

# Programa de Concurrencia con las *Entidades Federativas*

Informe de Evaluación  
2015 - 2017

GUANAJUATO



# Informe de Evaluación 2015-2017

## Programa de Concurrencia con las *Entidades Federativas*

GUANAJUATO



## Directorio

### SAGARPA

**Lic. Baltazar Hinojosa Ochoa**  
*Secretario*

**Mtro. Marcelo López Sánchez**  
*Oficial Mayor*

**Mtro. Fermín Montes Cavazos**  
*Coordinador General de Delegaciones*

**Lic. José Francisco de la Peña de la Peña**  
*Director General Adjunto de Control Operativo*

**C. José Pablo Cortés Torres**  
*Director de Operación y Control Regional*

**Lic. Raúl del Bosque Dávila**  
*Director General de Planeación y Evaluación*

**Lic. Verónica Gutiérrez Macías**  
*Directora General Adjunta de Planeación  
y Evaluación*

**Ing. Jaime Clemente Hernández**  
*Director de Diagnóstico y Planeación  
de Proyectos*

**Lic. Flor de María Serrano Arellano**  
*Subdirectora de Evaluación*

### GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO

**Lic. Diego Sinhue Rodríguez Vallejo**  
*Gobernador Constitucional del Estado*

**MVZ Francisco Gutiérrez Michel**  
*Secretario de Desarrollo Agroalimentario y Rural*

## COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

**Ing. Pedro Tafoya García**  
*Delegado Estatal  
de la SAGARPA en Guanajuato  
Presidente*

**MVZ. José Francisco Gutiérrez Michel**  
*Secretario de Desarrollo Agroalimentario y  
Rural  
Secretario Técnico*

**Ing. Jorge Félix Aizcorbe**  
*Subdelegado de Planeación  
Vocal*

**Ing. Roberto Castañeda Tejeda**  
*Subsecretario de Administración y Eficiencia  
de los Recursos Naturales Agropecuarios del  
Sector Rural  
Secretario Técnico Suplente y Vocal*

**Ing. Joaquín Horacio Ferrer Trigos**  
*Subdelegado Agropecuario  
Vocal*

**Ing. Rito Vargas Varela**  
*Subsecretario para el Desarrollo y  
Competitividad Agroalimentaria  
Vocal*

**Lic. Eduardo Alvarado Robles**  
*Subdelegado Administrativo  
Vocal*

**Ing. Felipe de Jesús Rivera Palacios**  
*Director General Agrícola  
Vocal*

**Ing. Gerardo Manuel Espinosa Castillo**  
*Jefe de Programa de Información y Estadística  
Agropecuaria  
Vocal*

**Ing. Fernando Dámaso Fuentes López**  
*Coordinador*

TECNOLÓGICO NACIONAL DE  
MÉXICO/INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE

**Mtro. Teodoro Villalobos Salinas**  
*Director*

**Ing. Raúl Rene Robles Lacayo**  
*Subdirector de Servicios Administrativos*

**Lic. Jesús Rodríguez Cisneros**  
*Subdirector Académico*

**Lic. Fabiola Barreras Vargas**  
*Subdirectora de Planeación y Vinculación*

**Ing. Yenisey Buso Ríos**  
*Coordinador Responsable*

# Contenido

Resumen Ejecutivo .....	2
Introducción .....	3
Capítulo 1. <i>Análisis del Contexto</i> .....	5
1.1 Caracterización de las actividades productivas apoyadas por el Programa .....	6
1.2 Problemática que enfrentan las actividades productivas apoyadas por el Programa .....	9
1.3 Análisis del contexto institucional .....	10
Capítulo 2. <i>Diseño del Programa</i> .....	12
2.1 Ubicación del problema que atiende el Programa .....	13
2.2 Objetivos del Programa .....	13
2.3 Identificación, definición y cuantificación de la población potencial y la población objetivo del Programa .....	13
2.4 Pertinencia de los tipos de apoyo para resolver la problemática .....	14
Capítulo 3. <i>Gestión del Programa</i> .....	16
3.1 Planeación .....	17
3.2 Arreglo institucional .....	17
3.3 Difusión y publicación de la convocatoria .....	17
3.4 Recepción de solicitudes .....	18
3.5 Selección y dictaminación de solicitudes .....	19
3.6 Autorización y entrega de apoyos .....	20
3.7 Seguimiento y comprobación de la aplicación de los apoyos .....	20
Capítulo 4. <i>Resultados del Programa</i> .....	23
4.1 Perfil de los beneficiarios .....	24
4.2 Características productivas y económicas de las UP apoyadas .....	26
4.3 Características de los apoyos .....	29
4.4 Análisis de resultados .....	31
Capítulo 5. <i>Conclusiones y recomendaciones</i> .....	46
Bibliografía .....	49
Anexos .....	50
I Diseño muestral .....	51
II Indicadores de gestión .....	52
III Indicadores de resultados .....	53



## Resumen Ejecutivo

El presente documento hace referencia a la evaluación en el periodo 2015-2017 del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF). Se presenta información del contexto destacando la importancia del sector agropecuario en el estado. Para la presente evaluación, se recabó información de 20 Unidades de Producción (UP) agrícola y 44 pecuarias las cuales se encuentran distribuidas en los municipios y localidades del estado.

Se realizó el análisis de la información obtenida de las UP beneficiadas en el ejercicio 2015, las cuales fueron nuevamente entrevistadas en 2017, con la finalidad de identificar su evolución, como consecuencia de la aplicación de los incentivos recibidos del Programa, tanto en infraestructura, maquinaria y equipo.

Dentro de los hallazgos encontrados, se aprecia tanto la disminución del presupuesto asignado, como la reducción del número de solicitudes recibidas en el periodo. Además, prevalece el área de oportunidad en la gestión del Programa, que se refleja en una disminución del índice de oportunidad de la gestión, influenciado por el desfase de la radicación de recursos federales, y la dictaminación de las solicitudes, lo que se traslada directamente a las siguientes etapas del proceso.

En relación a los resultados, se encontró que los incentivos otorgados de infraestructura y maquinaria y equipo aportan a la capitalización de las UP, sin embargo, esto no se ve reflejado significativamente en el mejoramiento en el nivel tecnológico. En cuanto a la rentabilidad, se obtuvo un resultado favorable para las actividades pecuarias, pero negativa para las agrícolas, atribuidas al ingreso bruto que generan en relación a los costos totales propios de la actividad.

## Introducción

Un sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) de los programas públicos permite conocer oportunamente sus avances y medir sus resultados, contribuyendo a la retroalimentación de los tomadores de decisiones y mejorar la eficiencia en la gestión pública.

Derivado de lo anterior, a partir del 2014 la SAGARPA y la FAO diseñaron y operaron el monitoreo y evaluación estatal de los programas que la Secretaría aplica en coordinación con las entidades federativas, con el objetivo de generar información de un conjunto de indicadores relevantes, que contribuyan a mejorar el diseño e implementación de los programas a corto y mediano plazo. El M&E se lleva a cabo a través del análisis de información documental, registros administrativos y análisis de los indicadores de gestión que miden la eficacia y oportunidad de las actividades sustantivas del Programa. Además se analiza un conjunto de indicadores de resultados que miden principalmente el grado en que son alcanzados los objetivos del Programa, teniendo como principal insumo, los datos provenientes de los propios beneficiarios del programa.

El presente documento contiene el seguimiento del M&E que se le ha dado al Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF), mediante la Evaluación de Resultados 2015-2017, buscando estimar los cambios observables en ese periodo de tiempo, como la diferencia entre la situación anterior y la actual en las Unidades de Producción (UP) atendidas por el Programa, como consecuencia de la aplicación de los apoyos entregados por la intervención pública.

La información contenida se organiza en 5 capítulos. En el primero, se presenta el contexto del programa, donde se analizan los puntos clave del contexto del sector agropecuario, considerando los principales factores que permitan comprender la operación y los resultados del programa.

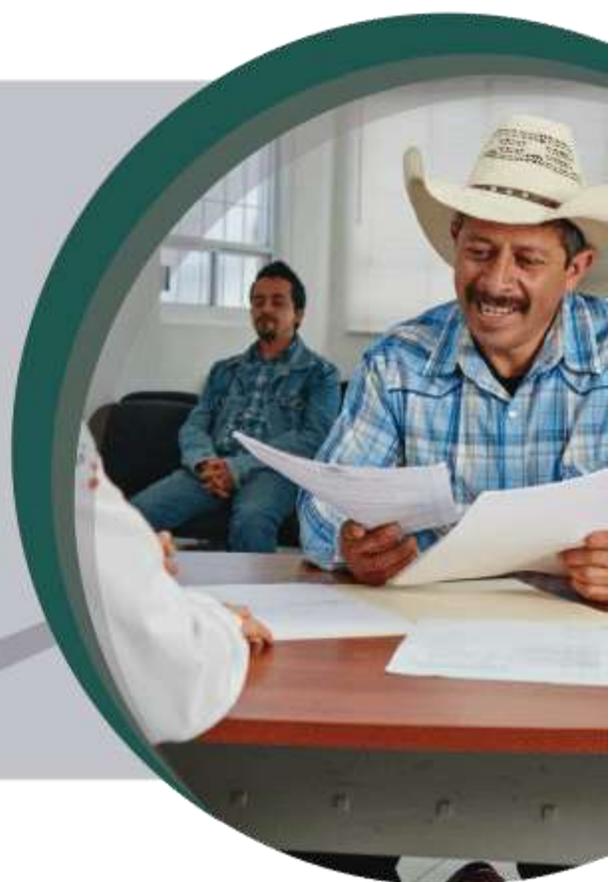
En el segundo, se dan a conocer los elementos claves en el diseño del programa y la problemática del sector que se pretende resolver con la intervención pública.

En el tercer capítulo se aborda la gestión del Programa desde la planeación hasta la comprobación de la aplicación de los apoyos, destacando los procesos que contribuyen u obstaculizan el logro de los objetivos del PCEF.

En el cuarto, se incluye el análisis comparativo derivado de los indicadores de resultados correspondientes al periodo 2015-2017. Además, se considera la relación entre los indicadores de gestión y de resultados del Programa.

Finalmente el capítulo 5, enuncia las conclusiones y recomendaciones derivadas de los indicadores de gestión y de la evaluación analítica de los indicadores de resultados.

## Capítulo 1. *Análisis del Contexto*



## 1.1 Caracterización de las actividades productivas apoyadas por el Programa.

El estado cuenta con 46 municipios y una extensión de 30,608.4km<sup>2</sup>, lo que representa el 1.6% del territorio nacional. Ocupando por extensión territorial el lugar 22. Entre las elevaciones más notables, está la Sierra Gorda y la Sierra de Guanajuato que en conjunto abarcan el 35.2% de la superficie del estado. Estas sierras dividen la entidad en 3 zonas: el Bajío con tipo de suelo chernozem de color negro y chestnut, se caracteriza por una llanura de aproximadamente 1,700 metros de altitud sobre el nivel del mar y en su mayoría está ocupada por labores agrícolas, su precipitación pluvial anual promedio es de 700 mm. La Sierra de Guanajuato, con precipitación pluvial anual promedio de 500 mm y su suelo es de tipo chernozem, por lo que se le considera con una mayor aptitud ganadera. La Región del Norte de la Sierra de Guanajuato, se caracteriza por ser una zona seca. Predomina el clima semicálido en la zona sur y sureste, y templado subhúmedo en las zonas restantes del municipio.

La diversidad del Estado presenta condiciones territoriales muy diferenciadas de las que surgen las regiones en las que convergen estrategias que se particularizan para cada una de ellas; por ello, los instrumentos de planeación regional y sectorial complementan el sistema estatal de planeación. El Estado se divide en 4 regiones geográficas y 10 subregiones de las cuales la región IV contribuye con el 65% del valor de la producción total del sector agropecuario. Cuenta con un poco más de 1.1 millones de hectáreas aptas para la agricultura, 650 mil hectáreas son de temporal, 417 mil de riego, la mitad de estas, se riegan con agua del subsuelo. Dentro de la infraestructura hidráulica, se cuenta con tres cuencas: del Lerma con 81%, del Panuco 18% y del Lago de Cuitzeo 1%. En cuanto a la producción ganadera, casi se encuentra en todo el estado, ya que las condiciones naturales son favorables para su desarrollo ganado vacuno, bovino, porcino, caprino, ovino y aves.

La región I Noreste representa el 4.95% de la población estatal, se caracteriza por su alta dispersión poblacional y es prácticamente rural, ya que el 90% tiene menos de 1,500 habitantes. Es la región del estado con menor uso de suelo para agricultura, áreas urbanas y cuerpos de agua, siendo su principal actividad la comercial (76.8%).

La región II Norte se caracteriza por tener una extensión del Corredor Económico Pueblos del Rincón- Silao- San Felipe enfocado a la rama automotriz. En cuanto a la agricultura, el municipio de San Miguel de Allende es el principal exportador de hortalizas y tubérculos (coles, brócolis y espárragos). Otro aspecto a destacar, es que la región ocupa el segundo lugar estatal en la producción de carne de ovino.

La región III Centro se conforma por 16 municipios lo que corresponde al 66.2% de la población del estado. Los sectores que impulsan el desempeño en la región son el manufacturero, el comercio y el de transporte. La agricultura representa el 65.5% del uso del suelo, además la disponibilidad de agua está determinada por su extracción de los acuíferos los cuales presentan un problemática importante en su sobreexplotación. El valor de la producción del sector ganadero representa aproximadamente al 48.5% del valor total del sector en el estado. Los principales productos pecuarios fueron: gallinas, leche, ganado porcino y huevo.

La región IV Sur representa el 17.1% de la población del estado, se caracteriza por extensiones de corredores económicos de Irapuato-Pénjamo, Celaya- Acámbaro y Salamanca-Moroleón dando un área con alto potencial agrícola e industrial. La producción agrícola en la región representa el 65% del valor estatal. Es importante señalar, que a nivel nacional el estado ocupa el primer lugar en cebada grano, lo que resulta de gran importancia para la región IV, dado que concentra la mayor producción de este grano en la entidad.

Esta región concentra más de una cuarta parte, del valor de la producción del sector ganadero. Los principales productos pecuarios fueron: ganado porcino, leche y ganado bovino. Pénjamo es el principal productor pecuario de la región. Por otro lado, se cuenta con el 60% de los cuerpos de agua en el estado, dentro de los que destacan la Laguna de Yuriria, el Lago de Cuitzeo, y el acuífero Salvatierra-Acámbaro.

En el Censo poblacional 2015, el INEGI reporta que en el estado **habitan 5'952,087** personas, lo que constituye el 4.8% de la población de nuestro país. De esta población el 70.1% se encuentra en la zona urbana y el 29.9% vive en zona rural. En 2017, la población ocupada por la actividad agropecuaria es de 261,867 personas de las cuales el 81.3% son hombres. Para el 2015, la población ocupada en el sector primario fue de 246,375 es decir tuvo un incremento del 6.28% en relación al 2017.

Las actividades primarias del estado aportan el 3.4% al PIB estatal a diferencia del 2015 que fue de 3.6%, estando por debajo del secundario (37.6%) y terciario (59%). La contribución al volumen de producción nacional, en relación al 2015, tuvo un incremento del 1.4% para el subsector agrícola, para el subsector pecuario se redujo en 6% y el pesquero y acuícola se mantuvo en el 1%.

En cuanto al aspecto social, los Indicadores que integran el índice de Rezago Social dado por CONEVAL y con base a la encuesta intercensal 2015, Guanajuato ocupa en el contexto nacional el lugar 13 indicando un grado medio de rezago social.

## El Sector Agropecuario del Estado

De acuerdo al SIAP en 2015, la agricultura estatal se realizaba en una superficie de 917,465.57 hectáreas, con un valor de la producción de \$15,710,991.72 resultante de los 54 cultivos con modalidad de riego y temporal. Para 2017, el valor de la producción se incrementó en un 34% (\$5,327,906.66) y la superficie sembrada por ciclo en OI es de 17.3%, 75.5% en PV y el resto en ciclo perenne (7.2%).

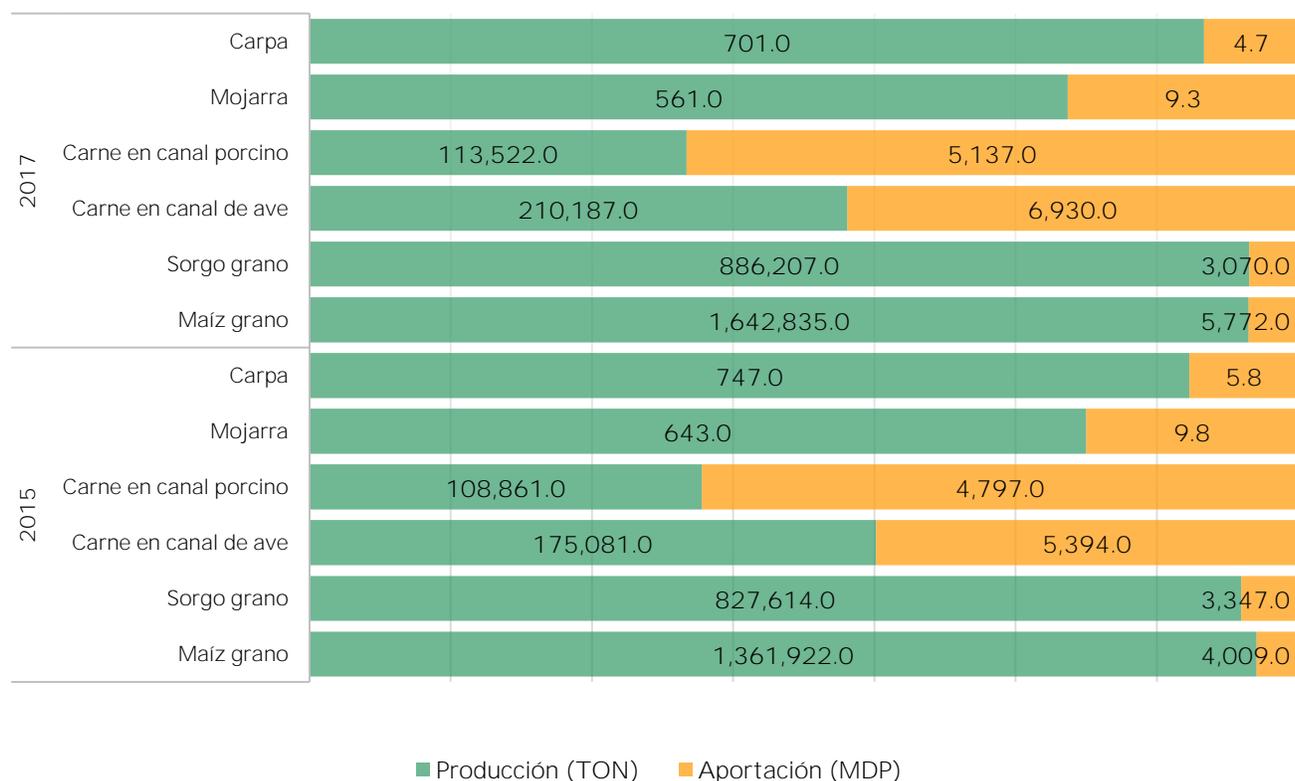
Desde el aspecto económico, la entidad se destaca por su producción de granos siendo el maíz blanco (grano) el que ocupa un papel importante a nivel nacional. En 2015, se obtuvo una producción de 1,361,922.09 toneladas (ton) de una superficie cosechada de 348,530.88 hectáreas (ha) con un rendimiento promedio de 3.91 ton/ha (SIAP 2015). En comparativa con 2017, este cultivo tuvo crecimiento ubicándose en el quinto lugar a nivel nacional, la producción se incrementó en 20% (1,642,835.37 ton), la superficie sembrada creció en 11% (387,421 ha) y hubo un rendimiento mayor de 8% (4.24 ton/ha) (SIAP 2017). Se resalta también la producción de sorgo grano como tercer lugar nacional y la contribución de cebada como principal productor del país.

En la producción pecuaria en 2015, se tuvo la mayor contribución en la producción de carne en canal ave 27.7% (5,394 MDP) y leche bovino con el 22% (4,511 MDP). Para 2017, la producción de carne canal ave creció 1.6% y la leche bovino se redujo a 21.5%. En la producción pesquera y acuícola destacan 67 UP con un volumen de 2,357 toneladas (27 MDP) lo que representa el 0.1% del total nacional. Resalta la

producción 643 toneladas de mojarra con un valor económico de 9.8 MDP y la carpa con una producción de 747 toneladas (5.8 MDP)

El VIII Censo Agropecuario y Forestal estableció que de las 211, 159 UP que integran el sector económico en Guanajuato, el 71% (150,016 UP) desempeña actividades directamente relacionadas con el sector agrícola y pecuario. De estas UP, el 45% se concentra en el estrato E2 y el 17.5% en el E1, representando la mayor población.

**Gráfico 1: Producción y aportación económica de los principales productos agropecuarios**



## 1.2 Problemática que enfrentan las actividades productivas apoyadas por el Programa.

El desarrollo rural regional constituye una alternativa sólida para incorporar amplias zonas del estado a un desarrollo armónico, favoreciendo la integración territorial, un mejor ordenamiento de los recursos, una mayor equidad y una mayor cohesión social.

Sin embargo, se requieren estrategias específicas para impulsar el desarrollo rural territorial particularmente en el aspecto presupuestal. Además, los instrumentos que impulsan la política requieren de sólidas relaciones entre los actores con el fin de coordinar las cadenas productivas.

La limitada coordinación en las cadenas produce una deficiente gestión del riesgo, ritmo más lento de innovación, mínima agregación de valor a la producción y reducidos estándares de calidad e inocuidad que en conjunto restan competitividad.

Para los pequeños y medianos productores rurales es clave el acceso a los mercados, ya que esto les garantiza la generación de empleo y autoempleo en el medio rural. Dado que la demanda de productos agrícolas básicos es poco flexible con respecto al precio y al ingreso del consumidor, las áreas rurales del estado requieren mantener tasas sostenidas de crecimiento.

Aunado a lo anterior, existen grandes limitaciones para lograr desarrollar las capacidades de los productores, teniendo como causas principales los recursos económicos limitados, la poca disponibilidad de tiempo, la escasa motivación para el estudio, un alto índice de analfabetismo y la reducida cobertura estatal.

Otro de los aspectos que aqueja a la entidad es el deterioro de los recursos naturales específicamente en la sobreexplotación de los acuíferos. Dos tercios del agua que se usa en Guanajuato provienen del subsuelo, y resto de aguas superficiales. Su mayor uso es el agrícola, aproximadamente el 65.5 %, presentando una gran área de oportunidad en el desarrollo e implementación de tecnologías que permitan tener sistemas de riego eficientes.

### 1.3 Análisis del contexto institucional.

Dentro del marco normativo, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos marca como puntos relevantes en su artículo 25: I. Garantizar que el desarrollo nacional sea integral y sustentable; II. Fortalecer la competitividad, el fomento al crecimiento económico y el empleo y III. Más justa distribución del ingreso y riqueza. De lo anterior, se derivan cinco metas nacionales ubicadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND 2013-2018), desprendiéndose la meta 4

denominada México Próspero que busca elevar la productividad del país y potencializar la economía y el bienestar familiar.

La meta 4 establece en su objetivo 4.1 construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país, el cual está canalizado en 5 estrategias, desglosándose el impulso a la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico, el aprovechamiento de los recursos naturales y los modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado de los productores del sector.

La Constitución Política del Estado de Guanajuato en su artículo 14° establece que el estado organizará un Sistema de Planeación Democrática del Desarrollo de la Entidad, mediante la participación de los sectores público, privado y social. La Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato define, en su artículo 9, al Sistema Estatal de Planeación (SEPLAN) como el mecanismo permanente de planeación integral, estratégica y participativa; a través del cual el Poder Ejecutivo del Estado, los ayuntamientos y la sociedad organizada, establecen procesos de coordinación para lograr el desarrollo de la entidad.

En el marco de la estrategia nacional se diseña el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) el cual inicia sus operaciones en el año 2014, siendo la Unidad responsable la Coordinación General de Delegaciones de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

## Capítulo 2. *Diseño del Programa*



## 2.1 Ubicación del problema que atiende el Programa.

De acuerdo a lo establecido en la problemática que enfrentan las actividades productivas en el estado, sobresale la escasa relación de las cadenas productivas y la falta de innovación tecnológica que satisfagan las necesidades reales del sector productivo en aspectos como valor agregado, calidad e inocuidad y disponibilidad de alternativas tecnológicas y productivas sustentables para los productores.

El escaso capital humano en el medio rural en la entidad debido al bajo nivel educativo de los productores da como resultado limitaciones para lograr desarrollar sus capacidades. Esto afecta la productividad del trabajo en las UP, la gestión de las mismas, la asociatividad de los productores y la integración de las cadenas productivas.

## 2.2 Objetivos del Programa.

En los años 2015 y 2017 hubo cambios de precisión en los objetivos. En el 2015, el objetivo general hace mención a impulsar en coordinación con los gobiernos locales, la inversión en proyectos productivos o estratégicos; agrícolas, pecuarios, de pesca y acuícolas. Para el 2017, se hace la precisión de que las unidades de producción primaria del sector agropecuario, pesquero y acuícola incrementen su productividad.

De la misma manera sucedió con el objetivo específico, pasó del dictamen y autorización de proyectos productivos o estratégicos, al incremento de infraestructura, equipamiento y maquinaria, mejorar el nivel tecnológico y fortalecer las capacidades técnico- productivas. Se destaca que la modificación en los objetivos del programa permite vincular de forma directa a los componentes del programa.

## 2.3 Identificación, definición y cuantificación de la población potencial y la población objetivo del Programa.

En 2015 la población objetivo no estaba claramente definida, para 2016 se determinó esta población en base a los municipios contemplados en la Cruzada Nacional Contra el Hambre. En 2017, se establece en las ROP, de manera clara como

población objetivo a las Unidades de Producción agrícola, pecuaria, de pesca y acuícolas, preferentemente de los estratos E2, E3, E4 y E5, de acuerdo a la estratificación del Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero (Tabla 1).

**Tabla 1:** Características por estrato social y sus principales problemáticas

CLAVE	ESTRATO	VENTAS PROMEDIO \$/AÑO	PROBLEMÁTICA POR ESTRATO
E2	Familiar de subsistencia con vinculación al mercado	55,200	Bajos ingresos y desarrollo de capital humano.
E3	En transición	73,931	Bajos niveles de producción y débil integración de las cadenas productivas.
E4	Empresarial con rentabilidad frágil	151,958	Baja capacidad de gestión empresarial, bajo nivel tecnológico y débil integración de las cadenas productivas.
E5	Empresarial pujante	562,433	Baja capacidad de gestión empresarial, sin certificaciones., incumplimiento de contratos, sin exportación y altos costos de innovación.

Fuente: Elaboración propia con datos del Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero de México 2012

Respecto a los Componentes del Programa, se aprecia un cambio en su identificación, ya que en 2017, se especifican los bienes y servicios que se otorgaban por cada componente como la infraestructura, equipamiento, maquinaria, material biológico, paquetes tecnológicos, e incorporando en 2017, el componente de capacidades técnico productivas y organizacionales.

#### 2.4 Pertinencia de los tipos de apoyo para resolver la problemática.

Existe una relación directa entre el presupuesto asignado al Programa con los resultados esperados, destacando el hecho de que en el 2015, se programaron 256.125 MDP, canalizados a proyectos productivos o estratégicos para la infraestructura, maquinaria y equipo y material biológico. Para el 2017 los objetivos resultan ser más claros especificando los componentes sobre el cual se aplicaría el recurso que de acuerdo al anexo técnico ascendió a 110.375 MDP, que representó un 43% del recurso convenido en el 2015, lo que implica una reducción presupuestal del 56.98%. Así, aun cuando los apoyos entregados, tan sido pertinentes, el impacto en los resultados, se ven disminuido por la reducción presupuestal registrada en el periodo evaluado.

Para 2017 en el estado, solamente se canalizaron recursos para el Componente Infraestructura, Equipamiento, Maquinaria y material Biológico, de acuerdo a lo establecido en el Anexo Técnico de Ejecución. De tal manera que los incentivos entregados, impactan de manera directa en la capitalización de las UP, por lo se esperan mejoras en el nivel tecnológico y mejoramiento de la productividad.

Es conveniente destacar, que los conceptos de apoyo, se modificaron en cuanto a los montos y en los requisitos para acceder a los apoyos. En agricultura a cielo abierto se incrementaron los montos de apoyo hasta un 25%, además ya no se consideró la superficie mínima de 20 Ha. En agricultura protegida, hubo un incremento en los montos de hasta el 50%. En cuanto a los apoyos pecuarios, pasó de 75 a 60% en infraestructura, maquinaria y equipo, presentando una baja del 15% en el monto total de la inversión. En reproducción y material genético se especifica que para el caso de vientres y sementales el monto se incrementó 30%.

## Capítulo 3. *Gestión del Programa*



### 3.1 Planeación.

Es importante destacar que los documentos base para la planeación estatal del Programa, han sido las Reglas de Operación (ROP) de los Programas de la SAGARPA en el 2015 y las específicas del PCEF en el 2017, por lo que en el estado se busca dar cumplimiento a lo establecido en la normatividad federal, cumpliendo en el aspecto presupuestal lo convenido en el Anexo Técnico de Ejecución, instrumento que establece los objetivos, líneas de acción, metas programáticas y montos, cronograma de trabajo y mecánica operativa a que se sujetarán las estrategias y acciones del "Convenio de Coordinación 2015-2018"

### 3.2 Arreglo institucional.

Para dar cumplimiento a lo establecido en las ROP y llevar a cabo la planeación del Programa, se cuenta con diversas instancias, dentro de las cuales está el Consejo de Desarrollo Rural Sustentable de Guanajuato que actúa como instancia de planeación, detonando diferentes acuerdos del Convenio de Coordinación.

La Unidad Técnica Estatal (UTE) es la instancia auxiliar del Fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario en la Entidad (FOFAE), constituida de forma paritaria con funcionarios de la Delegación y de la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural (SDAyR), siendo la UTE la responsable del dictamen técnico de los proyectos de conformidad con las ROP, apoyados por personal técnico dictaminadores de las diferentes áreas. Generalmente en la primera sesión ordinaria se instala la UTE, y se autoriza el reglamento interno en el cual se plasman las funciones, los criterios de dictaminación, y los elementos que permitan realizar sus funciones apegadas a norma.

### 3.3 Difusión y publicación de la convocatoria.

Posterior a la autorización de la convocatoria que realiza el FOFAE, se publica en el sitio web oficial de la SDAyR y en los periódicos estatales de mayor circulación. Además se difunde a través de estaciones de radio, se exhibe en las diferentes

oficinas de Desarrollo Rural y se complementa mediante el acercamiento interpersonal a los diferentes ayuntamientos del estado.

Para 2015 y 2017 las fechas de la publicación de la convocatoria y el periodo de ventanillas se observan en la siguiente tabla.

**Tabla 2: Fechas de la convocatoria del Programa PCEF**

ETAPA	2015	2017
Emisión	17 de marzo	12 de marzo
Apertura de ventanilla	23 de marzo	21 de marzo
Cierre de ventanilla	25 de abril	21 de abril

*Fuente: Información proporcionados por la Coordinación Estatal de Evaluación*

Lo anterior muestra que el trabajo en conjunto para la difusión y publicación de la convocatoria funciona de forma coordinada y que es suficiente para hacer del conocimiento a la población objetivo, además de ser oportuno de acuerdo con lo establecido en las ROP como lo indica el índice de Oportunidad de la Gestión.

### 3.4 Recepción de solicitudes.

Las Ventanillas de atención para la recepción de solicitudes de apoyo tienen apertura en los domicilios y fechas señalados por municipio en el periodo que establece la convocatoria. La ventanilla especial se instaló para los municipios que se encuentran en la Región I Noreste (Atarjea, Santa Catarina, Victoria y Xichú) en los ejercicios 2015 y 2017.

Las personas interesadas que cumplan con los requisitos que establece la convocatoria, solicitan turno electrónico en la página oficial de la SDAyR, el cual está sujeto a la capacidad de atención de las ventanillas.

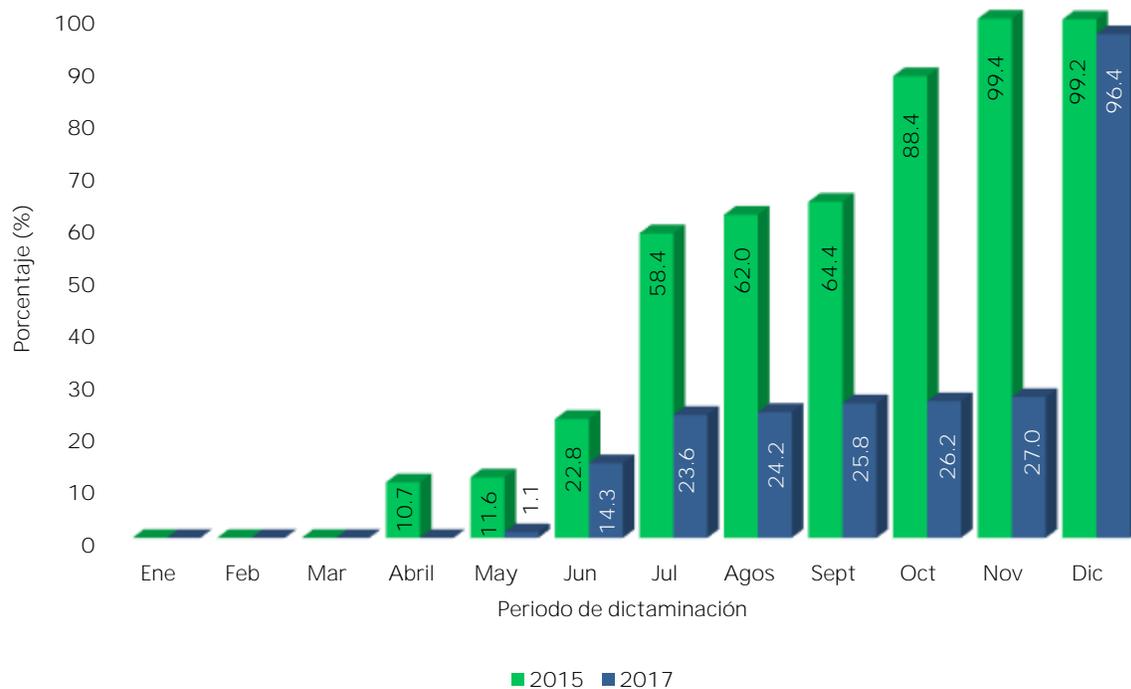
Para 2017, se recibieron 7,041 solicitudes teniendo un incremento del 5.1% en relación al 2015 (6,683). Los datos anteriores reflejan que el tiempo de apertura de ventanilla es suficiente para captar un número importante de solicitudes.

### 3.5 Selección y dictaminación de solicitudes.

La dictaminación por parte de la UTE, se basa en los cuatro criterios básicos y los dos de impacto social, que de acuerdo a las ROP, se contempla que se realice en el periodo de febrero a mayo.

Para diciembre de 2015, se dictaminó el 99.23% de las solicitudes y para diciembre del 2017 se tuvo una dictaminación del 96.38%. En base a lo anterior, se observa que existe un área de oportunidad en esta etapa de operación.

Gráfico 2: Proyectos dictaminados y autorizados por el FOFAE



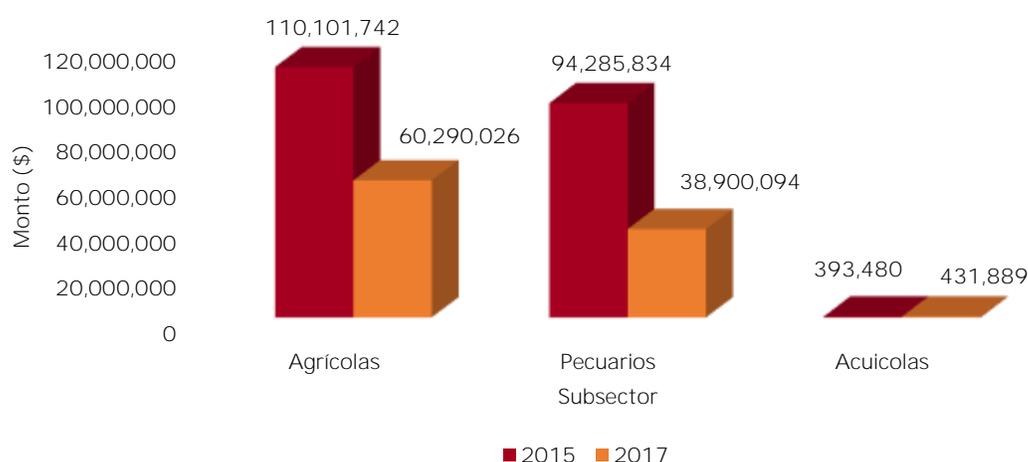
Fuente: Elaboración propia con datos del SURI 2015-2017

Cabe mencionar que la UTE dictamina la totalidad de las solicitudes, tanto positivas como negativas para posteriormente ser enviadas al FOFAE para su autorización. Se destaca que en 2015 se recibieron 6,683 solicitudes de las cuales se aprobaron con presupuesto el 59% (3,935). En cuanto a 2017, se recibieron 7,041 solicitudes y se cubrieron con presupuesto 1,875 representando solo el 26.6%. El factor determinante para la atención de todas las solicitudes dictaminadas como positivas es el monto del presupuesto asignado al programa en cada ejercicio.

### 3.6 Autorización y entrega de apoyos

Posterior a la autorización de las solicitudes por el FOFAE, se emite la notificación al beneficiario, se prosigue con la firma del Convenio Específico de Adhesión y se realiza la entrega del apoyo, una vez que el beneficiario comprueba documentalmente la adquisición del bien.

**Gráfico 3: Monto de recursos pagados por actividad productiva**



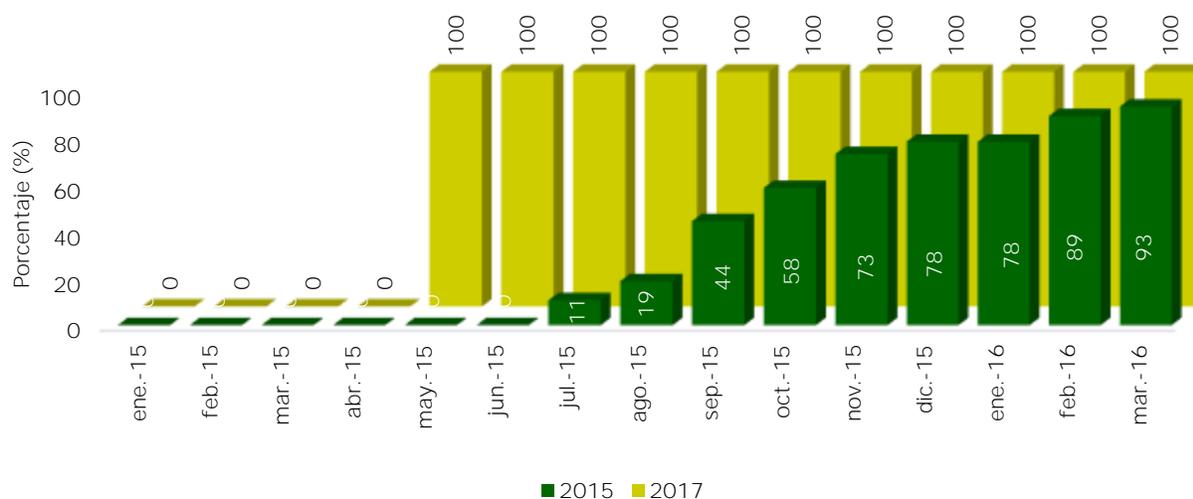
Fuente: Elaboración propia con datos del SURI 2015-2017

En el gráfico 3, se aprecia que en el periodo de evaluación, se ha destinado mayor proporción de recursos a los proyectos agrícolas, seguido de los pecuarios siendo marginal el apoyo a los proyectos acuícolas. Adicionalmente se observa una disminución del presupuesto en el periodo.

### 3.7 Seguimiento y comprobación de la aplicación de los apoyos.

La entrega de los apoyos es verificada por personal de la SDAyR, instancia ejecutora, con el objetivo que los incentivos sean entregados a los beneficiarios de acuerdo a lo establecido en el Convenio Específico de Adhesión. Las solicitudes pagadas para 2015 fueron 3,935 y en el ejercicio 2017 se apoyaron 1,875.

Gráfico 4: Proyectos comprobados



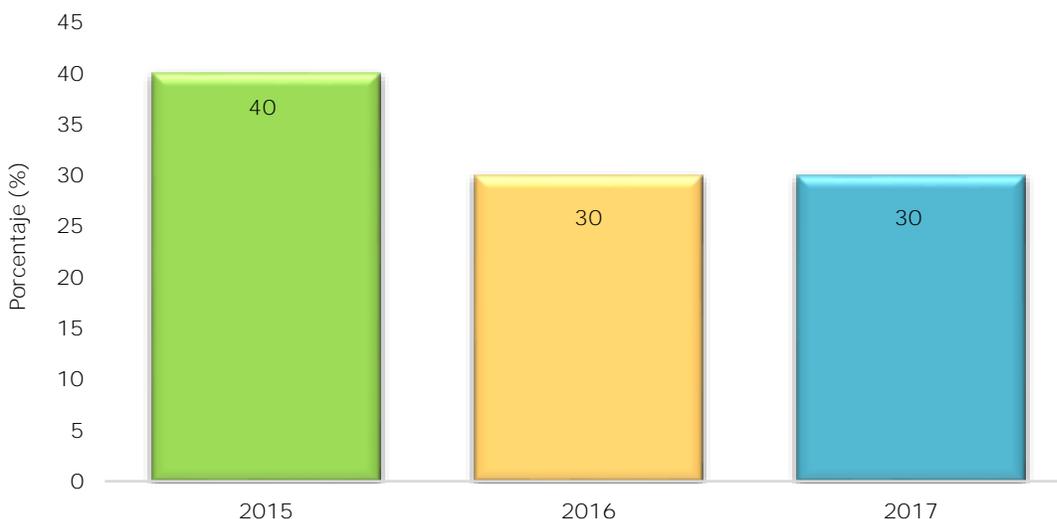
Fuente: Elaboración propia con datos tomados del Compendio 2015 PCEF y la base de datos del SURI 2017

En el 4 gráfico se aprecia que los proyectos en el 2015 se comienzan a comprobar en el mes de mayo, en tanto que en el 2017, se inicia en el mes de julio, se aprecia un retraso en la comprobación, lo que está directamente relacionado con el hecho de que previo a la entrega del incentivo, los beneficiarios deben de entregar la comprobación de la aplicación del recursos. Lo anterior puede implicar que los beneficiarios empiecen a utilizar los bienes recibidos con menor oportunidad, y por lo tanto, se puede afectar la incidencia del incentivo en el incremento de la productividad de las UP.

### 3.8 Índice de oportunidad de la gestión del Programa

El conjunto de indicadores de gestión se refieren a las etapas fundamentales del programa que van desde la publicación de la convocatoria hasta la entrega del apoyo a los beneficiarios. Así, el índice de oportunidad de la gestión es una medida general del desempeño, que tiene como propósito valorar el apego a lo establecido en las ROP, y por lo tanto sus efectos en el logro de los objetivos del programa.

Gráfico 5: Índice de Oportunidad de la Gestión



Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el CTEE

La radicación del recurso estatal, la apertura y cierre de ventanillas son criterios que se han venido cumpliendo en los tres años. En el resto de los indicadores de la gestión, se aprecia que existe desfase en los tiempos y plazos de los procesos, afectando la entrega y la aplicación de los incentivos por parte de los beneficiarios en los procesos productivos para los que fueron solicitados, que pueden reflejarse en los efectos que se persiguen con los objetivos del programa, como el mejoramiento de la producción y la productividad de las unidades de producción.

Es importante destacar que la satisfacción de los beneficiarios en el periodo evaluado ha sido satisfactoria, en el 2015 el 94.07% de las personas entrevistadas manifestaron estar totalmente satisfechos con el programa, y en el 2016 y 2017, asignaron una calificación promedio de satisfacción con el programa de 8.85 y 9.0 respectivamente.

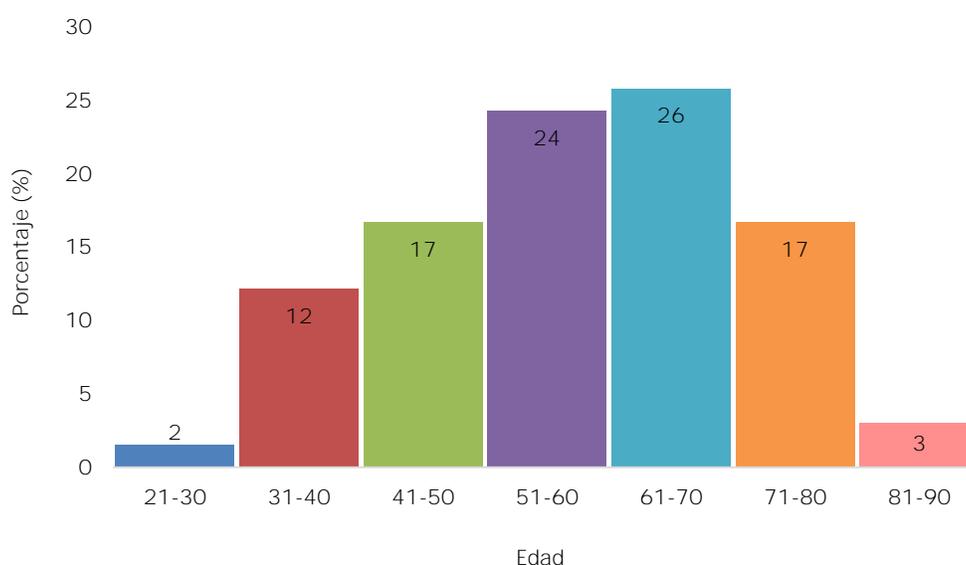
## Capítulo 4. *Resultados del Programa*



#### 4.1 Perfil de los beneficiarios.

El mayor porcentaje de beneficiarios que recibió el apoyo se encuentran en una edad promedio de 57.6 años y solamente el 14% es menor de 40 años. Predomina la participación del género masculino con el 82.3% y solo 1 de cada 6 beneficiarios es mujer.

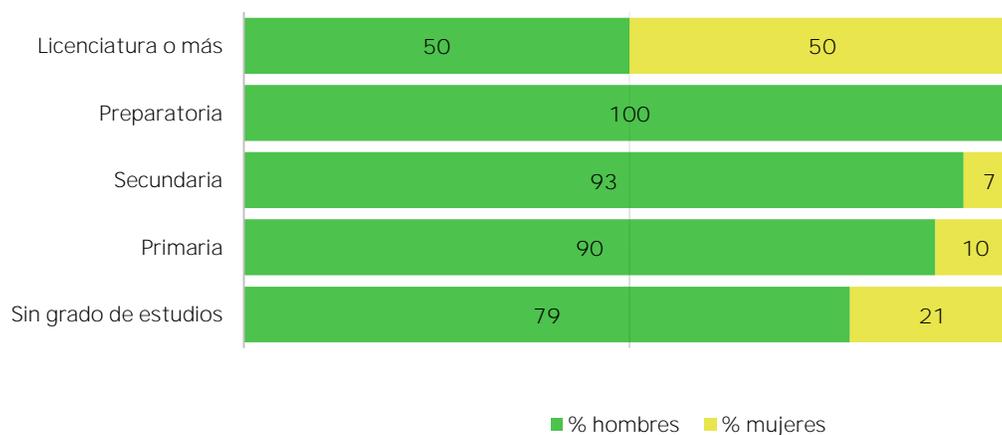
Gráfico 6: Distribución de los beneficiarios por edad



Fuente: Elaboración propia con datos de la Evaluación 2015-2017

Es importante destacar, que durante el periodo evaluado los beneficiarios no reportaron ningún cambio en su nivel de estudios, lo que se puede explicar en parte, por la edad promedio que tienen, lo que limita continuar con los estudios. El grado de estudios que predomina con el 25%, es primaria concluida, que conjuntamente con secundaria concluida representan cerca del 50%. Se observa, que por sexo, los hombres tienen una mayor participación en los diferentes niveles de estudio, excepto en el de licenciatura donde la participación es igual.

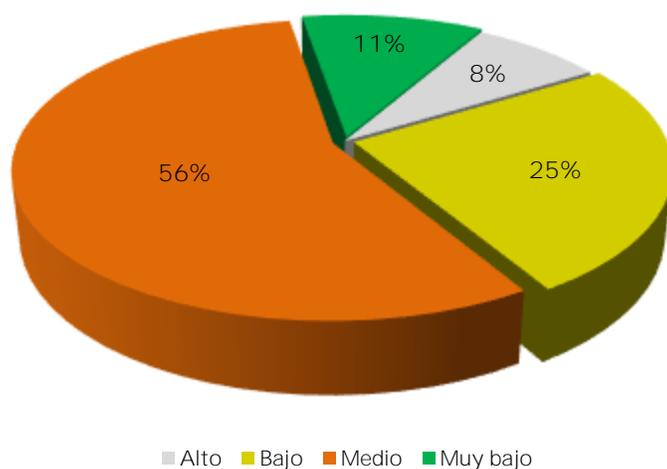
Gráfico 7: Grado de estudios



Fuente: Elaboración propia con datos de la Evaluación 2015-2017

Más de la mitad de los beneficiarios tiene su UP en municipios con un nivel de marginación de grado medio, seguida del grado bajo, que conjuntamente con el muy bajo, representan más del 90%, por lo que la focalización de las UP en municipios con alto grado de marginación alto solo representa el 8%.

Gráfico 8: Grado de marginación

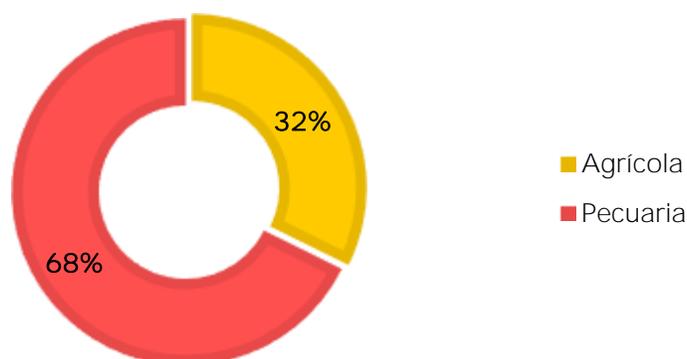


Fuente: Elaboración propia con datos de la Evaluación 2015-2017

## 4.2 Características productivas y económicas de las UP apoyadas.

Al realizar el análisis del conjunto de las UP evaluadas por subsector, se puede apreciar que más de las dos terceras partes se dedica a las actividades pecuarias, dentro de las que destacan los bovinos con el 70%, ovinos con el 11%, porcinos con el 6.5%. En las agrícolas predomina el maíz y el sorgo.

Gráfico 9: Actividad económica de las UP



Fuente: Elaboración propia con datos de la Evaluación 2015-2017

En el periodo de evaluación no se observan cambios en la superficie que tiene cada una de la UP. Los beneficiarios agrícolas reportaron una superficie promedio por UP de 28 hectáreas, no obstante se identificó una UP con 95 ha; respecto a los beneficiarios pecuarios, declararon una superficie promedio de 44.5 ha, se entrevistó una UP de 480 ha.

En la tabla 3 se aprecia que en la actividad agrícola el 90% se concentra en el rango de superficie de hasta 20 hectáreas, en tanto que para este mismo rango, en el subsector pecuario se encuentra el 70% de las UP. Por lo que los apoyos de acuerdo a la actividad que realizan los beneficiarios se concentran primordialmente en los pequeños productores.

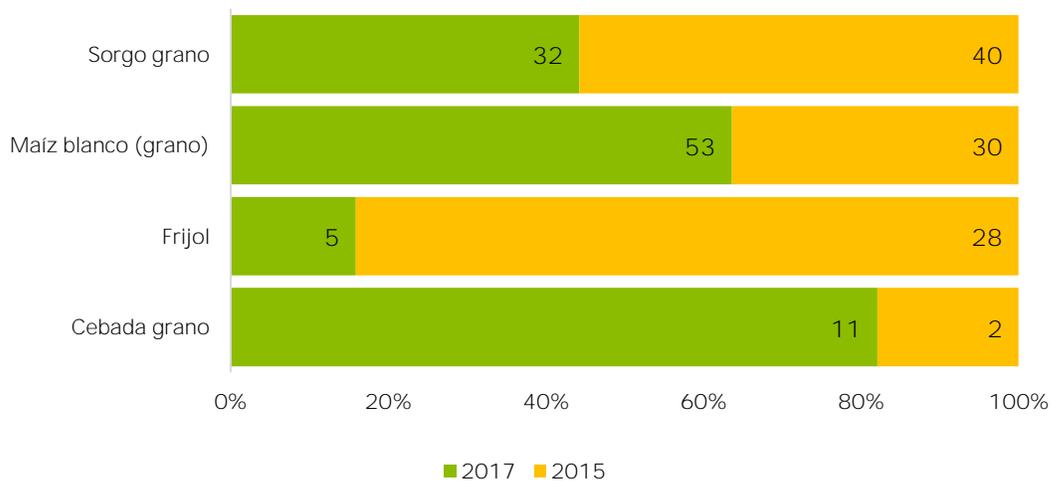
Tabla 3: Superficie Promedio de las UP

Rango Superficie (Ha)	UP Agrícola	%	UP Pecuaria	%
≤ 10	14	74	24	54
11-20	3	16	7	16
21-30	0	0	2	5
31-40	1	5	3	7
> 40	1	5	8	18

Fuente: Elaboración propia con datos de la Evaluación 2015-2017

En el gráfico 10 se observa que para el 2017 los principales cultivos fueron sorgo grano en un 40% seguido del maíz blanco grano y frijol con un 28%, destacando que el sorgo registra un decremento del 2015 al 2017 de 8 puntos porcentuales, el cual puede estar relacionado con las afectaciones registradas por el pulgón amarillo que se presentó en el estado. Destaca que dentro de la muestra evaluada, en el 2015, se observa un incremento del cultivo de cebada de 9 %.

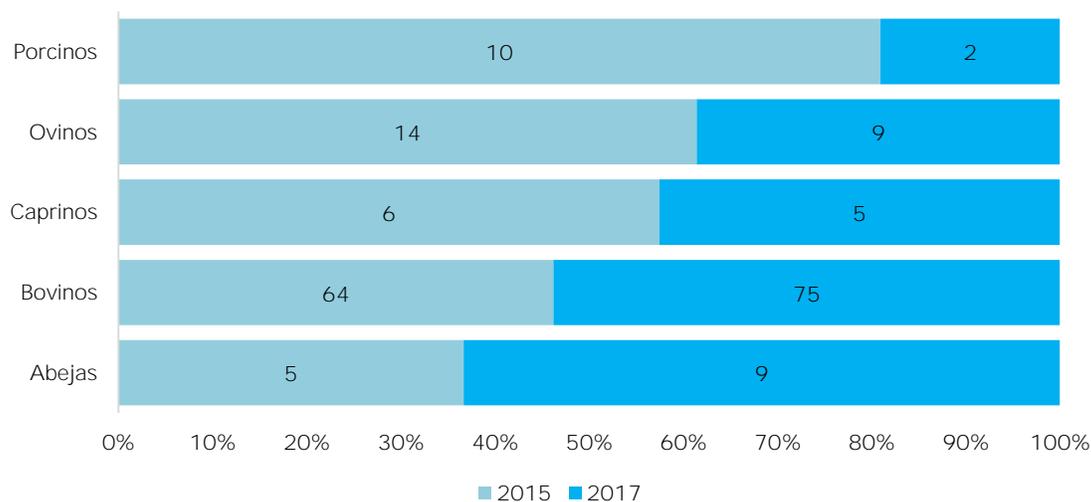
Gráfico 10: Principales cultivos



Fuente: Elaboración propia con datos de la Evaluación 2015-2017

En el sector pecuario se aprecia que la especie bovino es la que predomina en el periodo de evaluación, presentando un aumento de 11 puntos porcentuales, en tanto que las abejas tuvieron una variación a la alza de 4%; por su parte, los porcinos y ovinos tuvieron una disminución del 8% y 5% respectivamente. La variación en las abejas es marginal a la baja.

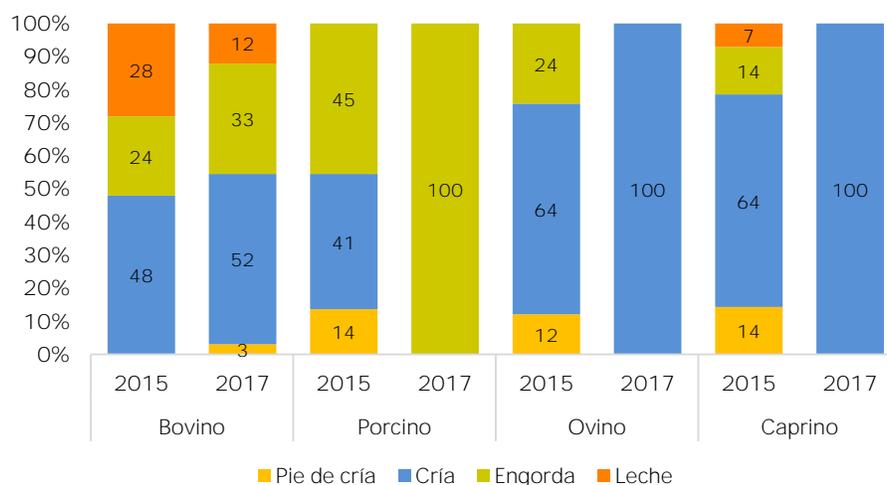
Gráfico 11: Principales especies pecuarias



Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017.

El comportamiento de los principales productos obtenidos en las unidades pecuarias, muestra que los beneficiarios entrevistados manifestaron que ya no obtienen pie de cría en porcinos, ovinos y caprinos, para el caso de cría, en porcinos también dejaron de realizar la actividad, en tanto que en ovino y caprino no se reportaron datos en engorda para el 2017. Los incrementos se aprecian en cría y en engorda de bovinos; la engorda en porcinos, y cría en ovinos y caprinos.

Gráfico 12: Principales productos pecuarios

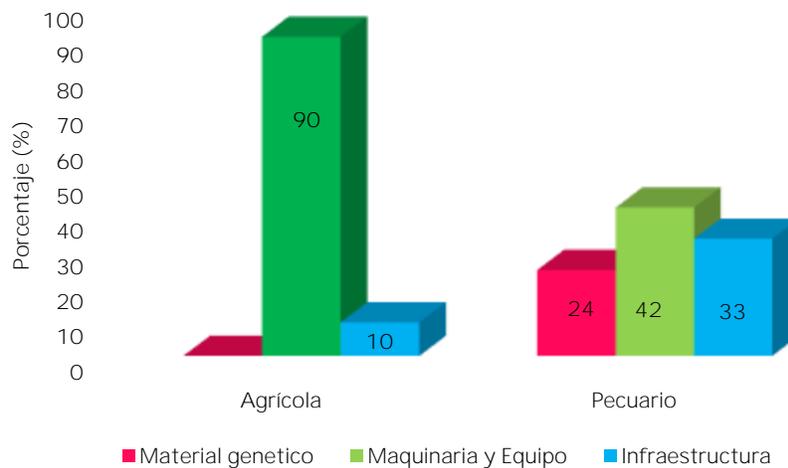


Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017.

### 4.3 Características de los apoyos.

En 2015, los principales cultivos beneficiados del subsector agrícola fueron sorgo grano con el 40%, el maíz blanco grano con el 30%, el frijol con el 28.11% y la cebada con 2%. Para la actividad pecuaria la especie mayormente beneficiada fue la especie bovina con 64%, le siguen los ovinos con 14%, los porcinos con 10%, los caprinos con 6%, y las abejas con 5%. En la encuesta realizada, se reporta que en el 2017, el 3% de los beneficiarios no conserva el apoyo, debido a que el semental recibido se murió.

**Gráfico 13: Principales conceptos de apoyo otorgados**

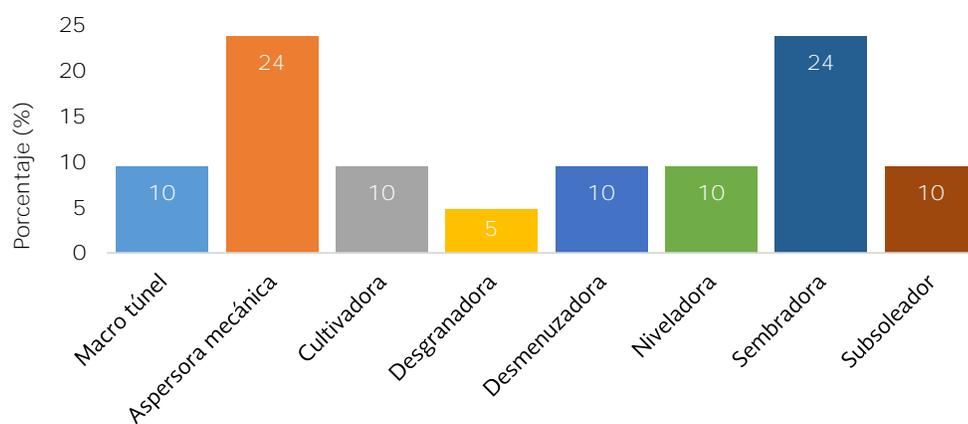


*Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017*

Los conceptos de apoyo entregados para la actividad agrícola se concentraron en maquinaria y equipo y en menor proporción en Infraestructura. Para el subsector pecuario, se observa una distribución en los tres conceptos, predominando también maquinaria y equipo.

Dentro de los apoyos agrícolas, destacan la aspersora mecánica y la sembradora, que conjuntamente representan el 48%.

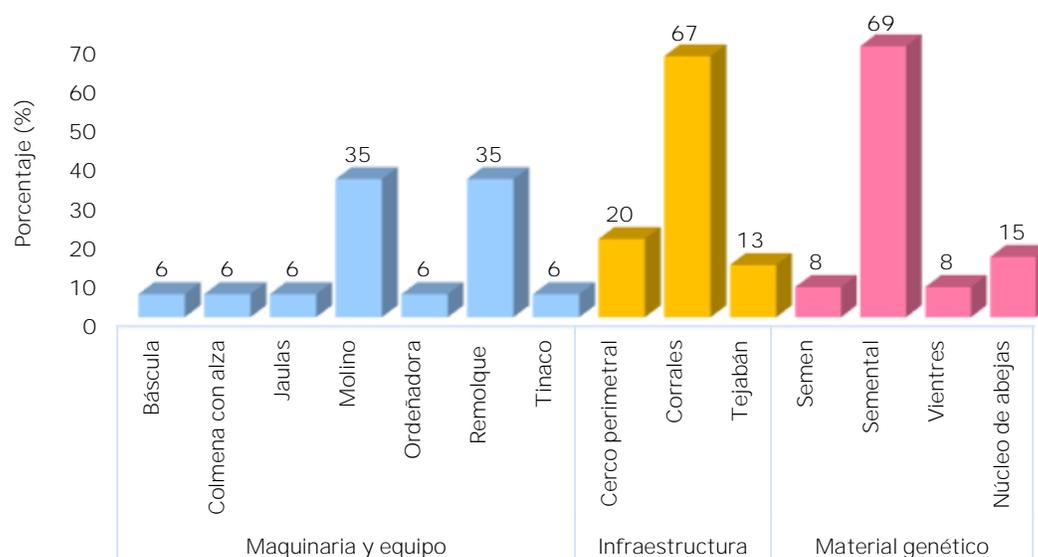
Gráfico 14: Apoyos agrícolas



Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

Por otra parte, el alrededor del 40% de las UP pecuarias recibieron apoyo de maquinaria y equipo, principalmente para los bovinos, seguido de los ovinos. En infraestructura, sobresalen los corrales con el 67%, siendo también la especie bovina la más beneficiada. El material genético fue otorgado principalmente a sementales y núcleos de abeja.

Gráfico 15: Apoyos pecuarios



Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

#### 4.4 Análisis de resultados.

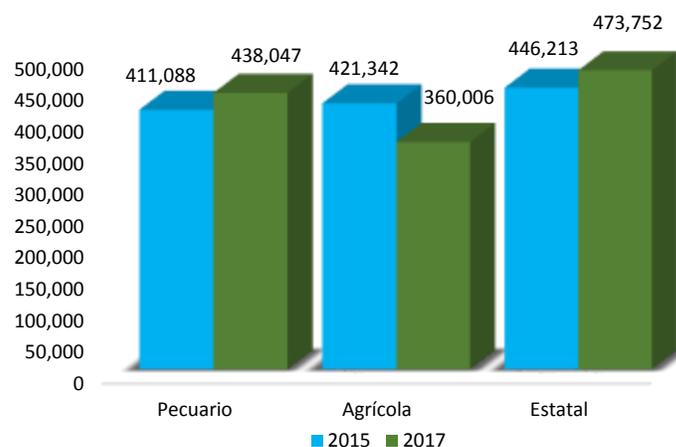
Basados principalmente en un enfoque comparativo de los ejercicios 2015-2017, se realiza un análisis de las variables de los indicadores de resultados inmediatos y de mediano plazo.

##### 4.4.1 Indicadores inmediatos

##### 4.4.1.1 Nivel de capitalización

En el periodo de evaluación se aprecia una variación porcentual del nivel de capitalización en el año 2017 respecto al 2015 del 6.17%, debido al incremento del valor de los activos de las UP en infraestructura, maquinaria y equipo, medios de transporte y animales. El crecimiento es atribuible en parte, a la incorporación de los activos entregados por el programa y que se contabilizaron como parte de la UP en el 2017, así como a las adquisiciones que realizaron los beneficiarios en ese periodo. Se observa que la contribución del valor de los activos mantiene una proporción similar a la del 2015, siendo la que mayor aporta a la capitalización es el valor de los animales, seguida de maquinaria y equipo y de la infraestructura. Es importante mencionar que el subsector pecuario registró un aumento de 6.6%, en tanto que el agrícola presenta una disminución del 14.6% en el periodo.

**Gráfico 16: Nivel de capitalización de las UP**



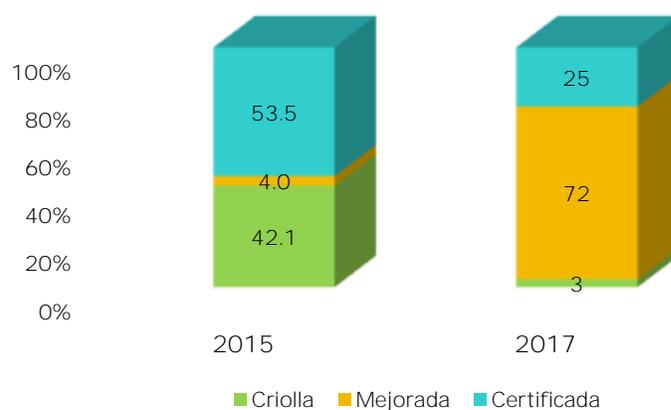
Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

## 4.4.1.2 Nivel tecnológico agrícola

## ✓ Uso de material vegetativo

El indicador Incremento en el uso material vegetativo mejorado y/o certificado, muestra en el periodo de estudio, un incremento porcentual de las UP con material vegetativo mejorado y/o certificado en agricultura a cielo abierto de 39.3%, como resultado de la reducción en el uso de material vegetativo criollo de alrededor del 40%. Es importante destacar que si bien la variación es favorable, el uso de semilla certificada presenta una disminución de 29%, lo que se sustituye en parte, por el incremento considerable del uso de la semilla mejorada en un 68%, razón por la cual el indicador muestra un incremento del 5%, al pasar de 90 en 2015 a 95 en el 2017, lo que indica un avance en el nivel tecnológico.

**Gráfico 17: Material vegetativo en agricultura a cielo abierto**



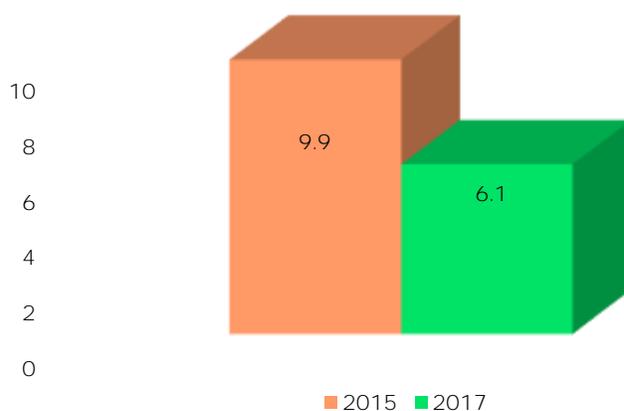
Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

Es importante destacar que el 59.2% de las UP tiene un régimen hídrico de temporal y el 40.8% utiliza algún sistema de riego, observando que el uso de material vegetativo criollo es mayor en las UP de temporal, mientras que en las de riego se utilizan mayores cantidades de semillas mejoradas y certificadas.

## ✓ Superficie sin fertilizar

El indicador Disminución en la superficie sin fertilizar presentó una disminución con respecto al 2015, observando un decremento marginal en la superficie sin fertilizar de alrededor del 4%. En relación al objetivo que el programa persigue, se considera que este decremento en la superficie no fertilizada es satisfactorio, lo que implica que el nivel tecnológico presenta una mejora marginal, lo que debería de reflejarse en el nivel de producción obtenido y por lo tanto en la productividad de las unidades de producción.

Gráfico 18: Superficie sin fertilizar

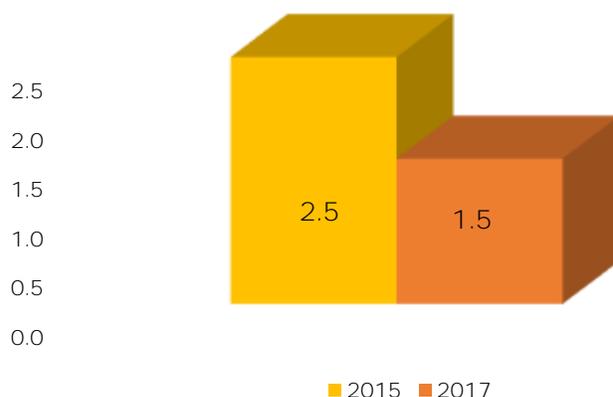


Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

## ✓ Uso de abonos o composta y/o bio-fertilizantes.

Con relación al indicador Incremento en el uso de abonos o composta y/o biofertilizantes, se observa que los beneficiarios que reportaron que en el 2015 aplicaron este tipo de nutrientes orgánicos, en el 2017 ya no lo utilizaron en aproximadamente el 42%.

Gráfico 19: Uso de abonos o compostas y/o biofertilizantes

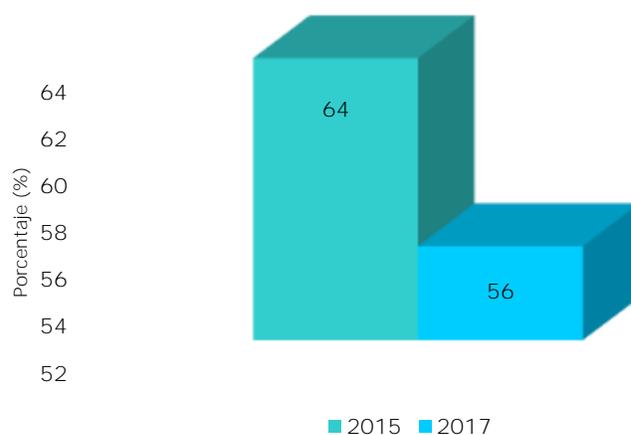


Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

✓ Aplicación mecánica de los fertilizantes

El indicador Incremento en la aplicación mecánica de los fertilizantes presenta una disminución del 8%, lo que significa que los beneficiarios en 2017 utilizaron en mayor proporción la aplicación manual de los fertilizantes. Destaca que de la muestra encuestada, ninguno de los beneficiarios reportaron el uso de aplicación por medio de fertiirrigación.

Gráfico 20: Aplicación mecánica de los fertilizantes

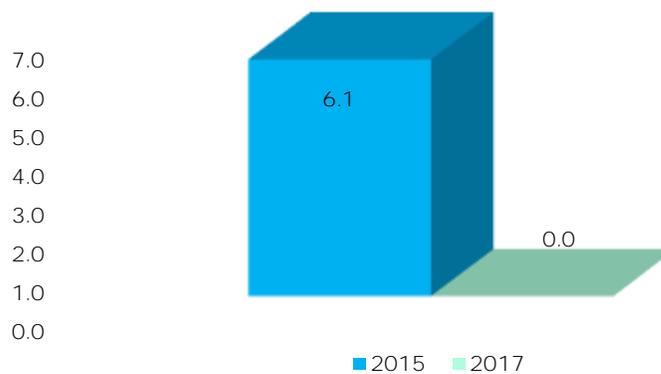


Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

- ✓ Superficie sembrada con riego con sistema de aspersion y/o goteo o micro aspersion (básica o automatizada)

En el periodo de estudio, el indicador Incremento en la superficie sembrada con riego con sistema de aspersion y/o goteo o micro aspersion (básicos o automatizados), presenta un decremento del 6% en la superficie sembrada, en las UP de los beneficiarios ya no se reportó la utilización de aspersion básica y aspersion automatizada que se utilizaron en el 2015. Es importante destacar que el método de riego más utilizado por los beneficiarios es el rodado canal revestido o entubado, seguido del canal si revestir.

**Gráfico 21: Superficie sembrada con riego básico o automatizado**



Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

- ✓ Incremento en el nivel de mecanización

Para este indicador, se observa que de la superficie sembrada en 2017 el 98.5% se encuentra mecanizada. Así, en comparación con el 2015, se observa un incremento marginal del 3.5% de la superficie promedio factible de mecanizarse en las UP. Dentro de la superficie factible de mecanizar, se encuentran actividades como el rastreo, siembra y fertilización.

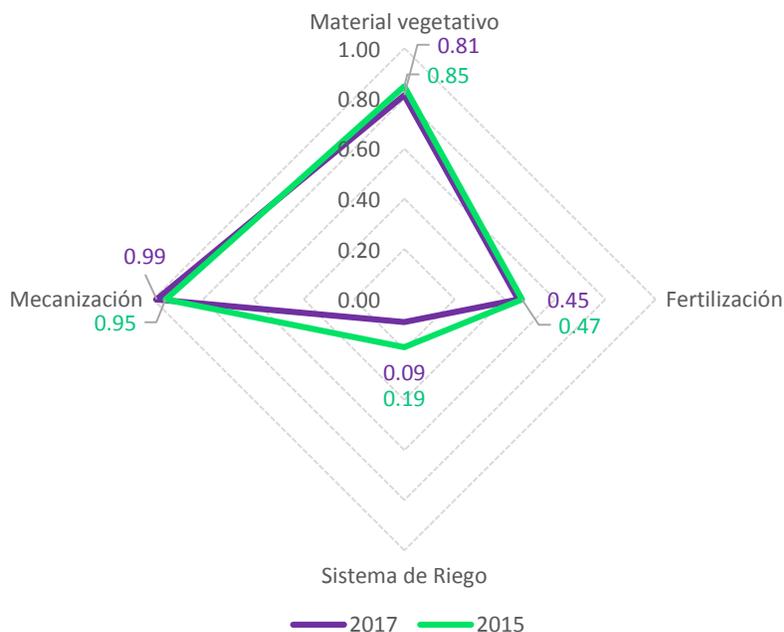
Gráfico 22: Nivel de mecanización



Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

- ✓ Tasa de variación del índice del nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto.

Las variables que se consideran para calcular el índice son los subíndices de material vegetativo, la aplicación del fertilizante, el sistema de riego utilizado y la mecanización de la UP. El resultado obtenido en el periodo de estudio indica una tasa de variación del nivel tecnológico negativa de 3.03%.



Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

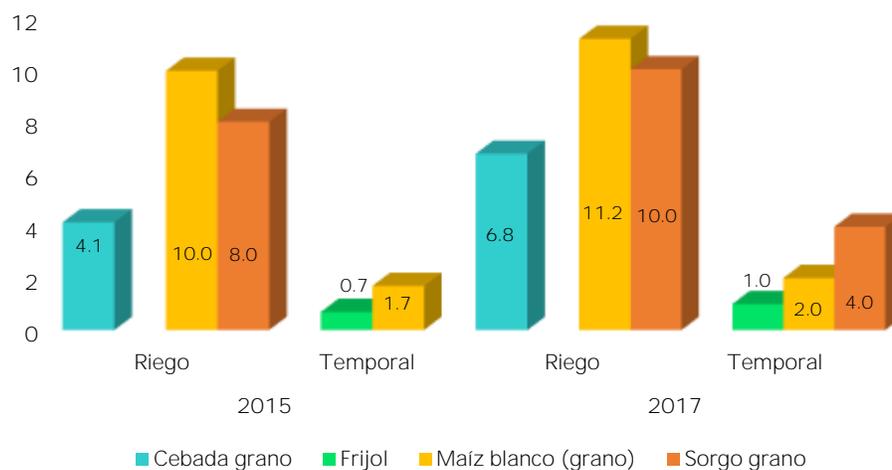
El subíndice de material vegetativo, valora la calidad genética de la semilla o plántula usada por los beneficiarios apoyados, se aprecia que no obstante de la disminución de la semilla criolla y certificada, se ve compensado por el considerable incremento de la semilla mejorada, como resultado, el subíndice se modificó marginalmente a la baja en el periodo evaluado.

El subíndice de fertilización está determinado por el tipo de fertilizante usado y la forma de aplicarlo, se observa una disminución de los biofertilizantes, y un ligero aumento en la aplicación de fertilizante químico en la superficie que en 2015 no se fertilizaba, lo que trae como resultado que el subíndice muestre una ligera disminución. Respecto a subíndice del sistema de riego utilizado, se aprecia una tasa de variación marginal positiva. Se aprecia que en el subíndice de mecanización se tuvo un incremento marginal pero importante de mencionar, ya que se está logrando mecanizar prácticamente toda la superficie susceptible.

✓ Tasa de variación en el rendimiento agrícola

La tasa de variación para el maíz blanco grano en riego es de 12.3%, al pasar de 10 a 11.2 toneladas por hectárea, en tanto que en temporal la tasa es de 18%. La cebada grano en riego registró una tasa de 63.7%. Para el sorgo grano se obtuvieron tasas de 25.2% y 30.3% en los rendimientos de riego y temporal respectivamente.

Gráfico 24: Rendimiento del cultivo agrícola



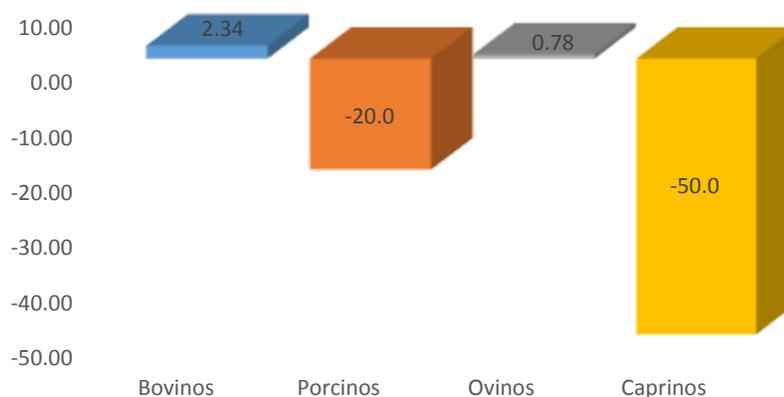
Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

#### 4.4.1.3 Nivel tecnológico pecuario

- ✓ Calidad genética raza pura sin registro por especie

Respecto al indicador Incremento en la calidad genética raza pura sin registro por especie, de acuerdo a la información obtenida en las unidades de producción, se aprecia que en el periodo de estudio los bovinos y ovinos presentaron un aumento porcentual marginal del 2.34% y 0.78%, en tanto que los caprinos y porcinos la disminución es significativa y a la baja.

Gráfico 25: Calidad genética por especie

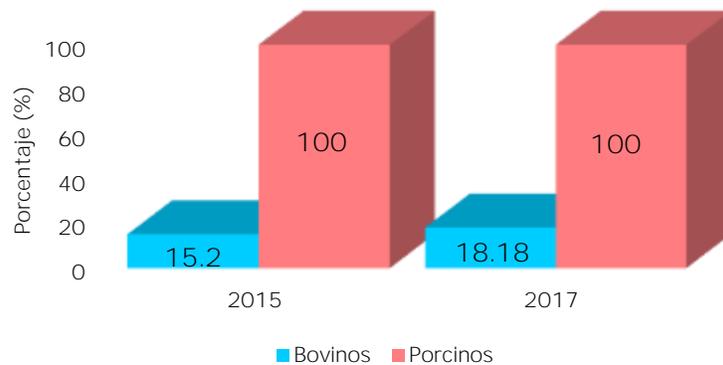


Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

- ✓ Método de reproducción por inseminación artificial (semen convencional o semen sexado) por especie.

En el indicador Incremento en el método de reproducción por inseminación artificial (semen convencional o semen sexado) por especie, se observa un aumento de 3% en bovinos, en tanto que en porcinos se mantiene el 100% que utiliza éste método de reproducción. Destaca que en el resto de las especies, las UP no reportaron utilizar este método de reproducción, prevaleciendo de manera general en un 20% la monta libre o sin control.

Gráfico 26: Método de reproducción por inseminación artificial

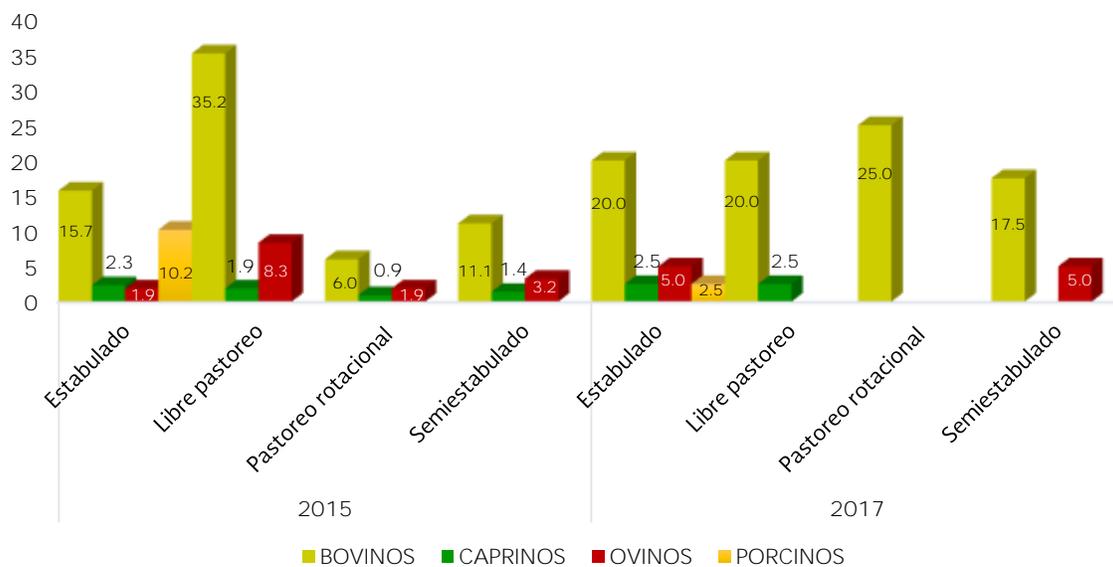


Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

✓ Régimen de alimentación pecuaria por especie

El indicador Incremento en el régimen de alimentación pecuaria por especie muestra que los bovinos tuvieron un incremento porcentual del 30%, como consecuencia de una disminución del método de libre pastoreo y aumentos en estabulado, semiestabulado y pastoreo rotacional. Al observar de manera global las especies, el régimen de alimentación de libre pastoreo presentó una disminución del 23%.

Gráfico 27: Regimén de alimentación pecuaria

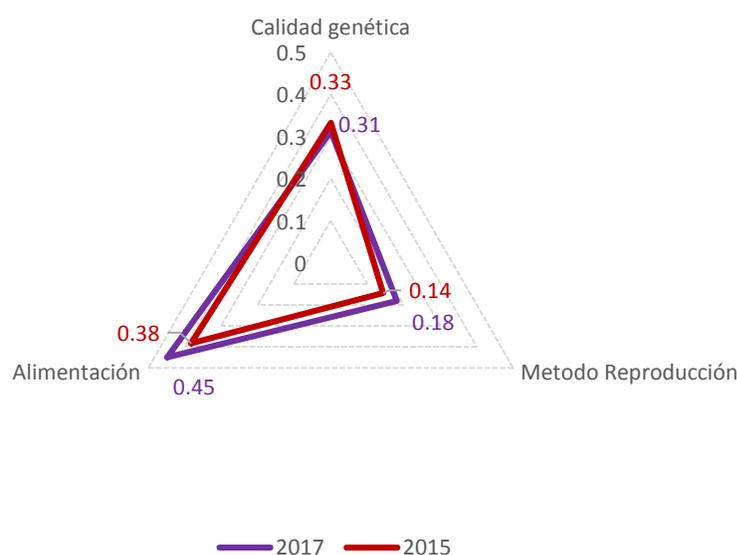


Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

- ✓ Tasa de variación del índice del nivel tecnológico de la actividad pecuaria

La calidad genética, el método de reproducción y el régimen de alimentación son variables para el cálculo del indicador Tasa de variación del nivel tecnológico de la actividad pecuaria, el cual de 2015 a 2017 muestra una tasa de variación de 9.59%, como resultado de los cambios positivos en los subíndices de métodos de reproducción y alimentación.

Gráfico 28: Índice de Nivel Tecnológico de la actividad pecuaria



Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

El subíndice de reproducción, considera la detección de estros o celos y el método de reproducción. En este sentido, los resultados arrojan que hubo un incremento marginal en las especies por el método de reproducción utilizado.

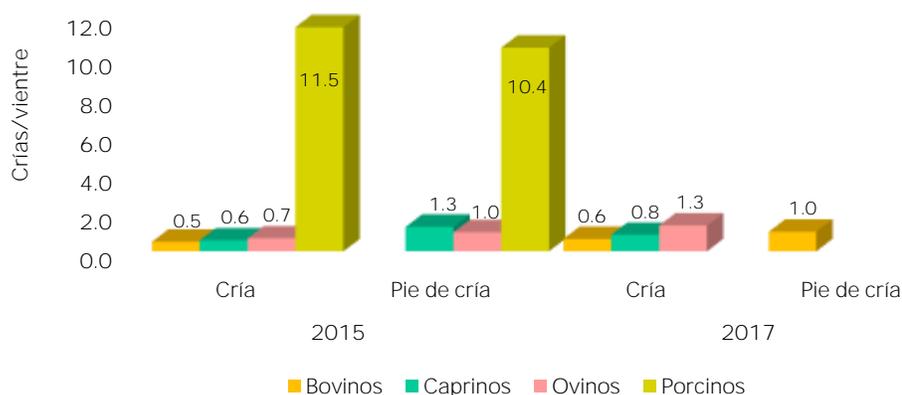
El subíndice del régimen alimenticio valora principalmente el tipo de alimentación y de vegetación, el resultado indica un mayor incremento, mostrando que los beneficiarios han mejorado el tipo de alimentación que proporcionan a sus animales.

✓ Tasa de variación en el rendimiento de la especie pecuaria

Se identifican las especies pecuarias para las cuales se calcula el Indicador Tasa de variación en el rendimiento de la especie pecuaria en sistema cría/pie de cría rendimiento del sistema producto.

a) Cría y pie de cría

**Gráfico 29: Rendimiento de la especie pecuaria en sistema cría/pie de cría**



Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

Durante el periodo analizado, se registra un aumento en la tasa de variación para el sistema cría en bovinos del 28.6%, en caprinos del 50%, y en ovinos del 100%. Debido a que los beneficiarios entrevistados no reportaron datos para pie de cría, no es posible apreciar el comportamiento del rendimiento.

b) Bovinos leche

El enfoque del indicador es hacia los bovinos, considerando los litros de la producción promedio diaria, los días de lactancia y el número de lactancias al año. De 2015 a 2017 se obtuvo un decremento del 11.8%. Destaca que en el levantamiento de la información las UP, no se obtuvo la relacionada con la producción de leche de caprinos para el 2017.

Gráfico 30: Rendimiento de la especie pecuaria bovina en sistema leche

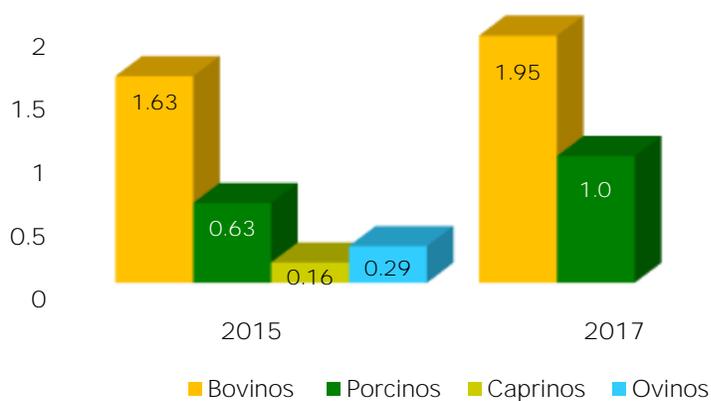


Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

### c) Engorda

Para el cálculo del indicador se consideran las variables de peso de venta, precio inicial y días promedio que dura la engorda. En el estudio de las especies, se observa una variación positivas para bovinos y porcinos del 19.6% y 58.7% respectivamente. De las especies caprinos y ovinos, los beneficiarios entrevistados no reportaron información del 2017.

Gráfico 31: Rendimiento de la especie pecuaria en sistema engorda



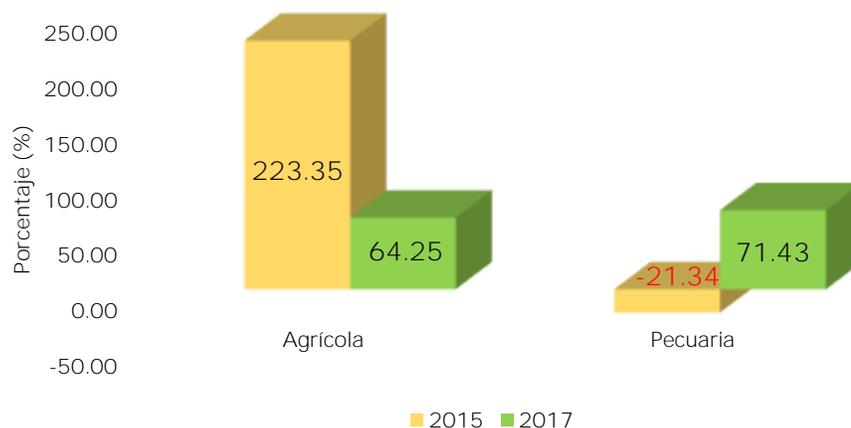
Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

#### 4.4.2 Indicadores de mediano plazo

##### 4.4.2.1 Diferencia de la rentabilidad relativa de la actividad económica

En la rentabilidad intervienen el ingreso bruto, el ingreso neto y los costos totales efectivamente erogados en la actividad de las UP, considerando las que participan con el 50% o más de su producción en el mercado. De acuerdo a la racionalidad del indicador, se espera que si los apoyos del programa son destinados a la capitalización de las UP y al desarrollo del nivel tecnológico, entonces estos cambios se traducirán en incrementos en los rendimientos, lo que a su vez implicará un aumento en la rentabilidad de la actividad económica apoyada. Del análisis de la información obtenida de los beneficiarios entrevistados en los años 2015 y 2017, se observan resultados negativos en la actividad agrícola, que presenta una variación a la baja del 159%, derivado de que los costos tuvieron un crecimiento superior en 26% a los ingresos brutos. Respecto a la actividad pecuaria muestra una variación positiva de 92.77%, como consecuencia de una disminución de los costos efectivamente erogados por las UP.

Gráfico 32: Rentabilidad relativa de la actividad económica



Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

#### 4.4.2.2 Tasa de variación del valor de la producción de la actividad económica

Los componentes que se consideran para el cálculo del indicador son el precio de venta y la cantidad de producción obtenida de las UP que no participan en el mercado, y que se destina más del 50% al autoconsumo productivo o familiar. El valor de la producción obtenida en la actividad agrícola corresponde a los beneficiarios entrevistados en los años 2015 y 2017, donde solamente una 1 UP destina el 100% al autoconsumo familiar, siendo el frijol su principal cultivo, presentando una tasa de variación negativa del 78.57%, derivado de una disminución de la producción obtenida de aproximadamente el 50%.

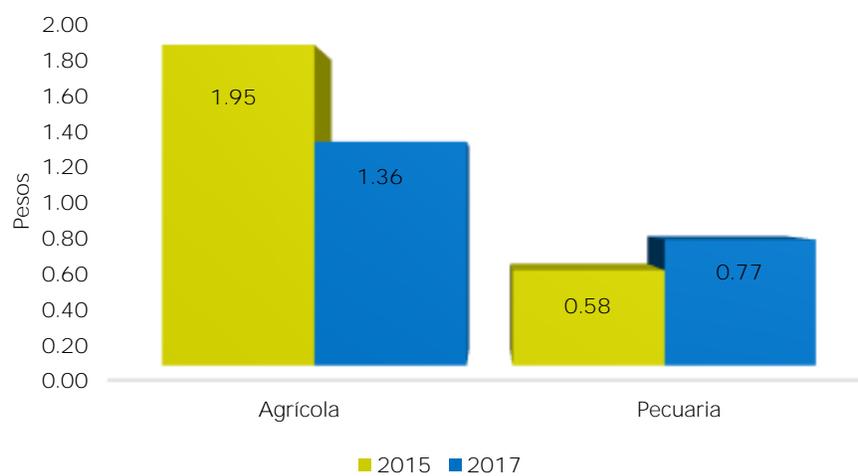
En relación a la actividad pecuaria, cinco unidades de producción comercializaron menos del 50% de la producción obtenida, destinando el resto a autoconsumo familiar, presentando una tasa de variación negativa del 4.15%, derivado de la disminución del valor promedio de su producción que pasó de 232,780 a 109,012.

#### 4.4.2.3 Productividad media de la actividad económica

Las variables que se consideran para el cálculo del indicador Incremento de la productividad media de la actividad económica son el valor de la producción obtenida, el valor total de los activos de la UP, el valor de jornales empleados en la actividad pagados y no pagados y el valor de los insumos utilizados en la actividad. De acuerdo a la racionalidad del indicador, se espera que si los apoyos del PCEF se destinaron a la capitalización de las UP y/o a la mejora del nivel tecnológico, entonces estos cambios se traducirán en incrementos en los rendimientos productivos, lo cual a su vez implicará un aumento en la productividad de la actividad económica apoyada. Para la actividad agrícola se observa una tasa de variación negativa del 30%, al caer de 1.95 a 1.36 pesos, como consecuencia de que no obstante de que el valor de la producción registró un aumento promedio de 72.7%, el valor de los insumos y del capital registraron incrementos del 158.3% y 54.3% respectivamente.

En tanto que para la actividad pecuaria el comportamiento es favorable presentando una tasa de variación positiva de 32.3%, al incrementar de 0.58 a 0.77 pesos en el periodo, derivado de que el incremento promedio del valor de la producción del 40.6% fue de mayor magnitud por el monto absoluto (promedio 335 mil) que los aumentos registrados en capital y trabajo de 17.9% y 136.8% (promedio 84 mil y 134 mil).

Gráfico 35: Productividad media de la actividad



Fuente: Elaboración propia de la Evaluación 2015-2017

## Capítulo 5. *Conclusiones y recomendaciones.*



## CONCLUSIONES

En este capítulo se abordan las conclusiones de la Evaluación de Resultados del Programa para los ejercicios 2015 y 2017.

### A) Gestión del programa

En el período de evaluación, 2015-2017, se observa una disminución del Índice de Oportunidad de la Gestión de 40 a 30 puntos, lo que significa, que aún y cuando se realizan las actividades previstas en la normatividad para la operación del programa, no son en los tiempos establecidos en la mecánica operativa de las Reglas de Operación, lo que se refleja en un retraso en la entrega del apoyo a los beneficiarios, así como el uso o aplicación del incentivo. Dentro de las actividades que presentan áreas de oportunidad en el progreso de la gestión, es la radicación de los recursos federales y la dictaminación de solicitudes.

### B) Indicadores de resultados

Los resultados inmediatos de la evaluación demuestran que los apoyos otorgados por el programa en el 2015 han contribuido en la capitalización de las UP pecuarias, en tanto que en las UP agrícolas, se observa una disminución del 14.6% en el nivel de capitalización. El nivel de capitalización estatal muestra un incremento de 6%.

El nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto presenta una tasa de variación negativa de 3.03%, derivado de la disminución en los subíndices del uso de material vegetativo, sistema de riego y el de fertilización.

Respecto a la actividad pecuaria se observa una tasa de variación positiva de 9.59%, como resultado de los cambios positivos en los subíndices de métodos de reproducción y alimentación, siendo mayor el incremento en este último.

En los resultados de mediano plazo, se observan resultados negativos en la rentabilidad relativa de la actividad agrícola, que presenta una tasa de variación a la baja del 159%, derivado de que los costos tuvieron un crecimiento superior en 26% a los ingresos brutos. Para la actividad pecuaria, se observa una tasa de variación positiva del 93%, explicado por la caída de los costos en 44% más que los ingresos brutos.

La productividad media de la actividad agrícola presentó una reducción del 30% al caer de 1.95 a 1.36 pesos, lo que implica una reducción en la productividad de la actividad, como consecuencia de la reducción en la capitalización de las UP y del nivel tecnológico.

En la actividad pecuaria, por cada peso invertido en los factores de la producción, pasó de 0.58 a 0.77, presentando una tasa de variación positiva de 32.26%, lo que significa un avance favorable de acuerdo a la lógica del indicador.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados de la evaluación del PCEF 2015 - 2017, se desprenden las siguientes recomendaciones:

- A. Se recomienda que la Instancia Ejecutora, implemente un mecanismo que le permita cumplir la dictaminación de las solicitudes recibidas de acuerdo a los plazos establecidos en las Reglas de Operación. Lo anterior orientado a que los incentivos se entreguen en tiempo y forma, sin comprometer la ejecución del proyecto.
- B. Para que los apoyos entregados se alineen con el objetivo del programa, a través de incrementar el nivel tecnológico de las UP, para el caso agrícola, se recomienda fortalecer la entrega de apoyos en infraestructura, maquinaria y equipo, que contribuyan de manera significativa, por ejemplo los sistemas de riego. Para el subsector ganadero se recomienda reforzar los apoyos en material genético con el fin incentivar el crecimiento tecnológico de las UP.

Otro aspecto importante para potenciar los impactos, es propiciar la concurrencia con los apoyos de otros programas que otorga la SDAyR y la SADER, incluyendo aspectos de asesoría y asistencia técnica en aspectos administrativos, contables, productivos y reproductivos de las UP. Lo anterior, adicionalmente contribuye a que los beneficiarios implementen registros y controles de la actividad, favoreciendo que cuando se les entreviste con fines de monitoreo o evaluación, cuenten con información fidedigna que permita realizar un análisis efectivo de los apoyos que reciben.

## Bibliografía

- Infografía Agroalimentaria de Guanajuato 2015 y 2017. Publicaciones del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). México.
- Diagnóstico del sector rural y pesquero de México 2012. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. México.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 STPS (junio 2018). Información laboral obtenida al segundo trimestre del 2018. Subsecretaría de Empleo y Productividad Laboral del Estado de Guanajuato. México. Publicaciones del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. México.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018
- Diagnóstico del Programa S-240 de Concurrencia con las Entidades Federativas 2014. México.
- Plan Estatal de Desarrollo 2040. México.
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. México.
- Reglas de Operación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas 2015. México.
- Reglas de Operación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas 2017. México.
- Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para los Ejercicios Fiscales 2015 y 2017 en el Estado de Guanajuato. México.
- Convenio de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable 2015-2018. Anexo Técnico de Ejecución del Convenio de Coordinación para el Programa. México.
- Compendio de indicadores 2015 del PCEF. México.
- Convocatorias del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas 2015 y 2017

## Anexos



## I Diseño muestral.

Como parte trascendental del cuerpo del Informe de Evaluación de Resultados 2015-2017 se lleva a cabo la recopilación de información mediante el M&E a las personas que fueron beneficiadas por parte del PCEF en 2015 y que nuevamente son entrevistadas en 2017, con la finalidad de conocer los avances de las UP apoyadas en sus componentes de Infraestructura, Equipamiento y Maquinaria y Paquetes Tecnológicos agrícolas, pecuarios, de pesca y acuícolas.

Para poder seleccionar a los beneficiarios en el periodo de evaluación se utilizó el método de muestreo aleatorio simple con distribución proporcional para los subsectores agrícola, pecuario, de pesca y acuícola. Este método permitirá obtener una muestra de los beneficiarios entrevistados en 2015, manteniendo su representatividad y con un nivel de confianza del 95% y un error menos al 10%, los beneficiarios no seleccionados fungirán como reemplazos.

En el caso que corresponde a Guanajuato se reajusto el tamaño de la muestra mediante la siguiente formula:

$$n = \frac{Nz^2pq}{E^2(N-1) + z^2pq} \quad \text{Con } q = 1 - p$$

Donde:

<i>n</i>	Tamaño de muestra
<i>z</i>	Estadístico de la distribución normal estándar al 90% de confianza
<i>p</i>	Proporción esperada o probabilidad de éxito (0.5 si es desconocida)
<i>q</i>	Complemento de la proporción esperada o probabilidad de fracaso
<i>E</i>	Precisión o error máximo admisible
<i>N</i>	Población total

La aplicación de la formula dio como resultado 64 beneficiarios seleccionados del M&E 2015, a los cuales se les aplicó la entrevista mediante el instrumento de cuestionario que corresponde a la Evaluación 2015-2017.

## II Indicadores de gestión.

Los indicadores de gestión se generan a partir de las etapas del proceso operativo del Programa y por consecuencia describen los componentes e instrumentos que aportan o limitan el cumplimiento de los objetivos y metas del PCEF.

Este análisis conlleva el comparativo en el avance de la ejecución del programa a partir del ejercicio 2015 y hasta el ejercicio 2017. En la siguiente tabla se presentan los indicadores de gestión y su criterio análisis:

Tabla 5: Indicadores de gestión y su criterio de análisis para la evaluación 2015-2017

Indicador	Criterio
Radicación de recursos federales y estatales	Estimar si la radicación ha mejorado la operación del programa a partir del ejercicio 2015.
Dictaminación de solicitudes por parte de la UTE	Comparativa en el porcentaje de las solicitudes dictaminadas en los ejercicios fiscales posteriores a 2015.
Autorización de solicitudes por parte del FOFAE	Relación entre los años fiscales 2015 a 2017 para la evaluación de la etapa del proceso de autorización de solicitudes.
Recursos pagados a los beneficiarios	Análisis de los apoyos entregados a los beneficiarios en el periodo fiscal 2015-2017.
Índice de oportunidad en la gestión	Comparativa del indicador entre los ejercicios fiscales evaluados.

Fuente: Términos de referencia para el M&E Estatal 2017 del PCEF

Estos indicadores de gestión enriquecen el análisis de los indicadores de resultados de la evaluación.

### III Indicadores de resultados.

Los indicadores de resultados están distribuidos en 2 etapas que son indicadores inmediatos e indicadores de mediano plazo. Los indicadores inmediatos consideran la capitalización de las UP y el nivel tecnológico, los de mediano plazo toman en cuenta el rendimiento productivo, la rentabilidad y la productividad.

Para el cálculo de estos se toma en cuenta la *Guía de Cálculo de Variables e Indicadores de Resultados para la Evaluación Estatal 2017 del PCEF* que especifica la definición, el tipo de indicador, la frecuencia de medición, su dirección, la unidad en la que se basa el análisis, la unidad de medida, el método de cálculo, sus variables y la utilidad del indicador.