energía, la producción sustentable de bioenergéticos, cultivos orgánicos, la producción y uso de bioinsumos, y nuevos productos de la bioeconomía.

**x. Los cultivos que presentan siniestralidad recurrente, baja rentabilidad o se encuentran en zonas de producción excedentaria se reconvierten**

La reconversión de cultivos se puede lograr mediante la aplicación de paquetes tecnológicos.

**xi. La productividad en maíz y frijol se incrementa**

Para incrementar la productividad en maíz y frijol se requiere de acompañamiento técnico e insumos productivos, entre los que destacan: semillas adaptadas a la región, insumos de nutrición vegetal, productos de control sanitario, equipamiento, silos y graneros.

**xii. Alto % de innovaciones generadas en las IES llegan al usuario final**

Para que las innovaciones lleguen al productor, se requiere de una vinculación de las IES con el sector productivo mejorada para la transferencia de tecnología efectiva.

**xiii. Porcentaje de maquinaria y equipo obsoleto disminuida**

Se requiere de incentivos para incrementar la inversión en maquinaria y equipo de vanguardia que sustituya los equipos obsoletos.

**xiv. Incentivos para el desarrollo tecnológico y la innovación creados**

La creación de incentivos para el desarrollo de tecnología y la innovación permitirán alcanzar el objetivo de mejorar la productividad a través de estas mejoras.

**xv. Alto porcentaje de recursos minerales no metalíferos aprovechados**

Inversión para aprovechar y elaborar bienes de recursos minerales incrementada

Los recursos mineros localizados en regiones con bajo potencial agropecuario son aprovechados

**xvi. Reducida la degradación y pérdida de recursos genéticos nativos**

Para registrar variedades y material genético mejorado se requiere de incentivos que se inviertan en el pago de dichos servicios.

**xvii. Incrementado aprovechamiento de los recursos genéticos agrícolas**

Para mejorar los niveles de valor agregado de cultivos y especies nativas agrícolas se requiere de incentivos que se inviertan en su aprovechamiento.

## V. COBERTURA Y FOCALIZACIÓN

### V.1 Caracterización y cuantificación de la población potencial

La población potencial corresponde a aquella parte de la población de referencia que presenta o es aquejada por el problema identificado y que es objeto de la atención del Programa de Fomento a la Agricultura; es decir, que justifica la implementación de este.

Para la identificación y estimación del total de la población que presenta el problema que justifica el Programa se encontró lo siguiente:

a) Uno de los principales problemas que enfrenta el sector agropecuario en México es la baja productividad, que ha ocasionado bajos ingresos en gran parte de la población rural y pesquera.

b) El diagnóstico del sector rural y pesquero: Identificación de la problemática del sector rural y pesquero de México Capítulo II (SAGARPA, 2012), indica que una de las principales causas del bajo crecimiento en actividades agropecuarias y pesqueras es la insuficiencia de innovación tecnológica en el sector.

c) Se reconoce ampliamente que la innovación es el mayor recurso disponible para mejorar la productividad; sin embargo, una de las causas que explican los bajos niveles de productividad en el sector agropecuario es la baja incorporación de tecnologías e innovaciones.

A continuación se presenta información de población del sector rural y pesquero que ayuda a identificar a la población que presenta el problema que pretende atender el Programa.

En la Tabla 1 se presenta una caracterización de las Unidades Económicas Rurales (UER) del país (Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero: Identificación de la problemática del sector rural y pesquero de México Capítulo III (SAGARPA, 2012). Dicha caracterización fue propuesta con base en los ingresos por ventas

en las unidades de producción ya que uno de los principales objetivos de los programas de SAGARPA era el incremento en el ingreso de los productores.

Si bien pudieran existir otras opciones para caracterizar a las unidades de producción y la información presentada son estimaciones, dicha información es bastante útil para los fines de esta sección.

Como se puede observar en la Tabla 1, el número de UER de los estratos 1, 2 y 3 representan el 81.3% del total de las UER del país. La principal característica del estrato 1 es que no presenta ventas ya que el objetivo principal de la producción es el autoconsumo; presentan bajos niveles de ingreso debido a su baja productividad. Los integrantes de los estratos 1 y 2 se encuentran en condiciones de pobreza dado en su nivel de ingreso que obtienen (Diagnostico del Sector Rural y Pesquero, Capítulo III, pág. 7). De lo anterior se puede concluir que la población correspondiente a estos estratos (1 y 2) es parte de la población potencial del Programa ya que dicha población presenta el problema que el Programa quiere resolver.

**Tabla 1. Estratos de Unidades Económicas Rurales (UER) del sector rural y pesquero**

Estratos	UER	% UER por Estrato	Ingresos por ventas promedio	Rango de ingresos por ventas	
				Ingresos por ventas mínimo	Ingresos por ventas máximo
E1: Familiar de subsistencia sin vinculación al mercado	1,192,029	22.4	-	-	-
E2: Familiar de subsistencia con vinculación al mercado	2,696,735	50.6	17,205	16	55,200
E3: En transición	442,370	8.3	73,931	55,219	97,600
E4: Empresarial con rentabilidad frágil	528,355	9.9	151,958	97,700	228,858
E5: Empresarial pujante	448,101	8.4	562,433	229,175	2,322,902
E6: Empresarial dinámico	17,633	0.3	11,700.00	2,335,900	77,400,000
<b>Total</b>	<b>5,325,223</b>	<b>100</b>			

Fuente: Diagnóstico del sector rural y pesquero.

Por otro lado, la participación en ventas de los estratos 5 y 6, con tan solo el 8.7% del número de UER, representan 78.2% de las ventas totales. La población de estos estratos se caracteriza por una alta producción en sus unidades de producción y altos ingresos para los productores de estos estratos.



El estrato 3 se caracteriza por estar en transición y el estrato 4 presenta una rentabilidad frágil lo cual quiere decir que aún necesitan de impulso para alcanzar niveles de productividad altos y por consecuencia deben formar parte de la población potencial del Programa.

Por lo anterior, una buena estimación de la población potencial puede obtenerse de la siguiente manera: debido a que los estratos 1, 2, 3 y 4 representan el 91.3% del total de las UER y a que existen en el país, según el Censo Agropecuario de 2007 (INEGI), 5,548,845 unidades de producción, entonces la población potencial estimada es de 5.066 millones de unidades de producción cuyo problema es la baja productividad.

**Tabla 2. Ventas promedio y participación en ventas por estrato**

<b>Estratos</b>	<b>Ventas promedio</b>	<b>Participación en las ventas (%)</b>
E1	-	-
E2	17,205	7.5
E3	73,931	5.3
E4	151,958	13.0
E5	562,433	40.8
E6	11,700.00	33.4
<b>Nacional</b>	<b>116,021</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Diagnóstico del sector rural y pesquero.

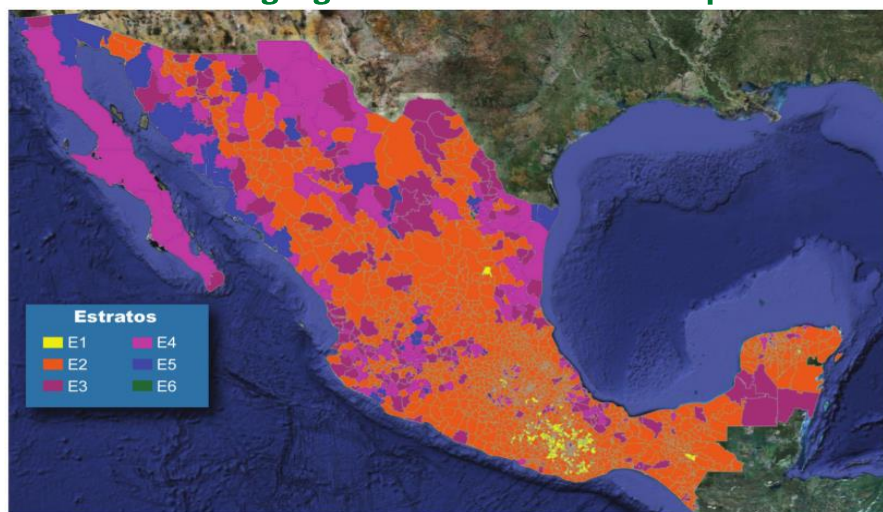
Usando la estratificación del diagnóstico del sector rural y pesquero se presentan algunas de las características de las UER, como son: socioeconómicas, demográficas y localización en el país, entre otras; para mayor información consulte “Diagnóstico del sector rural y pesquero: Identificación de la problemática del sector agropecuario y pesquero de México 2012. Estratificación, caracterización y problemática de las Unidades Económicas Rurales” (SAGARPA, 2012).

Las unidades de producción rural con problemas de capitalización se encuentran ubicadas dentro de los tres primeros Estratos (1 y 2) y constituyen 4,181,613 unidades de producción, 78.52% de las UER totales, las cuales debido a sus bajos niveles de ingreso presentan dificultad para la acumulación de capital, presentando un nivel de activos por debajo de la media nacional, la cual es de \$132,051. Existe una relación de tres hombres por cada mujer al frente de una UER. Asimismo, se observa que el 23.2% de los responsables de UER hablan alguna lengua indígena; y el 20.9% no realizó estudios escolares.

Otro dato interesante es que la edad promedio para los responsables de UER es de 53.7 años. Entre los Estratos E1 y E5 la edad promedio oscila alrededor del promedio nacional; mientras que en el Estrato con mayores niveles de ventas, E6, la edad promedio se reduce a 49.2 años. En general, el 23.0% de los responsables de UER en el sector rural se encuentra por encima de los 65 años; es decir, casi una cuarta parte de los jefes de unidades productivas en el país tiene más de 65 años. El Estrato E6 tiene al menos ocho años más de escolaridad que el Estrato E1. Lo anterior justifica en gran medida la participación en ventas de los estratos; así, los Estratos E5 y E6 participan con el 74.2% de las ventas totales en el sector rural y pesquero; mientras que los Estratos E2, E3 y E4 participan con el 25.8% de las ventas.

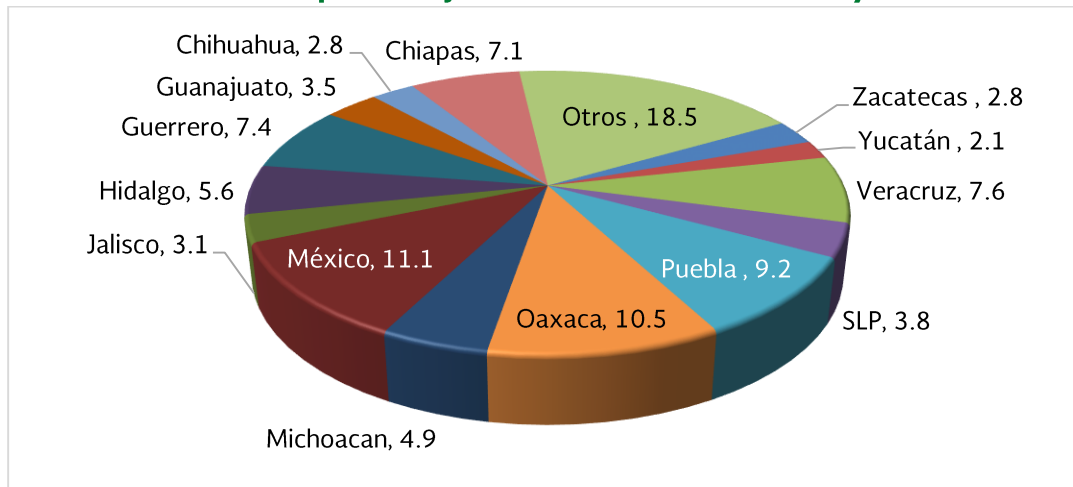
Cabe mencionar que la localización de los estratos y la distribución en porcentaje de la UER (Gráfica 2), se pueden apreciar de la siguiente manera. En el siguiente mapa (Figura 1) podemos observar que E2, seguido de E4, cubren en su mayoría la república mexicana, mientras E1 y E6, apenas se alcanza a apreciar.

**Figura 4. Localización geográfica de los estratos en el país**



Fuente: Elaboración propia con datos de Línea de Base 2008 de los Programas de SAGARPA, y VII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.  
Nota: La clasificación de los Estados se realizó de acuerdo a la predominancia de UER en términos de frecuencia en el caso de las UER del E1 y por ingreso promedio del municipio para las demás. Para mayor información, se puede consultar la nota metodológica que se encuentra en los Anexos.

Fuente: SAGARPA (2012).

**Gráfica 2. Distribución en porcentaje de la UER de los estratos 1 y 2**

Fuente: Diagnóstico del sector rural y pesquero.

Podemos ver que aproximadamente el 81.5% de las unidades de producción correspondiente a los estratos 1 y 2, se encuentra concentrada en 14 estados de la República Mexicana.

## V.2 Caracterización y cuantificación de la población objetivo

Como se puede observar, la población que presenta el problema de baja productividad es muy grande y además tiene varias causas. El Programa de Fomento a la Agricultura pretende incidir en algunas de las causas, aunque es importante mencionar que para lograr el efecto deseado es muy importante la interacción entre todos los Programas de SAGARPA.

El objetivo general del Programa es contribuir a incrementar la producción y productividad de las UERA mediante incentivos para: integración de cadenas productivas (sistemas producto), desarrollo de clúster agroalimentario; inversión en capital físico, humano y tecnológico, reconversión productiva, agroinsumos, manejo postcosecha, uso eficiente de la energía, uso sustentable de los recursos naturales y apoyo a la inversión en innovación y desarrollo tecnológico aplicado que se genere con la investigación.

Para la identificación de la población potencial y objetivo del Programa de Fomento a la Agricultura se tomó como referencia el Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero 2012, en el cual se da cuenta de las características del total de las Unidades Económicas Rurales (UER) estratificadas en seis grupos en función de su nivel de ventas y caracterizadas por sus variables

socioeconómicas y demográficas. De esta base se extrajeron a las unidades económicas que se dedican a actividades agrícolas primarias y de transformación o post-cosecha de productos agrícolas.

Se recomienda hacer un levantamiento de información cada cinco años para poder observar la dinámica de la población potencial y los cambios en la población objetivo dado que el problema de la baja producción y productividad de las unidades económicas agrícolas tiene causas estructurales, por lo que su medición en periodos quinquenales sería adecuada para reflejar cambios en la población potencial y objetivo que permitan su actualización en términos de la población elegible y que se pretende atender.

En 2012 habían 4,468,624 millones de unidades económicas rurales que desarrollaban actividades agrícolas primarias y de transformación. El problema de las unidades económicas rurales agrícolas tienen productividad y producción baja afecta a las unidades rurales agrícolas en todo el país.

### V.3 Padrón de beneficiarios

**Cuadro 11**  
**Componentes que conforman el programa**

Componente	Tipos de beneficiarios	Tipos de apoyo
<b>Agroincentivos</b>	Productores y organizaciones que se dediquen principalmente a la producción de granos básicos	Incentivos para paquete tecnológicos autorizados por la Secretaría
		Incentivos en el paquete de innovación tecnológica autorizados por la Secretaría
<b>Agroproducción integral</b>	Personas morales que se dediquen a actividades agrícolas que pretendan aprovechar una oportunidad mediante proyectos estratégicos integrales agrícolas	Proyectos Estratégicos Integrales Agrícolas
<b>Desarrollo de Clúster Agroalimentario (AGROCLUSTER)</b>	Personas morales con actividad agroalimentaria, interesadas en integrar a productores y asociaciones de productores para desarrollar, fortalecer la	Incentivos para acompañamiento técnico y administrativo, e Infraestructura y equipamiento

Componente	Tipos de beneficiarios	Tipos de apoyo
	cadena de valor y generar economías de escala	
<b>PROAGRO Productivo</b>	Personas físicas o morales, con predios en explotación que se encuentren debidamente inscritos en el Directorio de PROAGRO Productivo	Transferencias directas de incentivos
<b>PROCAFÉ e Impulso Productivo al Café</b>	Productores cafetaleros que preferentemente estén inscritos en el Padrón Nacional Cafetalero (PNC)	Infraestructura y producción de planta en viveros tecnificados
		Adquisición de planta de café arábica
		Incentivos económicos
		Acompañamiento técnico para el impulso productivo al café
		Actualización del padrón cafetalero para el impulso productivo al café
<b>PROCURA</b>	Personas físicas o morales que pretendan tecnificar bajo cubierta sus unidades de producción	Macro túnel
		Malla sombra
		Malla antigranizo con estructuras
		Invernaderos
<b>Sistemas-Producto Agrícolas (SISPROA)</b>	Comités de Sistema Producto nacionales y estatales del sector agrícola, integrados de acuerdo a la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.	Profesionalización
		Equipamientos
		Comunicación
		Gastos Inherentes a la operación
<b>Tecnificación del Riego</b>	Productores agrícolas (personas físicas y morales) y asociaciones de usuarios de riego, con agua disponible para uso agrícola en la superficie que deseen tecnificar	Sistemas de riego por multicompuertas con pulsación y válvulas alfalferas
		Sistemas de Riego por aspersión, por micro aspersión y goteo
		Drenaje en terrenos agrícolas
<b>Bioenergía y Sustentabilidad</b>	Personas físicas o morales que se dediquen a procesos productivos primarios en actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas y pesqueras	Bioenergéticos
		Energías renovables y eficiencia energética
		Bioeconomía
		Otros incentivo para bioenergéticos
<b>Reconversión y Productividad</b>	Personas físicas o morales que se dediquen a actividades agrícolas cuyos cultivos tengan baja rentabilidad; de alta siniestralidad; en zonas con producción excedentaria; o en	Incentivo para paquetes tecnológicos autorizados por la SAGARPA

Componente	Tipos de beneficiarios	Tipos de apoyo
	donde se promueva el ordenamiento del mercado	
<b>Programa de Incentivos para Productores de Maíz y Frijol (PIMAF)</b>	Personas físicas o morales dedicadas a la producción de maíz o frijol	Paquetes tecnológicos, insumos y asistencia técnica o consultorías
<b>Innovación para el Desarrollo Tecnológico Aplicado (IDETEC)</b>	Personas físicas o personas morales, que realizan actividades en el sector agroalimentario	Aplicación de innovaciones tecnológicas y actividades de transferencia de tecnología
		Estudios o proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico
		Fortalecimiento o Creación de Centros Nacionales de Innovación y Transferencia Tecnológica
		Adquisición de maquinaria y equipo
		Reparación de tractores de hasta 100 Hp y modelo 2010 y hasta 1999
		Adquisición de Tractores de hasta 125 hp
<b>Minería Social</b>	Personas físicas y/o morales dedicadas a la explotación de minerales no metalíferos y rocas	Proyectos para infraestructura y equipo que permita el aprovechamiento o elaboración de bienes de minerales no metalíferos y rocas
<b>Recursos Genéticos Agrícolas</b>	Personas físicas o personas morales, que realizan actividades en el sector agroalimentario y que mejoran su productividad a través de la aplicación de innovaciones, desarrollos tecnológicos y biotecnológicos	Proyectos de estudio, conservación, caracterización, evaluación, validación, mejoramiento, manejo, aprovechamiento y/o reproducción de cultivos nativos, básicos o estratégicos; y cultivos biotecnológicos públicos nacionales, entre otros.

Fuente: Elaboración propia con base en las Reglas de Operación del Programa de Fomento a la Agricultura y del Programa de Innovación, Investigación, Desarrollo Tecnológico y Educación (PIDETEC) Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación de 2015.

## **VI. CONSIDERACIONES PARA LA INTEGRACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS**

El planteamiento y diseño de la matriz de marco lógico tiene el objetivo de dar seguimiento a las acciones sustanciales del Programa, los alcances de los objetivos de largo plazo (finalidad) y de corto plazo (propósito) son definidos por la unidad responsable. Estos objetivos y resultados son dinámicos y por consiguiente deben evolucionar una vez que se han alcanzado los objetivos.

El diseño de la matriz propuesta, atiende la necesidad de dar seguimiento a las acciones específicas derivadas de la operación del Programa y sus componentes y pretende dar cuenta de resultados e impactos derivados de la ejecución de los proyectos aprobados.

En la MIR 2015 del Programa de Fomento a la Agricultura, se incluyeron además de los componentes de 2015, los indicadores y la aportación que realizarán los componentes del Programa de Innovación para el Desarrollo Tecnológico Aplicado (PIDETEC) que ahora se integran a este programa; Innovación para el Desarrollo Tecnológico Aplicado (IDETEC), Minería Social y Recursos Genéticos Agrícolas.

### **Cuadro 11** **Matriz de Indicadores para Resultados del Programa de Fomento a la Agricultura** **2016**



<b>Nivel objetivo</b>	<b>Resumen Narrativo</b>	<b>Nombre del indicador</b>
Fin F1	Contribuir a impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria mediante el aumento en la producción agrícola de las unidades productivas	Índice de productividad de la población ocupada en la Rama Agrícola
Fin F2		Productividad laboral en el sector agropecuario y pesquero
Propósito 1	Unidades productivas agrícolas aumentan el valor de su producción	Índice del valor de la producción agrícola
Componente C1	Agrocluster apoyados a las unidades económicas rurales agrícolas con incentivos económicos (AGROCLUSTER)	Porcentaje de Agroclúster apoyados
<b>Nivel objetivo</b>	<b>Resumen Narrativo</b>	<b>Nombre del indicador</b>
Componente C2	Incentivos económicos otorgados por hectárea a los productores agrícolas para inducir el uso de "Paquetes Tecnológicos" (insumos necesarios para la implementación del cultivo sin tomar en cuenta maquinaria y mano de obra), que incidan en la productividad.	Porcentaje de hectáreas apoyadas con Agroincentivos
Componente C3	Proyectos Estratégicos Integrales apoyados a las unidades económicas rurales agrícolas (AGROPRODUCCIÓN INTEGRAL)	Tasa de variación de Proyectos estratégicos integrales apoyados
Componente C4	Unidades económicas que implementan prácticas y tecnologías sustentables	Porcentaje de unidades económicas apoyadas para la implementación de prácticas y tecnologías sustentables
Componente C5	Proyectos apoyados para la investigación, validación, innovación y transferencia de tecnología.	Tasa de variación de proyectos de investigación, validación, innovación y transferencia de tecnología
Componente C6	Modernización de maquinaria y equipos agropecuarios apoyados	Tasa de variación en el número de maquinaria y equipos agropecuarios apoyados
Componente C7	Número de proyectos apoyados para conservación y uso sustentable de los recursos nativos, básicos y/o estratégicos	Porcentaje de proyectos del Componente Recursos Genéticos Agrícolas apoyados respecto al total de proyectos recibidos

Componente C8	Número de proyectos apoyados para la extracción y transformación de minerales no metalíferos y rocas	Porcentaje de proyectos apoyados para la extracción y transformación de minerales no metalíferos y rocas respecto al total de proyectos recibidos
Componente C9	Superficie apoyada con incentivos económicos para la aplicación de paquetes tecnológicos en la producción de maíz y frijol	Tasa de variación en la superficie apoyada
Componente C10	Incentivos económicos dispersados por el PROAGRO Productivo utilizados en actividades productivas	Porcentaje de incentivos económicos dispersados por el PROAGRO Productivo utilizados en actividades productivas
<b>Nivel objetivo</b>	<b>Resumen Narrativo</b>	<b>Nombre del indicador</b>
Componente C11	Productores apoyados con incentivos para el impulso productivo del café	Tasa de variación en el número de productores cafetaleros apoyados con incentivos para el impulso productivo del café.
Componente C12	Superficie agrícola incorporada por las unidades económicas rurales a la producción bajo cubierta (PROCURA)	Tasa de variación de la superficie incorporada a la producción bajo cubierta
Componente C13	Incentivos económicos otorgados por hectárea a los productores para la reconversión de superficie con producción excedentaria, baja rentabilidad, de alta siniestralidad, ordenamiento de mercado.	Porcentaje de hectáreas reconvertidas
Componente C14	Comités Sistema Producto agrícolas apoyados con incentivos económicos para su operación	Porcentaje de Comités Sistema Producto agrícolas apoyados
Componente C15	Incentivos económicos entregados a los productores agrícolas para el establecimiento de sistemas de riego tecnificado en sus parcelas	Porcentaje de superficie tecnificada en el año n con respecto a la superficie programada en el sexenio

## BIBLIOGRAFÍA

---

---

1. Banco Mundial. 2014. Indicadores. Agricultura y Desarrollo Rural. Grupo del Banco Mundial. Washington D.C. USA.
2. CONABIO. 2012. Capital Natural de México: Acciones estratégicas para su valoración, preservación y recuperación. México.
3. CONAGUA. 2012. Estadísticas Agrícolas de las Unidades de Riego. Año agrícola 2011-2012.
4. European Commission. 2002. CAP towards 2020 Impacts assessments: Direct payments. Bruselas.
5. FAO. 2012 Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política. Santiago, Chile.
6. FAO. 2014. Gestión pública con base en resultados: Herramientas para el diseño e instrumentación de programas públicos de desarrollo rural mediante el enfoque del ciclo del proyecto. Santiago, Chile.
7. FAO-SAGARPA. 2011. The agricultural policy in the European Union: A case study. México.
8. FAO-SAGARPA. 2012. Base de datos del Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero de México 2012. México.
9. FAO-SAGARPA. 2012. Compendio de Indicadores Estratégicos del Sector Agropecuario y Pesquero. México.
10. FAO-SAGARPA. 2012. Diagnóstico de la problemática que atiende el PROCAMPO. México.
11. FAO-SAGARPA. 2012. Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero 2012. México.
12. IFPRI. 2009. Cambio climático: El impacto en la agricultura y los costos de adaptación
13. INEGI. 2008. Censo Agropecuario, Ganadero y Forestal 2007.
14. INEGI. 2012. Encuesta Nacional Agropecuaria 2012. Aguascalientes, México.
15. INEGI. 2014. Censos Económicos 2014. Aguascalientes, México.

16. INEGI. 2014. El Sector alimentario en México. Aguascalientes, México.
17. INEGI. 2013. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios 2013. Aguascalientes, México.
18. OECD. 2014. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2014: OECD countries. Paris.
19. Pedroza-Gutiérrez Carmen. 2014. Informalidad e intermediación en el sector primario: un estudio comparativo de pesca marina y continental. Unidad Académica de Estudios Regionales. UNAM. México.
20. SAGARPA. 2014. Acuerdo por el que se dan a conocer las reglas de operación de los Programas de la SAGARPA para el ejercicio fiscal 2015. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2014 y reformado el 4 de mayo de 2015. México.
21. SAGARPA. 2013. Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018 y Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. México.
22. SAGARPA. 2013. Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. México.
23. SAGARPA. 2014. Reglas de Operación del Programa de Fomento a la Agricultura 2015. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2014 y sus reformas del 5 de mayo de 2015. México.
24. SAGARPA. 2014. Reglas de Operación del Programa de Innovación, Investigación, Desarrollo Tecnológico y Educación (PIDETEC) 2015. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2014 y sus reformas del 5 de mayo de 2015. México.
25. SAGARPA-SIAP. 2013. Uso de Tecnologías y Servicios en el Campo 2013.