



Programa de Concurrencia
con las
Entidades Federativas

Compendio de indicadores 2017

Querétaro



Noviembre 2018

Compendio de Indicadores 2017

Programa de Concurrencia
con las

Entidades Federativas

Querétaro

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO

**MVZ Francisco Domínguez
Servien**

Gobernador Constitucional
del Estado

Ing. Carl Heinz Dobler Mehner
Secretario de Desarrollo
Agropecuario

MVZ Mishio Guerrero Sánchez
Director de Fomento y
Desarrollo Agropecuario

Contenido

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

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

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. Gustavo Nieto Chávez
Presidente y Delegado Estatal
de la SAGARPA

Ing. Carl Heinz Dobler Mehner
Secretario y Secretario de
Desarrollo Agropecuario

MVZ Enrique G. Ceceña Martorell
Presidente Suplente

**MVZ Jorge Alejandro Ugalde
Tinoco**
Representante de Productores

Lic. José Antonio Tamez Lezama
Coordinador

ENTIDAD CONSULTORA ESTATAL

**Consultoría Mexicana SA de
CV**

Dr. Armando Orive Bellinger

Introducción	1
Capítulo 1 Contexto del Programa.	4
1.1 Características del Sector Agropecuario, Acuícola y Pesquero en el Estado	5
1.1.1 Actividades agrícolas	6
1.1.2 Actividades pecuarias	9
1.1.3 Actividades acuícolas y pesqueras	10
1.2 Factores que condicionan la rentabilidad y productividad de las UP del estado.	10
1.3 Políticas y programas federales y estatales en apoyo a la rentabilidad y productividad de las UP	12
Capítulo 2.- Características generales de las UP y de los beneficiarios	15
2.1 Ubicación geográfica de las UP	16
2.1.1. Cantidad de apoyos otorgados y distribución porcentual del monto del apoyo.	16
2.1.2. Distribución del apoyo según grado de marginación.	17
2.2 Características sociales de los beneficiarios	18
2.3 Características productivas y económicas de las UP	19
2.3.1.- Superficies y actividades desarrolladas por las UP	19
2.4 Características de los apoyos	21
2.4.1 Subsector y tipo de apoyo	21
2.4.2 Aportaciones	22
2.4.3.- Monto económicos de los apoyos entregados	23
2.4.4 Apoyos entregados en el subsector agrícola	24
2.4.5 Apoyos entregados en el subsector pecuario	26
Capítulo 3 Indicadores de gestión 2016 y avance 2017	29
3.1 Dictaminación y aprobación de solicitudes	30
3.2 Recursos radicados y pago de solicitudes	31
3.3 Satisfacción de los Beneficiarios	33
3.4 Oportunidad de la gestión	34
3.5 Avance de indicadores de 2018	35

Capítulo 4 Indicadores de Resultados	37
4.1 Indicadores inmediatos	38
4.1.1. Capitalización	38
4.1.2. Nivel tecnológico en la agricultura.	41
4.1.3.- Nivel tecnológico pecuario.	44
4.2 Indicadores de mediano plazo	46
4.2.1. Rendimientos agrícolas.	46
4.2.2. Rentabilidad agrícola y pecuaria	47
4.2.3. Productividad	49
Capítulo 5 Consideraciones Finales	50
5.1 Principales hallazgos de la gestión	51
5.2 Principales hallazgos de los indicadores de resultados	52
Anexo Metodológico	53
I Diseño Muestral	54
II Indicadores de gestión	57
III Indicadores de Resultados	63

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Capítulo 1 Contexto del Programa

Gráfica 1.1 Porcentaje del PIB agropecuario estatal y nacional	5
Gráfica 1.2 Valor promedio de la producción agrícola por hectárea	11

Capítulo 2 Características generales de las UP y de los beneficiarios

Gráfica 2.1 Distribución geográfica de la inversión por municipio	16
Gráfica 2.2 Distribución porcentual del monto del apoyo por municipio	17
Gráfica 2.3 Distribución porcentual del monto del apoyo según el grado de marginación de las localidades	17
Gráfica 2.4 Género del beneficiario	18
Gráfica 2.5 Edad de los beneficiarios	18
Gráfica 2.6 ¿Sabe leer?	19
Gráfica 2.7 Escolaridad	19
Gráfica 2.8 Actividades que llevan a cabo en la UP	20
Gráfica 2.9 Superficie total de las UP	20
Gráfica 2.10 Número de UP por tipo de propiedad	20
Gráfica 2.11 Superficie promedio por tipo de propiedad	20
Gráfica 2.12 Distribución de las aportaciones	21
Gráfica 2.13 Distribución por Tipo de Apoyo	22
Gráfica 2.14 Distribución por sector	22
Gráfica 2.15 Subsector Agrícola; Distribución porcentual del monto de los apoyos por Tipo	24
Gráfica 2.16 Distribución porcentual del número de apoyos entregados en Infraestructura agrícola	25
Gráfica 2.17 Distribución porcentual del número de apoyos entregados en Maquinaria y Equipo agrícola	25
Gráfica 2.18 Distribución porcentual del número de apoyos entregados en Material Genético agrícola	26
Gráfica 2.19 Distribución porcentual del número de apoyos entregados de Paquetes Tecnológicos	26
Gráfica 2.20 Distribución porcentual del número de apoyos entregados en Infraestructura pecuaria	27
Gráfica 2.21 Distribución porcentual del valor de los apoyos entregados en Maquinaria y Equipo pecuario	27
Gráfica 2.22 Distribución porcentual del monto de los apoyos entregados de Material Genético pecuario	28

Capítulo 3 Indicadores de Gestión 2016 y avance 2017

Gráfica 3.1	Dictamen y aprobación de solicitudes	30
Gráfica 3.2	Recursos pagados y recursos radicados	31
Gráfica 3.3	Porcentaje de recursos pagados a beneficiarios versus recursos radicados	31
Gráfica 3.4	Porcentaje de recursos pagados por Subsector	32
Gráfica 3.5	Oportunidad de la gestión	34
Gráfica 3.6	Recursos programados y radicados estatales	35
Gráfica 3.7	Recursos programados y radicados federales	35
Gráfica 3.8	Solicitudes recibidas, dictaminadas, autorizadas por el FOFAE y pagadas	36

Capítulo 4 Indicadores de Resultados

Gráfica 4.1	Número de UP según su nivel de capitalización	38
Gráfica 4.2	Valor promedio de los principales activos que integran la capitalización de las UP	39
Gráfica 4.3	Porcentajes de UP con diferentes tipos de activo productivo	39
Gráfica 4.4	Porcentajes de UP según su nivel de capitalización y Subsector	40
Gráfica 4.5	Proporción del valor del activo adquirido respecto al nivel de su capitalización	40
Gráfica 4.6	Nivel tecnológico del tipo de material vegetativo utilizado	41
Gráfica 4.7	Nivel tecnológico del tipo de fertilizantes utilizados	42
Gráfica 4.8	Técnica de aplicación de fertilizantes	42
Gráfica 4.9	Nivel Tecnológico del sistema de riego	43
Gráfica 4.10	Mecanización	43
Gráfica 4.11	Nivel tecnológico del tipo de genética pecuaria	44
Gráfica 4.12	Nivel tecnológico del método de reproducción	44
Gráfica 4.13	Nivel tecnológico del régimen de alimentación	45
Gráfica 4.14	Rendimiento del Maíz blanco bajo riego	46
Gráfica 4.15	Rendimiento de Maíz blanco de temporal	46
Gráfica 4.16	Rendimiento de la Cebada grano bajo riego	47
Gráfica 4.17	Rentabilidad agrícola y pecuaria	47

Gráfica 4.18 Distribución porcentual de las UP agrícolas de acuerdo a su rentabilidad	48
Gráfica 4.19 Distribución porcentual de las UP pecuarias de acuerdo a su rentabilidad	48
Gráfica 4.20 Productividad media agrícola	49
Gráfica 4.21 Productividad media pecuaria	49

ÍNDICE DE CUADROS

Capítulo 1 Contexto del Programa

Cuadro 1.1 Valor de la Producción Agropecuaria y Pesquera en el Estado (2017)	6
Cuadro 1.2 Superficie destinada a Actividades Agrícolas	7
Cuadro 1.3 Producción agrícola en el Estado de Querétaro (2013-2017)	7
Cuadro 1.4 Tipo de cultivos cosechados	8
Cuadro 1.5 Valor de la Producción Pecuaria (2017)	9
Cuadro 1.6 Valor de la Producción Acuícola y pesquera (2017)	10
Cuadro 1.7 Valor promedio de los activos en las UP	11

Capítulo 2 Características generales de las UP y de los beneficiarios

Cuadro 2.1 Inversión total Federal, Estatal y Productores	21
Cuadro 2.2 Distribución porcentual del número de apoyos entregados por tipo	22
Cuadro 2.3 Distribución porcentual del monto del apoyo otorgado respecto al total del Programa	23
Cuadro 2.4 Distribución porcentual del monto del apoyo otorgado respecto al total de cada Subsector	24

Introducción

El respaldo del sector público a la producción agropecuaria y al desarrollo de proyectos integrales y de capacidades en el medio rural, resulta indispensable para un crecimiento sostenido de este importante sector de la economía. Con este objetivo el Gobierno Federal y los Gobiernos Estatales han implementado el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) que impulsa el desarrollo sustentable en el campo mexicano.

En las actividades rurales del Estado de Querétaro conviven diversos sistemas productivos, desde las unidades de producción (UP) muy capitalizados con tecnologías avanzadas hasta las UP tradicionales con tecnologías de traspatio. Estas últimas tienen productividades muy bajas que están provocadas, en buena parte por la descapitalización de sus unidades de producción, debido a la falta de activos productivos que les permitan desarrollarse de manera autosustentable, como uno de los fines establecidos por la SAGARPA y el Gobierno Estatal

Por ello, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), en concurrencia de recursos con el Gobierno Estatal, busca mejorar las condiciones productivas de las UP rural mediante la implementación de un programa que busca tecnificarlas así como promover la reconversión tecnológica del sector como un medio para incrementar la producción agropecuaria, y con ello los niveles de ingreso y bienestar de los productores rurales.

Dentro de este marco se inscribe el Monitoreo y Evaluación (M&E) del PCEF, que consiste en monitorear y evaluar los procesos de gestión y resultados del Programa a partir del análisis de la información generada en torno a un conjunto de indicadores clave, en la perspectiva de generar información y elementos de análisis para los tomadores de decisiones que contribuyan a mejorar el diseño e implementación del PCEF en el estado en el corto y mediano plazo, contribuyendo a fortalecer el enfoque de la Gestión basada en Resultados (GbR), a través de la cual se pueden conocer oportunamente los avances

del programa así como ponderar sus resultados. En la actualidad se trata de una actividad obligatoria que se ha venido consolidando y se fundamenta en un amplio marco normativo que en primer término obedece a un mandato de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos así como a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Específicamente el objetivo general del M&E

Por su parte la GbR es un enfoque de gestión que se centra en el desempeño y el logro de productos, efectos e impactos. Su objetivo es incrementar la eficacia y el impacto de las políticas del sector público, para lo cual implementa un modelo de gestión que prioriza los resultados obtenidos por las políticas públicas sobre el cumplimiento de normas y procesos, dotando a las autoridades de las instituciones públicas con herramientas flexibles de gestión de sus recursos humanos, financieros y materiales.

La principal fuente de información para llevar a cabo el monitoreo del PCEF proviene de la Base de Datos del "Cierre Finiquito PCEF 2017" y de la Base de Datos generada por las encuestas aplicadas a los beneficiarios del PCEF 2017. También se utilizaron registros administrativos del Programa como Convenios, Anexo Técnico, Informes de avances físicos y financieros y Matriz de Indicadores de Resultados (MIR); así como entrevistas a funcionarios involucrados en la operación del Programa. Para la parte relativa a la situación estatal y nacional se consultaron los Planes de Desarrollo respectivos para hacer el análisis de los procesos sustantivos del PCEF.

El Compendio de Indicadores del PCEF consta de una Introducción y 5 Capítulos:

Capítulo 1 Contexto del Programa; Identifica las características del sector agropecuario, acuícola y pesquero en el estado, incluyendo la población ocupada, valor de la producción, número de UP, superficie en producción, principales cultivos, especies; así como los factores que condicionan la rentabilidad y

productividad de las UP. También se indican las políticas y programas federales y estatales de fomento a su productividad.

Capítulo 2 Características generales de las UP y de los beneficiarios; Se presenta la ubicación geográfica de las UP beneficiadas; así como un perfil sociodemográfico y productivo de los beneficiarios del Programa. También se indican las características productivas y económicas de las UP y de los apoyos que recibieron.

Capítulo 3 Indicadores de gestión 2017 y avance 2018; Se presentan los principales indicadores de gestión que permitan conocer como se está realizando la gestión del Programa en el Estado y las áreas de oportunidad para mejorarla. Específicamente se analiza la dictaminación y aprobación de solicitudes; el pago y comprobación de los apoyos entregados; la satisfacción de los beneficiarios y la oportunidad, en términos generales de la gestión del programa.

Capítulo 4 Indicadores de resultados; Se exponen los principales indicadores que reflejen las condiciones en que se encuentran las UP beneficiadas, dividiendo éstos en indicadores inmediatos (cambios en la capitalización y nivel tecnológico de las UP) e indicadores de mediano plazo (rendimiento productivo, rentabilidad y productividad).

Capítulo 5 Consideraciones finales. Donde se presentan los principales hallazgos de la evaluación que podrían mejorar o comprometer el Programa en lo futuro, resumiendo la información pertinente de los cuatro capítulos anteriores.

Anexo Metodológico. Donde se detalla el diseño muestral; así como los indicadores de gestión y de resultados.

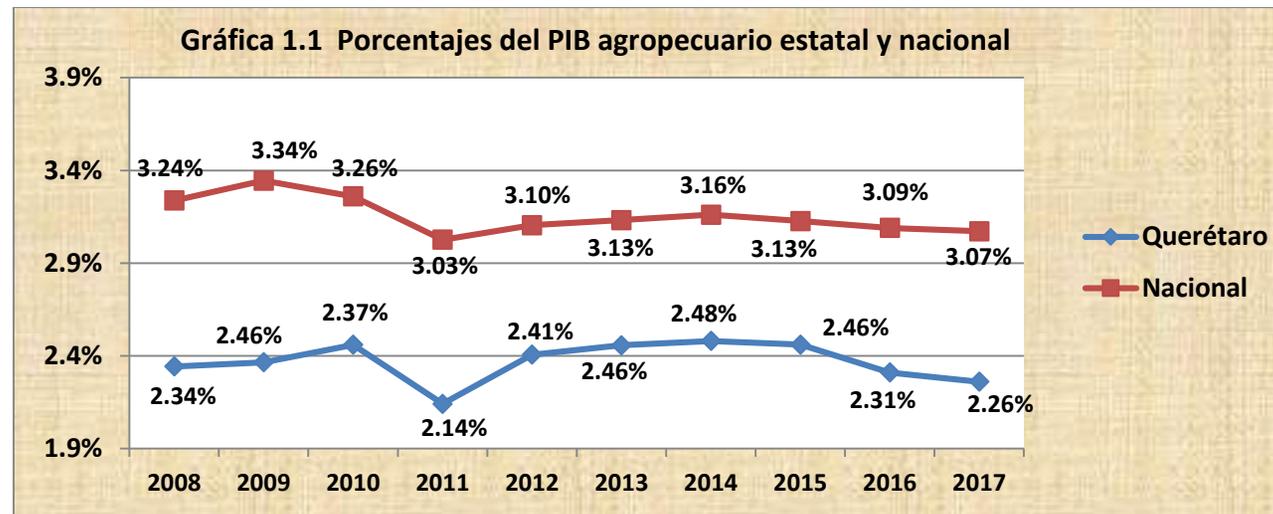
Capítulo 1. *Contexto del Programa*



1.1 Características del sector agropecuario, acuícola y pesquero en el estado

De la población total del Estado en el quinquenio 2013-2017, en promedio el 38.8% (783,201) fue económicamente activa y, de éstos, sólo el 6.1% (47,454) se dedicaba a actividades agropecuarias. Durante el período considerado (2013-2017) la PEA estatal ha estado oscilando dentro de un rango muy pequeño con una ligera tendencia hacia la alza (2.3%) superior al crecimiento de su población (2.2%); sin embargo, la PEA dedicada a las actividades agropecuarias que también ha variado, ha tenido por el contrario una ligera tendencia hacia abajo, indicando una emigración de las áreas rurales hacia zonas urbanas del propio Estado y hacia otras partes del país y del extranjero, lo que apunta hacia un gradual abandono de las labores agropecuarias.

En 2017, el PIB estatal registró una cifra de \$410,951 millones, a precios constantes del 2013; de los cuales el sector agropecuario apenas contribuyó con el 2.26% (\$9,284 millones). Cabe destacar que mientras el PIB estatal ha crecido en los últimos 5 años (2013 al 2017) un 28%, a precios constantes, el PIB del sector agropecuario sólo lo ha hecho en un 18%, representando por lo tanto cada año un porcentaje menor del PIB total, como se muestra en la Gráfica 1.1. La misma disminución se muestra en el PIB agropecuario nacional, pero con una tendencia mucho menor.



Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

En la Línea de Base 2008 se determinó que el Estado tenía un total de 51,069 Unidades Económicas Rurales (UER), entre las cuales se encuentran 2,560 Unidades que no están destinadas a la producción agropecuaria, quedando por lo tanto un total de 48,509 con actividad agropecuaria, las cuales ocupan una superficie total de 488,043 hectáreas. De éstas, las UP agrícolas utilizan una cuarta parte y las UP pecuarias las otras tres cuartas partes; no obstante, cabe destacar que dentro de varias UP pecuarias se llevan a cabo también actividades agrícolas.

Dentro del sector agropecuario, la actividad pecuaria representa el 80.6% del valor total de la producción en el Estado (Cuadro 1.1), siendo por mucho la actividad agropecuaria preponderante. Por otra parte, la actividad acuícola y pesquera no se ha podido desarrollar, manteniéndose desde hace varios años con apenas 0.1% del total, por lo que no resulta significativo.

Cuadro 1.1 Valor de la Producción Agropecuaria

	Millones de pesos	%
Pecuaria ⁽¹⁾	17,014.3	80.6%
Agrícola	4,066.2	19.3%
Acuícola y Pesquera	25.3	0.1%
Total	21,105.8	100.0%

Fuente: Anuario Estadístico de la SEDEA del Estado de Querétaro

1.1.1. Actividades agrícolas

El Cuadro 1.2 muestra como está dividida la superficie destinada a actividades agrícolas y pecuarias, entre tierras de riego, de temporal, de humedad y de agricultura protegida para un total de 234,047 ha. De éstas poco más de la cuarta parte son de riego y un 71.0% de temporal. A su vez, en el Cuadro 1.3 se muestra cual ha sido la superficie sembrada y cosechada para fines agrícolas de 2013 al 2017 destacando que, en términos generales, solamente se ha estado sembrando alrededor del 70% de la superficie total destinada a actividades agrícolas y pecuarias; 234,047 ha versus un promedio de 161,295 ha.

Cuadro 1.2 Superficie destinada a Actividades Agrícolas y Pecuarias

Riego	Temporal	Humedad	Agricultura Protegida	Total
62,515	166,166	5,225	141	234,047
26.7%	71.0%	2.2%	0.1%	100.0%

Fuente: Anuario Estadístico de la SEDEA del Estado de Querétaro

La superficie cosechada, en promedio, representa el 98.3% de la superficie sembrada, lo cual significa que sólo el 1.7% se siniestró o no se haya cosechado por precios bajos. Por otra parte el valor de la producción, a pesos constantes, ha tenido una clara tendencia hacia el alza lo cual puede significar uno o varios de los siguientes conceptos: incremento en los rendimientos, en los precios reales de los productos y/o un cambio gradual hacia productos agrícolas más rentables (Cuadro 1.3).

Cuadro 1.3 Producción agrícola en el Estado de Querétaro

Año	Sembrada (ha)	Cosechada (ha)	Valor de la producción ⁽¹⁾	\$ / Ha
2013	166,243	162,679	3,375	20,744
2014	162,536	156,280	2,995	19,165
2015	163,078	160,458	3,761	23,441
2016	160,510	159,823	3,996	25,001
2017	154,108	153,133	4,066	26,553

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

(1) En millones de pesos constantes de 2017

Cuadro 1.4 Tipo de cultivos cosechados

El Cuadro 1.4 muestra la superficie cosechada y el valor de la producción por tipo de cultivo. Al respecto, es importante notar que mientras la superficie cultivada de granos, cereales y leguminosas representa el 64.8% del total, el valor de la producción apenas alcanza un 43.6%, mientras que las hortalizas que ocupan el 5.4% de la superficie representa el 22.1% del valor de la producción.

Tipo de cultivo	Superficie (ha)		Valor de la Prod. (millones de \$)	
	Superficie	Porcentaje	Valor	Porcentaje
Granos, cereales y leguminosas	99,230	64.8%	1,772.8	43.6%
Forrajes	40,580	26.5%	1,036.9	25.5%
Hortalizas y Tubérculos	8,269	5.4%	898.6	22.1%
Frutales	1,991	1.3%	65.1	1.6%
Otros	3,063	2.0%	292.8	7.2%
TOTAL	153,133	100.0%	4,066.2	100.0%

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

Analizando la tendencia de los tipos de cultivos que ha tenido el Estado, destaca la importante disminución de la cosecha de granos, cereales y leguminosas al pasar del 82% del total cosechado en el año agrícola de 2008 al 65% en el 2017; y en superficie cosechada a menos de la mitad. El aumento se dio principalmente en forrajes que porcentualmente casi se duplicó, debido al incremento en la actividad pecuaria del Estado. Así mismo, ha habido un incremento importante en el cultivo de hortalizas y tubérculos gracias al impulso que se le ha dado a la agricultura protegida.

1.1.2 Actividades pecuarias

Las actividades pecuarias que utilizan poco menos del 60% de la superficie estatal que se destina a actividades agropecuarias, representan por el valor de la producción la principal actividad rural del Estado, siendo cuatro veces mayor al generado por las actividades agrícolas (Cuadro 1.1). Por su parte, la producción de aves (carne y huevo) constituyó en el 2017 las dos terceras partes del valor total de la producción total pecuaria en el Estado, siguiéndole en importancia la producción bovina (incluyendo leche) con el 27%, los porcinos con el 5.5% y demás especies/productos que no son significativas. Cuadro 1.5.

Cuadro 1.5 Valor de la Producción Pecuaria

Concepto	Millones de \$	%
Ave (1)	11,342.4	66.7%
Bovino (2)	4,623.3	27.2%
Porcino	943.8	5.5%
Ovino	77.1	0.5%
Caprino (2)	22.7	0.1%
Miel	5.0	0.03%
Total	17,014.3	100.0%

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

(1) Incluye guajolotes y huevo para plato

(2) Incluye leche

La gran mayoría de la producción avícola (carne y huevo) se lleva a cabo por empresas avícolas muy grandes que se han establecido en Querétaro, tales como Pilgrims Pride, Bachoco, Pollos de Querétaro, etc.

1.1.3 Actividades acuícolas y pesqueras

Como se indicó en el Cuadro 1.1, la producción acuícola y pesquera en el Estado es totalmente marginal (representando apenas el 0.1% de la producción agropecuaria en el Estado). Dentro de esta actividad destaca la producción de tilapia que representa más de las dos terceras partes del total. A partir del 2011, el valor de la producción ha aumentado significativamente; sin embargo sigue siendo comparativamente marginal.

Cuadro 1.6 Valor de la Producción Acuícola y Pesquera

Concepto	Millones de \$	%
Tilapia	16.7	66.2%
Carpa	6.2	24.5%
Trucha	1.6	6.2%
Otros	0.8	3.2%
Total	25.3	100.0%

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

1.2 Factores que condicionan la rentabilidad y productividad de las UP del estado

El bajo nivel de rentabilidad y productividad de las UP del campo mexicano, de acuerdo con lo señalado por el estudio del Diagnóstico del Sector Rural elaborado por SAGARPA y FAO, es el resultado, entre otros factores, de la baja dotación de bienes de capital, situación que está consecuentemente asociado a los bajos niveles de ingreso y por tanto, a la escasa capacidad de reinversión que tienen muchas UP. Específicamente, una gran parte de las UP rurales del estado de Querétaro, ubicadas en localidades de alta marginación, con escasas dotaciones de capital productivo y con bajos niveles de tecnificación, presentan serios problemas de productividad y rentabilidad.

Cabe notar que, durante el último quinquenio, la agricultura de temporal (localizada mayormente en zonas de alta marginación) ha oscilado entre el 10% y 15% del valor total de la producción agrícola del estado; sin embargo la superficie sembrada corresponde aproximadamente al 60% de la superficie total sembrada. Lo anterior da como resultado que el valor promedio de

Gráfica 1.2. Valor promedio de la producción agrícola por hectárea



la producción por hectárea en la agricultura de temporal es de aproximadamente \$4,200/ ha, mientras que la de riego, que incluye la agricultura protegida, alcanza cifras mayores a los \$45,000 por hectárea (Gráfica 1.2). Gran parte de este problema se debe a que los rendimientos de los cultivos en la agricultura de temporal son generalmente

menores al 30% de los obtenidos bajo riego y menos del 5% de la producción bajo ambiente controlado.

Fuente: Anuario Estadístico de la SEDEA del Estado de Querétaro

Otro caso ilustrativo lo presenta la ganadería lechera, en la que se observa que los productores lecheros con hatos menores a 15 vacas en producción, con bajo nivel de capitalización y de tecnología, representan el 20% del total de UP lechera y, sin embargo, el valor de su producción apenas representa menos del 1% del total. En el otro extremo, los productores con más de 500 vacas y con un alto nivel de capitalización y tecnología apenas participan con el 8% de las UP lecheras pero alcanzan el 78% del valor total de la producción lechera.

Cuadro 1.7 Valor promedio de los

En la Línea Base 2008 de Querétaro, se determinó que el ingreso neto promedio de los productores con Nulo o Bajo Nivel de Activos es de \$11,107, lo que apenas equivale al 10% del ingreso neto promedio los productores con un Alto Nivel de Activos (\$106,716). Por su parte, la diferencia entre el Valor Promedio de los Activos del estrato con nivel de activos Bajo o Nulo (\$18,691) y el de Nivel Alto (\$481,491) es de más de 25 veces.

Nivel de Activos	Ingreso Neto Promedio (\$)	Valor Promedio de los Activos (\$)
Nulo o Bajo	11,107	18,691
Medio	18,930	89,255
Alto	106,716	481,491

Fuente: Línea Base 2008

La diferencia también es significativa al considerar la marginación de las localidades donde se encuentran las UP, ya que el Ingreso Neto Promedio de los productores va desde \$13,366 en las localidades de marginación alta, hasta \$46,242 para los productores de las localidades de marginación baja. También se debe destacar que la mayoría de las UP con activos altos se encuentran en las localidades de marginación baja y de manera similar, las UP con activos bajos o nulos se encuentran principalmente en las localidades de alta marginación. Así mismo cabe mencionar que los productores pecuarios –o los que combinan la producción agrícola con la pecuaria– tienen, en promedio, tanto los ingresos como los niveles de activos muy superiores a los productores que se dedican exclusivamente a las actividades agrícolas; situación que generalmente es consecuencia de la propia generación de valor de esas actividades. Cabe indicar que una mayoría de las UP con niveles de capitalización menores a los \$50,000, llevan a cabo únicamente actividades de traspatio para su autoconsumo.

Tal y como lo señala el Diagnóstico del Sector Rural elaborado por SAGARPA-FAO, el problema del desarrollo rural ocasionado por la baja productividad y rentabilidad de las UP del sector agropecuario, acuícola y pesquero, deriva de la falta de capital productivo, que a su vez está asociado a la ausencia y/o baja generación de ingresos y capacidad de reinversión. El monitoreo del PCEF en el estado de Querétaro durante 2014

a 2016 refleja dicha condición. Durante 2014 los bajos ingresos de las UP corresponden en su gran mayoría a su ubicación en zonas de alta marginación con muy bajo o nulo nivel de activos. Durante el Monitoreo del PCEF en 2016, se advirtió que casi el 75% de las UP que poseen activos productivos con valor inferior a \$200,000 anuales, se ubican en zonas de alta y muy alta marginación, en tanto que poco más del 30% de las UP que tienen activos productivos con valor superior a \$500,000 se ubican en zonas de baja o muy baja marginación. De esta forma es claro que la dotación de capital productivo para las UP de bajos niveles de ingreso y alta marginación es el problema medular que se debe resolver.

1.3 Políticas y programas federales y estatales en apoyo a la rentabilidad y productividad de las UP

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, se reconoce que "el campo es un sector estratégico, a causa de su potencial para reducir la pobreza e incidir sobre el desarrollo regional", y que "la capitalización del sector rural debe ser fortalecida" por lo que lo incluye dentro de las cinco metas nacionales a alcanzar. Por su parte, el Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Querétaro 2016-2021 (PED) considera que "la agricultura de temporal conserva esquemas de producción y comercialización elementales, con poca tecnología, escasa capitalización y financiamiento y alta dependencia de los factores climáticos, que redundan en una baja productividad y rentabilidad."

Así mismo, dicho Plan establece que "la actividad ganadera incluye un gran número de productores con un inventario pecuario importante, pero con una infraestructura y financiamiento limitados y altos costos que dificultan la comercialización con márgenes de utilidad aceptables." "Aunque hay productores que han logrado una mayor capitalización, mediante el mejoramiento genético de sus especies hay un número importante de productores pecuarios con muy poca o nula capitalización."

El Convenio de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable 2015-2018, firmado entre la SAGARPA y el Gobierno del Estado de Querétaro, atendiendo a lo dispuesto por la Ley de Planeación y de Desarrollo Rural sustentable, en las que se indica que el Gobierno Federal celebrará con los Gobiernos de las Entidades Federativas, y la participación de los Consejos Estatales correspondientes, los convenios necesarios para definir las responsabilidades de cada uno de los órdenes de gobierno en cumplimiento de los objetivos y metas de los programas sectoriales. En congruencia, se estableció con la distribución de los recursos de Concurrencia con las Entidades Federativas definidos en el DPEF, coordinar acciones entre el Gobierno Federal y el Estatal, con el fin de fortalecer la federalización y desarrollar los Programas con recursos concurrentes, para que el Gobierno del Estado se comprometa a impulsar que se establezca mediante el Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable, los Sistemas Producto de mayor interés para el desarrollo de la Entidad y que serán los prioritariamente apoyados.

Mediante la suscripción de Anexos Técnicos de Ejecución, los subsidios Federales y Estatales se otorgan a los beneficiarios de acuerdo con los programas de apoyo considerados en las Reglas de Operación, a través de los acuerdos del FOFAE. Así el PCEF, que opera mediante la suscripción de un Anexo Técnico de Ejecución y "cuyo objetivo general es impulsar la inversión en proyectos productivos o estratégicos, agrícolas, pecuarios y de pesca y acuícolas, destinados a la capitalización o bien, a la mejora del nivel tecnológico de las UP, deberían traducirse en incrementos en los rendimientos de sus actividades productivas, y a su vez en un aumento de la productividad de la actividad económica apoyada", es por tanto uno de los Programas que contribuyen de manera estratégica a resolver la problemática de productividad y rentabilidad de las UP.

Otros Programas que coadyuvan a resolver ésta problemática de rentabilidad y productividad de las UP en el estado y que se enmarcan en el esquema de federalización son:

- La Componente IPASSA del Programa de Productividad Rural que “contribuye a impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico. El programa otorga apoyos para la realización de acciones y construcción de infraestructura para el aprovechamiento sustentable de suelo y aguas, con la finalidad de incrementar la capacidad de captación y almacenamiento de agua. Así como al establecimiento de nopal forraje y pastos como ayuda para evitar o disminuir la erosión de los suelos.
- El Programa de Apoyo a Pequeños Productores, con su componente de Extensionismo, “apoya la contratación de extensionistas para los pequeños productores de las Unidades Económicas Rurales con servicios de extensión, innovación y capacitación; con el propósito de incrementar la producción agroalimentaria, y atender el rezago tecnológico, mediante el establecimiento de acciones de capacitación y adopción de nuevas tecnologías, así como el seguimiento y soporte a los proyectos tecnológicos emprendidos en el sector rural”.

De acuerdo con el PED 2016-2021, “la disponibilidad del agua es fundamental para el desarrollo agropecuario. La infraestructura de aguas superficiales puede contar con una cantidad de almacenamiento de 333 millones de metros cúbicos, sin embargo, debido al azolve que en algunos cuerpos de agua llega a ser del 70%, sólo se captan 190 millones de metros cúbicos. En cuanto a aguas subterráneas se refiere, se ubican 9 zonas acuíferas que se encuentran sobreexplotadas con un volumen de extracción de 717 millones de metros cúbicos, casi 15% más del límite, por lo que resulta prioritario un plan hidráulico para el Estado.”

Como consecuencia, otro programa relacionado con la atención del sector agropecuario para el uso eficiente del agua, cuya responsabilidad es de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), es el Programa de Rehabilitación, Modernización y Tecnificación y Equipamiento de Unidades de Riego (RMTEUR), cuyo objetivo es apoyar a los productores

de las Unidades de Riego (UR) para modernizar y hacer más eficiente su infraestructura hidroagrícola, disminuyendo las pérdidas en las que incurren en la captación, conducción, distribución y aplicación del agua que utilizan para el riego de sus parcelas; así como también, cuando el apoyo es destinado a la rehabilitación de los pozos, para la disminución de su consumo de energía eléctrica.

Capítulo 2.

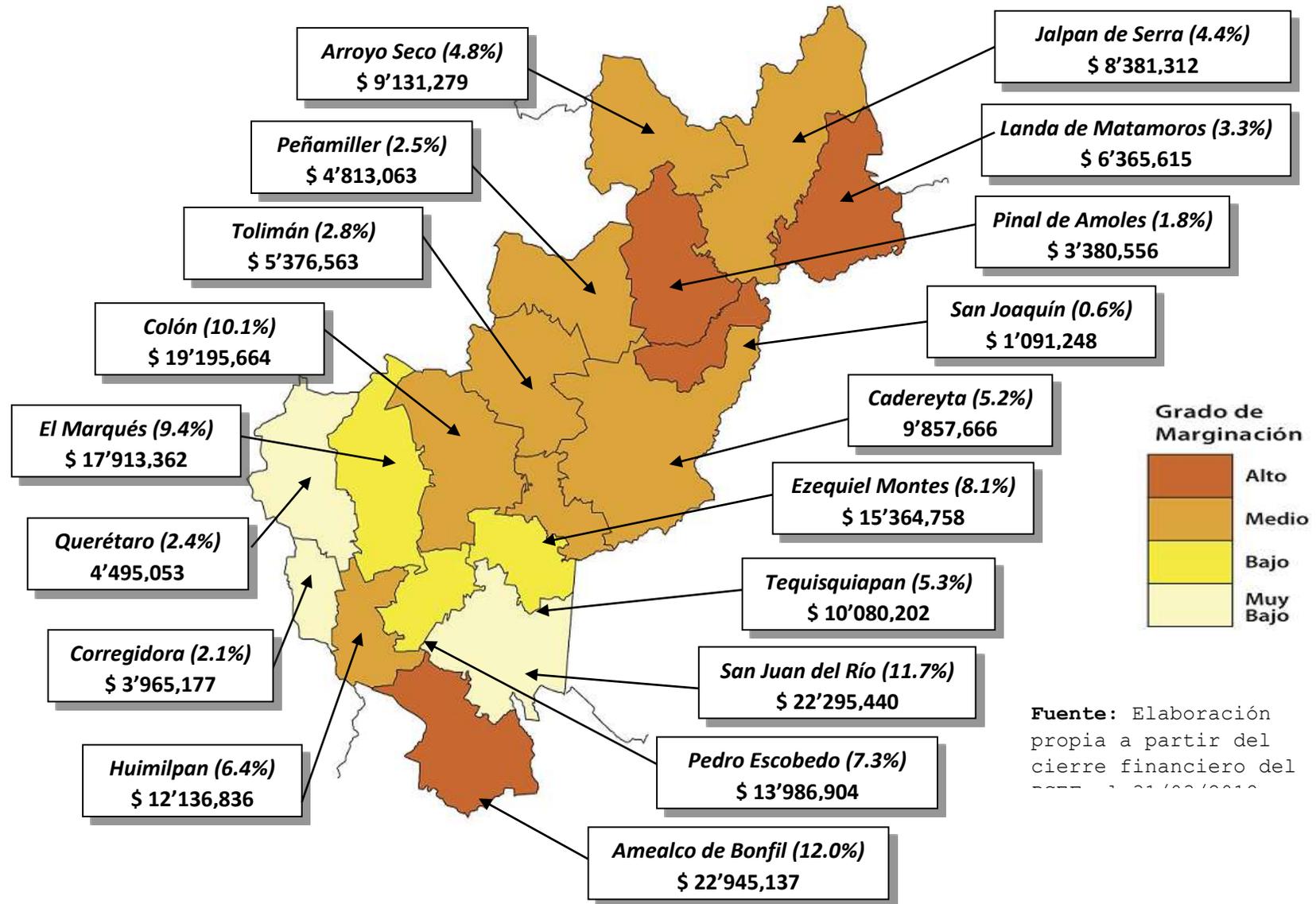
*Características
generales de las UP y de
los beneficiarios*



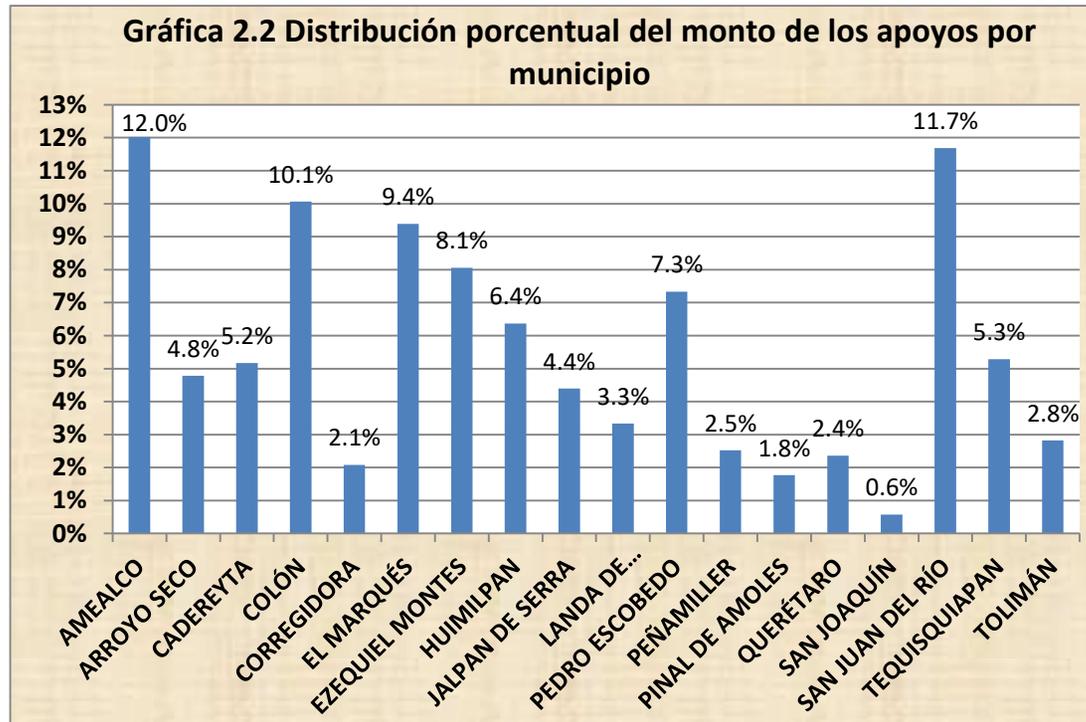
2.1 Ubicación geográfica de las UP.

2.1.1 Cantidad de apoyos otorgados y distribución porcentual del monto total del apoyo.

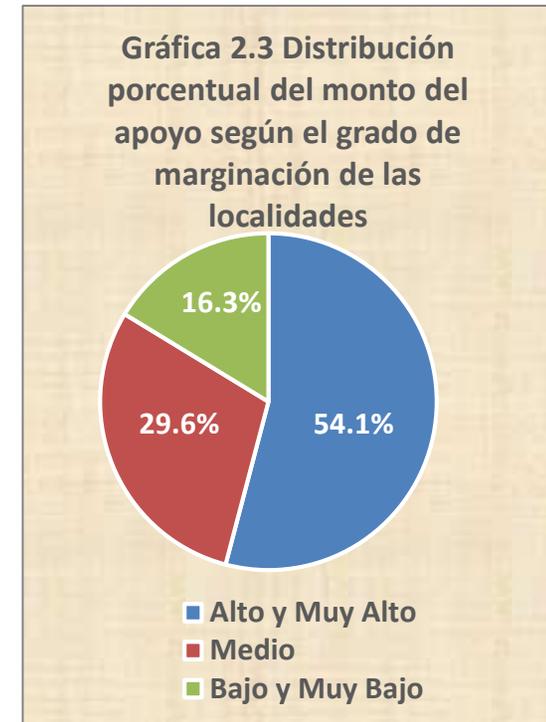
Gráfica 2.1 Distribución geográfica de la inversión por municipio



2.1.2 Distribución del apoyo según grado de marginación



Fuente: BDD del Cierre del PCEF al 31/03/2018

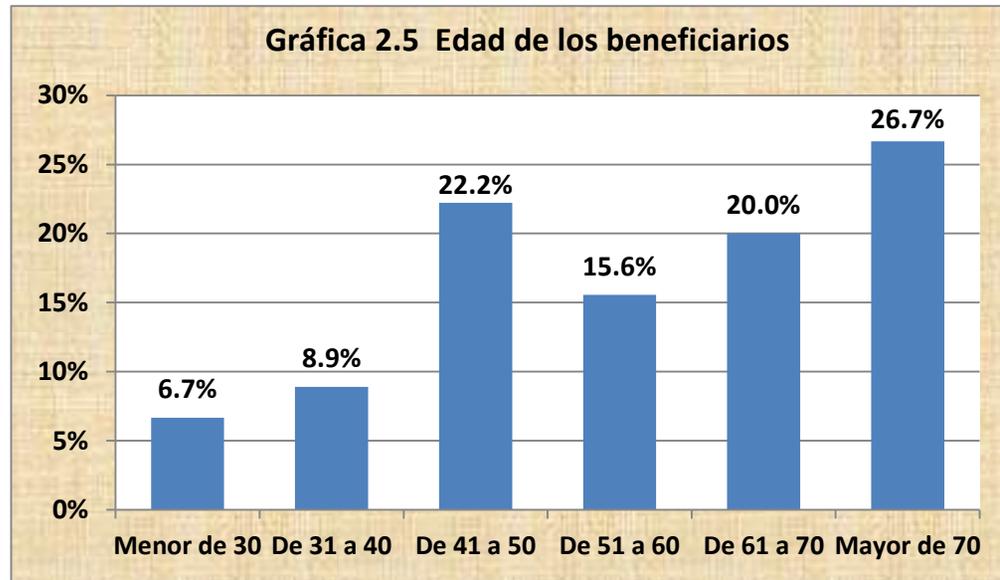
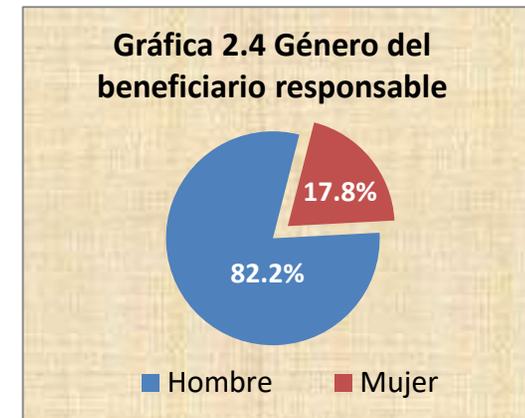


Durante el ejercicio fiscal 2017, el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) llevó a cabo la entrega de 3,936 apoyos a 3,212 UP, las cuales se encuentran distribuidas en los 18 municipios del Estado. De acuerdo al monto económico de los apoyos entregados por la Federación y el Estado (subsidio), los municipios que porcentualmente recibieron mayores subsidios fueron Amealco, San Juan del Río, Colón y El Marqués. Gráfica 2.2. Así mismo, el 54.1% del subsidio otorgado por el Programa lo recibieron UP que se encuentran en municipios con Marginación Alta y Muy Alta, el 29.6% UP en localidades de Marginación Media y el 16.3% restante en las de Marginación Baja y Muy Baja (ver Gráfica 2.3); confirmando la política que se ha seguido en el Estado de

apoyar principalmente a productores que se encuentran en localidades marginadas. Cabe notar que en el Estado de Querétaro existen muy pocas localidades con marginación Muy Alta.

2.2. Características sociales de los beneficiarios

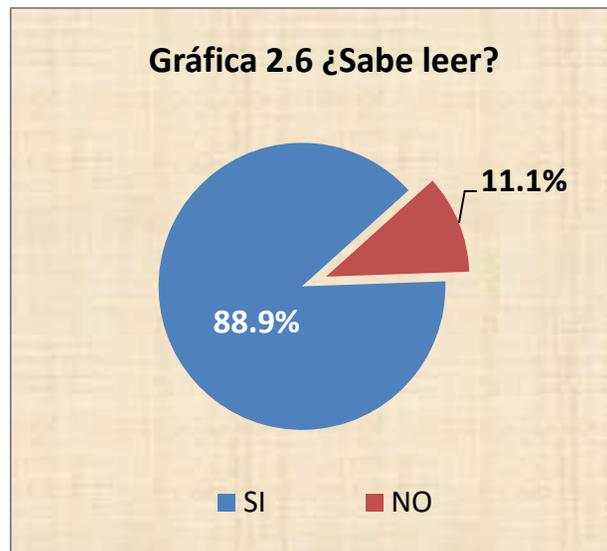
El 82% de los beneficiarios responsables de las UP son hombres, sin embargo cuando se levantaron los cuestionarios, cerca del 15% de los responsables hombres no se encontraban en su UP, por lo que en muchos de esos casos se entrevistó a la mujer que nos informó que ella estaba como responsable, resultando por lo tanto en que aproximadamente de un 30% de mujeres estaban a cargo de la UP.



La edad promedio de los beneficiarios de 57.5 años, resulta muy alta ya que es cerca del doble de la edad promedio de la población estatal. La edad mínima fue de 20 años y la edad máxima de 96 años. Tan solo el 15.6% tiene menos de 40 años, mientras que el 46.7% tiene más

de 60 años; esto es, cerca de la mitad tiene más de 60 años. Ninguno de los beneficiarios habla alguna lengua indígena.

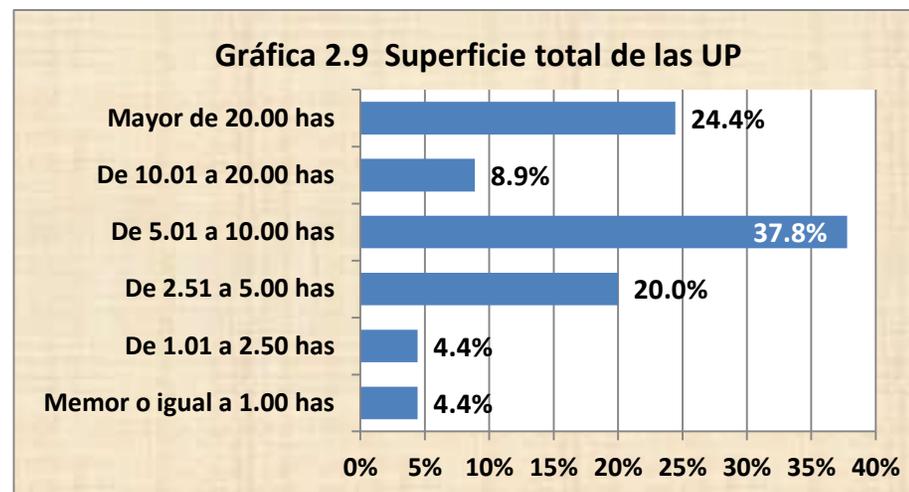
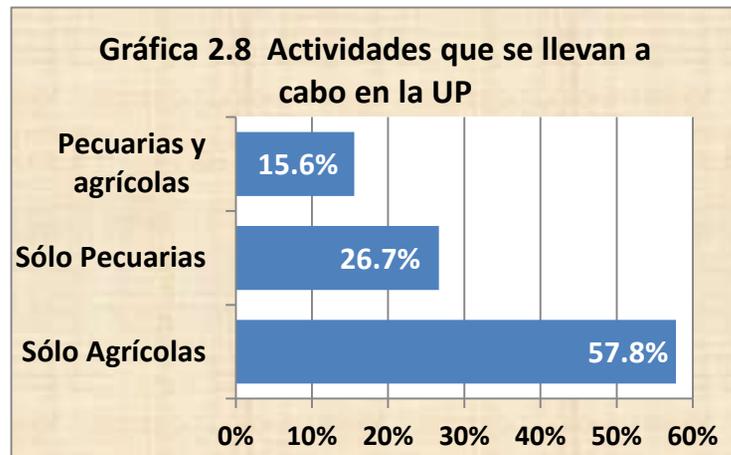
El 11.1% de los beneficiarios encuestados no sabe leer (contra el 5.8% en el 2016), correspondiendo todos ellos a beneficiarios mayores de 68 años de edad. La escolaridad promedio es de 6.8 años (incluyendo a los que no saben leer y por lo tanto con 0 años de escolaridad). El 57.8% tienen como máximo 6 años de estudio; un 31.1% estudios de secundaria o preparatoria y un 11.1% Licenciatura o mayor (un beneficiario tiene 18 años de estudio). Ver Gráficas 2.6 y 2.7.



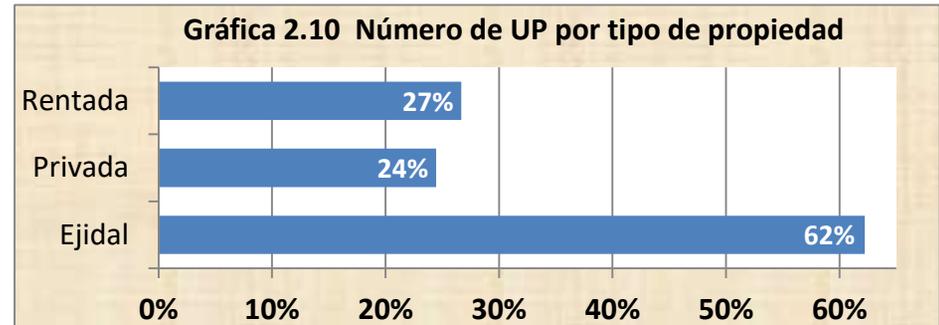
2.3. Características productivas y económicas de las UP

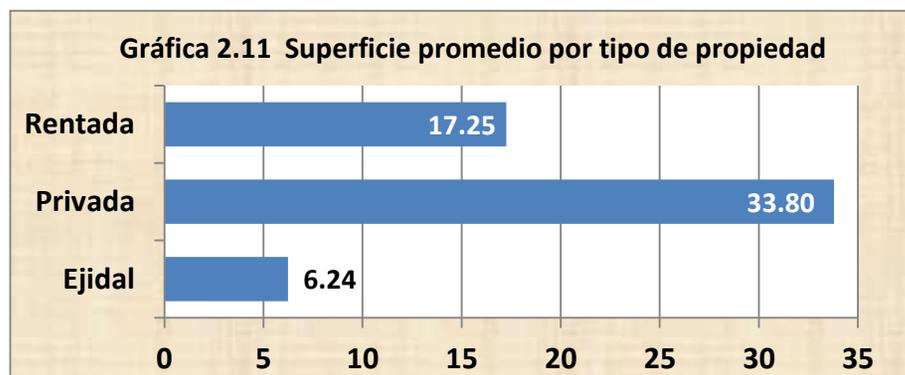
2.3.1 Superficies y actividades desarrolladas por las UP

La mayor parte de los beneficiarios (57.8%) se dedican exclusivamente a actividades agrícolas, sin embargo el 12% de éstas cultivan forrajes para su venta a las UP pecuarias. Más de una cuarta parte, el 26.7%, llevan a cabo actividades tanto pecuarias como agrícolas destinando su producción agrícola para el consumo de sus animales; esto es, se utiliza como autoconsumo productivo. Adicionalmente, poco más de la tercera parte de estas UP pecuarias también comercializa una parte de su producción agrícola. Respecto a la superficie que poseen, dentro de la muestra un 4.4% de las UP operan con agricultura protegida con menos de 1 ha, un 24.4% poseen de 1 a 5 ha. Cabe notar que casi la totalidad de las UP que poseen más de 20 ha (24.4%) se dedican tanto a las actividades pecuarias como agrícolas. Ver Gráficas 2.8 y 2.9



Como resultado de la política seguida en el Estado de apoyar principalmente a UP en localidades con muy alta y alta marginación y dado que la mayoría de estas UP son ejidales, el 62% de los apoyos entregados fueron a UP ejidales. La suma de los tres tipos de propiedad suma más de 100% dado que muchas UP, además de sus tierras, también están rentando.





En términos generales, la superficie promedio resultó mayor a la de años anteriores; ya que la superficie privada, aun siendo principalmente agrícola, resultó ser mucho mayor, así como también la superficie rentada, sobre todo al sumar la superficie rentada con la privada.

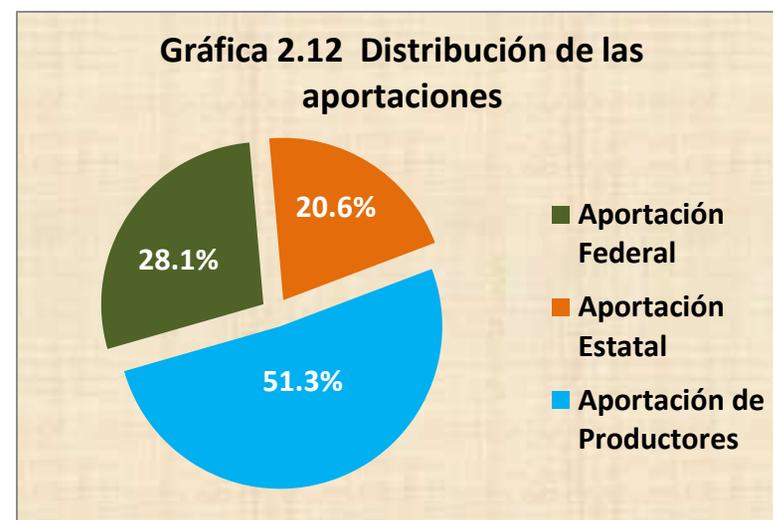
NOTA: Las Gráficas 2.10 y 2.11 no suman

100% porque muchas UP no sólo tienen un tipo de propiedad, sino que combinan 2 o hasta 3 tipos de propiedad.

2.4. Características de los apoyos entregados por el PCEF 2017

2.4.1. Aportaciones al PCEF 2017

La inversión total realizada por el PCEF 2017 ascendió a \$391'837,817 de los cuales la Federación aportó el 28.1%, el Estado el 20.6% y los productores el 51.3% restante. Cabe indicar que el 97% de las UP que recibieron Paquetes Tecnológicos (que representaron el 32.3% de las UP beneficiadas) no hicieron ninguna aportación, no obstante, en total los beneficiarios aportaron más del 50% de la inversión total. La mayor inversión fue de \$3'742,600 que correspondió a un invernadero, el cual recibió un apoyo total de \$350,000 con el beneficiario aportando la diferencia. El apoyo máximo del PCEF



(\$2'483,282) fue para el equipamiento de un Centro de Capacitación y Transferencia de Tecnología en Ajuchitlán, Municipio de Colón.

Fuente: Base de Datos del PCEF 2017

Cuadro 2.1 Inversión total Federal, Estatal y Productores

Aportación	Inversión Total		Promedio	Mínimo	Máximo
Federal	\$ 109,971,735	28.1%	\$ 27,940	\$ 0	\$ 1,986,626
Estatal	\$ 80,804,099	20.6%	\$ 20,529	\$ 115	\$ 1,000,000
Monto total del apoyo	\$ 190,775,834	48.7%	\$ 48,469	\$ 573	\$ 2,483,282
Productores	\$ 201,061,983	51.3%	\$ 51,083	\$ 0	\$ 3,392,600
Total	\$ 391,837,817	100.0%	\$ 99,552	\$ 750	\$ 3,742,600

Fuente: Base de Datos del PCEF 2017

2.4.2. Subsector y tipo de apoyo.

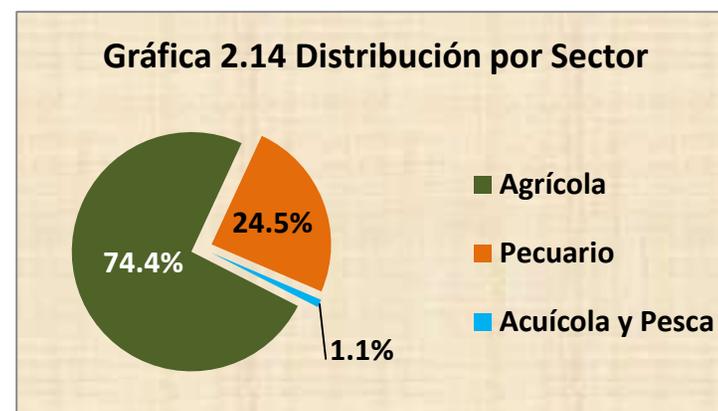
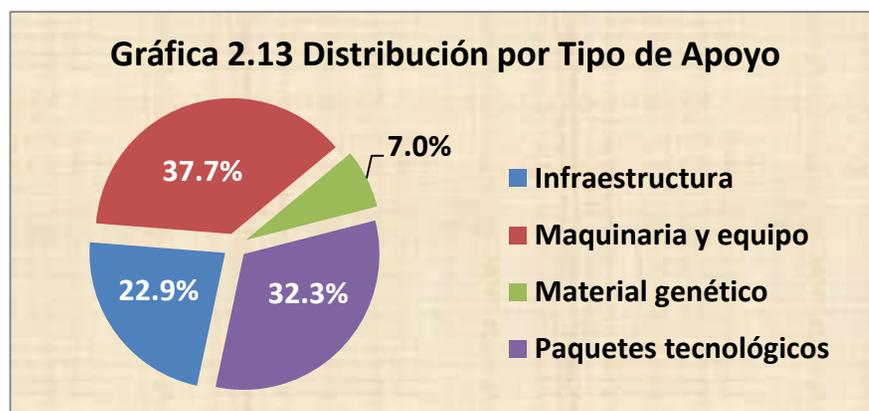
Las 3,212 UP apoyadas por el PCEF durante el ejercicio fiscal de 2017 se distribuyeron porcentualmente como se indica en el Cuadro 2.2 y Gráficas 2.12 y 2.13. La distribución por subsector fue similar a la del 2016, siendo el agrícola el que mayor número de UP se benefició. Por Tipo de Apoyo, la diferencia con el 2016 fue significativa ya que en ese año los apoyos en maquinaria y equipo fueron más del doble de los apoyos en infraestructura, mientras que en el 2017 sólo fueron 65% mayor. Así mismo, en el 2016 casi no se entregaron Paquetes Tecnológicos (0.2%), mientras que en el 2017 representaron casi la tercera parte de todos los apoyos entregados.

Cuadro 2.2 Distribución porcentual del número de apoyos entregados por tipo

	Tipo de Apoyo			Total
	Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	

Subsector	Agrícola	12.2%	29.2%	0.7%	32.3%	74.4%
	Pecuario	10.0%	8.2%	6.4%	0.0%	24.5%
	Acuícola y Pesca	0.7%	0.3%	0.0%	0.00%	1.1%
Total		22.9%	37.7%	7.0%	32.3%	100.0%

Fuente: Base de Datos del PCEF 2017



2.4.3. Montos económicos de los apoyos entregados

El Cuadro 2.3, muestra la distribución porcentual del monto total de apoyo que otorgó el PCEF durante el ejercicio fiscal del 2017. Del total, el 67.2% fue para el sector agrícola, el 31.3% para el pecuario y 1.5% para el acuícola y pesca. Cabe indicar sin embargo, que varias UP pecuarias que realizan también actividades agrícolas obtuvieron apoyos para esta última actividad por lo que se consideraron dentro del sector agrícola aumentando el porcentaje de este último subsector. Comparativamente con el 2016, el porcentaje de apoyo otorgado al sector agrícola aumentó, disminuyendo porcentualmente tanto el del sector pecuario como, principalmente, del acuícola y pesca; sin embargo, en términos económicos este último se mantuvo muy parecido.

Cuadro 2.3 Distribución porcentual del monto del apoyo económico otorgado respecto al total del Programa

Estrato		Tipo de Apoyo				Total
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	
Subsector	Agrícola	30.0%	30.4%	2.0%	4.7%	67.2%
	Pecuario	17.3%	6.0%	8.0%	0.0%	31.3%
	Acuícola y Pesca	1.1%	0.4%	0.0%	0.0%	1.5%
Total		48.5%	36.8%	10.0%	4.7%	100.0%

Fuente: Base de Datos del PCEF 2016; el apoyo económico total otorgado por el PCEF 2017 fue de \$76'353,041.

En el Cuadro 2.4 se muestra la distribución porcentual del apoyo económico respecto a cada uno de los subsectores. Dentro del *Subsector Agrícola*, se apoyó marginalmente más a Maquinaria y Equipo con el 45.3% contra el 44.7% de infraestructura, mientras que en los *Subsectores Pecuario y Acuícola*, la mayoría de los apoyos fueron para Infraestructura. Como se aprecia en ambos cuadros, casi la mitad de los fondos del sector público destinados al PCEF se destinaron a Infraestructura (48.5%), le siguió Maquinaria y Equipo con el 36.8% y finalmente Material Genético con el 10.0%. El 4.7% del apoyo económico otorgado por el PCEF 2017 fueron para Paquetes Tecnológicos a diferencia del 2016 donde apenas alcanzó el 0.4%.

Cuadro 2.4 Distribución porcentual del apoyo económico otorgado con respecto al total de cada subsector

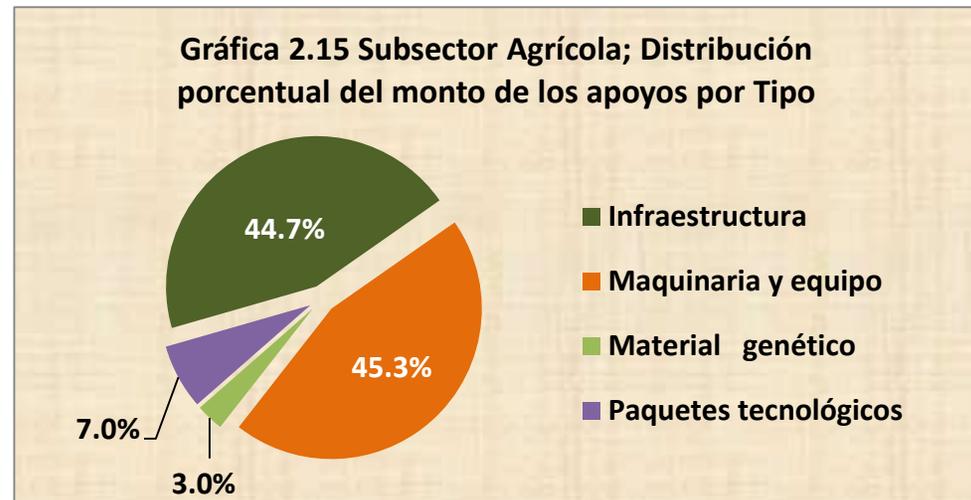
Estrato		Tipo de Apoyo				Total
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	
Subsector	Agrícola	44.7%	45.3%	3.0%	7.0%	100.0%

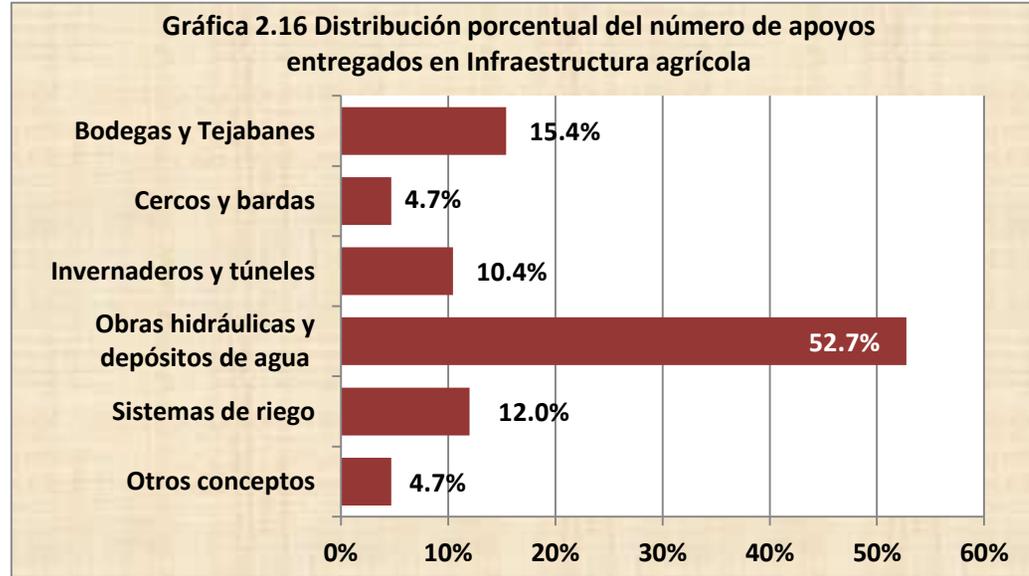
	Pecuario	55.4%	19.2%	25.4%	0.0%	100.0%
	Acuícola y Pesca	73.4%	26.6%	0.0%	0.0%	100.0%
	Total	48.5%	36.8%	10.0%	4.7%	100.0%

Fuente: Base de Datos del PCEF 2016

2.4.4. Apoyos entregados en el subsector agrícola

En el Subsector Agrícola, el monto económico de los apoyos se distribuyó de manera muy parecida entre Infraestructura y Maquinaria y Equipo, con el monto del apoyo para Material Genético mucho menor. Durante 2017, como ya se indicó, el apoyo económico otorgado a los Paquetes Tecnológicos, que sólo fueron agrícolas, representó el 7% del total destinado a las actividades agrícolas. Ver Gráfica 2.14.

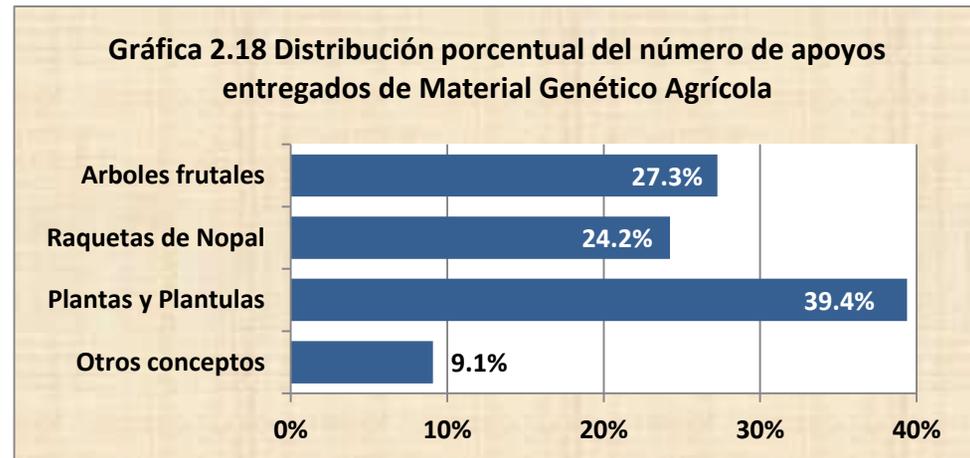
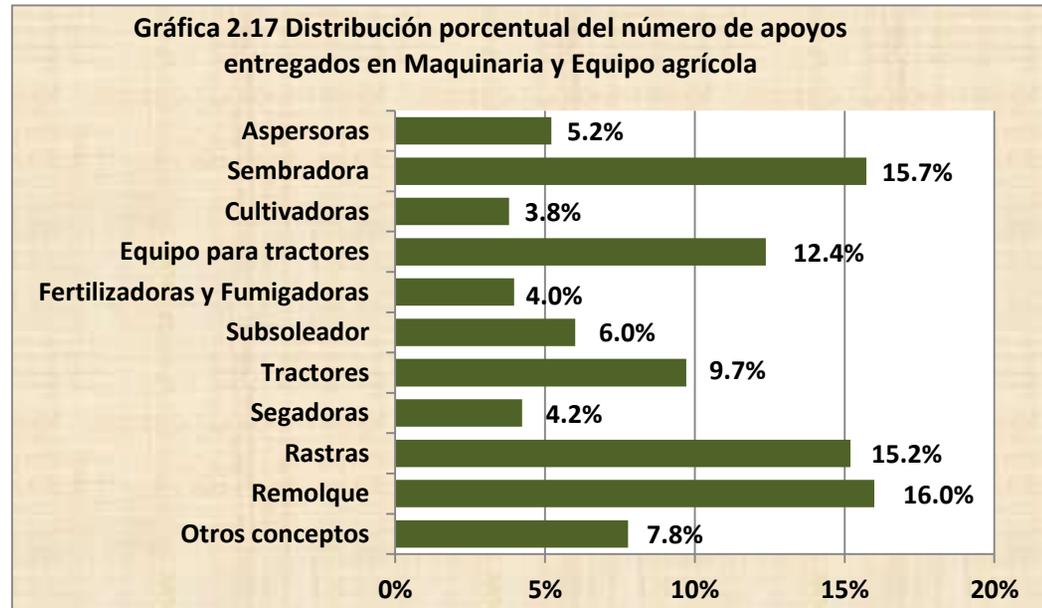




sistemas de riego con el 12%

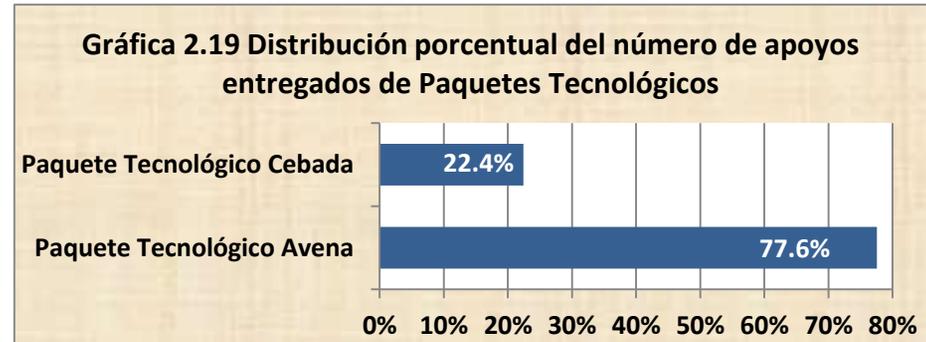
Dentro del Subsector Agrícola, el número de apoyos entregados en Infraestructura correspondieron, principalmente, en Obras Hidráulicas y Depósitos de agua (incluyendo la colocación de geomembranas) que representaron el 52.7% del total de apoyos entregados. Le siguió en importancia la construcción de bodegas y tejabanés con el 15.4% y

Los apoyos entregados dentro del concepto de Maquinaria y Equipo agrícola se repartieron de manera muy similar, destacando Remolques, Sembradoras y Rastras. Otro concepto importante fueron los tractores, que en valor resultaron, por mucho, los más significativos.



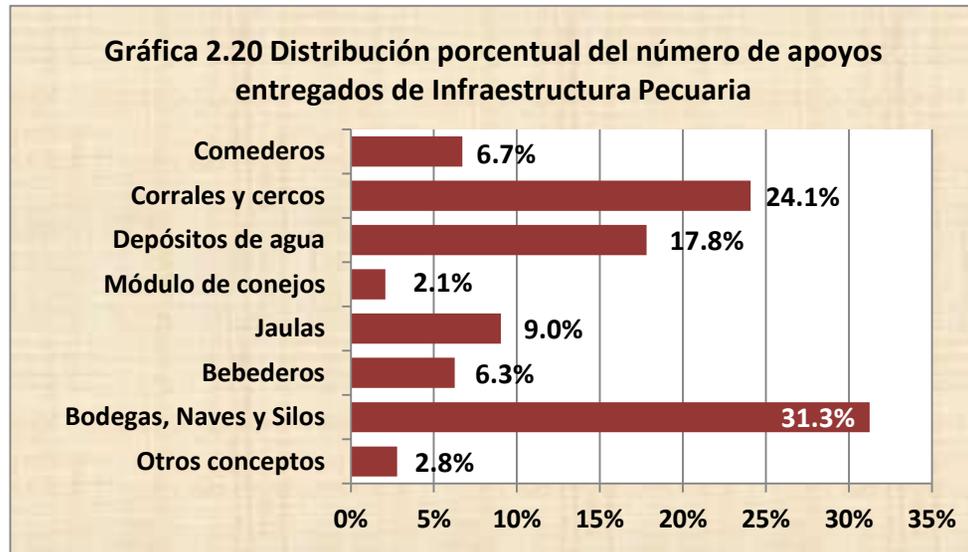
El principal concepto que se apoyó dentro del material genético agrícola fue el de Plantas y Plántulas, que incluye plantas de nopal, vid, nogal y plántulas de espárragos. Los árboles frutales que representan el 27.3% son, en su mayor parte, de aguacate pero también se incluye durazno.

Los paquetes tecnológicos, que fueron exclusivamente agrícolas, se entregaron a 1,038 UP, de los cuales el 77.6% fueron de Avena y el resto (22.4%) de cebada. Cabe notar que el apoyo otorgado en los paquetes tecnológicos fue del 100%, esto es, los beneficiarios no hicieron ninguna aportación.



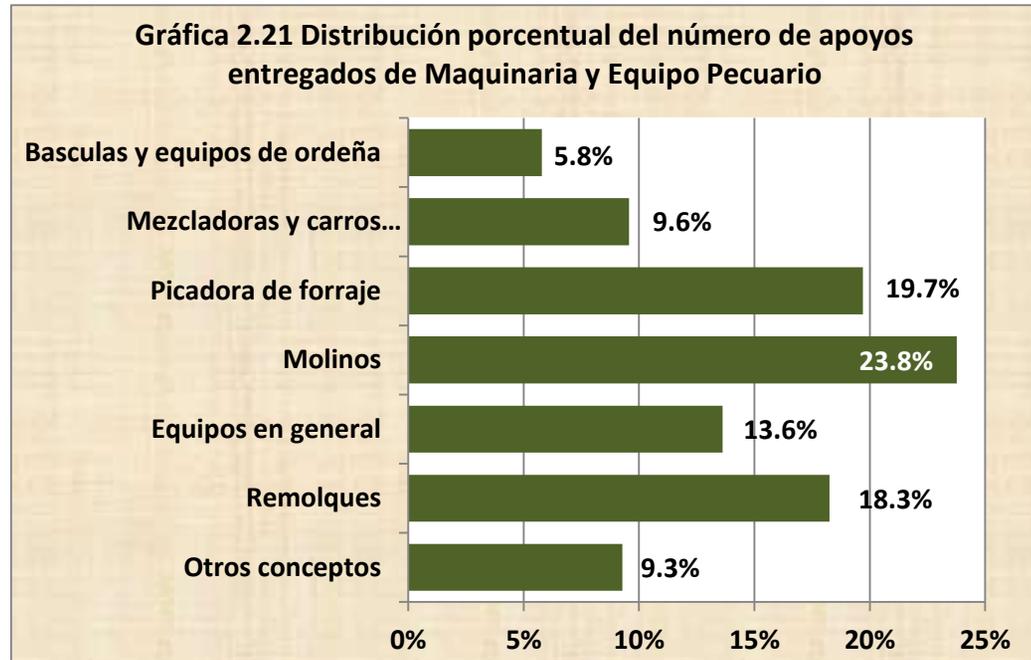
2.4.5. Apoyos entregados en el subsector pecuario

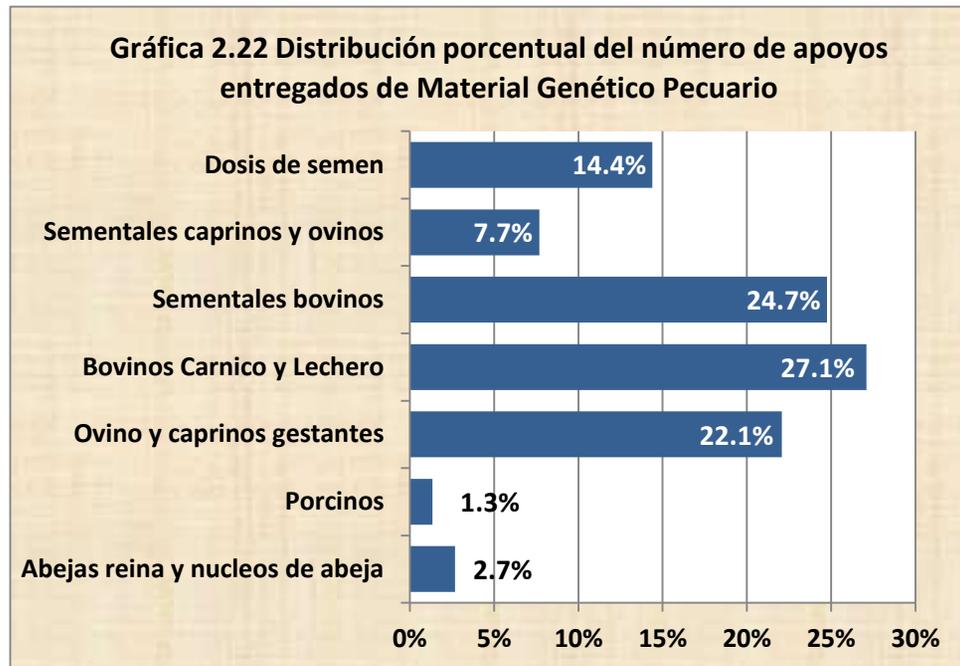
Como se indicó en el Cuadro 2.4, la mayor parte del apoyo económico (55.4%) dentro del subsector pecuario fue para Infraestructura, pero sólo correspondió al 24.5% de UP apoyadas dentro de este subsector. Cabe reiterar que no se otorgó ningún apoyo a Paquetes Tecnológicos dentro del subsector pecuario.



La mayor parte de los apoyos entregados dentro del tipo de apoyo de Infraestructura en el subsector pecuario fue para la construcción de bodegas, naves y silos, representando casi la tercera parte del total; siguiéndole con la cuarta parte la construcción de corrales y cercos. La mayoría del resto de los apoyos fueron para complementar infraestructura ya existente en las UP apoyadas.

Los apoyos en Maquinaria y Equipo pecuario consistieron, en más del 50% en equipos requeridos para la alimentación de sus especies, tales como molinos (23.8%), picadoras de forraje (19.7%) y mezcladoras y carros mezcladores (9.6%). Otro concepto importante demandado por las UP fueron los remolques que representaron el 18.3% de los apoyos entregados.





Por ser la especie bovina la actividad agropecuaria predominante en el Estado (excluyendo las aves que normalmente no apoya el PCEF), los principales apoyos consistieron en la entrega de bovinos tanto cárnicos como para leche, seguido por la entrega de sementales bovinos, representando entre ambos más del 50% de los apoyos entregados de Material Genético.

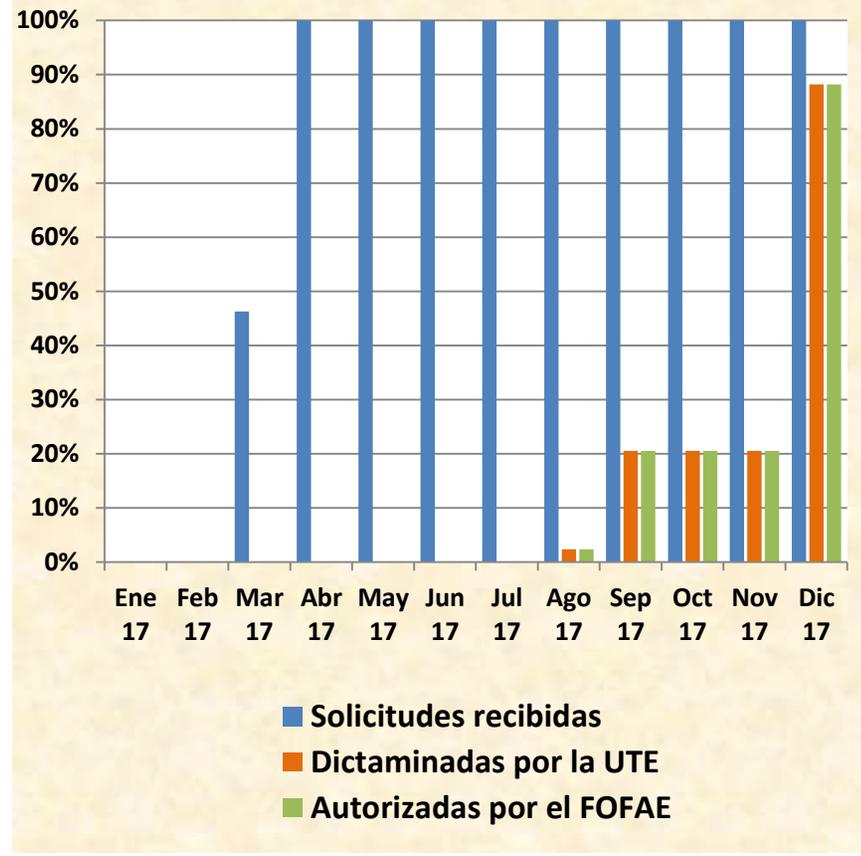
Capítulo 3. *Indicadores de gestión 2017 y avance 2018*



3.1 Dictaminación y aprobación de solicitudes.

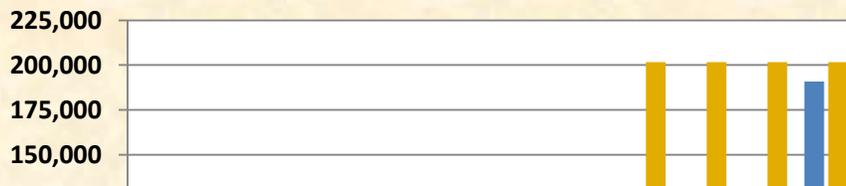
A finales de marzo del 2017, se habían recibido 1,830 solicitudes que se incrementaron a 3,957 solicitudes para finales de abril. Sin embargo éstas no se empezaron a dictaminar por la UTE hasta el mes de agosto donde solamente se dictaminaron 92 (2.3% del total) las cuales se autorizaron por el FOFAE durante el mismo mes. A partir de ese mes, conforme las solicitudes se dictaminaban positivamente por la UTE éstas se autorizaban por el FOFAE. Durante el mes de Septiembre se dictaminaron 720 solicitudes adicionales para un total de 812 que representan el 20.5% del total recibido. Esta cantidad se mantuvo constante durante los meses de Octubre y Noviembre, creciendo significativamente en Diciembre en el que se dictaminaron 1,867 solicitudes adicionales para un total de 2,679 que

Gráfica 3.1 Dictaminación y aprobación de solicitudes



3.2 Recursos radicados y pago a beneficiarios.

Gráfica 3.2 Recursos pagados y recursos radicados

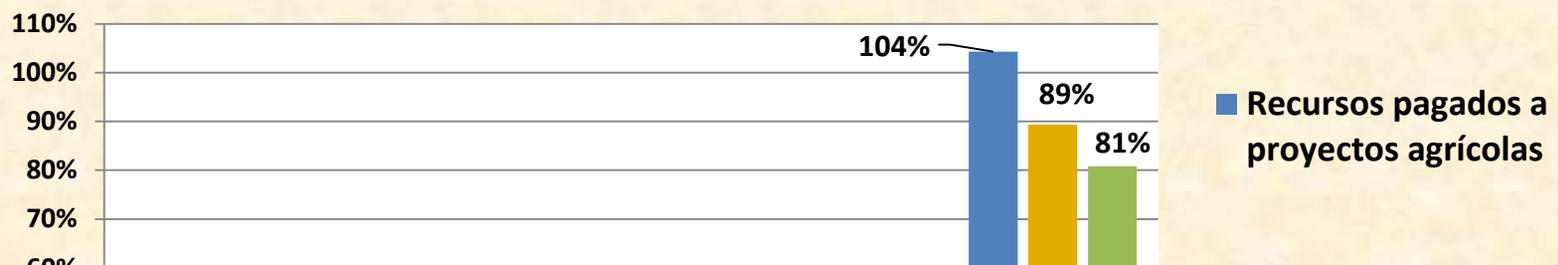


Gráfica 3.3 Porcentaje de recursos pagados respecto a los recursos radicados



Los primeros recursos, radicados en abril de 2017, ascendieron a \$10'150,000 y correspondieron a recursos estatales los cuales se incrementaron en junio en \$40'600,000 con los recursos federales para alcanzar un total de \$50'750,000. Posteriormente se firmó el 16 de Noviembre del 2017 un Convenio Modificatorio del Anexo de Ejecución de tal manera que ese mismo mes el gobierno del Estado aportó \$7'500,000 adicionales y el 29 de Diciembre el Gobierno Federal aportó otros \$

Gráfica 3.4 Porcentaje de recursos pagados por Subsector en función del total asignado a ese subsector



Los recursos pagados en cada uno de los Subsectores (agrícola, pecuario y acuícola) son similares al total de recursos pagados, siendo el subsector agrícola el más rezagado al principio y finalmente excediéndose al final del primer trimestre de 2018. Cabe reiterar como se indica en las Gráficas 3.2 v 3.3 que la gran mayoría de los recursos se ejercieron en el

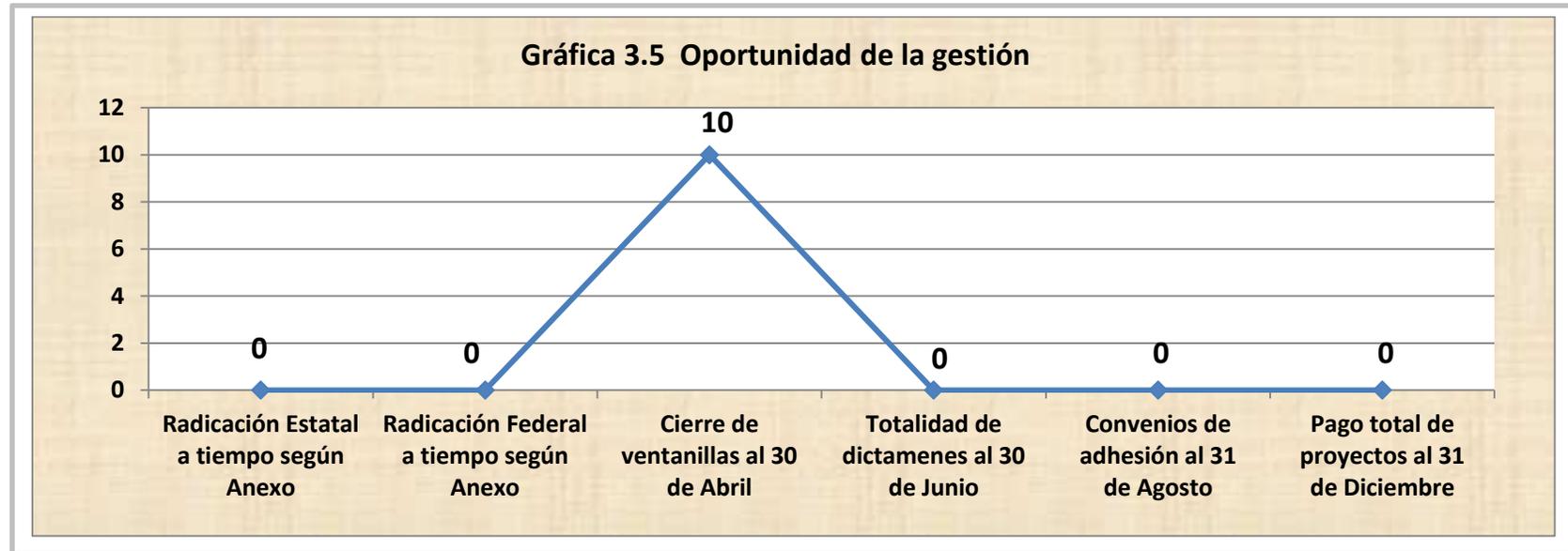
La totalidad de los proyectos fueron comprobados; situación que se inició en noviembre con los proyectos que ya habían sido pagados desde agosto hasta ese mes y a partir de esa fecha los proyectos pagados en cada uno de los meses fueron comprobados.

3.3 Satisfacción de beneficiarios.

Opinión de los beneficiarios sobre:	Criterios	# de beneficiarios	Suma de las calificaciones	Calificación promedio
Proceso para la presentación de la solicitud	Muy difícil = 1 Muy fácil = 10	41	294	7.2
Oportunidad en la entrega del apoyo	Muy inoportuna = 1 Muy oportuna = 10	41	299	7.3
Correspondencia del monto / tipo de apoyo recibido	No corresponde = 1 Corresponde Comp. = 10	41	316	7.7
Satisfacción con el Programa	Muy insatisfecho = 1 Muy satisfecho = 10	41	351	8.6

En términos generales, los beneficiarios consideran estar satisfechos con todos los procesos del Programa, otorgándole una calificación promedio superior a 7 en los cuatro criterios considerados, con un 8.6 como promedio en la *Satisfacción con el Programa*. Sin embargo, el aspecto que menos puntos recibe en su calificación, es el correspondiente al proceso para la presentación de la solicitud del apoyo --en cuanto trámites y papeleo-- que recibió una calificación promedio de 7.2 con un 29% dándole una calificación igual o menor a 6. La dificultad que perciben en la presentación de su solicitud de apoyo, puede derivarse entre otras causas al bajo nivel de escolaridad de los beneficiarios, 11.1% sin escolaridad y 46.8% con primaria incompleta o completa; esto es, más de la mitad de los beneficiarios tienen 6 o menos años de escolaridad. También se puede deber a su avanzada edad (57.5 años en promedio

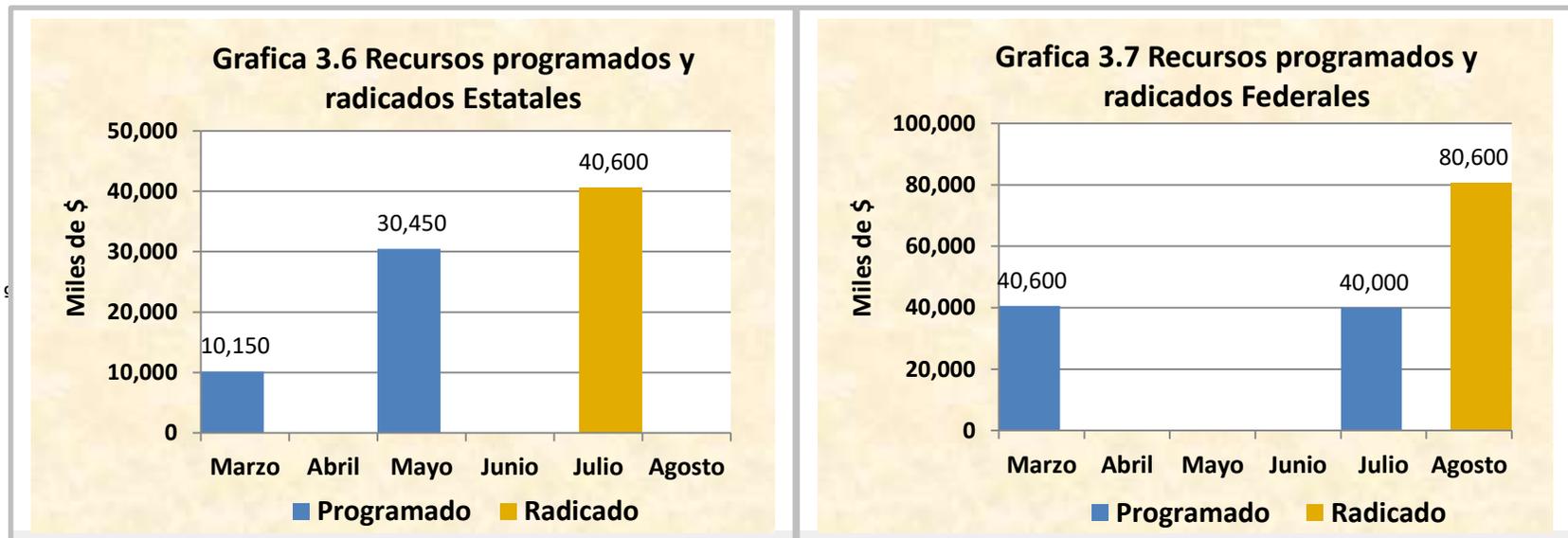
3.4 Oportunidad de la gestión.



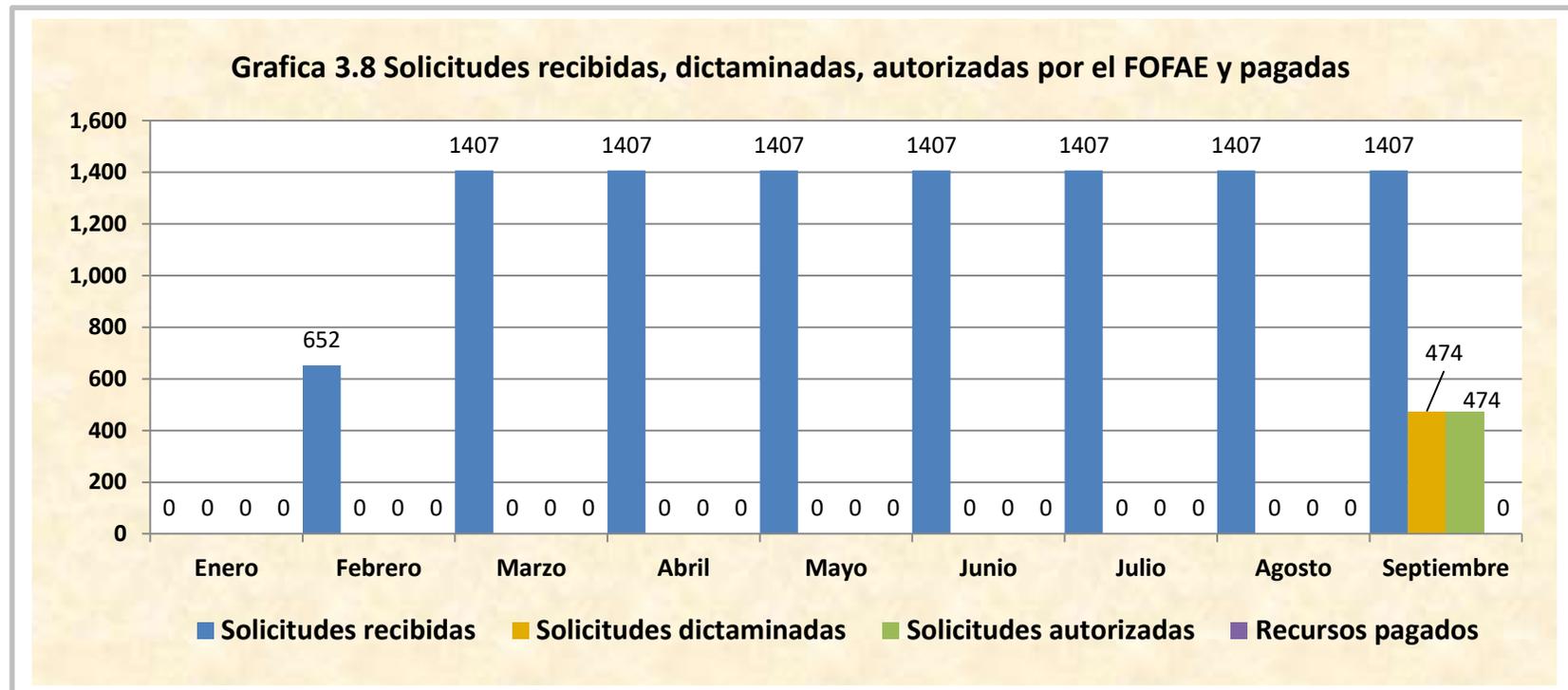
El valor del indicador de la **oportunidad de la gestión** resultó de sólo 10 afectado por (i) la tardanza en la radicación de los recursos estatales y federales en su totalidad, que como ya se indicó se realizaron hasta finales noviembre y finales de diciembre del 2017; (ii) el haberse hecho la totalidad de los dictámenes hasta diciembre; (iii) el no haberse terminado los convenios de adhesión al 31 de agosto y que (iv) los proyectos se terminaron de pagar hasta marzo de 2018. Considerando que el Convenio Modificatorio del Anexo de Ejecución, donde tanto el Estado como la Federación determinaron aportar más recursos, no se llevó a cabo hasta el 16 de noviembre y que los recursos convenidos se radicaron sino hasta finales de noviembre

3.5 Avance de indicadores 2018.

El 29 de enero de 2018 se firmó el "Anexo Técnico de Ejecución Específico para la Operación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas del ejercicio presupuestal 2018 en el Estado de Querétaro donde se establecieron las aportaciones convenidas de la Federación y del Estado. El 21 de mayo se formuló el primer Convenio Modificatorio donde el Estado se comprometió a aportar más recursos. Finalmente el 25 de junio se firmó el segundo Convenio Modificatorio obligándose la Federación a también aportar mayores recursos. Ver Gráficas 3.6 3.7



De acuerdo con el Anexo de Ejecución y sus Convenios Modificatorios, el Estado de Querétaro se comprometió a aportar \$10'150,000 en marzo y \$30'450,000 adicionales en mayo; sin embargo no radicó los recursos al FOFAE hasta el mes de julio. De manera similar, la Federación especificó que su primera aportación sería en el mes de marzo y el resto en julio, no obstante la radicación total de esos recursos no se llevó a cabo sino hasta el mes de agosto, a pesar



Al 28 de febrero del 2018 se habían recibido 652 solicitudes, que se incrementaron en marzo en 755 para un total de 1,407. Sin embargo, el dictamen de las solicitudes se inició hasta el mes de septiembre, cuando ya habían sido radicados todos los recursos, con 474 solicitudes que representan el 33.7% de las solicitudes recibidas. Ese mismo mes se autorizaron por el CT del FOFAE las mismas 474 solicitudes. Ver Gráfica 3.8. El retraso se debió, en parte, por la firma del segundo Convenio Modificatorio del Anexo de Ejecución, que causó a su vez retrasos en la captura en el SURI y en la radicación de recursos estatales que se depositaron hasta finales de Julio así como los recursos Federales que se radicaron a finales de Agosto. Gráficas 3.6 y 3.7

Capítulo 4. *Indicadores de resultados 2017*



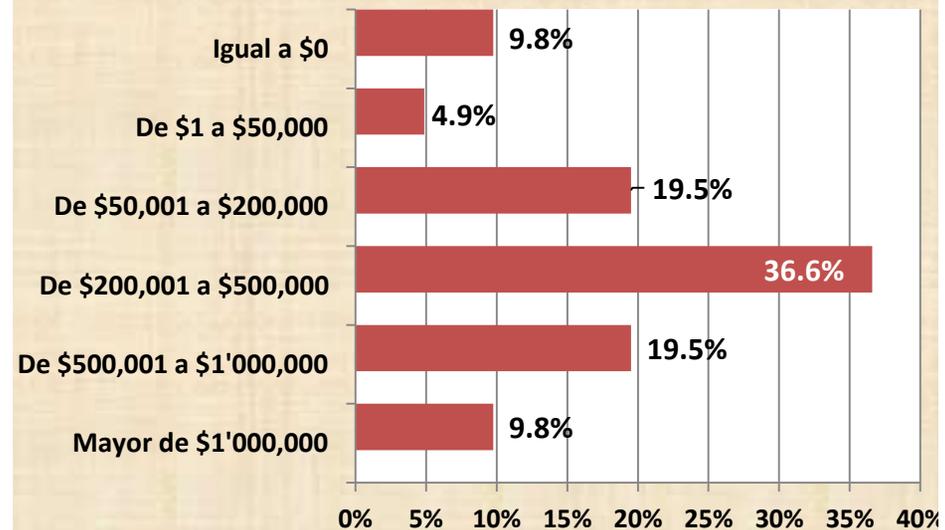
4.1 Indicadores inmediatos

4.1.1 Capitalización

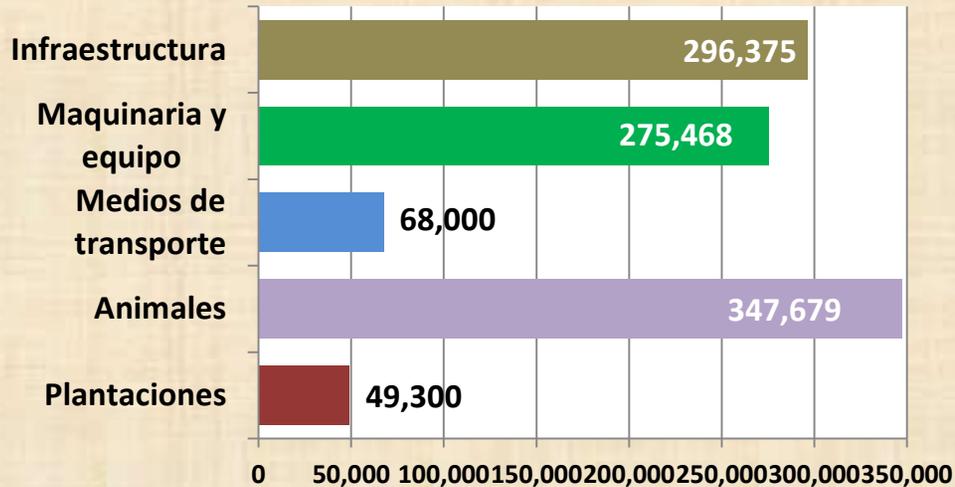
El valor promedio de la capitalización de las UP, que cuentan con activos productivos, es de \$430,589. Dicho valor está integrado por 6 conceptos: (1) Valor actual de su Infraestructura; (2) Valor de su Maquinaria y Equipo; (3) Valor de sus Medios de Transporte; (4) Valor de sus Plantaciones; y (5) Valor de sus animales (sólo vientres y sementales).

De la muestra capturada (41 elementos), el 9.8% de las UP no tienen activos productivos y el 4.9% lo tienen menor a \$50,00; esto es, apenas el 14.7% tienen una capitalización menor a \$50,000, capitalización claramente insuficiente para lograr un desarrollo autosostenible. Una posible explicación a dicho porcentaje se debe a que varias de las UP agrícolas encuestadas son de subsistencia. En el otro extremo casi la tercera parte

Gráfica 4.1 Número de UP según su nivel de capitalización



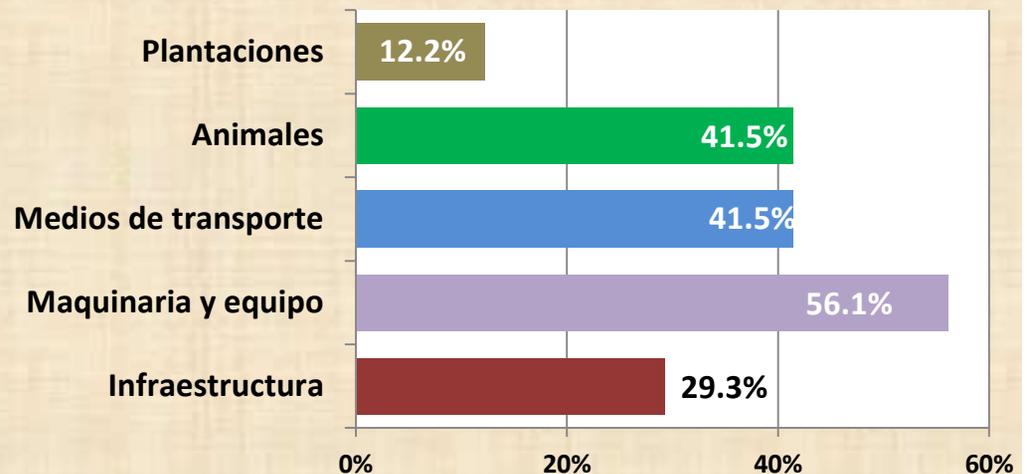
Gráfica 4.2 Valor promedio de los principales activos que integran la capitalización de las UP



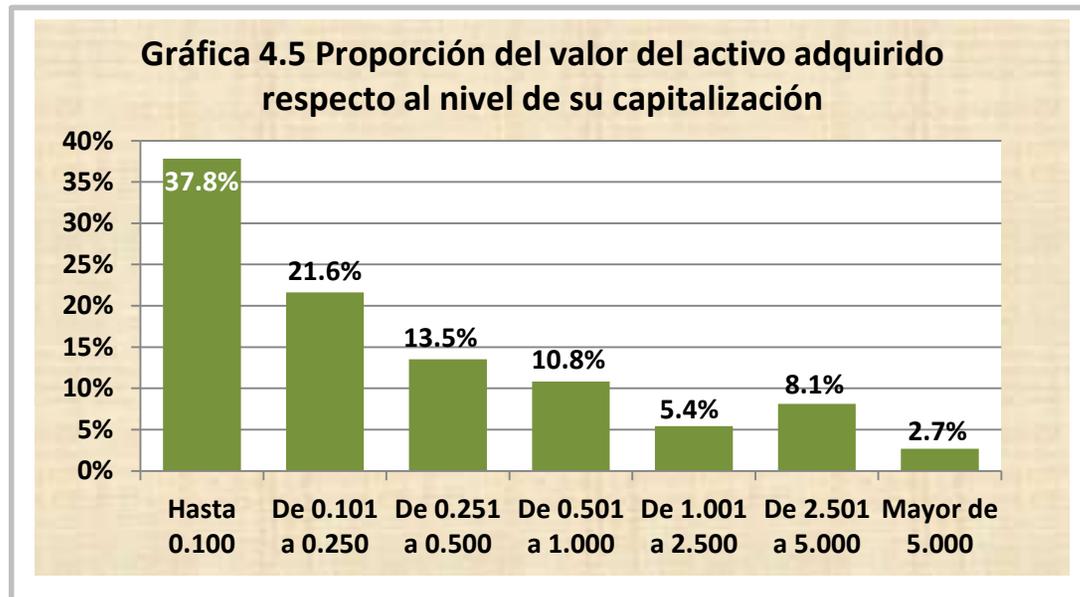
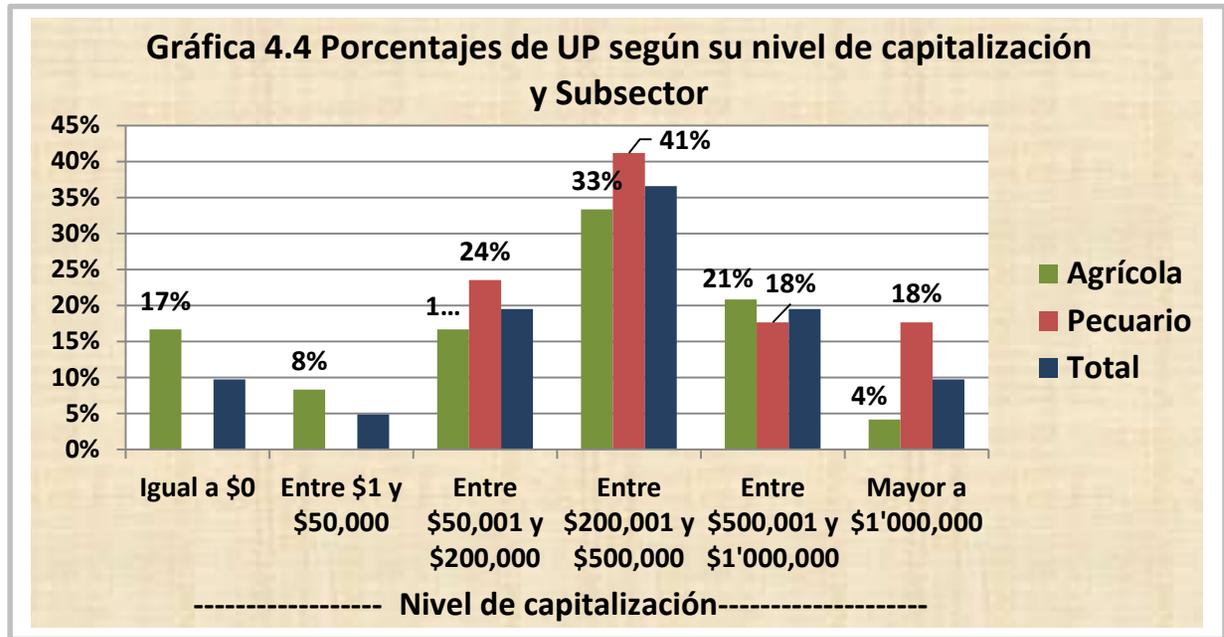
Los activos productivos más importantes lo integran los animales dada la preponderancia que tienen tanto las UP pecuarias como las que se clasificaron como agrícolas por el apoyo que recibieron, pero que también desarrollan actividades pecuarias. Al respecto cabe señalar que en los activos de animales sólo se consideran los vientres y sementales ya que éstos son los únicos que se pueden considerar

El principal activo productivo que tienen las UP son Maquinaria y Equipo, siguiéndole en importancia los medios de transporte -que durante la encuesta pareció ser mucho mayor que el 41.5%-- junto con los animales que en su mayoría eran bovinos. Dado que muchas UP se dedicaban a la engorda de animales, el porcentaje de UP

Gráfica 4.3 Porcentajes de UP con diferentes tipos de activo productivo



Ninguna UP pecuaria tiene una capitalización menor a \$50,000 con el 65% estando entre \$50,000 y \$500,000 y, en el otro extremo, casi la quinta parte tiene una capitalización mayor a 1 millón. En el subsector agrícola, 17% no tiene activos productivos, la tercera

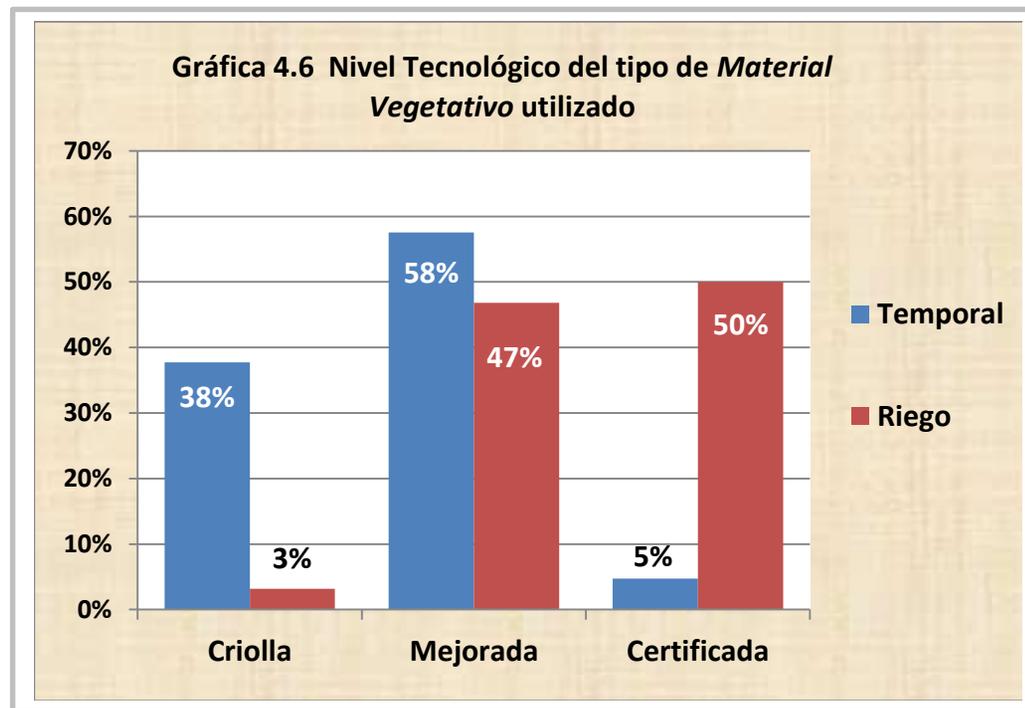


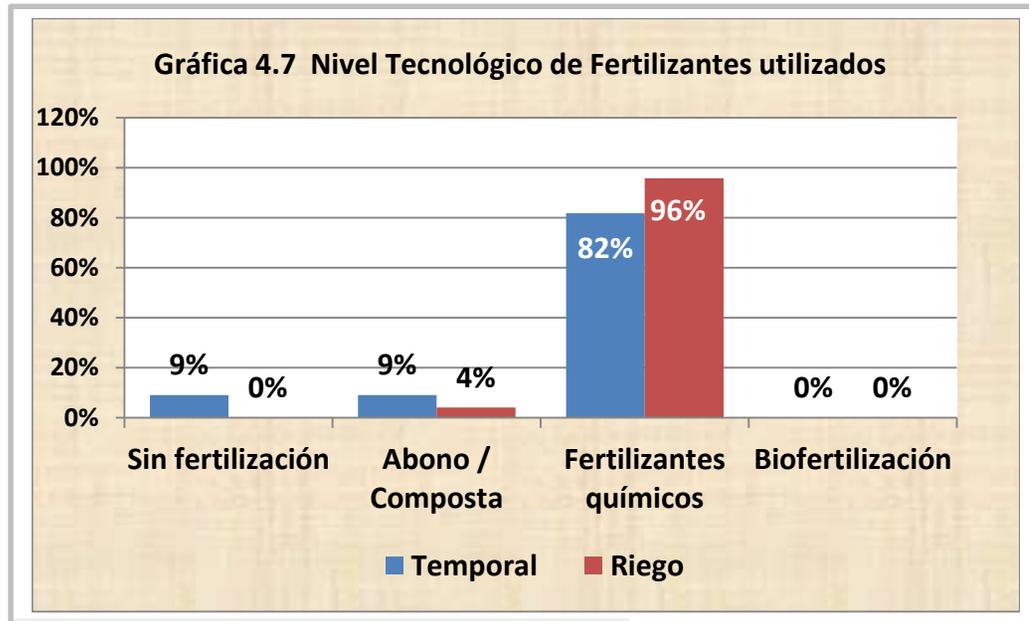
El promedio general del valor total del apoyo recibido con respecto al nivel de capitalización de las UP resultó en 64%. Al respecto es importante notar que el 9.8% de las UP que recibieron apoyos no tenían activos productivos por lo que su nivel actual de capitalización corresponde totalmente al apoyo recibido. Cabe notar que

4.1.2 Nivel tecnológico en la agricultura

El Nivel tecnológico en agricultura se divide en dos grandes rubros: (1) a cielo abierto, dividido a su vez entre agricultura de temporal y de riego y (2) agricultura protegida. En cada uno de estos rubros se miden los porcentajes de UP agrícolas que se encuentran en los diferentes niveles tecnológicos de los siguientes cinco factores: (a) material vegetativo, (b) fertilizantes utilizados, (c) técnica de aplicación de fertilizantes, (d) tipo de riego, y (e) nivel tecnológico de la mecanización realizada. Además, en la agricultura protegida se utilizan dos factores adicionales: (f) según la cobertura y estructura empleada, y (g) el clima interno empleado. Sin embargo, dentro de la muestra solamente hubo 2 UP de agricultura protegida, por lo que no se incluyeron dado que los resultados no son estadísticamente significativos.

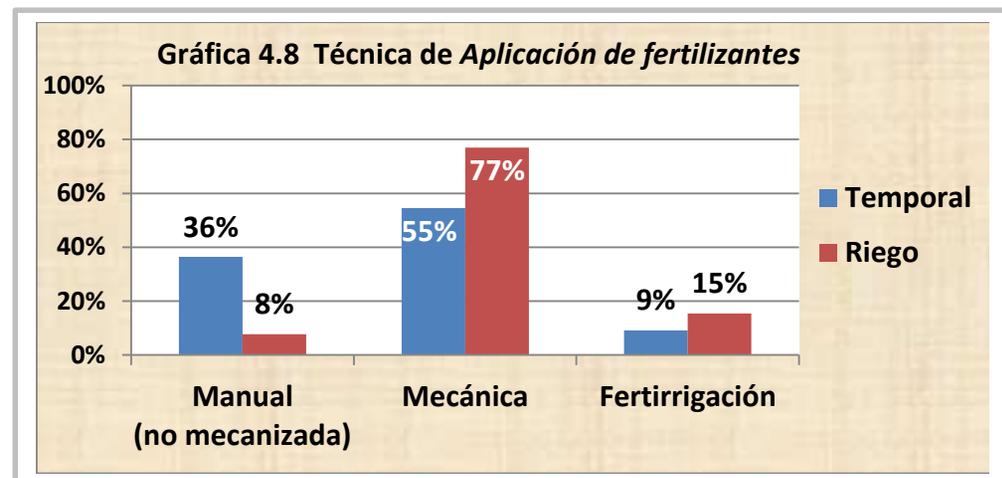
(a) **Nivel tecnológico del Material Vegetativo.** En la agricultura de temporal predomina la semilla mejorada que se utiliza en el 58% de las UP; sin embargo más de la tercera parte de las UP siguen utilizando semilla criolla. En cambio en la agricultura de riego casi no se utiliza semilla criolla, mientras que el resto de las UP utilizan semillas mejoradas y la mitad DE LAS up semillas certificadas. Cabe notar que la gran diferencia que existe entre los rendimientos de la

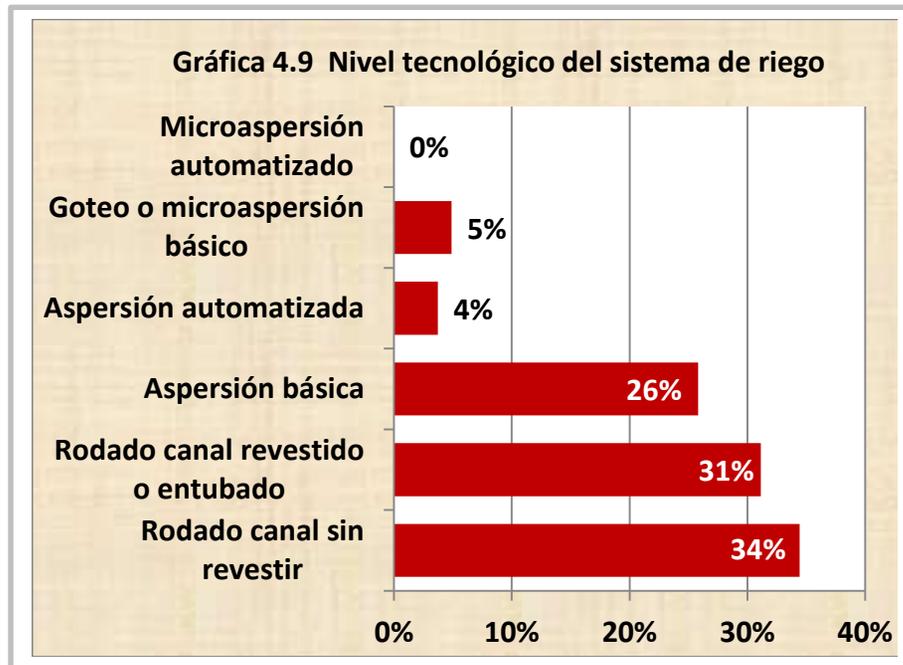




(b) Nivel tecnológico de Fertilizantes utilizados.- Tanto en la agricultura de temporal como en la de riego predomina la utilización de fertilizantes químicos. Un 9% de las UP que cultivan de temporal no fertilizan; correspondiendo en todos los casos a las UP que no

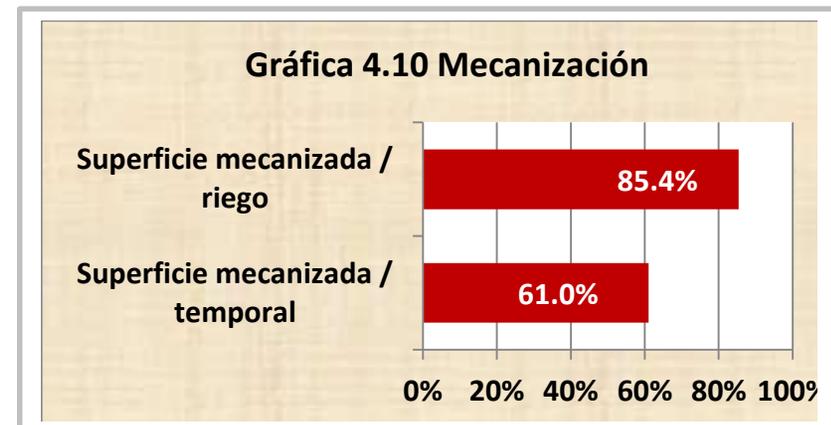
(c) Técnica de aplicación de fertilizantes. Más de la tercera parte de las UP con la agricultura de temporal aplican los fertilizantes de manera manual; sin embargo un 9% si utiliza fertirrigación mediante mochilas aspersoras. Por otro lado, un 8% que





(d) Nivel tecnológico del sistema de riego. El tipo de riego utilizado por casi las dos terceras partes de las UP es rodado, lo que resulta en una gran ineficiencia en el uso del agua y por ende mucho desperdicio de agua, sobre todo considerando que

(e) Mecanización.- Los resultados obtenidos coinciden con lo esperado, ya que los niveles de mecanización son mayores en la agricultura bajo riego que en los de temporal; sin embargo destaca que aún en la agricultura de temporal, más de la mitad de las UP si realizan labores mecanizadas. mientras



4.1.3 Nivel tecnológico pecuario

El Nivel tecnológico pecuario se mide según los porcentajes de UP pecuarias que se encuentran en los diferentes niveles tecnológicos de los siguientes tres factores: (a) genética pecuaria, (b) método de reproducción, y (c) régimen de alimentación. En la encuesta levantada, la mayor proporción (76.5%) recayó en bovinos, repartiéndose el 23.5% restante entre porcinos, ovinos y caprinos; por lo que los resultados obtenidos en esta sección corresponden principalmente a la especie pecuaria de bovinos.

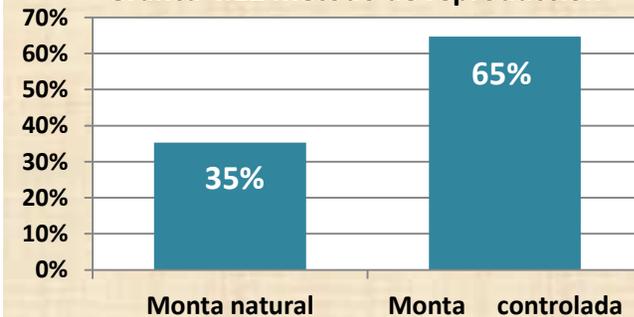
Gráfica 4.11 Nivel tecnológico del tipo de Genética Pecuaria

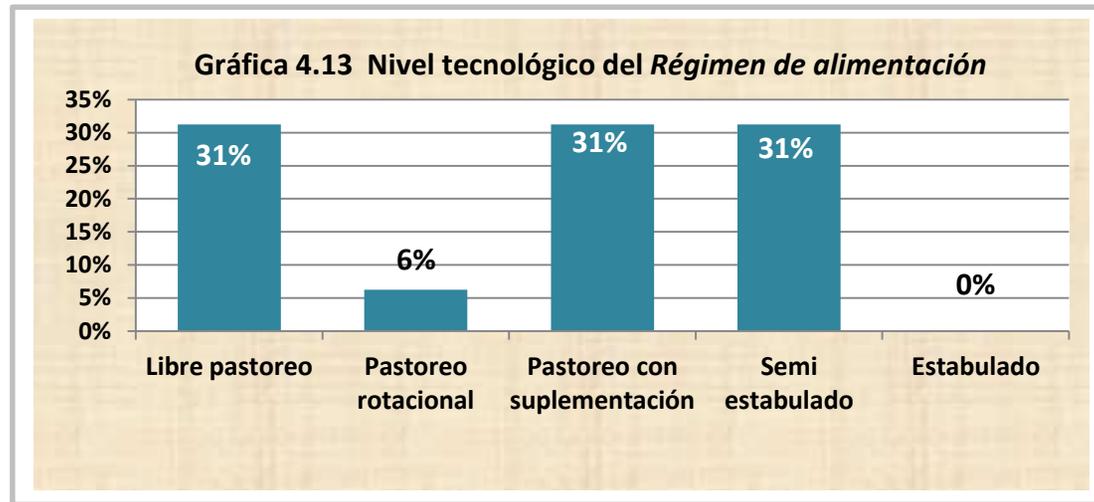


(a) Genética Pecuaria.—Más de las dos terceras partes de las UP pecuarias apoyadas (72%) tienen ganado criollo y mejorado sin registro. El resto, lo tiene sobre todo de raza pura sin registro y solamente un 3% lo tiene Certificado. Este último porcentaje tan bajo se explica por el hecho de que sólo el 10%

(b) Método de reproducción.— Por las mismas razones ya indicadas —bajo nivel de capitalización de las UR pecuarias—, ninguna UR realiza inseminación artificial ni transferencia de embriones, con las dos terceras partes realizando monta controlada y la tercera parte restante monta natural. Cabe notar que en el 2015 el 12% de las UP

Gráfica 4.12 Método de reproducción



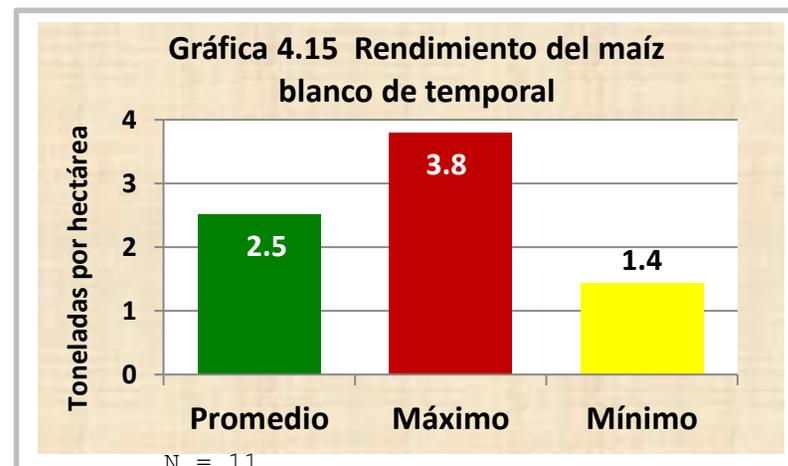


(c) Régimen de alimentación. - Muchas UP que llevan a cabo actividades tanto pecuarias como agrícolas, siembran forrajes; sin embargo, más de las dos terceras partes, que deben ser las UP menos capitalizadas y con pocos animales,

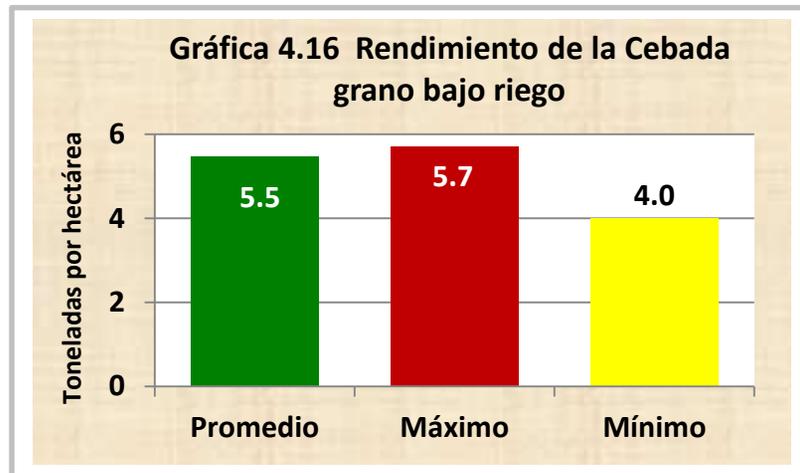
4.2 Indicadores de mediano plazo

Los indicadores de mediano plazo consisten de tres: (1) Rendimiento productivo, (2) Rentabilidad y (3) Productividad. Se presentan los rendimientos agrícolas del maíz y de la cebada, ya que éstos son los únicos significativos. Los rendimientos pecuarios se tendrían que limitar a la especie bovina por ser la única significativa dentro de la encuesta que se llevó a cabo; sin embargo aún en este caso, casi la totalidad de las UP destinadas a la actividad pecuaria fue para la cría de bovinos donde no hay ningún indicador de rendimiento relevante; así mismo el número de bovinos cría que resultó en la muestra es mínimo por lo que no es estadísticamente relevante.

4.2.1 Rendimiento productivo



Es notable la diferencia que resulta al comparar los rendimientos del maíz blanco bajo riego con el de temporal; ya que el rendimiento máximo de este último es menor al rendimiento mínimo cuando se aplica riego. Al precio por tonelada promedio de \$3,400

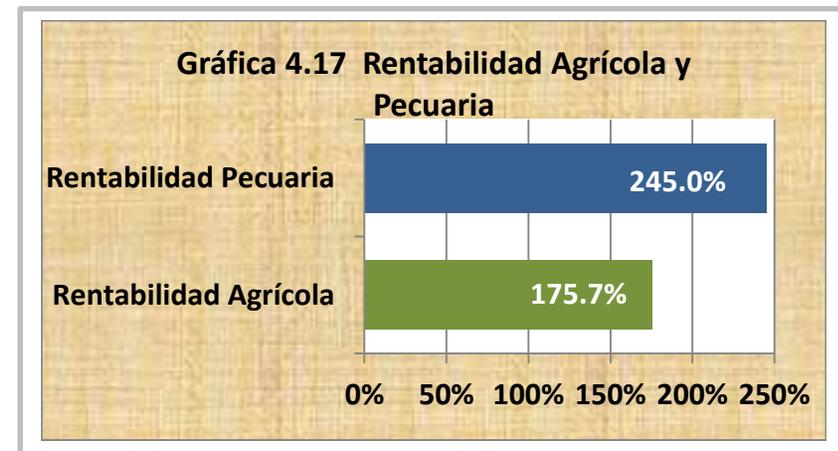


Es notable En el caso de la cebada grano N = 3, por lo que los resultados sólo son indicativos y no necesariamente estadísticamente confiables.

4.2.2 Rentabilidad agrícola y pecuaria

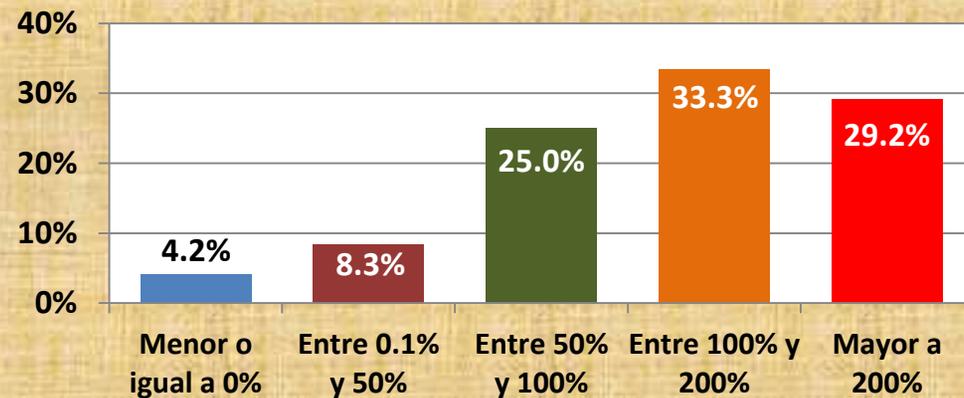
La Rentabilidad relativa se refiere a la relación entre el Ingreso neto, que a su vez se obtiene del ingreso bruto menos los costos totales, dividido por los costos totales. Cabe notar que los costos totales no incluyen el costo de la mano de obra, ni la contratada ni la del propio beneficiario.

Como en el 2016, la rentabilidad pecuaria resultó mayor que la agrícola; sin embargo, en el 2017 ambas rentabilidades resultaron casi el doble de las que se obtuvieron el año pasado. En términos generales la impresión de los encuestadores fue que los productores no conocían bien sus costos de producción y/o no declararon muchos de éstos, resultando en estas rentabilidades tan altas.

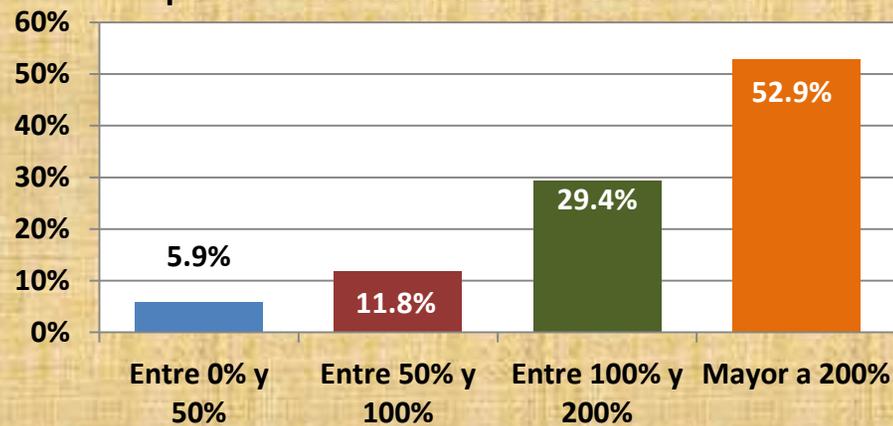


La mayor parte (62.5%) de las UP con actividad agrícola obtuvo una rentabilidad mayor a 100%. Sin embargo, existe una gran dispersión aún dentro de los mismos cultivos y sobre todo dentro del mismo tipo de cultivo (forrajes, hortícolas, etc.).

Gráfica 4.18 Distribución porcentual de las UP agrícolas de acuerdo a su rentabilidad



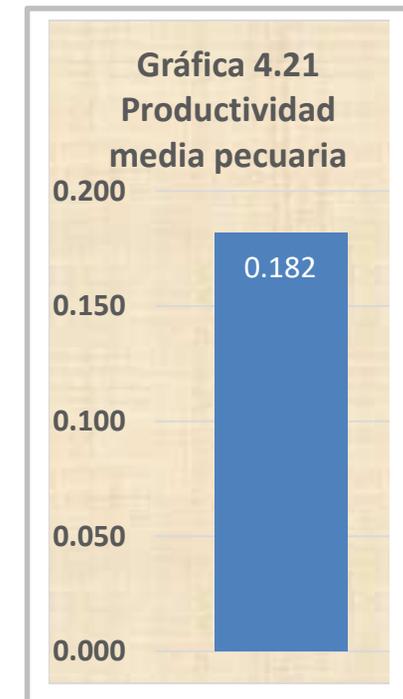
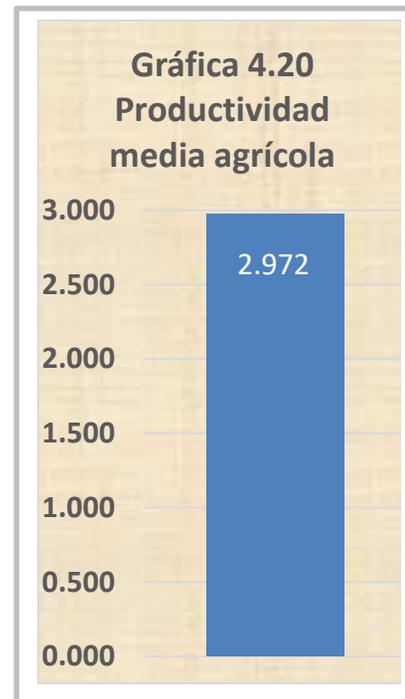
Gráfica 4.19 Distribución porcentual de las UP pecuarias de acuerdo a su rentabilidad



Al igual que la rentabilidad agrícola, la gran mayoría de las UP pecuarias (82.4%) resultaron con una rentabilidad relativa mayor a 100%; sin embargo, en el caso de las UP pecuarias un 52.9% obtuvo una rentabilidad superior al 200% y solamente el 17.6% lo obtuvo menor al 100% y ninguna menor a 0%.

La productividad media mide el valor del producto obtenido en la UP dividido entre el valor sus activos productivos. Éstos últimos integrados por los activos en infraestructura, maquinaria y equipo, medios de transporte y, en su caso, el valor de los animales (vientres y sementales). Como se indicó con anterioridad la capitalización promedio de las UP agrícolas es muy baja, como consecuencia principal de las 17% de las UP con capitalización 0, más el 8% adicional con activos productivos menores a \$50,000; haciendo que su productividad sea muy grande (v.gr. la productividad de las UP con capitalización cero es infinita). En el caso de las UP pecuarias su promedio de capitalización es mayor por lo que su productividad tiende a ser más baja. Aun así, posiblemente por lo reducido de la muestra la productividad media agrícola resultó bastante mayor al promedio nacional y la productividad media pecuaria menor al promedio nacional.

Existe una gran disparidad entre la productividad media agrícola y la pecuaria. Esta disparidad se puede explicar en parte, porque normalmente las unidades pecuarias, principalmente las pequeñas, como resultó en la muestra, el valor de sus activos productivos es proporcionalmente mayor en comparación con sus ingresos que las unidades agrícolas. Otra explicación podría deberse a que al levantar las encuestas los responsables de las UP no declaran correctamente sus activos productivos



Capítulo 5.

Consideraciones finales



5.1. Principales hallazgos de la gestión

- El número de solicitudes planeadas en el Anexo Técnico de Ejecución y su Convenio Modificatorio (1,305), fue el 33% de las solicitudes efectivamente recibidas y atendidas (3,996). En consecuencia, por las dilaciones causadas por los tiempos en que se firmaron los Convenios modificatorios y la radicación de los recursos, se dificultó enormemente la planeación del Programa y consecuentemente la dictaminación de las solicitudes y los pagos.
- En el Convenio Modificatorio al Anexo de Ejecución, que se firmó el 16 de noviembre de 2017, se acordó incrementar la radicación de recursos tanto del Estado como de la Federación, radicación que no ocurrió sino hasta el 29 de noviembre y 28 de diciembre (al cierre del ejercicio fiscal), causando que el 92% de los recursos se tuvieran que pagar hasta el primer trimestre de 2018.
- Una consecuencia en el retraso que se tuvo con los pagos fue de que, al final del primer trimestre de 2018, sólo se pudieron ejercer el 94.6% de los recursos radicados, causando que algunas UP no pudieron recibir sus apoyos
- Por lo tanto, el índice de oportunidad de la gestión del Programa resultó muy bajo (únicamente de 10 unidades) gracias a que las ventanillas cerraron el 30 de abril, no pudiéndose cumplir con ninguna de las otras 5 condiciones.
- La mayoría de los beneficiarios expresaron su satisfacción con el Programa, dándole una calificación promedio de 8.56; sin embargo, por la inoportuna entrega del apoyo y/o a que no correspondió a lo solicitado, un 7% se mostró insatisfecho con el Programa. El aspecto que recibió la menor calificación (7.17), con un 29%

otorgándole una calificación menor a 6 fue el proceso que tuvieron que realizar para presentar su solicitud. Esta situación puede derivarse, entre otras causas, al bajo nivel de escolaridad de los beneficiarios (más de la mitad tienen 6 o menos años de escolaridad) y la dificultad que ello les representa; así como por su avanzada edad (57.5 años en promedio y el 27% con más de 70 años de edad), que también les vuelve problemático su traslado para conseguir los documentos que se requieren y para presentar su solicitud.

5.2. Principales hallazgos de los indicadores de resultados

- El 10% de las UP encuestadas declararon no tener activos productivos (capitalización = 0), todas ellas siendo UP agrícolas localizadas en localidades de alta o muy alta marginación. Poco más de la tercera parte de la totalidad de las UP encuestadas declararon tener activos productivos en el rango de \$200,000 a medio millón, capitalización que se considera aceptable para que puedan lograr un desarrollo autosostenible. Por otra parte, cabe notar que la capitalización del 10% de las UP es mayor al millón de pesos.
- El tipo de apoyo más importante con el que cuentan las UP es Maquinaria y Equipo, siguiéndole en importancia los animales y medios de transporte. Es notorio que siendo la infraestructura un activo importante para las UP pecuarias, la mayor parte de éstas cuentan con mayores activos en maquinaria y equipo que en infraestructura.
- El promedio general del valor total del apoyo recibido con respecto al nivel de capitalización de las UP resultó en 0.64, que representa una ayuda importante para el promedio de las UP. Para el 16% de las UP, el apoyo recibido represento un monto mayor del nivel de activos productivos que tenían antes de recibirlo y para un 3% más de 5 veces su nivel anterior, lo cual sucedió en UP localizadas en comunidades de alta y muy alta marginación.

- Tanto en el sector agrícola como en el pecuario, se tuvieron incrementos importantes en la calidad de los factores de la producción en comparación con los resultados obtenidos en el PCEF 2016; destacando la utilización de semilla mejorada y fertilizantes químicos en la agricultura y la posesión de ganado mejorado (sin y con registro) en el sector pecuario. Por otra parte, es notorio el atraso que se tiene en los sistemas de riego, ya que dos terceras partes de las UP que riegan lo hacen mediante el sistema rodado y canal, sistemas que representan pérdidas de agua de más de 50%, situación que es particularmente grave para el Estado por la escasez general de agua que sufre y sobre todo por la enorme sobreexplotación de sus principales acuíferos.
- Las rentabilidades, tanto en el sector agrícola como en el pecuario, resultaron relativamente altas (mayores a las del promedio nacional), debido probablemente a la poca información que la mayoría de los productores tienen sobre sus costos de producción, tanto de las labores culturales como de sus insumos. Respecto a estos últimos, muchos productores informaron que los adquieren a granel para la totalidad de su predio sin conocer específicamente su costo por tonelada o hectárea según sea el caso.

Anexo metodológico



I Diseño muestral.

La muestra de beneficiarios para el Compendio de indicadores se obtuvo con base en un método de muestreo aleatorio estratificado. El marco muestral de beneficiarios es el listado oficial de solicitudes pagadas del PCEF en 2017 que se encuentra en el Sistema Único de Registro de Información (SURI). La estratificación de la muestra se obtiene a partir del subsector (agrícola y pecuario, acuícola y pesquero) y el tipo de apoyo recibido (infraestructura, maquinaria y equipo, paquetes tecnológicos y capacitación). Si un beneficiario tiene dos o más solicitudes apoyadas, se tomará como referencia el apoyo con mayor monto pagado. Esto se debe a que la unidad de observación es el beneficiario del Programa y la unidad de análisis es la UP.

El método de muestreo aleatorio estratificado es conveniente debido a que provee mayor precisión en los estimadores por estrato en comparación con el muestreo aleatorio simple y el muestreo sistemático, por lo que la muestra obtenida es representativa de los beneficiarios del PCEF para cada uno de los estratos definidos.

Marco muestral

Querétaro

Estrato		Tipo de Apoyo				Total N _j	Varianza S _j ²	Desviación estándar S _j	N _j * S _j	N _j * S _j ²	Muestra por estrato n _j
		Infra-estructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos						
Subsector	Agrícola	391	939	22	1,038	2,390	12,240,452,420	110,637	264,421,421.73	29,254,681,284,554	29
	Pecuario	322	262	204	0	788	6,177,199,814	78,595	61,932,989	4,867,633,453,503	10
	Acuícola	23	8	0	0	31	9,297,223,176	96,422	2,989,085	288,213,918,466	0
	Pesca	0	3	0	0	3	9,297,223,176	96,422	289,266	27,891,669,529	0
	Total	736	1,212	226	1,038	3,212			329,632,763	34,438,420,326,052	39

d =	10%	320,884.75
alfa =	5%	32,088.48
		1.96
V =	(d/Z) ²	268,041,459

Muestra=	39
Sobre muestra=	45

Muestra

Estrato		Tipo de Apoyo				Total
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	
Subsector	Agrícola	5	11	0	13	29
	Pecuario	4	3	3	0	10
	Acuícola	0	0	0	0	0
	Pesca	0	0	0	0	0
Total		9	15	3	13	39

Muestra con sobre muestra

Estrato		Tipo de Apoyo				Total
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	
Subsector	Agrícola	6	13	0	15	34
	Pecuario	4	4	3	0	11
	Acuícola	0	0	0	0	0
	Pesca	0	0	0	0	0
Total		10	17	3	15	45

II Indicadores de gestión.

NOMBRE DEL INDICADOR	
Porcentaje de solicitudes dictaminadas por la UTE	
DESCRIPCIÓN	
Mide el porcentaje de avance en la dictaminación de solicitudes por parte de la UTE en su carácter de órgano auxiliar del FOFAE.	
MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA
(Número de solicitudes dictaminadas positivas por la Unidad Técnica Estatal + Número de solicitudes dictaminadas negativas / Total de solicitudes recibidas) x 100	Porcentaje

NOMBRE DEL INDICADOR	
Porcentaje de solicitudes con dictámen positivo y autorizado por el FOFAE	
DESCRIPCIÓN	
Mide el porcentaje de avance del proceso de autorización de dictámenes por parte del FOFAE, considerando exclusivamente las solicitudes dictaminadas de forma positiva por la UTE	
MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA
(Número de solicitudes con dictámen positivo y autorizado por el FOFAE / Número de solicitudes con dictámen positivo por parte de la UTE) x 100	Porcentaje

NOMBRE DEL INDICADOR	
Porcentaje de solicitudes pagadas	
DESCRIPCIÓN	
Mide el porcentaje de solicitudes aprobadas por el FOFAE que ya han sido pagadas a los beneficiarios	
MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA
(Número de solicitudes pagadas / Número de solicitudes autorizadas por el FOFAE) x 100	Porcentaje

NOMBRE DEL INDICADOR	
Porcentaje de recursos pagados a proyectos agrícolas	
MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA
(Monto de recursos pagados a proyectos agrícolas / Monto de recursos convenidos para proyectos agrícolas) x 100	Porcentaje

NOMBRE DEL INDICADOR	
Porcentaje de recursos pagados a proyectos pecuarios	
DESCRIPCIÓN	
Mide el porcentaje de avance en recursos pagados a proyectos pecuarios.	
MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA
(Monto de recursos pagados a proyectos pecuarios / Monto de recursos convenidos para proyectos pecuarios) x 100	Porcentaje

NOMBRE DEL INDICADOR	
Porcentaje de proyectos comprobados	
DESCRIPCIÓN	
Mide el porcentaje de avance en la comprobación de los proyectos, considerando el avance en el pago de los mismos.	
MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA
(Número de proyectos comprobados / Número de proyectos pagados) x 100	Porcentaje

NOMBRE DEL INDICADOR		
Índice de oportunidad de la gestión		
DESCRIPCIÓN		
Mide la oportunidad con la que ocurren los procesos sustantivos del programa mediante una medida general de desempeño.		
MÉTODO DE CÁLCULO	PONDERACIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
Se realizará un índice base 100 en el que se califique si se cumple:		
a) la primera radicación de recursos estatales se realiza a más tardar en la fecha definida en el Anexo Técnico de Ejecución,	20 Puntos	Oficios de notificación de radicación o Cuenta por Liquidar Certificada (CLC)

b) la primera radicación de recursos federales se realiza antes de la fecha definida en el Anexo Técnico de Ejecución,	20 Puntos	Oficios de notificación de radicación o CLC
c) las ventanillas cierran antes de terminar abril,	10 Puntos	Convocatoria
d) la totalidad de dictámenes se realizan antes de terminar el mes de junio,	20 Puntos	Actas del FOFAE
e) la totalidad de los convenios específicos de adhesión se firman antes de terminar el mes de agosto y	10 Puntos	Informes de la Instancia Ejecutora
f) la totalidad de los pagos a proyectos se realiza antes de terminar el mes de diciembre	20 Puntos	Informe físico-financiero

Indicadores sobre solicitudes

Indicador	Valor a
Porcentaje de solicitudes dictaminadas por la UTE ^{2,3}	88.22
Porcentaje de solicitudes con dictamen autorizado por el FOFAE ^{1,2}	88,22

1. Informes de Actas del FOFAE
 2. SURI
 3. SURI y ACTAS DEL FOFAE



Indicadores de Avance en el pago de proyectos por rubro

Indicador	Valor a
Porcentaje de recursos pagados a proyectos agrícolas ^{1,2}	104.28
Porcentaje de recursos pagados a proyectos pecuarios ^{1,3}	89.37
Porcentaje de recursos pagados a proyectos acuícolas y/o pesqueros ^{1,4}	80.80

- 1. SURJ y Actas de FOFAE
- 2. Convenio Modificatorio PCEF Nov-16- 2017
- 3. Convenio Modificatorio PCEF Nov.-16- 2017
- 4. Convenio PCEF modificatorio Nov-16-2018



Indicadores sobre pagos y comprobaciones Indicadores de Calidad de los Servicios

Indicador	Valor a
Porcentaje de recursos pagados a beneficiarios ^{1,2}	94.56
Porcentaje de solicitudes pagadas ^{1,3}	100.00
Porcentaje de proyectos comprobados ⁴	100.00

- 1. SURJ y Actas de FOFAE
- 2. Radicaciones FOFAE
- 3. SURJ y ACTAS DEL FOFAE
- 4. SURJ



Índice de Oportunidad de la Gestión	Cumple	Valor
La primera radicación de recursos estatales se realizó antes de la fecha definida en el Anexo de Ejecución	No	0
La primera radicación de recursos federales se realizan antes de la fecha definida en el Anexo de Ejecución	No	0
Las ventanillas cierran antes de terminar abril	Si	10
La totalidad de dictámenes se realizan antes de terminar el mes de junio	No	0
La totalidad de los convenios específicos de adhesión se firman antes de terminar el mes de agosto	No	0
La totalidad de los pagos a proyectos se realiza antes de terminar el mes de diciembre	No	0
Resultado del Indicador		10

Tiempos y montos de recursos	
Instrumentos y documentos normativos	Fecha/Monto
Fecha de firma de convenio Estado-SAGARPA 1	25/02/2015
Fecha de suscripción de Anexo de Ejecución 1	22/02/2017
Convocatorias y ventanillas Federales	Fecha/Monto
Fecha de publicación de convocatoria 1	09/02/2017
Fecha de apertura de ventanillas 1	15/02/2017
Fecha de cierre de ventanillas 1	14/04/2017
Fecha de fin de dictámenes de esta convocatoria 1	
Programación de Recursos Federales	Fecha/Monto
Monto programado en radicación 1	40,600,000.00
Fecha máxima programada en radicación 1	31/03/2017
Monto programado en radicación 2	75,500,000.00
Fecha máxima programada en radicación 2	16/11/2017
Programación de Recursos Federales Estatales	Fecha/Monto
Monto programado en radicación 1	10,150,000.00
Fecha máxima programada en radicación 1	31/03/2017
Monto programado en radicación 2	75,500,000.00
Fecha máxima programada en radicación 2	16/11/2017
Radicación de Recursos Federales	Fecha/Monto
Monto radicado 1	40,600,000.00
Fecha de radicación 1	20/06/2017
Monto radicado 2	75,500,000.00
Fecha de radicación 2	28/12/2017
Radicación de Recursos Federales Estatales	Fecha/Monto
Monto radicado 1	10,150,000.00
Fecha de radicación 1	19/04/2017
Monto radicado 2	75,500,000.00
Fecha de radicación 2	29/11/2017

III Indicadores de resultados.

Nivel de capitalización de la unidad de producción

Datos generales del indicador	
Definición	Es el valor de los activos de la UP clasificados en infraestructura, maquinaria y equipo, medios de transporte y animales.
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$NC_i = Inf_i + MyE_i + MT_i + Ani_i$ <p>Donde: NC_i Es el nivel de capitalización de la UP $i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios</p>

Proporción del valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización

Datos generales del indicador	
Definición	Proporción del activo recibido respecto al nivel de capitalización de las UP
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$ProAct_i = \frac{Vac_i}{NC_i}$ <p>Donde: $ProAct_i$ Es la proporción del valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización $i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios</p>
Utilidad del indicador	

Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto

Datos generales del indicador	
Definición	Distribución porcentual de la superficie sembrada en agricultura a cielo abierto por tipo de nivel tecnológico en material vegetativo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$NtMV_{ik} = \frac{Sca_{ik}}{S_i}$ <p>$NtMV_{ik}$ Es el porcentaje de la superficie sembrada en agricultura a cielo abierto, de acuerdo al nivel tecnológico del material vegetativo</p> <p>$k = 1 \dots 3$, identifica los tipos de material vegetativo en agricultura a cielo abierto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Criolla 2. Mejorada 3. Certificada <p>$i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP con agricultura a cielo abierto</p>

Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto

Datos generales del indicador	
Definición	Distribución porcentual de la superficie sembrada en agricultura a cielo abierto por tipo de nivel tecnológico en el fertilizante empleado
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$NtF_{ik} = \frac{Sca_{ik}}{S_i}$ <p>NtF_{ik} Es el porcentaje de la superficie sembrada en agricultura a cielo abierto, de acuerdo al nivel tecnológico del fertilizante empleado</p> <p>$k = 1 \dots 4$ Identifica el tipo de fertilizante empleado en agricultura a cielo abierto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sin fertilización; 2. Abonos / composta; 3. Fertilizantes químicos; 4. Biofertilización <p>$i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP con agricultura a cielo abierto</p>

Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto

Datos generales del indicador	
Definición	Distribución porcentual de las UP con agricultura a cielo abierto por tipo de nivel tecnológico de la técnica de aplicación de fertilizantes
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$NtAF_k = \left(\frac{\sum_{i=1}^n Upaf_{ik}}{n} \right) * 100$ <p style="text-align: center;">Donde:</p> <p>$NtAF_k$ Es el porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo a la técnica de aplicación de fertilizantes.</p> <p>$k = 1 \dots 3$, identifica la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manual (no mecanizada) 2. Mecánica 3. Fertirrigación <p>$i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP con agricultura a cielo abierto</p>

Nivel tecnológico del tipo de riego en agricultura a cielo abierto

Datos generales del indicador	
Definición	Distribución porcentual de la superficie sembrada en agricultura a cielo abierto por tipo de nivel tecnológico del régimen hídrico.
Fuente	Encuesta a beneficiarios
Desagregación del cálculo	Tipo de apoyo y régimen hídrico: riego.
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$NtRH_k = \frac{Sca_{ik}}{S_i}$ <p style="text-align: center;">Donde:</p> <p>$NtRH_k$ Es el porcentaje de la superficie sembrada en agricultura a cielo abierto, de acuerdo al nivel tecnológico del tipo de riego empleado</p> <p>$k = 1 \dots 7$ Identifica a cada régimen hídrico empleado en agricultura a cielo abierto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguno (sin riego) 2. Rodado canal sin revestir 3. Rodado canal revestido o entubado 4. Aspersión básica 5. Aspersión automatizada 6. Goteo o microaspersión básico 7. Goteo o microaspersión automatizado <p>$i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP con agricultura a cielo abierto</p>

Nivel tecnológico de la mecanización realizada en agricultura a cielo abierto

Datos generales del indicador	
Definición	Porcentaje de la superficie sembrada a cielo abierto que se encuentra mecanizada en las UP
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$NtM_i = \frac{Sm_i}{Smfm_i} * 100$ <p>Donde:</p> <p>NtM_i es el porcentaje de la superficie mecanizada en la UP $i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP con agricultura a cielo abierto</p>

Nivel tecnológico según el material vegetativo utilizado en agricultura protegida

Datos generales del indicador	
Definición	Distribución porcentual de las UP con agricultura protegida por tipo de nivel tecnológico en material vegetativo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$NtMVap_k = \left(\frac{\sum_{i=1}^n Upap_{ik}}{n} \right) * 100$ <p>Donde:</p> <p>$NtMVap_k$ Es el porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al material vegetativo. $k = 1 \dots 3$ Identifica los tipos de material vegetativo en agricultura protegida:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Criolla 2. Mejorada 3. Certificada <p>$i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP con agricultura protegida</p>

Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida

Datos generales del indicador	
Definición	Distribución porcentual de UP con agricultura protegida por tipo de nivel tecnológico en fertilizante empleado
Desagregación del cálculo	Tipo de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$NtFap_k = \left(\frac{\sum_{i=1}^n Upap_{ik}}{n} \right) * 100$ <p style="text-align: center;">Donde:</p> <p>$NtFap_k$ Es el porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al tipo de fertilizante empleado.</p> <p style="text-align: center;">$k = 1 \dots 4$, Identifica los tipos de fertilización en agricultura protegida:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sin fertilización 2. Abonos / composta 3. Fertilizantes químicos 4. Biofertilización <p style="text-align: center;">$i = 1 \dots n$, siendo n el total beneficiarios con UP con agricultura protegida</p>

Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida

Datos generales del indicador	
Definición	Distribución porcentual de las UP con agricultura protegida por tipo de nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$NtAFap_k = \left(\frac{\sum_{i=1}^n Upap_{ik}}{n} \right) * 100$ <p>Donde:</p> <p>$NtAFap_k$ Es el porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo a la técnica de aplicación de fertilizantes</p> <p>$k = 1 \dots 4$, Identifica las técnicas de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manual (no mecanizada) 2. Mecanizada 3. Fertirrigación 4. Fertirrigación computarizada / nebulización computarizada <p>$i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP con agricultura protegida</p>

Nivel tecnológico de la genética pecuaria

Datos generales del indicador	
Definición	Distribución porcentual de UP pecuarias por tipo de nivel tecnológico de la genética de las especies
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$NtGpec_k = \frac{A_{ik}}{A_i}$ <p>Donde:</p> <p>$NtGpec_k$ Es el porcentaje de los animales (cabezas) de la actividad pecuaria de acuerdo al nivel tecnológico de la calidad genética</p> <p>$k = 1 \dots 4$ Identifica la calidad genética de los animales de la actividad pecuaria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Criollo 2. Mejorado sin registro 3. Raza pura sin registro 4. Certificado con registro <p>$i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP pecuaria</p>

Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario

Datos generales del indicador	
Definición	Distribución porcentual de UP pecuarias por tipo de nivel tecnológico del método de reproducción empleado
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$NtMRpec_k = \left(\frac{\sum_{i=1}^n Upp_{ik}}{n} \right) * 100$ <p style="text-align: center;">Donde:</p> <p>$NtMRpec_k$ Es el porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al método de reproducción empleado</p> <p>$k = 1 \dots 5$ Identifica los métodos de reproducción pecuaria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monta natural 2. Monta controlada 3. Inseminación artificial (semen convencional) 4. Inseminación artificial (semes sexado) 5. Transferencia de embriones <p>$i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP pecuaria</p>

Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuario

Datos generales del indicador	
Definición	Distribución porcentual de UP pecuaria por tipo de nivel tecnológico del régimen de alimentación empleado
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$NtRApec_k = \left(\frac{\sum_{i=1}^n Upp_{ik}}{n} \right) * 100$ <p>Donde:</p> <p>$NtRApec_k$ Es el porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo régimen de alimentación empleado</p> <p>$k = 1 \dots 5$ Identifica los regímenes de alimentación en la actividad pecuaria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Libre pastoreo 2. Pastoreo rotacional 3. Pastoreo con suplementación alimenticia 4. Semiestabulado 5. Estabulado <p>$i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP pecuaria</p>

Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto riego

Datos generales del indicador	
Definición	El índice mide el nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto con régimen hídrico riego con base en el material genético, el tipo de fertilizantes, el tipo de riego y la superficie mecanizada.
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$INT Agri_i = \frac{SubITmv_i + SubITfer_i + SubITsr_i + SubITmec_i}{4}$ <p>Donde: $INT Agri_i$ Es el índice del nivel tecnológico para la actividad agrícola a cielo abierto $i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP agrícola</p>

Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto temporal

Datos generales del indicador	
Definición	El índice mide el nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto con régimen hídrico temporal con base en el material genético, el tipo de fertilizantes, el tipo de riego y la superficie mecanizada.
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$INT Agri_i = \frac{SubITmv_i + SubITfer_i + SubITmec_i}{3}$ <p>Donde: $INT Agri_i$ Es el índice del nivel tecnológico para la actividad agrícola a cielo abierto $i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP agrícola</p>

Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria

Datos generales del indicador	
Definición	El índice mide el nivel tecnológico de la actividad pecuaria con base en la calidad genética, método de reproducción y el sistema de alimentación.
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$INTPec_i = \frac{SubITcg_i + SubITrep_i + SubITalim_i}{3}$ <p>Donde: $INTPec_i$ Es el índice del nivel tecnológico en la actividad pecuaria $i = 1 \dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP pecuaria</p>

Rendimiento del cultivo agrícola

Datos generales del indicador	
Definición	Mide el rendimiento a través de producción por hectárea de los cultivos agrícolas de las UP apoyadas
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$ra_{ic} = \frac{Prod_{ic}}{Sup_{ic}}$ <p>Donde: ra_{ic} Es el rendimiento del cultivo agrícola c $c = 1, \dots, c$, siendo c el total de cultivos agrícolas $i=1\dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP agrícolas</p>

Rendimiento de la especie pecuaria en Sistema Cría / Pie de Cría

Datos generales del indicador	
Definición	Mide el rendimiento de las especies pecuarias en sistema cría y pie de cría a partir de contabilizar el número de crías por hembras en edad reproductiva
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$RPecCRIA_{iE} = \frac{Ad_{iE}}{He_{iE}}$ <p>Donde:</p> <p>$RPecCRIA_{iE}$ Es rendimiento de sistema cría y pie de cría de la especie pecuaria E $E = 1, 2, 3$ Identifica las especies pecuaria para las cuales se calculará el rendimiento del sistema cría:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bovinos 2. Porcinos 3. Ovinos 4. Caprinos <p>$i=1\dots n$, siendo n el total de beneficiarios con UP pecuaria</p>

Rendimiento de la especie pecuaria en Sistema Leche

Datos generales del indicador	
Definición	Mide el rendimiento de las especies pecuarias en sistema leche a partir de contabilizar la producción anual de leche por vientre
Método de cálculo	
Utilidad del indicador	
Racionalidad	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.

Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada

Datos generales del indicador	
Definición	Mide la relación entre la utilidad o la ganancia obtenida en la actividad económica apoyada y los costos efectivamente erogados en las unidades de producción que comercializan al menos el 50% de su producción
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$Rent_i = \frac{In_i}{Ct_i} * 100$ <p>Donde: <i>Rent_i</i> Es la rentabilidad obtenida en la actividad apoyada de la UP <i>i</i>=1...<i>n</i>, siendo <i>n</i> el total de beneficiarios con UP beneficiada</p>

Valor de la producción de la actividad económica apoyada

Datos generales del indicador	
Definición	Mide el valor de la producción obtenida en la actividad económica apoyada de las UP que destinan más del 50% de su producción al autoconsumo familiar o productivo.
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$VP_i = P_i * Q_i$ <p>Donde: <i>VP_i</i> Es el valor de la producción obtenida en la actividad apoyada de la UP <i>i</i>=1...<i>n</i>, siendo <i>n</i> el total de beneficiarios con UP beneficiadas</p>

Productividad media de factores de producción de la actividad económica apoyada

Datos generales del indicador	
Definición	Mide la productividad media de los factores como el valor del producto obtenido por cada unidad monetaria invertida en los factores de la producción (Activos, Mano de obra e Insumos).
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$PMe_i = \frac{VProd_i}{K_i + L_i + I_i}$ <p style="text-align: center;">Donde:</p> <p style="text-align: center;">PMe_i Es la productividad media de la actividad apoyada en la UP i=1...n, siendo n el total de beneficiarios con UP beneficiadas</p>

Variables e indicadores de resultados inmediatos

1. Nivel de capitalización de la unidad de producción	39	424,850.15	Pesos
2. Proporción del valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización	34	0.67	Pesos
3. Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto			
Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto - Criolla / Temporal	10	40	%
Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto - Mejorada / Temporal	10	51	%
Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto - Certificada / Temporal	10	5	%
Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto - Criolla / Riego	13	2.95	%
Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto - Mejorada / Riego	13	43.203	%
Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto - Certificada / Riego	13	38.462	%
4. Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto			
Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto - Sin fertilización / Temporal	10	10	%
Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto - Abonos / composta / Temporal	10	10	%
Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto - Fertilizantes químicos / Temporal	10	80	%
Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto - Biofertilización / Temporal	10	0	%
Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto - Sin fertilización / Riego	13	0	%
Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto - Abonos / composta / Riego	13	0	%
Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto - Fertilizantes químicos / Riego	13	84.615	%
Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto - Biofertilización / Riego	13	0	%
5. Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto			
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Manual (no mecanizada) / Temporal	10	40	%
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Mecánica / Temporal	10	60	%
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Fertirrigación / Temporal	10	0	%
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Manual (no mecanizada) / Riego	13	7.692	%

Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Mecánica / Riego	13	76.923 %
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Fertirrigación / Riego	13	7.692 %
6. Nivel tecnológico del tipo de riego en agricultura a cielo abierto		
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Rodado canal sin revestir / Riego	13	30.769 %
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Rodado canal revestido o entubado / Riego	13	27.819 %
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Aspersión básica / Riego	13	15.385 %
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Aspersión automatizada / Riego	13	3.333 %
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Goteo o microaspersión básico / Riego	13	4.359 %
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Goteo o microaspersión automatizado / Riego	13	0 %
7. Nivel tecnológico de la mecanización realizada en agricultura a cielo abierto		
Nivel tecnológico de la mecanización realizada en agricultura a cielo abierto - Superficie mecanizada / Temporal	10	83.886 %
Nivel tecnológico de la mecanización realizada en agricultura a cielo abierto - Superficie mecanizada / Riego	13	79.551 %
8. Nivel tecnológico según el material vegetativo utilizado en agricultura protegida		
Nivel tecnológico según el material vegetativo utilizado en agricultura protegida - Criolla	2	0 %
Nivel tecnológico según el material vegetativo utilizado en agricultura protegida - Mejorada	2	0 %
Nivel tecnológico según el material vegetativo utilizado en agricultura protegida - Certificada	2	100 %
9. Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida		
Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida - Sin fertilización	2	0 %
Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida - Abonos / composta	2	0 %
Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida - Fertilizantes químicos	2	100 %
Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida - Biofertilización	2	0 %

10. Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida

Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida - Manual (no mecanizada)	2	0 %
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida - Mecanizada	2	50 %
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida - Fertirrigación	2	50 %
Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida - Fertirrigación computarizada / nebulización computarizada	2	0 %

11. Nivel tecnológico según la cobertura y estructura empleada en agricultura protegida

Nivel tecnológico según la cobertura y estructura empleada en agricultura protegida - Malla sombra	2	0 %
Nivel tecnológico según la cobertura y estructura empleada en agricultura protegida - Micro túnel	2	0 %
Nivel tecnológico según la cobertura y estructura empleada en agricultura protegida - Macro túnel	2	50 %
Nivel tecnológico según la cobertura y estructura empleada en agricultura protegida - Invernadero de tecnología básica	2	50 %
Nivel tecnológico según la cobertura y estructura empleada en agricultura protegida - Invernadero de tecnología alta	2	0 %

12. Nivel tecnológico respecto al clima interno empleado en agricultura protegida

Nivel tecnológico respecto al clima interno empleado en agricultura protegida - Manual	2	100 %
Nivel tecnológico respecto al clima interno empleado en agricultura protegida - Semiautomático	2	0 %
Nivel tecnológico respecto al clima interno empleado en agricultura protegida - Automático	2	0 %

13. Nivel tecnológico del sistema de riego en agricultura protegida

Nivel tecnológico del sistema de riego en agricultura protegida - Manual	2	0 %
Nivel tecnológico del sistema de riego en agricultura protegida - Semiautomático	2	100 %
Nivel tecnológico del sistema de riego en agricultura protegida - Automático	2	0 %

14. Nivel tecnológico de la genética pecuaria

Nivel tecnológico de la genética pecuaria - Criollo	16	31.822 %
Nivel tecnológico de la genética pecuaria - Mejorado sin registro	16	38.049 %
Nivel tecnológico de la genética pecuaria - Raza pura sin registro	16	26.587 %
Nivel tecnológico de la genética pecuaria - Certificado con registro	16	3.542 %

15. Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario

Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario - Monta natural	16	37.5 %
Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario - Monta controlada	16	62.5 %

Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario - Inseminación artificial (semes convencional)	16	0 %
Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario - Inseminación artificial (semes sexado)	16	0 %
Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario - Transferencia de embriones	16	0 %
16. Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuario		
Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuario - Libre pastoreo	16	31.25 %
Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuario - Pastoreo rotacional	16	0 %
Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuario - Pastoreo con suplementación alimenticia	16	31.25 %
Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuario - Semiestabulado	16	31.25 %
Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuario - Estabulado	16	0 %
17. Nivel tecnológico del sistema de producción del cultivo acuícola		
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo sistema de producción - Extensivo	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo sistema de producción - Semi-intensivo	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo sistema de producción - Intensivo	0 -	%
18. Nivel tecnológico del sistema de control ambiental acuícola		
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo sistema de control ambiental - Sin ambiente controlado	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo sistema de control ambiental - Invernadero	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo sistema de control ambiental – Áreas Cuarentena	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo sistema de control ambiental - Jaulas Sumergibles	0 -	%
19. Nivel tecnológico según la genética acuícola		
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo a la calidad genética de los organismos para siembra y/o reproducción - Capturados	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo a la calidad genética de los organismos para siembra y/o reproducción - Laboratorio	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo a la calidad genética de los organismos para siembra y/o reproducción - Comerciales	0 -	%
20. Nivel tecnológico según las artes de pesca		
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al tipo de artes de pesca - Poco selectiva	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al tipo de artes de pesca - Selectiva	0 -	%

21. Nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación de pesca

Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación en la pesca - Sin conservación	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación en la pesca - Hielo	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación en la pesca - Agua de mar refrigerada	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación en la pesca - Compartimentos refrigerados	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación en la pesca - Congelación con placas	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación en la pesca - Túneles en salmuera	0 -	%

22. Nivel tecnológico según el sistema de navegación

Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al sistema de navegación empleado en la pesca - Ninguna	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al sistema de navegación empleado en la pesca - Motor fuera de borda	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al sistema de navegación empleado en la pesca - GPS para navegación	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al sistema de navegación empleado en la pesca - Sonar o radar	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al sistema de navegación empleado en la pesca - Monitores de redes	0 -	%
Porcentaje de las UP con un nivel tecnológico de acuerdo al sistema de navegación empleado en la pesca - Localizadores de dirección	0 -	%

Variables e indicadores de resultados intermedios y de mediano plazo

23. Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto riego	11	0.632
24. Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto temporal	10	0.609
25. Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola protegida	2	0.556
26. Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria	16	0.299

27. Índice de nivel tecnológico de la actividad acuícola	0 -	
28. Índice de nivel tecnológico de la actividad pesquera	0 -	
29. Rendimiento del cultivo agrícola		1
30 - 34. Rendimiento de la especie pecuaria		1
35 - 38. Rendimiento del organismo especie acuícola		1
39. Rendimiento de la especie pesquera		1
40. Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada		
Rentabilidad agrícola	16	283.872
Rentabilidad pecuaria	15	457.838
Rentabilidad acuícola	0 -	
Rentabilidad pesquera	0 -	
41. Valor de la producción de la actividad económica apoyada		
Valor de la producción agrícola	7	127337.143
Valor de la producción pecuaria	1	27000
Valor de la producción acuícola	0 -	
Valor de la producción pesquera	0 -	
42. Productividad media de factores de producción de la actividad económica apoyada		
Productividad media agrícola	23	2.515
Productividad media pecuaria	16	0.189
Productividad media acuícola	0 -	
Productividad media pesquera	0 -	