

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



PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS

COMPENDIO DE INDICADORES 2016

QUERÉTARO



COMPENDIO DE INDICADORES 2016

**PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON
LAS ENTIDADES FEDERATIVAS**

QUERÉTARO

DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO	SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN	COMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN DEL FOFAE
MVZ Francisco Dominguez Servien Gobernador Constitucional del Estado	Lic. José Calzada Rovirosa Secretario	Ing. Gustavo Nieto Chavez Presidente
	Ing. Jorge Armando Narvaez Narvaez Subsecretario de Agricultura	MVZ Tonatiuh Cervantes Curiel Secretario Técnico
MVZ Tonatiuh Cervantes Curiel Secretario de Desarrollo Agropecuario	Lic. Ricardo Aguilar Castillo Subsecretario de Alimentación y Competitividad	MVZ Enrique Gmo Ceceña Martorell Presidente Suplente
	Lic. Mely Romero Celis Subsecretario de Desarrollo Rural	Dr. Gilberto Herrera Ruiz Rep. de Profesionistas y Académicos
MVZ Mishio Guerrero Sánchez Director de Fomento y Desarrollo Agropecuario	MVZ Francisco José Gurria Treviño Coordinador General de Ganadería	Ing. Miguel Ozores Irastorza Representante de Productores
	Ing. Mario Aguilar Sánchez Comisionado de Acuicultura y Pesca	Lic. José Antonio Tamez Lezama Coordinador del CTEE
	Ing. Ramiro Hernández Garcia Coordinador General de Delegaciones	ENTIDAD CONSULTORA ESTATAL Consultoría Mexicana SA de CV Dr. Armando Orive Bellinger

CONTENIDO

Introducción	8
Capítulo 1 Contexto del Programa.	10
1.1 Características del Sector Agropecuario, Acuícola y Pesquero en el Estado	11
1.1.1 Actividades agrícolas	12
1.1.2 Actividades pecuarias	14
1.1.3 Actividades acuícolas y pesqueras	15
1.2 Factores que condicionan la rentabilidad y productividad de las UP del estado.	15
1.3 Políticas y programas federales y estatales en apoyo a la rentabilidad y productividad de las UP	18
Capítulo 2.- Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios	20
2.1 Ubicación geográfica de las unidades de producción	21
2.1.1. Cantidad de apoyos otorgados y distribución porcentual del monto del apoyo.	21
2.1.2. Distribución del apoyo según grado de marginación.	22
2.2 Características sociales de los beneficiarios	23
2.3 Características productivas y económicas de las unidades de producción	24
2.3.1.- Superficies y actividades desarrolladas por las UP	24
2.3.2. Ingresos Brutos	26
2.4 Características de los apoyos	27
2.4.1 Subsector y tipo de apoyo	27
2.4.2 Aportaciones	28
2.4.3.- Distribución porcentual del monto del apoyo económico entregado.	29
2.4.4 Apoyos entregados en el sector agrícola	30
2.4.5 Apoyos entregados en el sector pecuario	33
2.4.6 Apoyos entregados en el sector acuícola	35
Capítulo 3 Indicadores de gestión 2016 y avance 2017	37
3.1 Indicadores de gestión 2016	38
3.1.1 Dictamen de solicitudes	38

3.1.2 Pago de solicitudes	38
3.1.3 Satisfacción del beneficiario	39
3.1.4 Oportunidad de la gestión	40
3.2 Avance de indicadores de gestión 2017	41
3.2.1 Dictamen de solicitudes	41
Capítulo 4 Indicadores de Resultados	42
4.1 Indicadores inmediatos	43
4.1.1. Capitalización	43
4.1.2. Nivel tecnológico en la agricultura.	45
4.1.3.- Nivel tecnológico pecuario.	48
4.2 Indicadores de mediano plazo	49
4.2.1. Rendimientos agrícolas.	49
4.2.2. Rendimientos pecuarios.	52
4.2.3. Rentabilidad relativa agrícola	53
4.2.4. Rentabilidad relativa pecuaria	56
4.3. Satisfacción del beneficiario	58
Capítulo 5 Consideraciones Finales	59
5.1 Principales hallazgos de la gestión	60
5.2 Principales hallazgos de los indicadores de resultados	61
Anexo Metodológico	62
Diseño Muestral	63
Indicadores de Resultados (FAO)	64

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Capítulo 1 Contexto del Programa

Gráfica 1.1 Porcentaje del PIB Agropecuario respecto al PIB estatal	11
Gráfica 1.2 Distribución porcentual de las UP según nivel de capitalización PCEF 2015	17

Capítulo 2 Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios

Gráfica 2.1 Distribución geográfica de los apoyos	21
Gráfica 2.2 Distribución porcentual del monto del apoyo por municipio	22
Gráfica 2.3 Distribución porcentual del monto del apoyo según el grado de marginación de las localidades	22
Gráfica 2.4 Género del beneficiario	23
Gráfica 2.5 ¿Habla lengua indígena?	23
Gráfica 2.6 Edad de los beneficiarios	23
Gráfica 2.7 ¿Sabe leer?	24
Gráfica 2.8 Escolaridad	24
Gráfica 2.9 Actividades que llevan a cabo en la UP	25
Gráfica 2.10 Superficie total de las UP	25
Gráfica 2.11 Superficie por tipo de posesión	25
Gráfica 2.12 Distribución porcentual del número de UP en función de sus ingresos brutos	26
Gráfica 2.13 Distribución por Sector	27
Gráfica 2.14 Distribución por Tipo de Apoyo	27
Gráfica 2.15 Distribución de las aportaciones	28
Gráfica 2.16 Distribución porcentual del monto de los apoyos dentro del Subsector Agrícola	30
Gráfica 2.17 Distribución porcentual del valor de los apoyos entregados en Infraestructura Agrícola	31
Gráfica 2.18 Distribución porcentual del valor de los apoyos entregados en Maquinaria y Equipo Agrícola	32
Gráfica 2.19 Distribución porcentual del valor de los apoyos entregados en Material Genético Agrícola	32
Gráfica 2.20 Distribución porcentual del Subsector Pecuario por Tipo de Apoyo	33
Gráfica 2.21 Distribución porcentual del valor de los apoyos otorgados en Infraestructura Pecuaria	33
Gráfica 2.22 Distribución porcentual del valor de los apoyos otorgados en Maquinaria y Equipo Pecuario	34

Gráfica 2.23	Distribución porcentual del monto de los apoyos entregados de Material Genético Pecuario	35
Gráfica 2.24	Distribución porcentual del Subsector Acuícola por Tipo de Apoyo	35
Gráfica 2.25	Distribución porcentual del monto de los apoyos de Infraestructura Acuícola	36
Gráfica 2.26	Distribución porcentual del monto de los Apoyos de Maquinaria y Equipo Acuícola	36
Capítulo 3 Indicadores de Gestión 2016 y avance 2017		
Gráfica 3.1	Dictamen de solicitudes	38
Gráfica 3.2	Porcentaje de solicitudes pagadas	39
Gráfica 3.3	Porcentaje de recursos pagados a beneficiarios	39
Gráfica 3.4	Calificación promedio sobre la satisfacción del Programa	40
Gráfica 3.5	Oportunidad de la gestión	40
Gráfica 3.6	Dictamen de las solicitudes	41
Capítulo 4 Indicadores de Resultados		
Gráfica 4.1	Valor de los activos productivos que integran la capitalización	43
Gráfica 4.2	Número de UP según nivel de capitalización	43
Gráfica 4.3	% de Unidades Productivas por Valor de Activos y Subsector	44
Gráfica 4.4	Proporción del valor del activo adquirido respecto al nivel de su capitalización (% de UP)	44
Gráfica 4.5	Nivel tecnológico del tipo de material vegetativo utilizado	45
Gráfica 4.6	Nivel tecnológico del tipo de fertilizantes utilizados	45
Gráfica 4.7	Técnica de aplicación de fertilizantes	46
Gráfica 4.8	Nivel Tecnológico del sistema de riego a cielo abierto	46
Gráfica 4.9	Nivel Tecnológico del sistema de riego en agricultura protegida	46
Gráfica 4.10	Cobertura y estructura empleada en la agricultura protegida	47
Gráfica 4.11	Clima interno empleado en la agricultura protegida	47
Gráfica 4.12	Nivel tecnológico del tipo de genética pecuaria	48
Gráfica 4.13	Nivel tecnológico del método de reproducción	48
Gráfica 4.14	Nivel tecnológico del régimen de alimentación	49
Gráfica 4.15	Principales cultivos según número de UP que lo cultivan	50
Gráfica 4.16	Principales cultivos según ingreso bruto	50

Gráfica 4.17 Rendimiento del Maíz blanco bajo riego	51
Gráfica 4.18 Rendimiento de Maíz blanco de temporal	51
Gráfica 4.19 Rendimiento de la alfalfa / maíz forrajero	51
Gráfica 4.20 Rendimiento de los frutales	51
Gráfica 4.21 Rendimiento de Engorda (kilogramos/animal/día)	52
Gráfica 4.22 Lactación bovina litros/vientre/día	52
Gráfica 4.23 Rentabilidad agrícola y pecuaria	53
Gráfica 4.24 Distribución porcentual de las UP agrícolas de acuerdo a su rentabilidad	53
Gráfica 4.25 Rentabilidad por tipo de cultivo	54
Gráfica 4.26 Rentabilidad de los forrajes	54
Gráfica 4.27 Rentabilidad de los frutales	54
Gráfica 4.28 Rentabilidad en la Agricultura Protegida	55
Gráfica 4.29 Rentabilidad maíz blanco	55
Gráfica 4.30 Distribución porcentual de las UP pecuarias de acuerdo a su rentabilidad	56
Gráfica 4.31 Rentabilidad pecuaria promedio según especie	56
Gráfica 4.32 Rentabilidad de los bovinos según producto	57
Gráfica 4.33 Rentabilidad de los ovinos engorda	57

ÍNDICE DE CUADROS

Capítulo 1 Contexto del Programa

Cuadro 1.1 Valor de la Producción Agropecuaria y Pesquera en el Estado	12
Cuadro 1.2 Superficie destinada a Actividades Agrícolas	13
Cuadro 1.3 Cultivos cosechados	13
Cuadro 1.4 Valor de la Producción Pecuaria (2011)	14
Cuadro 1.5 Valor de la Producción Acuícola y pesquera (2011)	15
Cuadro 1.6 Valor promedio de los activos en las UP	16

Capítulo 2 Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios

Cuadro 2.1 Distribución porcentual del número de apoyos entregados	27
Cuadro 2.2 Inversión total Federal, Estatal y Productores	28
Cuadro 2.3 Distribución porcentual del apoyo económico otorgado	29
Cuadro 2.4 Distribución porcentual del apoyo económico otorgado con respecto a cada subsector	30

Capítulo 4 Indicadores de resultados

Cuadro 4.1 Proceso para la presentación de la solicitud	58
Cuadro 4.2 Oportunidad en la entrega del apoyo	58
Cuadro 4.3 Correspondencia con el monto / tipo de apoyo recibido	58
Cuadro 4.4 Satisfacción con el Programa	58

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 junto con 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; esto es, por la falta de activos productivos que les permitan desarrollarse de manera autosustentable.

Por ello, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), en concurrencia de recursos con el Gobierno Estatal, busca superar los rezagos sociales y económicos que padecen grandes sectores del medio rural mediante la implementación de un programa que busca promover la reconversión tecnológica del sector rural 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, como parte de un conjunto de instrumentos de política pública que contribuye a fortalecer el enfoque de la Gestión basada en Resultados (GbR), a través de la cual se pueden conocer oportunamente los avances de un 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.

El Compendio de Indicadores presenta el análisis de las condiciones productivas y socioeconómicas de las UP beneficiadas por el PCEF en el 2016, que se obtiene a través del estudio de diversas fuentes relacionadas con este Programa:

- ✓ Reglas de operación de los programas de la SAGARPA;
- ✓ INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México

- ✓ CONAPO; Marginación de las localidades en el Estado de Querétaro
- ✓ Anuario Estadístico del Sector Rural 2015; SEDEA, Gobierno del Estado de Querétaro
- ✓ Anexo Técnico de Ejecución 2016 celebrado entre el Ejecutivo Federal y el Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro;
- ✓ Base de datos del PCEF 2016;
- ✓ Actas de la Consejo Estatal de Desarrollo Rural sustentable;
- ✓ Convocatoria del PCEF 2016
- ✓ Muestra obtenida de manera aleatoria integrada por 104 beneficiarios

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

Capítulo 1 Contexto del Programa; Identifica los principales aspectos que pudieron haber influido o condicionado la operación y los resultados del Programa

Capítulo 2 Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios; Se presenta un perfil sociodemográfico y productivo de los beneficiarios del Programa y de sus unidades de producción que permitan focalizar la población a la cual se dirigió el Programa

Capítulo 3 Indicadores de gestión 2016 y avance 2017; 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.

Capítulo 4 Indicadores de resultados; Se exponen los principales indicadores que reflejen las condiciones en que se encuentran las unidades de producción beneficiadas, así como su situación productiva, sanitaria y ambiental.

Capítulo 5 Consideraciones finales. Se presentan los principales hallazgos de la evaluación y monitoreo 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 y un resumen de los indicadores de resultados.

Contexto del Programa

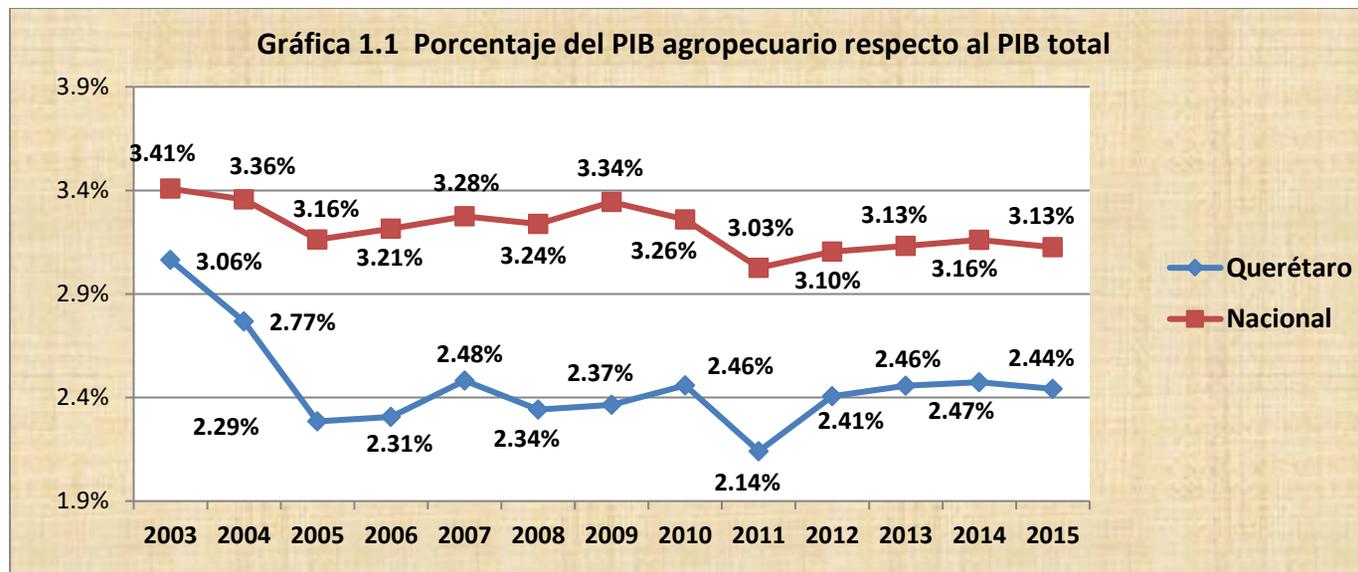


CAPITULO 1

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

De la población total del Estado en el cuatrienio 2013-2016, en promedio el 38.8% (783,201) es económicamente activa y, de éstos, sólo el 6.1% (47,454) se dedica a actividades agropecuarias. Durante el período considerado (2013-2016) 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 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 2015, el PIB estatal registró una cifra de \$372,046 millones, a precios constantes del 2013; de los cuales el sector agropecuario apenas contribuyó con el 2.44% (\$9,083 millones). Cabe destacar que mientras el PIB estatal ha crecido en los últimos 12 años (2003 al 2015) un 75.4%, a precios constantes, el PIB del sector agropecuario sólo lo ha hecho en un 39.8%, representando por lo tanto cada año un porcentaje menor del PIB total, como se muestra en la Figura 1.1. La misma disminución se muestra en el PIB agropecuario nacional, pero una tendencia mucho menor,



Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

En la Línea de Base 2008 se determinó 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 un total de 48,509 con actividad agropecuaria ocupando 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, dentro de las UP pecuarias se llevan a cabo actividades agrícolas.

Dentro del sector agropecuario, la actividad pecuaria representa tres cuartas partes del valor de la producción en el Estado (Cuadro 1.1), siendo por mucho la actividad rural preponderante. De esta última, aves carne representa el 51% por lo que hasta un 37% (73.5% del valor de la producción pecuaria por el 51% del valor de las aves carne) del valor total de la producción agropecuaria y acuícola en el Estado proviene de las grandes empresas avícolas establecidas en Querétaro.

Cuadro 1.1 Valor de la Producción Agropecuaria y Pesquera en el Estado

	Millones de pesos	%
Pecuaria	6,407.9	73.5%
Agrícola	2,305.8	26.4%
Acuícola y Pesquera	11.0	0.1%
Total	8,724.6	100.0%

1.1.1. Actividades agrícolas

Durante el año agrícola del 2013 (P/V del 2013 y O/I 2013-2014), poco menos de la mitad (234,047 ha) de la superficie total agropecuaria o forestal ocupada por las UP, están destinadas a las actividades agrícolas. El Cuadro 1.2 muestra como está dividida esta superficie entre tierras de riego, de temporal, de humedad y de agricultura protegida. Cabe notar que durante el año agrícola considerado, de las 234,047 ha destinadas a las actividades agrícolas, únicamente se cosecharon 91,867 ha; esto es el 39.3% del total. La razón principal se debió a que sólo se cosechó el 18.1% de la superficie de temporal, derivado de los problemas climatológicos ocurridos durante ese año agrícola.

**Cuadro 1.2 Superficie destinada a Actividades Agrícolas
Ciclo agrícola 2012/2013**

Riego	Temporal	Humedad	Agricultura Protegida	Total
Superficie destinada a actividades agrícolas (hectáreas)				
62,515	166,166	5,225	141	234,047
26.7%	71.0%	2.2%	0.1%	100.0%
Superficie cosechada ⁽¹⁾ (hectáreas)				
61,635	29,850	N/D	141	91,626
98.6%	18.0%		100.0%	39.2%

Fuente: Anuario Estadístico del Sector Rural, Querétaro 2012; SEDEA, Gobierno del Estado

(1) Porcentajes respecto a la superficie destinada a las actividades Agrícolas

Cuadro 1.3 Cultivos cosechados

El Cuadro 1.3 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 \$)	
Granos, cereales y leguminosas	59,374	64.8%	1,004.9	43.6%
Forrajes	24,290	26.5%	588.1	25.5%
Hortalizas y Tubérculos	4,954	5.4%	510.5	22.1%
Frutales	1,199	1.3%	38.0	1.6%
Otros	1,809	2.0%	164.2	7.1%
TOTAL (1)	91,626	100.0%	2,305.8	100.0%

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 2013; 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 el 60% de la superficie estatal representaron, por el valor de la producción, la principal actividad rural del Estado, siendo casi tres veces mayor al generado por las actividades agrícolas. Por su parte, la producción de aves para carne constituyó en el 2011 más de la mitad (51%) del valor total pecuario estatal, siguiéndole en importancia la producción de leche con el 19%, los bovinos carne con el 14%, los porcinos con el 11% y las aves huevo con el 5%; las demás especies/productos no son significativas. Ver Cuadro 1.4.

Cuadro 1.4 Valor de la Producción Pecuaria (2011)

Concepto	Millones de \$	%
Aves Carne	3,258.9	50.86%
Bovinos Leche	1,209.9	18.88%
Bovinos Carne	924.4	14.43%
Porcinos	690.5	10.78%
Aves Huevo	299.1	4.67%
Ovinos	21.6	0.34%
Caprinos	2.8	0.04%
Miel	0.4	0.01%
Conejos	0.2	0.00%
Total	6,407.9	100.00%

1.1.3 Actividades acuícolas y pesqueras

Cuadro 1.5 Valor de la Producción Acuícola y pesquera (2011)

Concepto	Millones de \$	%
Tilapia	7.3	66.2%
Carpa	2.7	24.5%
Trucha	0.7	6.2%
Otros	0.3	3.2%
Total	11.0	100.0%

Como se puede apreciar en el Cuadro 1.5, la producción acuícola y pesquera en el Estado es marginal, destacando la producción de tilapia que representa más de las dos terceras partes del total. Del 2008 al 2011, el valor de la producción disminuyó en 1.8 millones de pesos (a precios constantes del 2011) lo cual representa una caída de 14.2%.

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

El bajo nivel de rentabilidad y productividad de las Unidades de Producción (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 de la baja dotación de bienes de capital, consecuentemente asociada a los bajos niveles de ingreso y por tanto, a la escasa capacidad de reinversión de las UP. Las UP en el estado de Querétaro, que se encuentran 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.

Por ejemplo, el valor de la producción agrícola de la superficie de temporal (localizada por lo general en zonas de alta marginación) durante los últimos 14 años, no ha superado el 5% del valor total de la producción agrícola del estado. Respecto a la productividad, durante el mismo lapso, el rendimiento promedio por hectárea para el cultivo de granos (maíz y frijol), fue inferior de 6 a 8 veces al rendimiento promedio obtenido en las superficies de riego (Anuarios Estadísticos del Sector Rural).

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 20.5% del total de unidades de producción lechera y, sin embargo, el valor de su producción apenas representa el 0.6% 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 7.9% de las UP lecheras pero alcanzan el 78.5% del valor total de la producción lechera.

En el estado de Querétaro, en la Línea Base 2008, 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.

Cuadro 1.6 Valor promedio de los activos en las UP

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

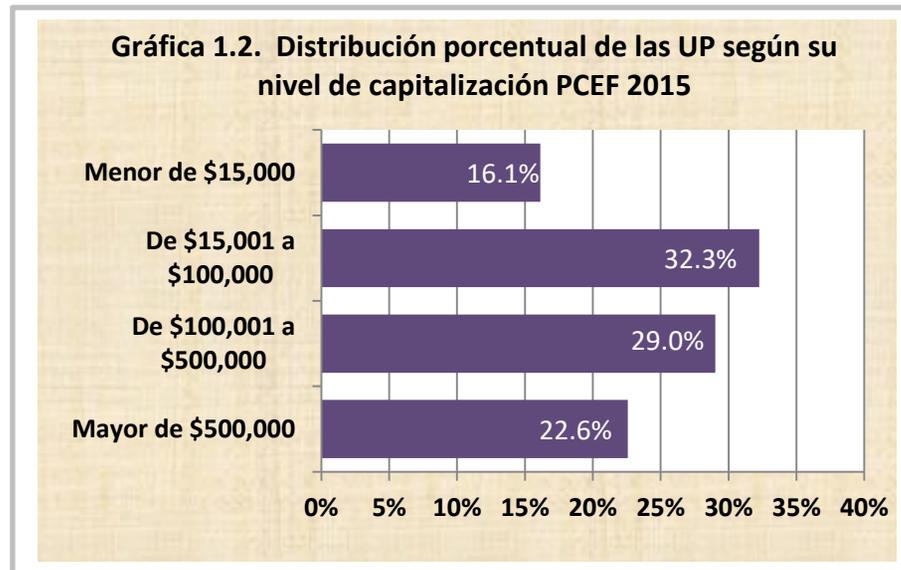
Fuente: Línea Base 2008

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 es importante 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 las actividades correspondientes.

En el Compendio Indicadores del PCEF 2014, se advierte que el 68% de las UP rurales se encuentran con un nivel de activos bajo o nulo, lo que significa también que tienen bajos ingresos limitando su capacidad para invertir en equipamiento y/o infraestructura. En la misma línea, los productores con ingresos medios y, sobretudo, con ingresos altos, así como los

productores que se agrupan, tienen una mayor capacidad de hacer las aportaciones requeridas por el Programa para lograr una mejor capitalización de su UP.



Por su parte, en el Compendio de Indicadores 2015 las UP con un nivel de capitalización menor a \$15,000 representan el 16.1% del total. Cabe notar que para la operación del PCEF en ese año, el Estado siguió la estrategia de apoyar principalmente a las UP localizadas en zonas de alta y muy alta marginación, con nula o muy poca capitalización por lo que el 48.4% de las UP tienen menos de \$100,000 de activos productivos, mientras que sólo el 22.6% tienen más de \$500,000. Es importante indicar que casi la totalidad de las UP con niveles de capitalización menores a los \$15,000, llevan a cabo únicamente actividades de traspaso para el autoconsumo. Ver Gráfica 1.2

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 y pesquero, deriva de la falta de capital productivo, a su vez 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 y 2015 refleja dicha condición, durante 2014 los bajos ingresos de las UP corresponden a su ubicación con zonas de alta marginación y a una característica de bajo o nulo nivel de activos. Durante 2015, en otra óptica, se advierte que casi el 50% de las UP poseen activos productivos con valor inferior a \$100,000.00 anuales, ubicadas en zonas de alta y muy alta marginación, en tanto poco más del 20% de las UP tienen activos productivos con valor superior a \$500,000.00 y se ubican en zonas de 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 a 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 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 (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, signado 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 con 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, 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 el Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable, establezca los Sistemas Producto de mayor interés para desarrollo de la Entidad y que serán prioritariamente apoyados.

Mediante la suscripción de Anexos Técnicos de Ejecución, los subsidios Federales y Estatales, se otorgarán 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 se 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”.

Otros Programas relacionados con la atención del sector agropecuario relacionados con el uso eficiente del agua, son responsabilidad de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), tales como el Programa de Rehabilitación, Modernización y Tecnificación y Equipamiento de Unidades de Riego (PRMTEUR) de la CONAGUA, 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 conducción, distribución y aplicación del agua que utilizan para el riego de sus parcelas; y así también, cuando el apoyo es destinado a la rehabilitación de los pozos, uno de los objetivos se traduce en disminuir su consumo de electricidad.

Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios

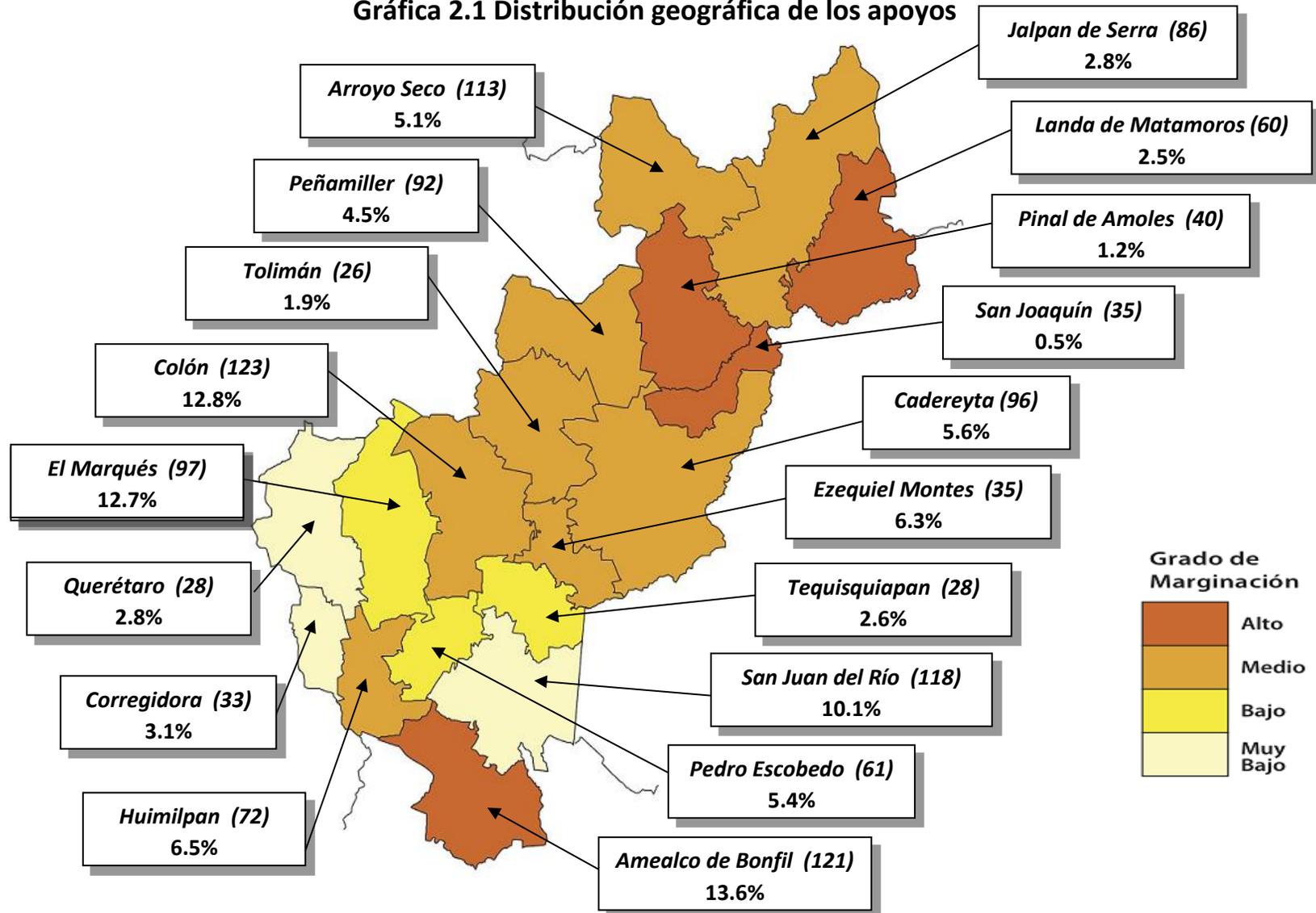


CAPITULO 2

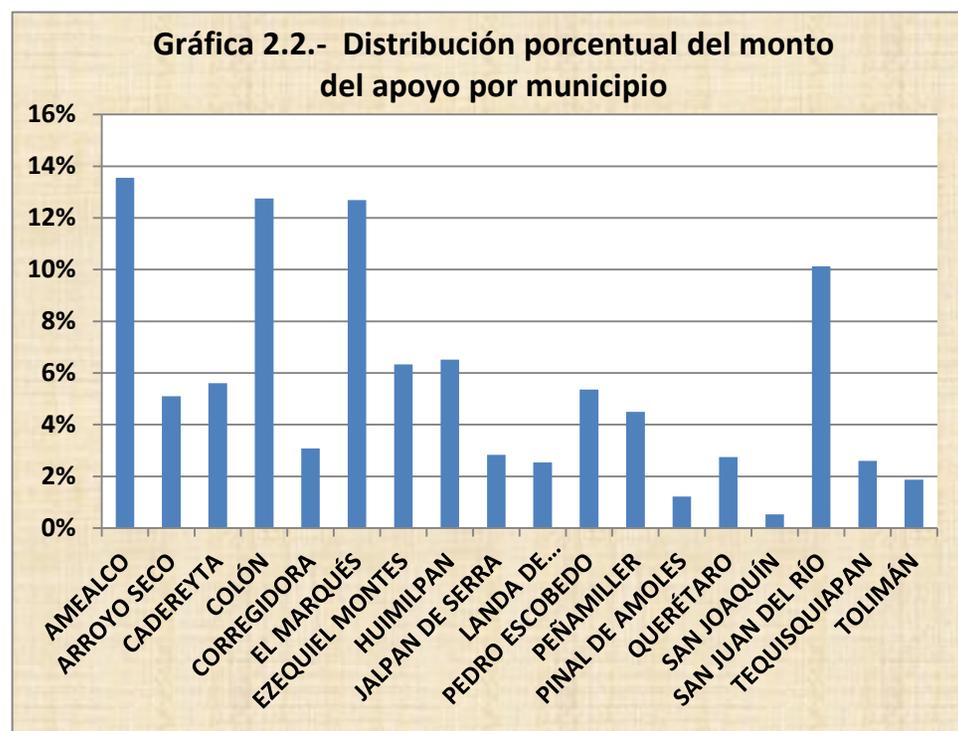
2.1 Ubicación geográfica de las unidades de producción

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

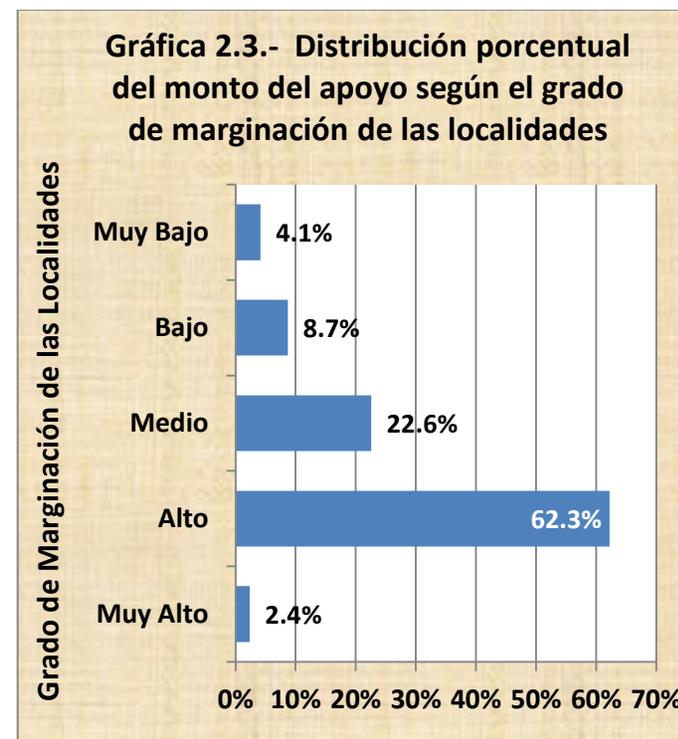
Gráfica 2.1 Distribución geográfica de los apoyos



2.1.2 Distribución del apoyo según grado de marginación



Fuente: Base de Datos del PCEF 2016



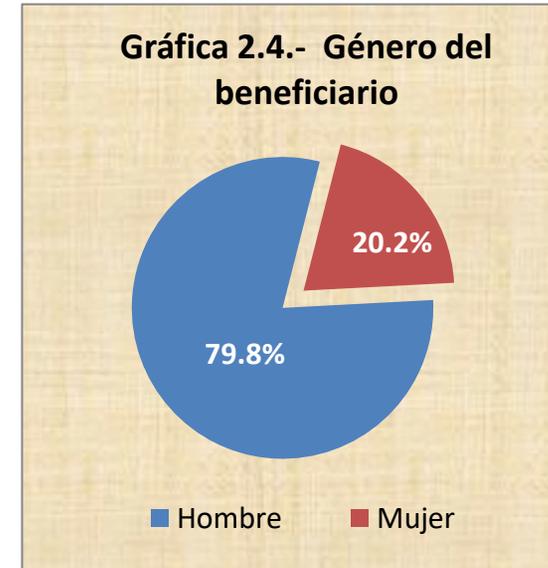
Durante el ejercicio fiscal 2016, el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) llevó a cabo la entrega de 1,262 apoyos a 1,016 unidades de producción (UP), las cuales se encuentran distribuidas en los 18 municipios del Estado. De acuerdo al monto de los apoyos entregados por la Federación y el Estado (subsidio), los municipios que porcentualmente recibieron mayores subsidios fueron Amealco, Colón, El Marqués y San Juan del Río. Gráfica 2.1. Así mismo, el 64.6% del subsidio otorgado por el Programa lo recibieron UP que se encuentran en localidades con Marginación Muy Alta y Alta, el 22.6% UP en localidades de Marginación Media y el 12.8% restante en las de Marginación Baja y Muy Baja (ver Gráfica 2.2); confirmando la política que se ha seguido en el Estado de apoyar principalmente a productores de 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

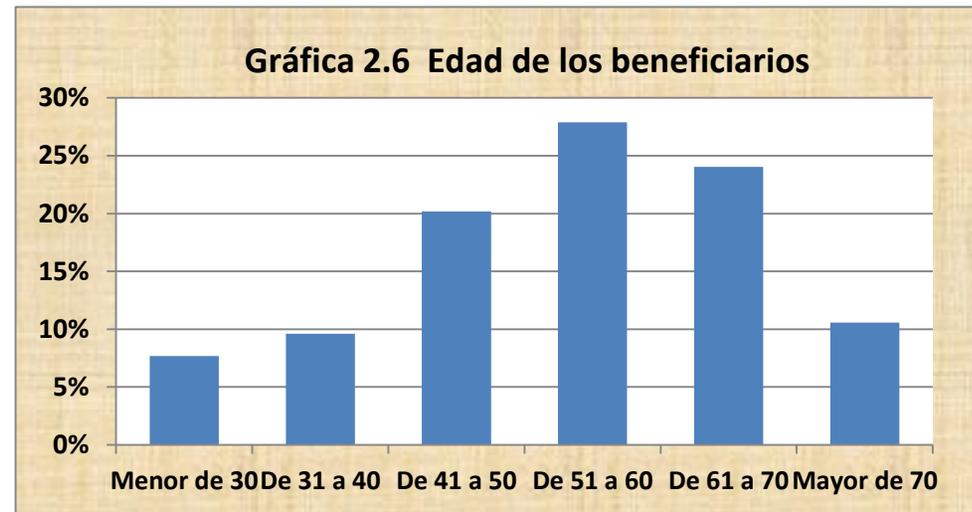
El 80% de los beneficiarios del Programa son hombres, sin embargo al levantar el cuestionario, cerca del 15% de los beneficiarios hombres no se encontraban en su UP, por lo que se entrevistó a la mujer que nos informó que ella estaba como responsable, resultando por lo tanto en que aproximadamente de un 30 a 40% de mujeres a cargo de la UP.



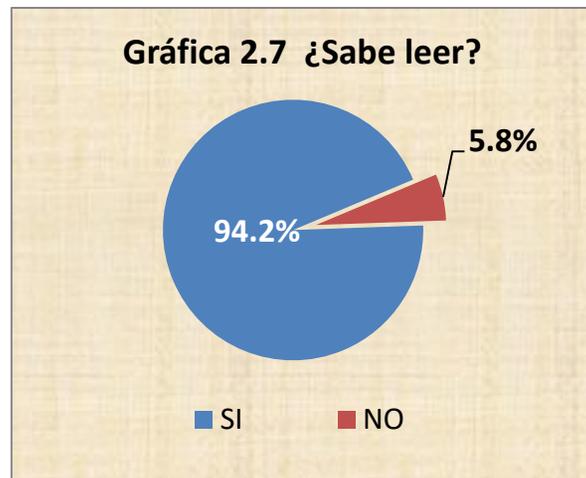
El 6.7 % de los beneficiarios indicaron que hablan una lengua indígena, específicamente el Otomí, porcentaje que es bastante mayor a lo que resultó en el 2015, donde fue el 2.6%. De este 6.7%, 3.8% son mujeres y 2.9% hombres.



La edad promedio de los beneficiarios de 53.6 años resulta muy alta (en 2015 resultó de 52.5 años), ya que es más del doble de la edad promedio de la población estatal. La edad mínima fue de 16 años y la edad máxima de 83 años. Tan solo el 17.3% tiene menos de 40 años, mientras que el 34.6% tiene más de 60 años; esto es, más de la tercera parte tiene más de 60 años.



El 5.8% de los beneficiarios encuestados no sabe leer (contra el 8.5% en el 2015), correspondiendo con una sola excepción a beneficiarios con más de 65 años de edad. La escolaridad promedio es de 6.9 años (incluyendo a los que no saben leer y por lo tanto se supuso 0 de escolaridad). El 64.4% tienen como máximo 6 años de estudio; un 24% estudios de secundaria o preparatoria y un 11.5% Licenciatura o mayor (un beneficiarios tienen 18 años de estudio).

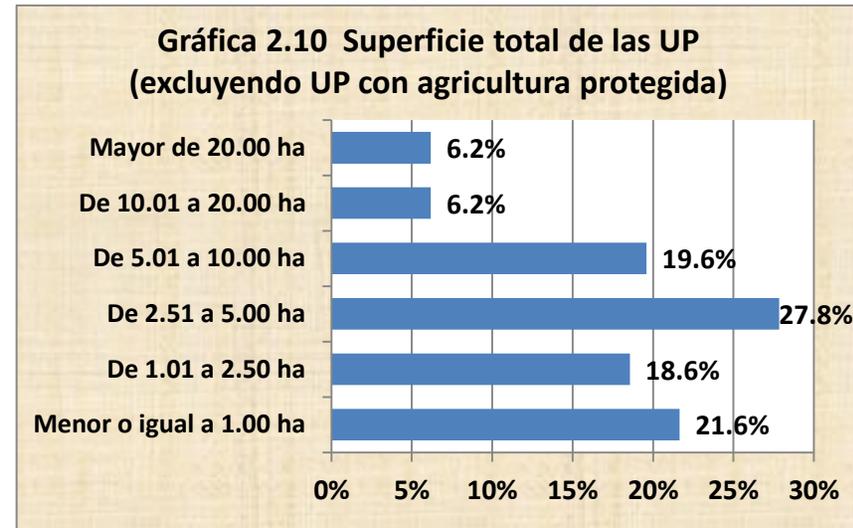
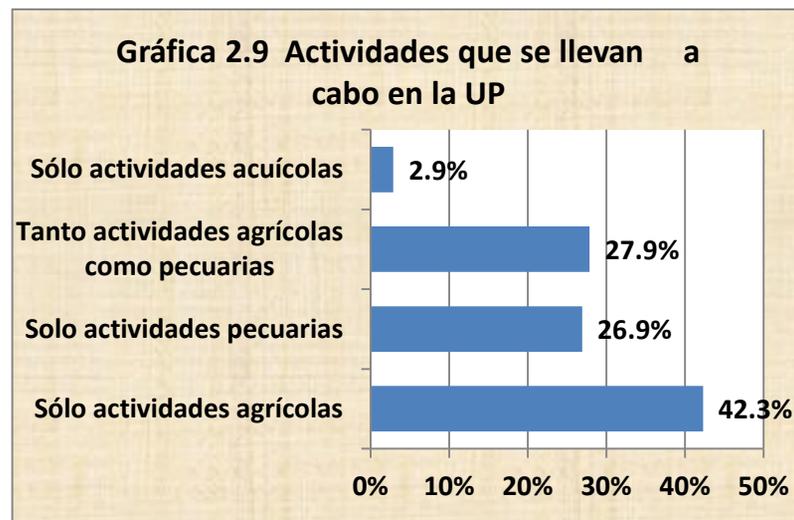


2.3. Características productivas y económicas de las unidades de producción

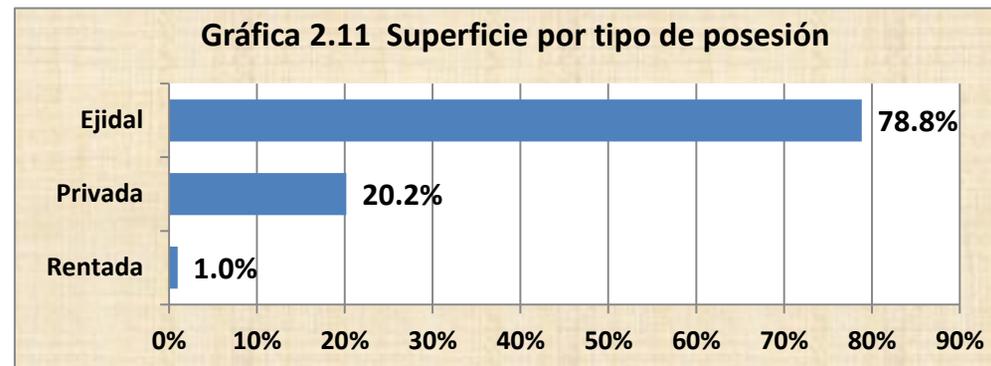
2.3.1 Superficies y actividades desarrolladas por las UP

La mayor parte de las UP (42.3%) se dedican exclusivamente a actividades agrícolas, aunque poco más del 10% de éstas cultivan forrajes para su venta a las UP pecuarias. Más de una cuarta parte, el 27.9%, llevan a cabo actividades tanto agrícolas como pecuarias 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 éstas UP también comercializan una parte de su producción agrícola.

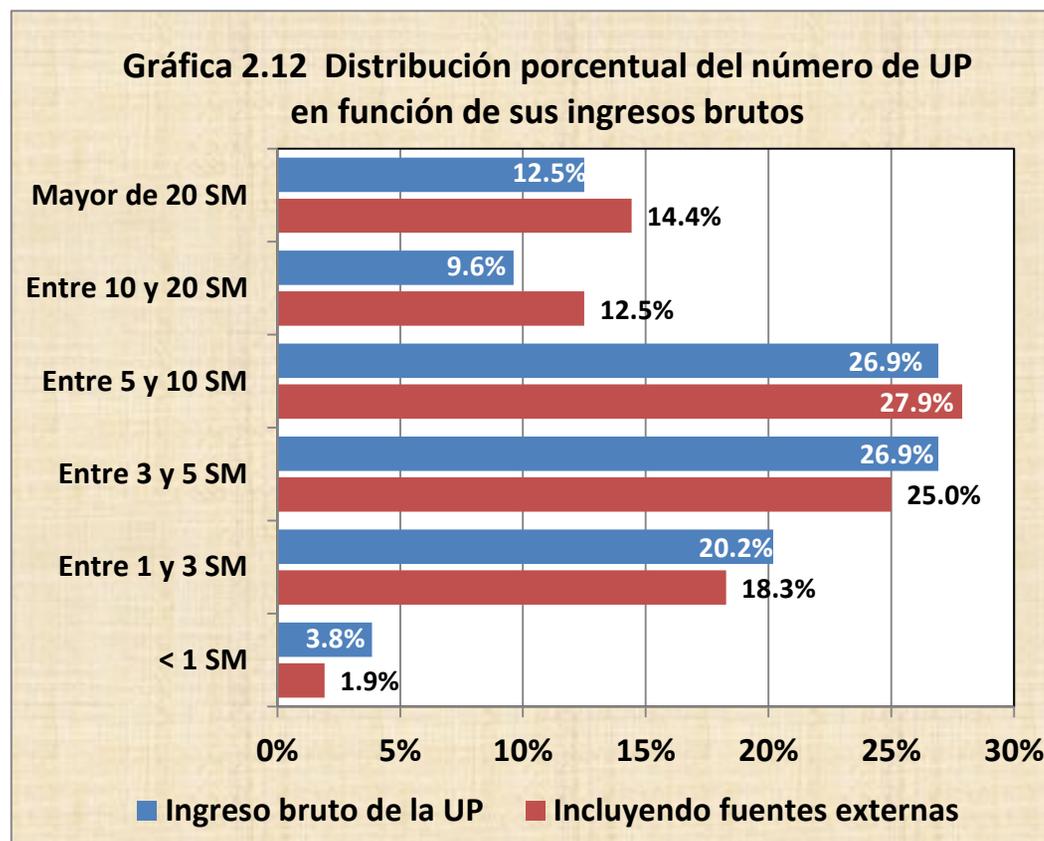
Respecto a la superficie que poseen, excluyendo a las UP con agricultura protegida, destaca que el 21.6% de las UP apoyadas por el PCEF en el año fiscal del 2016 tienen 1 ha o menos de tierra, con otro 18.6% con entre 1 y 2.5 ha; esto es, la superficie total de más del 40% de las UP apoyadas por el PCEF tienen menos de 2.5 ha de tierra y, en algunos casos, no toda es productiva. Esta situación confirma lo ya indicado anteriormente de la política implementada en el Estado tanto por el Gobierno de Querétaro como por la Delegación de la SAGARPA, de apoyar mediante el PCEF fundamentalmente a las UP marginadas con nula o mínima capitalización; esto es, virtualmente con muy pocas tierras agrícolas y que llevan a cabo principalmente actividades de traspatio.



Como resultado de la política seguida en el Estado de apoyar principalmente a UP con poca o nula capitalización y dado que la mayoría de estas UP son ejidales, el 78.8% de los apoyos entregados fueron a UP ejidales, con los restantes a privados (con una sola excepción de una UP con tierras rentadas).



2.3.2 Ingresos Brutos



Cabe destacar que sin considerar los ingresos que provienen de fuentes externas, sólo el 3.8% de las UP tienen ingresos brutos menores a 1 Salario Mínimo (1 SM = \$2,435 mensuales), porcentaje que disminuye a 1.9% al considerar fuentes externas (constituidas principalmente por transferencias gubernamentales). Sin incluir las fuentes externas, el 51.0% de las UP tienen un ingreso bruto menor a 5 SM (\$12,172.75 mensuales), porcentaje que disminuye al 45.2% considerando los ingresos por fuentes externas. Al respecto es importante recalcar que se están indicando ingresos brutos a los cuales habrá que descontar los costos de producción de las UP que reducen de manera importante el ingreso disponible a las familias de las UP.

La distribución de los ingresos brutos en el 2015 fue muy diferente, tanto sin incluir fuentes externas como incluyéndolas. Sin las fuentes externas en el 2015 el 31.6% de las UP tenían ingresos brutos de menos de 1 SM, mientras que en el 2016 ese porcentaje se redujo a 3.8% e incluyendo las fuentes externas el número de UP se redujo de 7.7% (en el 2015) a sólo 1.9%; debiéndose estos cambios a la política que se siguió específicamente en el 2015 de apoyar principalmente a UP que se encuentran en localidades de alta y muy alta marginación con nula o muy poca capitalización. No obstante, los ingresos brutos (incluyendo las fuentes externas) de las UP con ingresos menores a 5 SM variaron muy poco al pasar de 50.9% en el 2015 a 45.2% en el 2016.

2.4. Características de los apoyos

2.4.1 Subsector y tipo de apoyo.

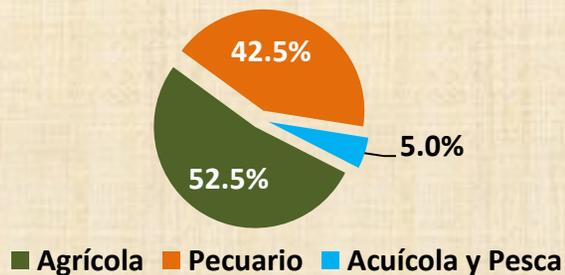
Los 1,262 apoyos que entregó el PCEF durante el ejercicio fiscal de 2016 se distribuyeron como se indica en el siguiente Cuadro y Gráficas. De acuerdo con los Subsectores la distribución fue similar a la del 2015, con el agrícola siendo poco mayor que el pecuario y el acuícola mucho menor; sin embargo, en el 2016 se apoyo al subsector acuícola con el 5% de los apoyos entregados mientras que en el 2015 apenas alcanzó el 1.6%. Por Tipo de Apoyo, la diferencia con el 2015 fue significativa ya que en ese año los apoyos en infraestructura fueron casi el doble de los apoyos en maquinaria y equipo, mientras que en el 2016 fue lo contrario, en maquinaria y equipo se entregaron más del doble de apoyos que en infraestructura.

Cuadro 2.1 Distribución porcentual del número de apoyos entregados

Estrato		Tipo de Apoyo				Total
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	
Subsector	Agrícola	11.4%	36.5%	4.4%	0.2%	52.5%
	Pecuario	12.8%	23.4%	6.3%	0.0%	42.5%
	Acuícola y Pesca	2.9%	2.1%	0.0%	0.0%	5.0%
Total		27.1%	62.0%	10.8%	0.2%	100.0%

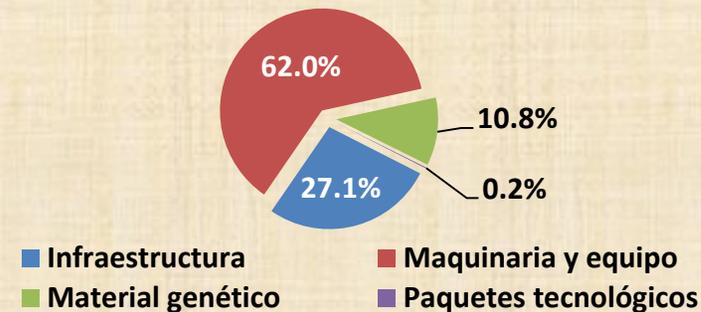
Fuente: Base de Datos del PCEF 2016

Gráfica 2.13 Distribución por Sector



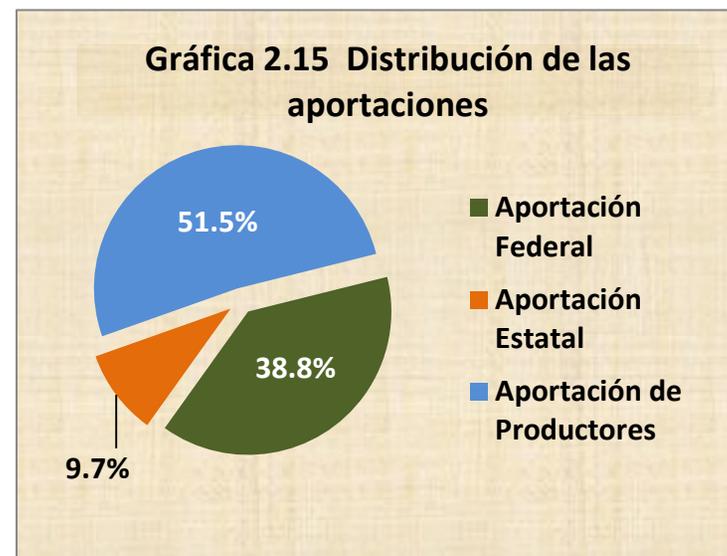
Fuente: Base de Datos del PCEF 2016

Gráfica 2.14 Distribución por Tipo de Apoyo



2.4.2 Aportaciones

De acuerdo con el cierre de la Base de Datos (BD) del PCEF 2016, la inversión total realizada ascendió a \$157'504,775 de los cuales la Federación aportó el 38.8%, el Estado el 9.7% y los productores el 51.5% restante. Cabe indicar que el monto mínimo aportado por un productor ascendió a \$120, destinado a una raqueta de nopal con un valor total de \$400. Por otra parte, la mayor inversión fue de \$3'846,367.57 que correspondió a un corral, con un apoyo total de \$500,000 y el beneficiario aportando la diferencia. En total, el PCEF apoyo a 10 UP donde se realizaron inversiones totales superiores al millón de pesos, a 7 de los cuales se les apoyó con un monto máximo de \$500,000 y a los tres restantes con montos menores. Los apoyos máximos de \$500,000 se entregaron a 8 UP, 3 del sector agrícola, 4 del sector pecuario y 1 del sector acuícola.



Fuente: Base de Datos del PCEF 2016

Cuadro 2.2 Inversión total Federal, Estatal y Productores

Aportación	Inversión Total		Promedio	Mínimo	Máximo
Federal	\$ 61,082,433	38.8%	\$48,401	\$132	\$ 400,000
Estatal	\$ 15,270,608	9.7%	\$12,100	\$ 33	\$ 100,000
Monto total del apoyo	\$ 76,353,041	48.5%	\$60,502	\$165	\$ 500,000
Productores	\$ 81,151,734	51.5%	\$64,304	\$120	\$ 3,346,368
Total	\$ 157,504,775	100.0%	\$ 124,806	\$350	\$ 3,846,368

Fuente: Base de Datos del PCEF 2016

Sin considerar a las 10 UP que invirtieron arriba del millón de pesos, la distribución porcentual de las aportaciones es de: (a) federal 41.8%; (b) estatal 10.4%; y (c) productores 47.8%; esto es, el apoyo total sería de 52.2%.

2.4.3 Distribución porcentual del monto del apoyo económico entregado

El Cuadro 2.3, muestra la distribución porcentual del monto total de apoyo que otorgó el PCEF durante el ejercicio fiscal del 2016. Del monto total, el 56% fue para el sector agrícola, el 38% para el pecuario y 6% para el acuícola (durante el ejercicio del 2016 no se apoyó en el Estado al subsector pesquero). 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 la Nivel tecnológico del valor de los apoyos ofrecidos a este subsector. Con la excepción del sector acuícola, en el cual se incrementó el porcentaje del monto total del apoyo, en comparación con el 2015, casi tres veces a 6%; la distribución porcentual en el 2016 resultó muy parecida a la del ejercicio anterior.

Cuadro 2.3 Distribución porcentual del apoyo económico otorgado

Estrato		Tipo de Apoyo				Total
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	
Subsector	Agrícola	25.4%	27.0%	3.2%	0.4%	56.0%
	Pecuario	20.1%	13.1%	4.8%	0.0%	38.0%
	Acuícola y Pesca	4.1%	1.9%	0.0%	0.0%	6.0%
Total		49.6%	42.0%	8.0%	0.4%	100.0%

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

En el Cuadro 2.4 se muestra la distribución porcentual del apoyo económico en relación con cada uno de los subsectores. Dentro del Subsector Agrícola, el tipo de apoyo al cual se le otorgó la mayor cantidad de fondos es a Maquinaria y Equipo, mientras que a los Subsectores Pecuario y Acuícola fue para Infraestructura. En general, casi la mitad de los fondos del sector público destinados al PCEF se destinaron a Infraestructura (49.6%), le siguió Maquinaria y Equipo con el 42% y finalmente Material Genético con el 8%. No se apoyó, de manera significativa, a los Paquetes Tecnológicos.

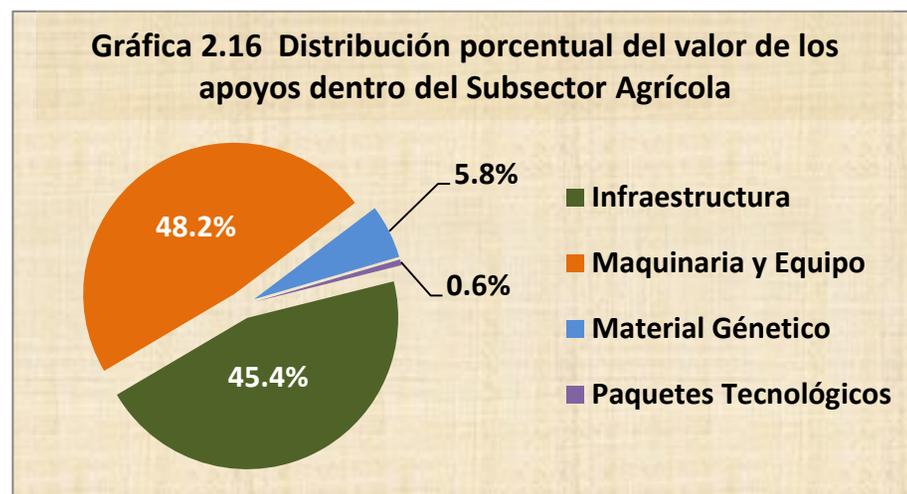
Cuadro 2.4 Distribución porcentual del apoyo económico otorgado con respecto a cada subsector

Estrato		Tipo de Apoyo				Total
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	
Subsector	Agrícola	45.4%	48.2%	5.8%	0.6%	100.0%
	Pecuario	52.9%	34.6%	12.5%	0.0%	100.0%
	Acuícola y Pesca	68.4%	31.6%	0.0%	0.0%	100.0%
Total		49.6%	42.0%	8.0%	0.4%	100.0%

Fuente: Base de Datos del PCEF 2016

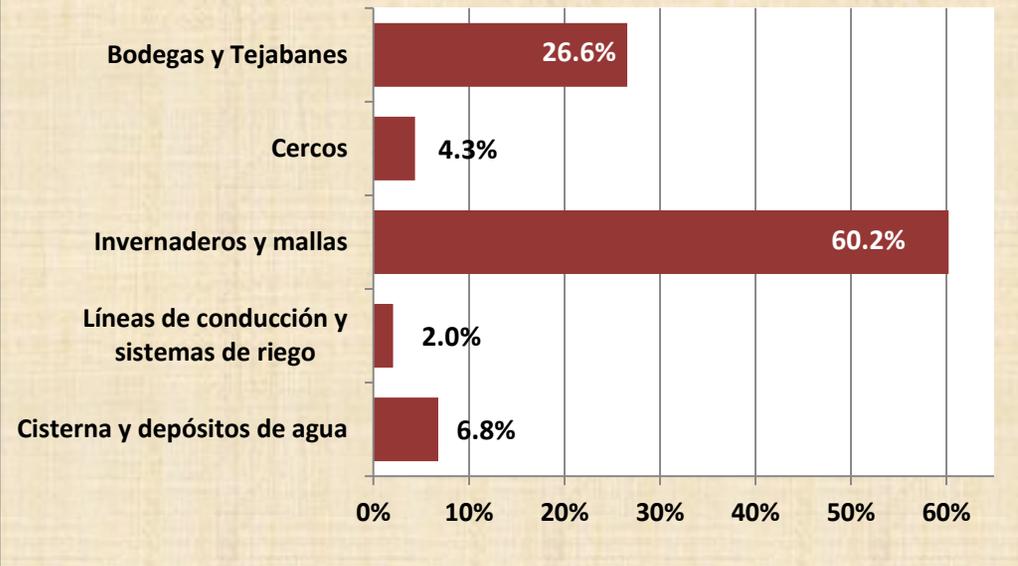
2.4.4 Apoyos entregados en el sector agrícola

En el *Subsector Agrícola*, el monto del apoyo otorgado a este sector se distribuyó de manera muy parecida entre Infraestructura y Maquinaria y Equipo, siendo el monto del apoyo para Material Genético ocho veces menor. Como ya se indicó, el apoyo económico otorgado a los paquetes Tecnológicos fue totalmente marginal.



En el Cuadro 2.1 se indica, porcentualmente, el número de apoyos entregados en el sector agrícola dividido por tipo de apoyo, con respecto al total de apoyos entregados por el PCEF en el 2016. Dentro del sector agrícola, la distribución fue: el 21.7% de los apoyos fueron de infraestructura; el 69.5% de maquinaria y equipo, el 8.5% de material genético y el 0.3% restante para paquetes tecnológicos; los cuales sólo se dieron dentro del sector agrícola.

Gráfica 2.17 Distribución porcentual del valor de los apoyos entregados en Infraestructura Agrícola



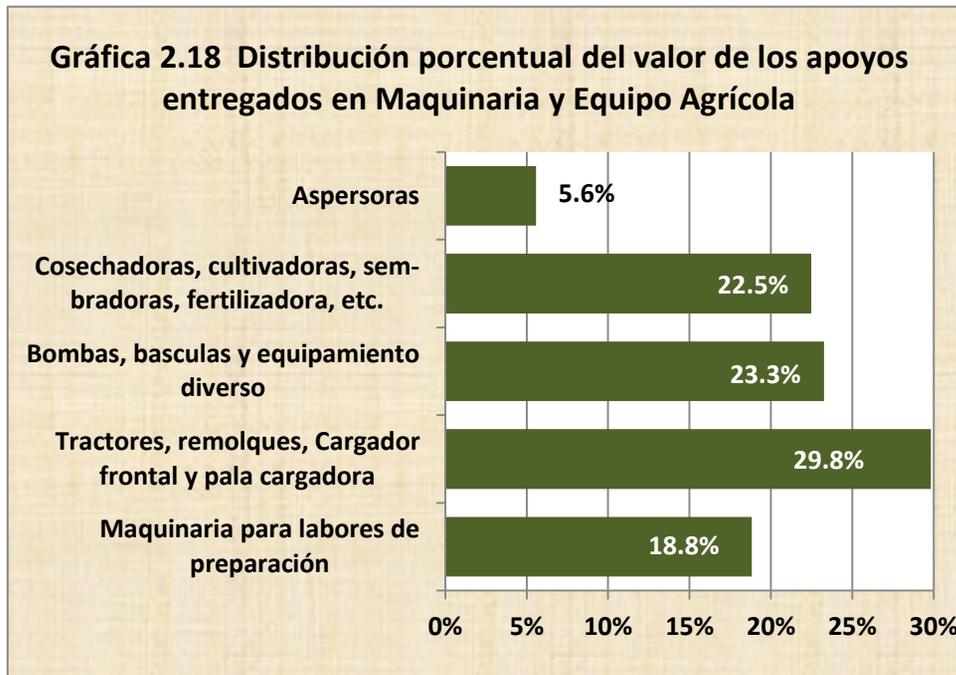
Fuente: Base de Datos del PCEF 2016

Dentro del **Subsector Agrícola**, los apoyos de Infraestructura correspondieron al 45.4% (ver Gráfica 2.16). La política que se siguió en el Estado durante el 2016 en el sector agrícola fue la de apoyar de manera preponderante a la agricultura protegida por lo que el 60% del subsidio destinado a la infraestructura agrícola se dirigió a la construcción de invernaderos y/o apoyar a los ya construidos. Respecto al número de apoyos otorgados los invernaderos y mallas representaron el 33%.

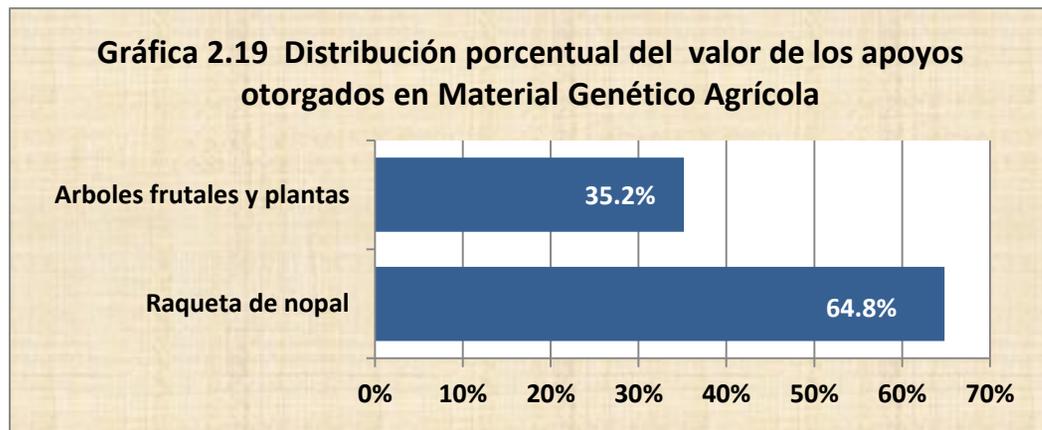
Otro concepto demandado, que represento el 27% del valor del apoyo fue para la construcción de bodegas y tejabanos para que puedan conservar mejor su producción agrícola.

Durante el 2015 en el Estado se decidió seguir una política de apoyo a productores que se encuentran en localidades de Alta y Muy Alta Marginación con muy pocos o nulos Activos Productivos por lo que el apoyo principal que se les dio en ese año (2015), consistió en cercos perimetrales para huertos de traspatio con superficies que no excedían los 60 m² donde pudieran cultivar hortalizas para su autoconsumo y para sus animales de traspatio (aves de corral, cerdos, ovejas, etc.); sin embargo en el 2016 la política seguida, como ya se indicó, fue incentivar la producción mediante la construcción de invernaderos que permite además una reconversión productiva hacia cultivos (principalmente hortalizas) mucho más rentables.

Los apoyos económicos para Maquinaria y Equipo Agrícola representaron el 48.2% del total de este Subsector (Gráfica 2.16). Respecto al número de apoyos entregados, la maquinaria y equipo alcanzó el 69.5%. Por su valor destacan los apoyos correspondientes a tractores y remolques que significaron el 30% del total entregado a este tipo de apoyo. De acuerdo al número de apoyos entregados este concepto representó el 21%. Durante el 2016 también se tuvo una demanda importante de maquinaria y equipo para las labores de preparación del terreno. A diferencia del PCEF 2015, la mayor parte de las UP que solicitaron apoyos en el sector agrícola durante el 2016 tenían un nivel de capitalización mayor.

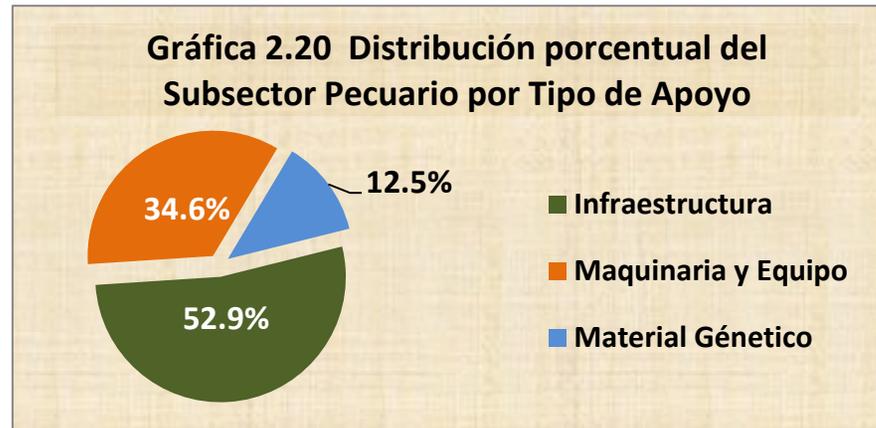


Fuente: Base de Datos del PCEF 2016



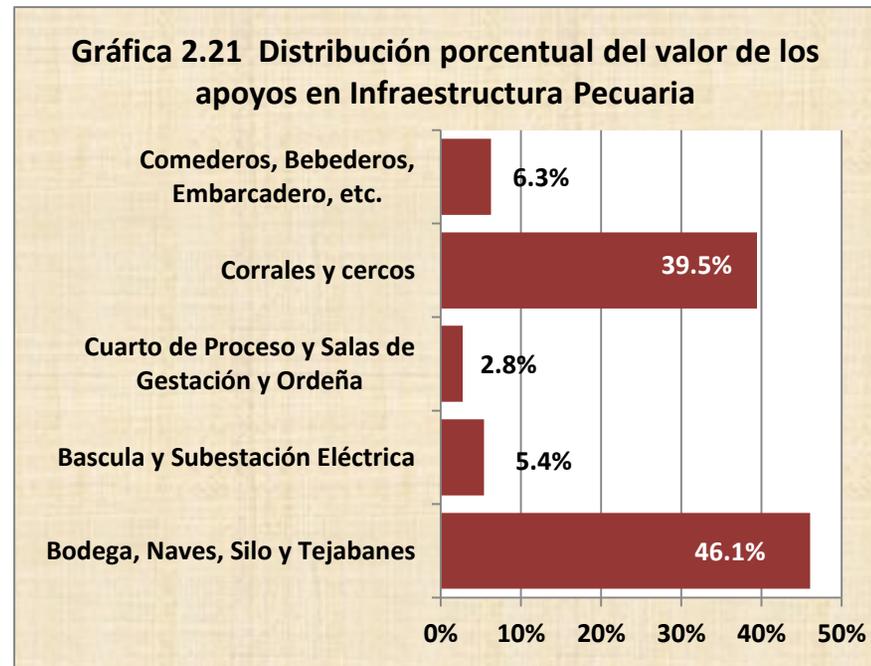
Los apoyos económicos agrícolas para Material Genético representaron el 5.8% del total de este sector y correspondieron principalmente a la adquisición de raquetas de nopal (64.8%), con el resto para arboles frutales y plantas.

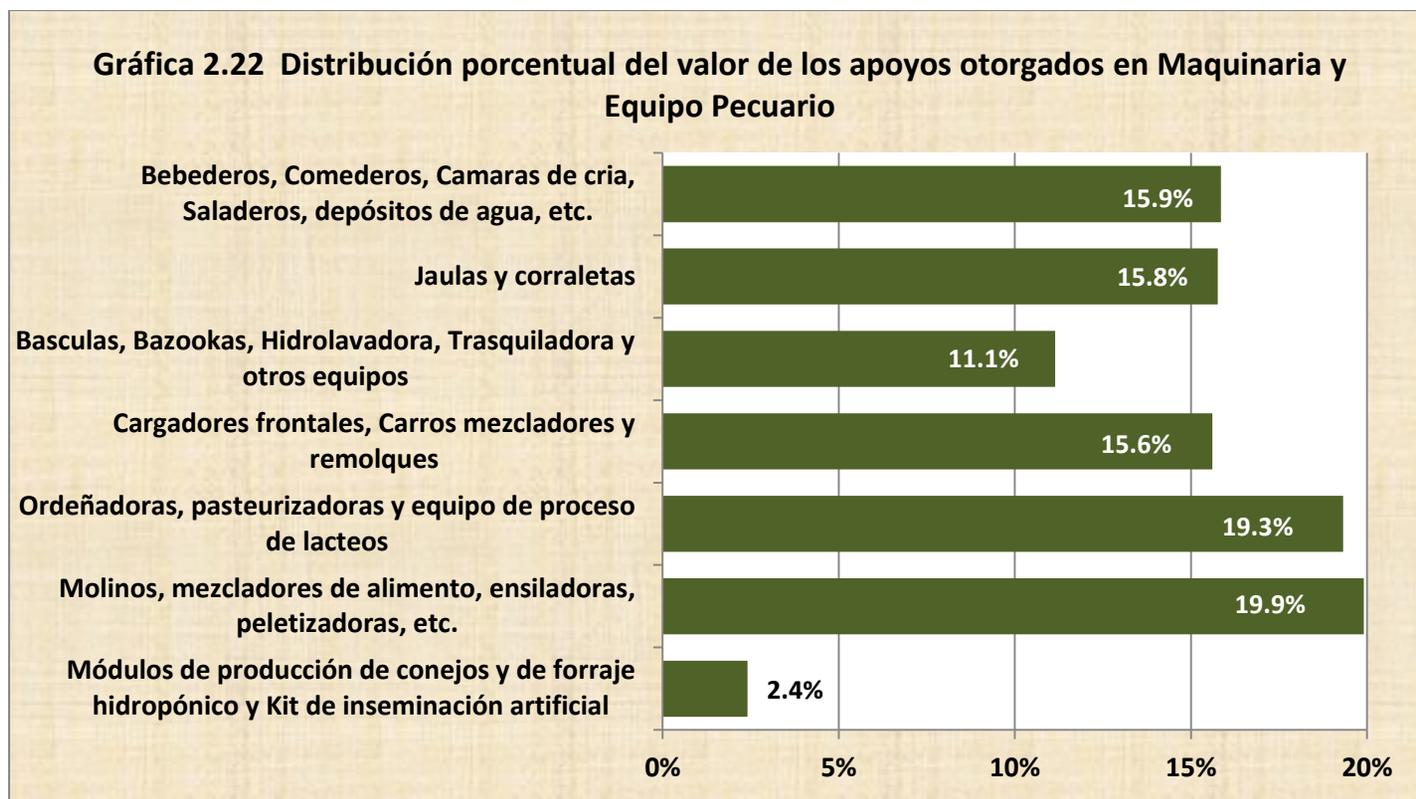
2.4.5 Apoyos entregados en el sector pecuario



El apoyo económico en el **Subsector Pecuario** se dio principalmente a la Infraestructura con poco más de la mitad del total de este sector (53%). En el PCEF 2016 no se otorgó ningún apoyo a Paquetes Tecnológicos pecuarios. En este subsector se entregaron 536 apoyos que representaron el 42.5% del total de apoyos entregados, con una distribución como lo muestra el Cuadro 2.1

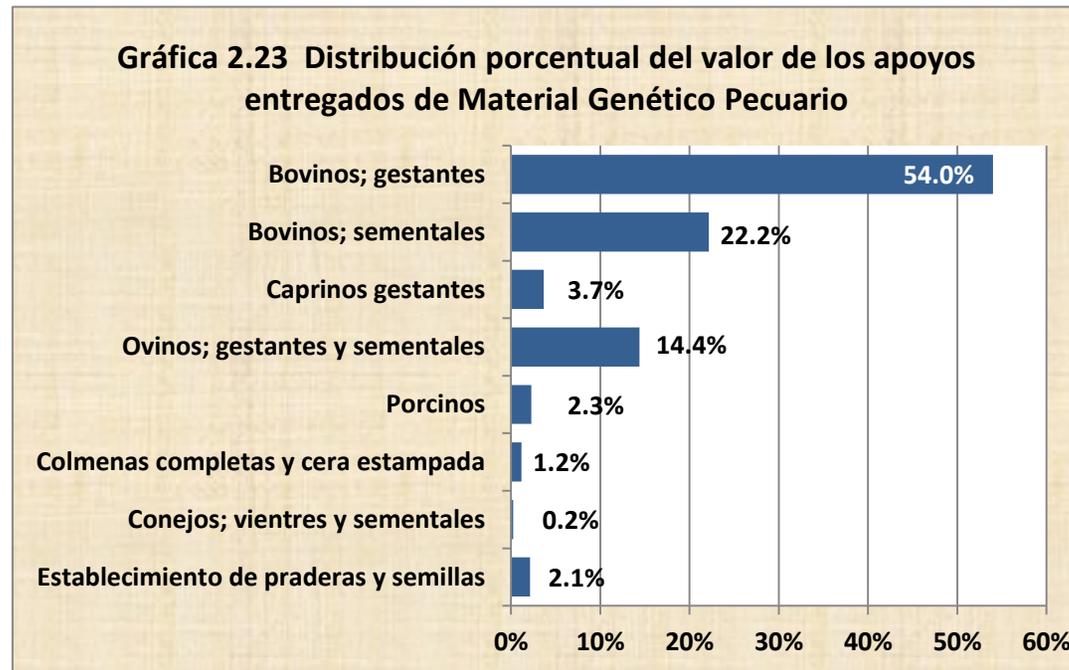
El número de apoyos que se dio para infraestructura, dentro del sector pecuario representó el 30.1% del total. El principal concepto de apoyo económico de infraestructura pecuaria fue el de la construcción de bodegas, naves, tejabanos y silos que representó casi la mitad del subsidio total que se dio para infraestructura pecuaria y el 21% del número de apoyos. Le sigue en importancia los corrales y cercos que alcanzó casi el 40%, por lo que estos dos tipos de apoyo representaron el 85.6% del valor total de los apoyos entregados en infraestructura pecuaria y el 84% del número de apoyos. Excepto por los corrales que fue muy parecido al 2015, en el año pasado predominaron las solicitudes para los estanques y depósitos de agua.





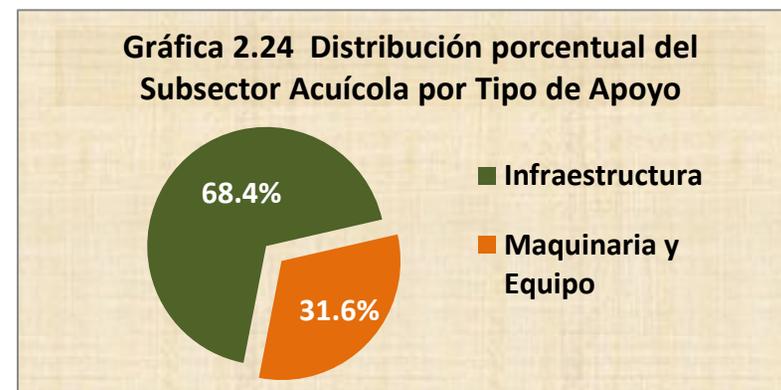
De acuerdo con la distribución realizada de los diferentes conceptos de apoyo, la distribución entre las diferentes categorías resultó muy parecida, con la excepción de los módulos de producción de conejos y forraje hidropónico. Los conceptos que representaron casi la quinta parte del apoyo económico entregado a este tipo de apoyo fue el de molinos, mezcladoras de alimento, peletizadoras, etc.; esto es, los equipos necesarios para la preparación de alimentos para el consumo de sus animales. Respecto al número de apoyos entregados, estos apoyos representaron el 28% del total de apoyos en maquinaria y equipo pecuario. Le siguen en importancia los equipos para las UP lecheras, con el 19.3% del valor de los apoyos y sólo el 6% del número de apoyos entregados en maquinaria y equipo pecuario. En relación con el subsidio otorgado también predominan los equipos para un manejo más eficiente de sus animales, tales como los bebederos, comederos, saladeros, depósitos de agua y jaulas y corraletas.

2.4.6 Apoyos entregados en el sector acuícola

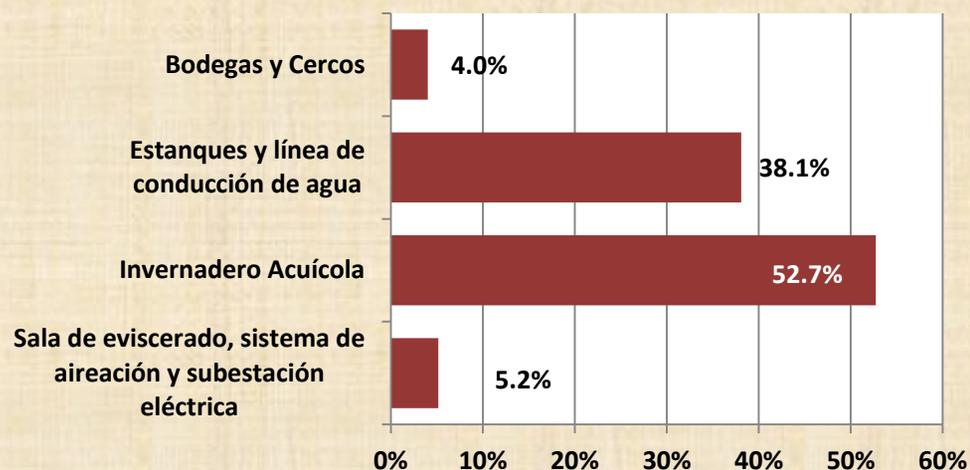


Los apoyos relacionados con material genético pecuarios consistieron casi exclusivamente en vientres gestantes y sementales; de éstos, sobresalen los bovinos con más de las tres cuartas partes del apoyo económico de material genético; y sobretodo los bovinos gestantes que, junto con los sementales, permiten a las UP capitalizarse. En segundo lugar están los ovinos, que después de los bovinos es la actividad pecuaria más importante del estado.

En el Subsector Acuícola sólo se apoyó la Infraestructura, a la cual correspondió poco más de las dos terceras partes, y a Maquinaria y Equipo a la que se le destinó el 31.6% de los apoyos económicos de este subsector. Cabe indicar que la mayor parte del apoyo en infraestructura acuícola se destinó a nuevos proyectos, mientras que los apoyos en maquinaria y equipo fueron para UP acuícolas existentes. Como ya se indicó, durante el año fiscal del 2016 no se dio ningún apoyo al sector de pesca.



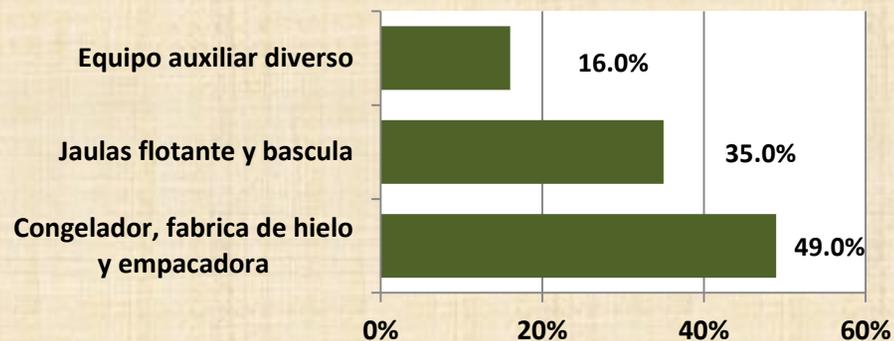
Gráfica 2.25 Distribución porcentual del valor de los apoyos de Infraestructura Acuícola



Los principales apoyos económicos (52.7%) en *infraestructura* fueron para la construcción de invernaderos acuícolas, siguiéndole con el 38.1% la construcción de estanques y líneas de conducción; representando entre ambos más del 90%, que como ya se indicó fueron para la instalación de nuevos proyectos acuícolas. En relación con el número de apoyos entregados, los invernaderos acuícolas representaron apenas el 24% del total de apoyos entregados para infraestructura y los estanques y líneas de conducción de agua representaron el 60%.

La totalidad del subsidio para maquinaria y equipo acuícola se destinó a apoyar a UP acuícolas en operación, destacando, con casi la mitad del total los congeladores, fabricas de hielo y empacadoras. Del número total de apoyos que se entregaron para maquinaria y equipo acuícola, los conceptos mencionados representaron el 31%.

Gráfica 2.26 Distribución porcentual del valor de los apoyos de Maquinaria y Equipo Acuícola



Indicadores de gestión 2016 y avance 2017

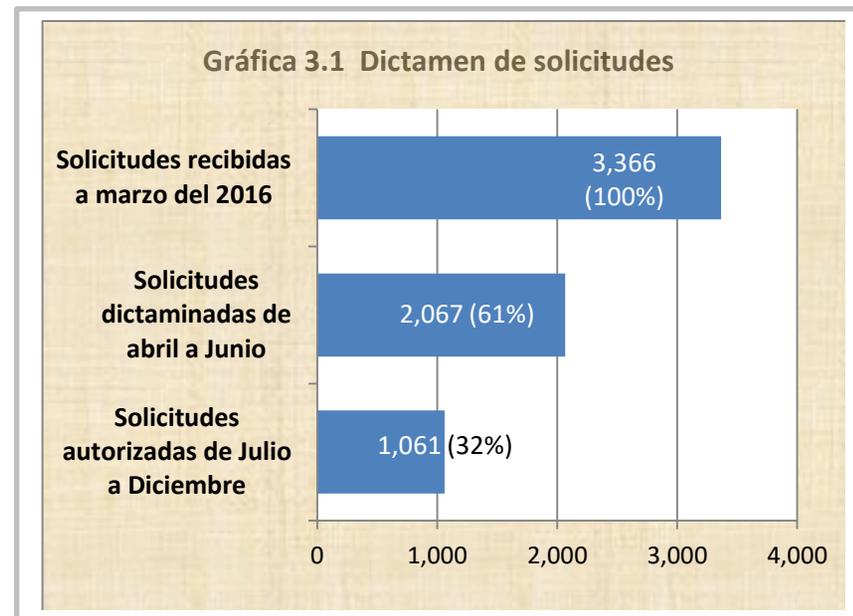


CAPITULO 3

3.1 Indicadores de gestión 2016

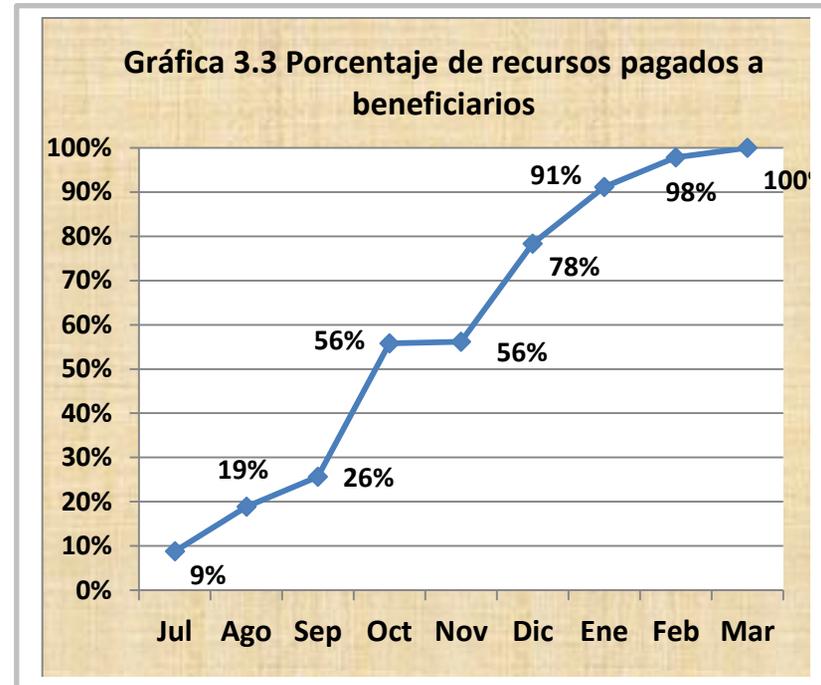
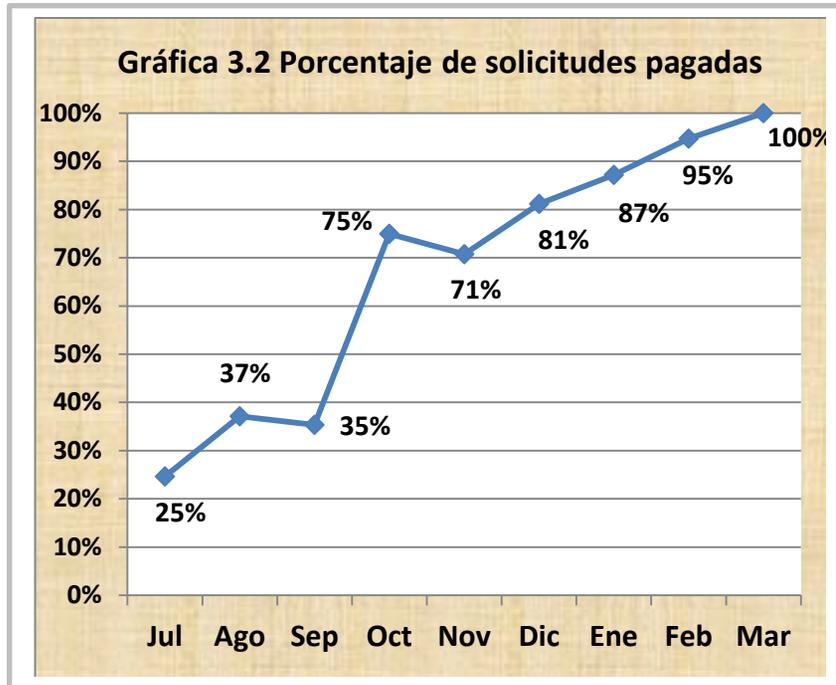
3.1.1 Dictamen de solicitudes

Posterior al cierre de las ventanillas, a finales de marzo del 2016, se recibieron 3,366 solicitudes, sin embargo durante los meses de abril a junio la UTE, solamente dictamino 2067 esto es 61.4 % de las solicitudes recibidas y, de este total, las solicitudes autorizadas con dictamen positivo que fueron autorizadas por el Comité Técnico del FFOFAE durante los meses de julio a diciembre fueron 1,061, que equivalen al 51.3% de las dictaminadas y 32% de las recibidas. Es decir, que poco menos de la tercera parte fue lo que se autorizó para pago, siendo 1870 proyectos los planeados en el Anexo Técnico de Ejecución. Es decir, que la planeación estaba 43% por encima de lo realizado.



3.1.2 Pago de solicitudes

La totalidad de las solicitudes con dictamen positivo autorizadas por el FOFAE fueron pagadas hasta el mes de marzo del 2017, no cumpliéndose lo estipulado por las ROP, de finiquitar los pagos durante el mes de septiembre del año fiscal ejercido (ver Gráfica 3.2). Cabe señalar, que el monto total de subsidio planeado a ejercer en el Anexo Técnico, se pagó a los beneficiarios al 100% (Gráfica 3.3). Así mismo, el total de proyectos pagados, fueron verificados y comprobados.



3.1.3 Satisfacción del beneficiario

En general los beneficiarios consideran estar satisfechos con la gestión del Programa, otorgando una calificación de 9.11 a este indicador de la gestión. Sin embargo, el aspecto que menos puntos recibe en su calificación, es el correspondiente a la facilidad de la tramitación del apoyo, para la mayoría de los beneficiarios, el trámite presenta complicaciones en la tramitación de la solicitud. Este hecho puede derivarse del nivel de escolaridad (6.7% sin escolaridad, 25.0% con primaria incompleta, 32.7% con primaria completa, o sea que casi dos terceras partes de los beneficiarios tienen 6 o meno años de escolaridad) y edad (53.6 años en promedio, poco más de la tercera parte tienen más de 66 años) de los beneficiarios.

La suma de las calificaciones que los 104 beneficiarios dieron sobre su satisfacción con el programa fue de 947, por lo que la calificación promedio resultante es



3.1.4 Oportunidad de la gestión

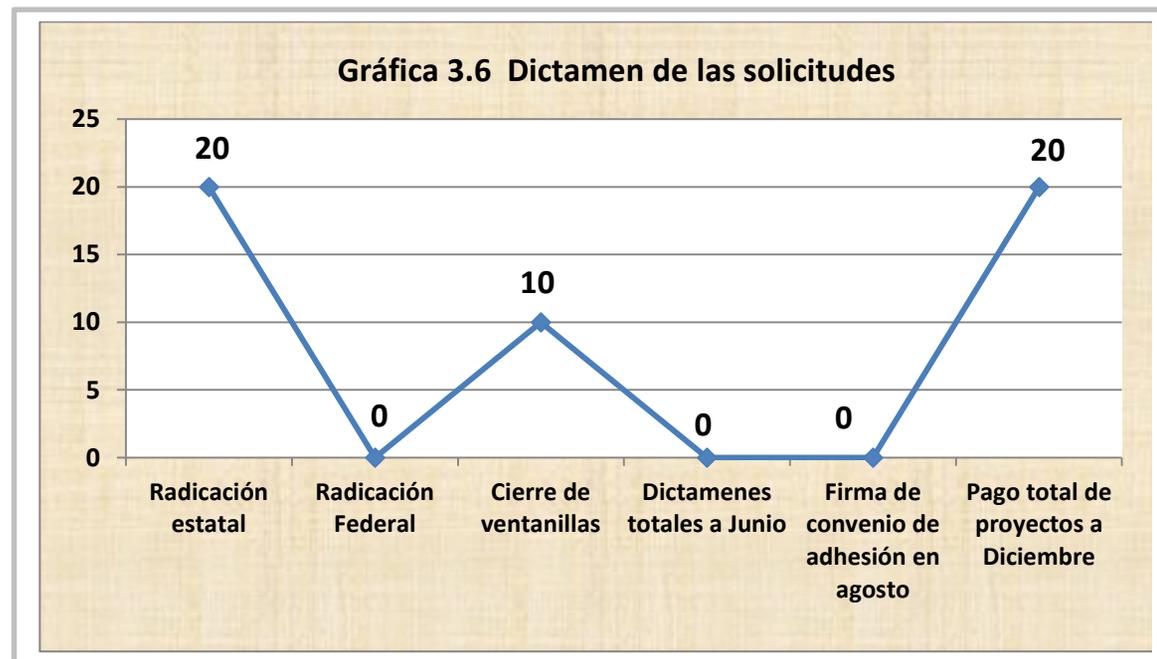
El valor del indicador resultó de 30 (en escala de 0 a 100) afectado por (i) la tardanza en la radicación de recursos estatales y federales que se realizó en abril y mayo, respectivamente, debiendo haber sido en marzo; (ii) en el pago de los proyectos que se culminó hasta el primer trimestre del 2017 debido a problemas administrativos por cambio de fiduciario y (iii) a la reasignación de recursos del componente Acuícola al componente Pecuario.



3.2 Avance de indicadores de gestión 2017

3.2.1 Dictamen de las solicitudes

Para el mes julio del 2017, se recibieron un total de 2,288 solicitudes, habiéndose iniciado el trámite de recepción en el mes de abril con 600. Sin embargo, el dictamen inicio hasta el mes de julio, con un avance del 40%, fecha en la que aún no se habían autorizado por el CT del FOFAE. El retraso se debió principalmente a la firma del Anexo de Ejecución, que causó a su vez el retraso en la captura en el SURI y en la radicación de recursos federales (hasta finales de junio vs marzo).



El índice de oportunidad al mes de julio del 2017 es de 50 puntos, influenciado por diversos aspectos operativos y suponiendo que el pago total de los Proyectos se realiza antes del mes de diciembre del año en curso.

Indicadores de Resultados



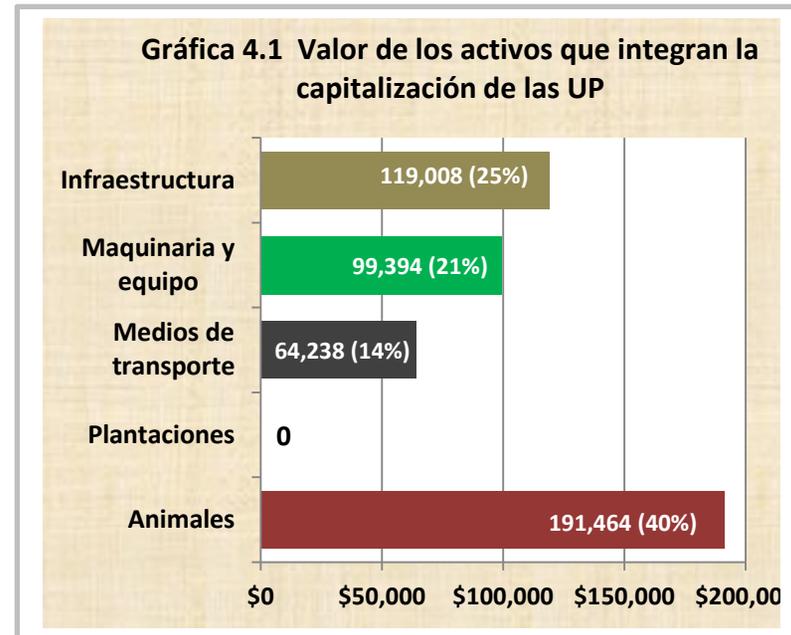
CAPITULO 4

4.1. Indicadores inmediatos

4.1.1 Capitalización

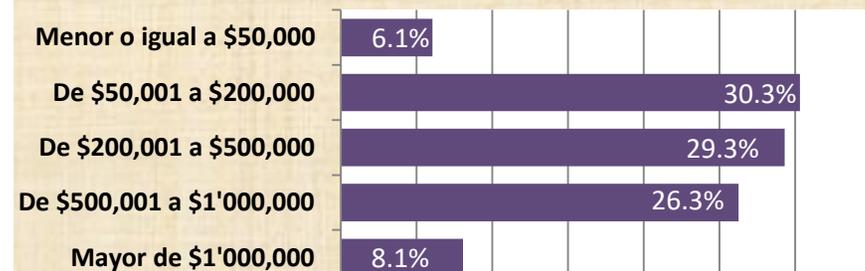
El valor promedio de la capitalización de las UP es de \$474,104; el cual está integrado por 5 conceptos: (1) Valor de la Infraestructura; (2) Valor de la Maquinaria y Equipo; (3) Valor de los Medios de Transporte; (4) Valor de las Plantaciones (que en este caso es cero); y (5) Valor de los animales (sólo vientres y sementales).

El activo productivo más importante lo integran los animales (con el 40% del total), siguiéndole con poco más de la mitad maquinaria y equipo e infraestructura. Las cantidades indicadas en la Gráfica 4.1 representan el promedio de todas las UP encuestadas, sin embargo dado que el 60% son sólo agrícolas, si se consideran sólo estas el promedio de la capitalización se reduce a \$388,942. De éstas últimas, el 26% tiene una capitalización mayor a \$500,000. El promedio de capitalización de Las UP que sólo son pecuarias es de \$633,295.



Fuente: Encuesta (N=99 observaciones)

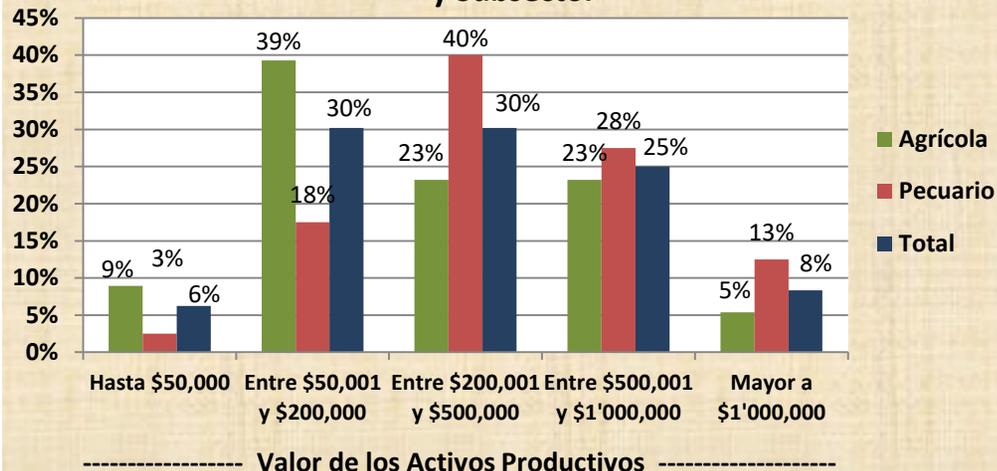
Gráfica 4.2 Número de UPs según su nivel de capitalización



La capitalización de poco más de la tercera parte de las UP (36.4%) es menor a \$200,000 y cerca de las dos terceras partes (65.7%) menos de \$500,000. A diferencia del 2015, donde se priorizaron las UP con muy baja o nula capitalización, en el 2016 se prefirió atender la demanda por lo que el nivel de capitalización se incrementó considerablemente con respecto al año anterior.

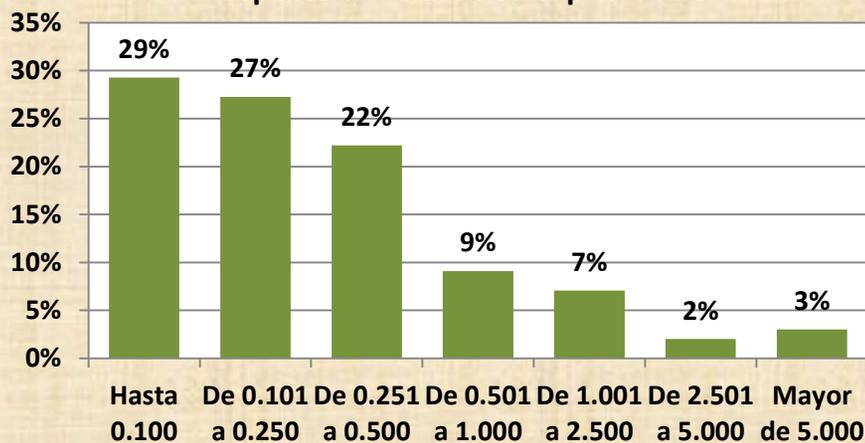
La capitalización del 9% de las UP apoyadas en el subsector Agrícola está por abajo de \$50,000, mientras que en el subsector Pecuario es de sólo el 6%. Esta capitalización tan reducida de las UP consiste normalmente de pequeños tejabanos, cercos divisorios y corrales, más el valor de unos pocos animales. Por otra parte, las UP que tienen capitalización mayor al millón son, en el caso de las agrícolas, porque poseen tractores y, en el caso de las pecuarias, por poseer una gran cantidad de animales.

Gráfica 4.3 % de Unidades Productivas por Valor de Activos y Subsector



Fuente: Encuesta (N=99 observaciones)

Gráfica 4.4 Proporción del valor del activo adquirido respecto al nivel de su capitalización

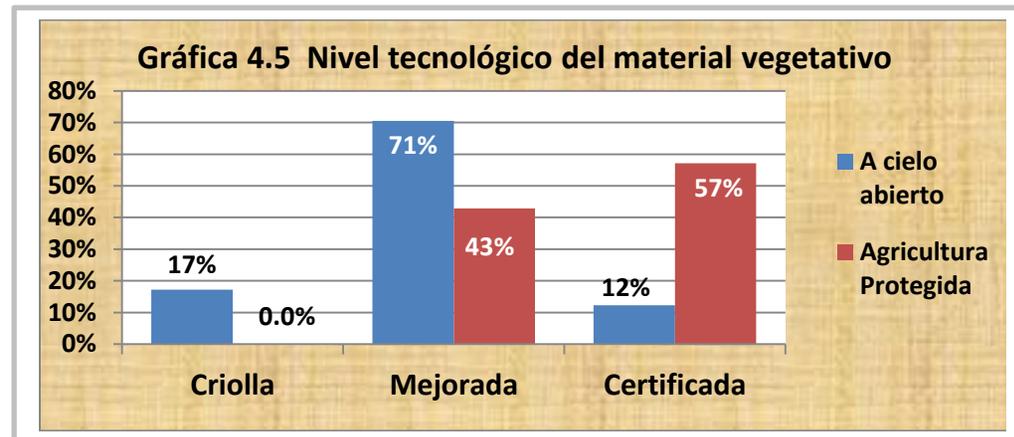


El promedio general del valor total del apoyo recibido con respecto al nivel de capitalización de las UP resultó en 0.285 debido a que en el 78.8% de las UP el valor del apoyo recibido es menor al 50% de la capitalización que tenían; sin embargo aun así sigue siendo significativos los apoyos entregados para aumentar el nivel de capitalización de las UP. Por otra parte, el valor máximo fue de 15.5, esto es, el valor total del apoyo entregado mediante el PCEF es 15.5 veces mayor que la capitalización que tenía esa unidad.

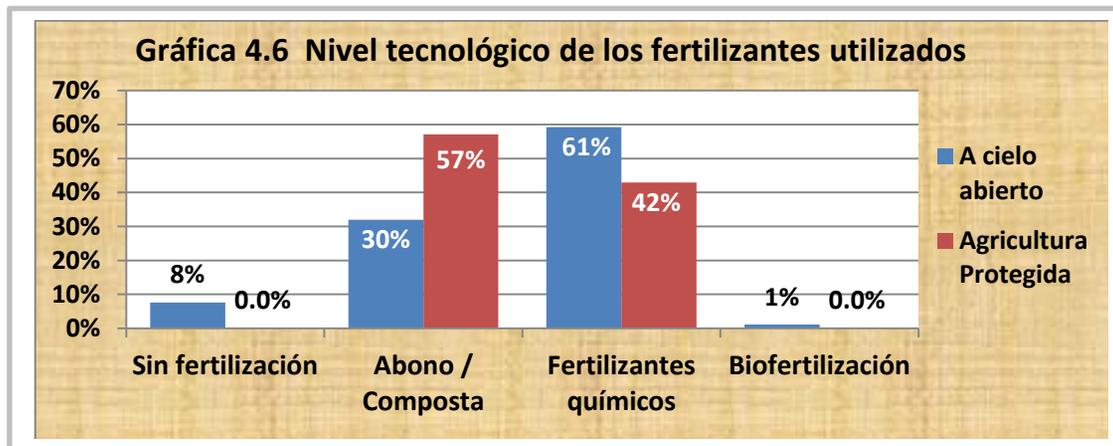
4.1.2 Nivel tecnológico en la agricultura

El Nivel tecnológico en agricultura se divide en dos grandes rubros: (1) a cielo abierto 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) régimen hídrico, y (e) nivel tecnológico de la mecanización. Además, en la agricultura protegida se utilizan dos factores adicionales: (f) según la cobertura y estructura empleada, y (g) el clima interno empleado.

(a) Material Vegetativo.- En la agricultura a cielo abierto predomina la semilla mejorada con el 71% de las UP; sin embargo casi la quinta parte de las UP siguen utilizando semilla criolla. En cambio en la agricultura protegida no se utiliza semilla criolla, mientras que la mayoría de las UP utilizan semillas certificadas.



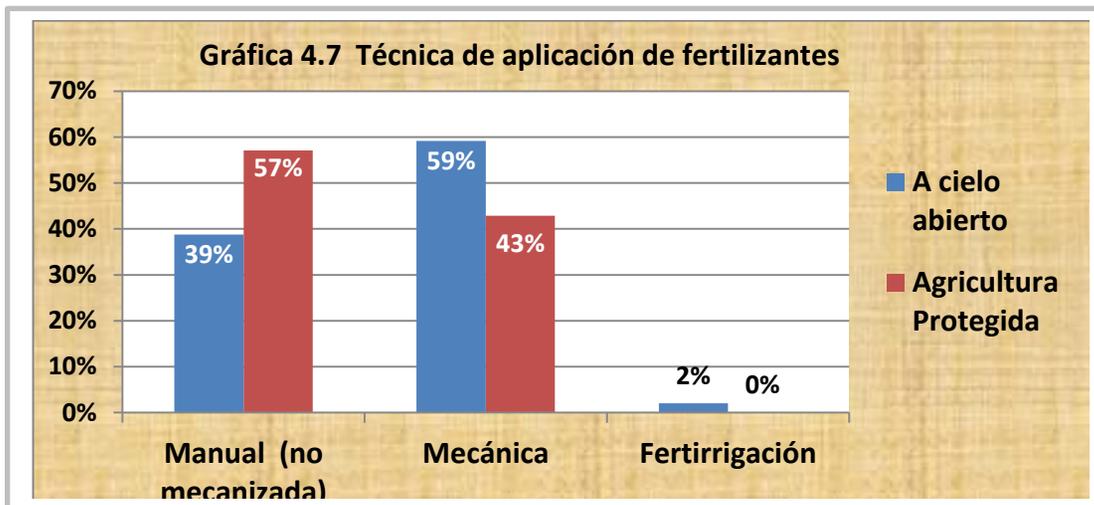
Fuente: Encuesta (N=53 A cielo abierto y N=7 Agricultura Protegida)



Fuente: Encuesta (N=53 A cielo abierto y N=7 Agricultura Protegida)

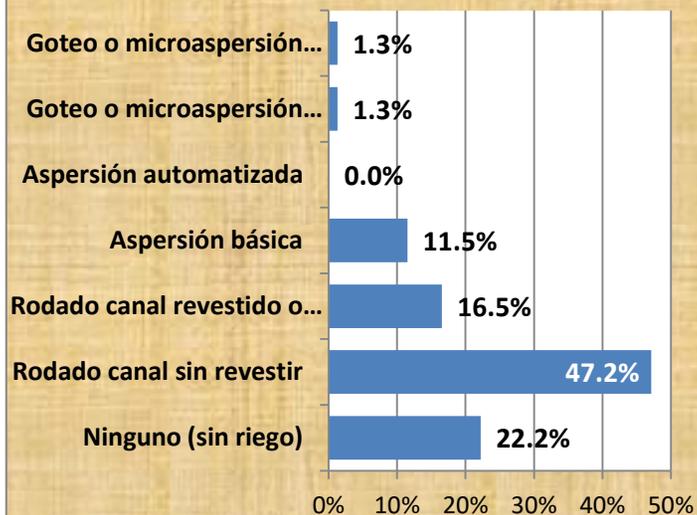
(b) Fertilizantes utilizados.- En la agricultura a cielo abierto predomina la utilización de fertilizantes químicos, mientras que en la agricultura protegida son abonos/composta. Esto se justifica porque muchas de las UP que cultivan productos hortícolas prefieren utilizar productos orgánicos en lugar de químicos.

(c) Técnica de aplicación de fertilizantes.- En la agricultura a cielo abierto la aplicación de fertilizantes es principalmente mecánica, sin que en ningún caso se utilice la fertirrigación. En la agricultura protegida predomina la aplicación manual por el tipo de riego utilizado, además de que la superficie cultivada sea menor.



Fuente: Encuesta (N=49 A cielo abierto y N=7 Agricultura Protegida)

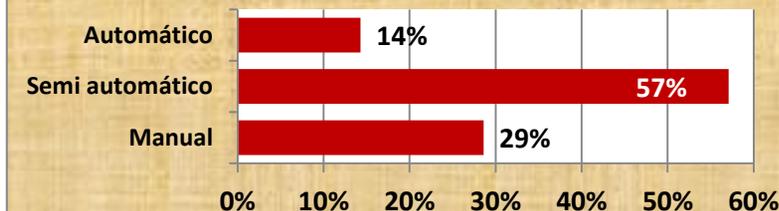
Gráfica 4.8 Nivel tecnológico del sistema de riego a cielo abierto



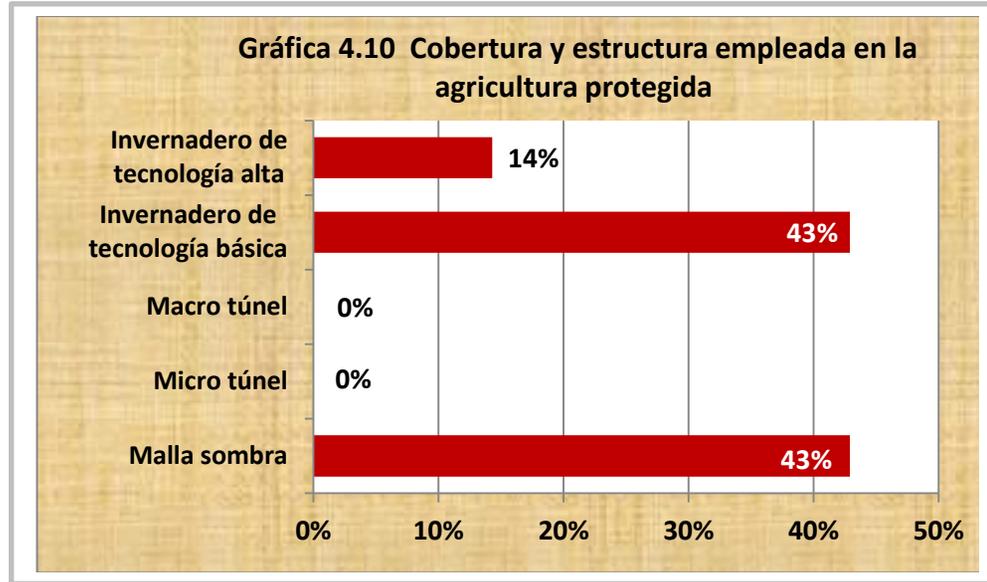
Fuente: Encuesta (N=53)

(d) Régimen hídrico.- El nivel tecnológico en la agricultura a cielo abierto es muy baja ya que más de las dos terceras partes de las UP o no tienen riego o lo hacen rodado y canal sin revestir; y sólo el 9.5% es con goteo o microaspersión. En la agricultura protegida más de la mitad utilizan riego semiautomático, con un número de UP, también reducido, utilizando riego automático.

Gráfica 4.9 Sistemas de riego en agricultura protegida



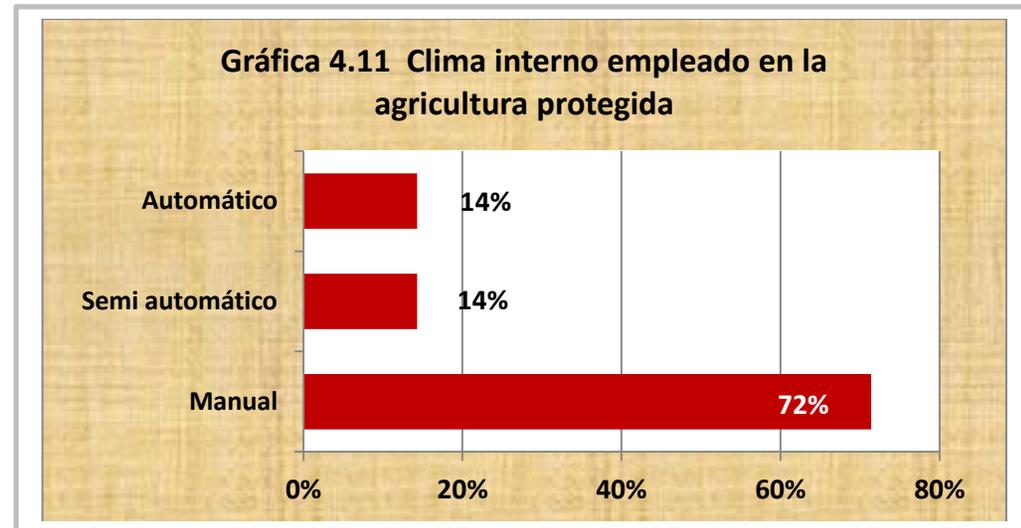
Fuente: Encuesta (N=7)



Fuente: Encuesta (N=7)

(f) Cobertura y estructura empleada.- De las 7 UP que conformaron la encuesta, 3 UP (43%) tenían invernaderos con tecnología básica y otras 3 UP utilizaban malla sombra para la protección de sus cultivos; y sólo una UP (14%) tenía un invernadero con tecnología alta. Lo anterior probablemente se deba al tamaño de productor que se está apoyando, pero además confirma que en el Estado la utilización de invernaderos con tecnologías

(f) Clima interno empleado.- Debido a que poco menos de la mitad de la agricultura protegida consiste de mallas sombra y que otro tanto igual son invernaderos de tecnología básica, el 72% manejan el clima interno de manera manual; sólo uno de los invernaderos de tecnología básica controla el clima de forma semi automática y el invernadero único con tecnología alta maneja el clima de manera automática.



Fuente: Encuesta (N=7)

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

Gráfica 4.12 Nivel tecnológico del tipo de genética pecuaria



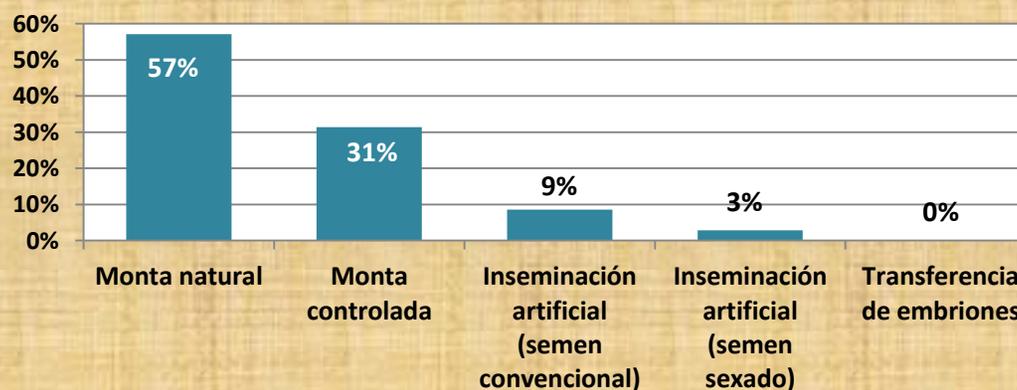
Fuente: Encuesta (N=34)

(a) Genética Pecuaria.- La gran mayoría de las UP pecuarias apoyadas (70%) tienen ganado mejorado sin registro. De raza pura, con y sin registro, solamente lo tienen el 11% de las UP. Dado que el 39% de las UP pecuarias tienen activos superiores a los \$500,000 se desprende que por lo menos dos terceras partes de estas UP con altos niveles de activos no cuentan con ganado de raza pura.

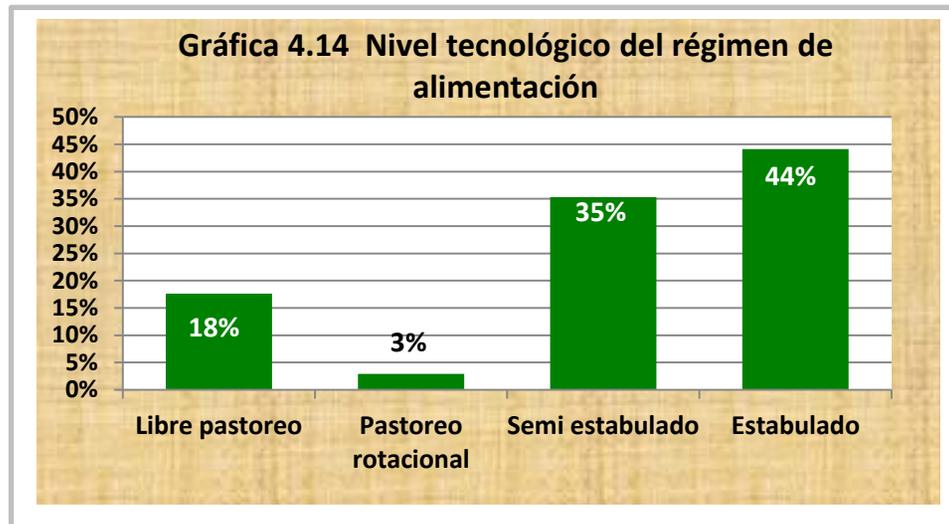
(b) Método de reproducción.-

El 88.5% de la reproducción se lleva a cabo por monta natural y controlada, lo cual coincide exactamente con el 88.5% de ganado criollo y mejorado con registro; esto es, el 11.5% de las UP que utilizan la inseminación son las que tienen razas puras.

Gráfica 4.13 Nivel tecnológico del método de reproducción



Fuente: Encuesta (N=35)



Fuente: Encuesta (N=34)

(c) Régimen de alimentación.- Muchas UP que llevan a cabo actividades, tanto pecuarias como agrícolas, siembran forrajes; sin embargo casi el 80% de estas UP alimentan a su ganado con un régimen semi estabulado o estabulado, lo cual hace más eficiente así su operación. Esta situación se da principalmente en las UP cuya actividad principal es la producción de leche.

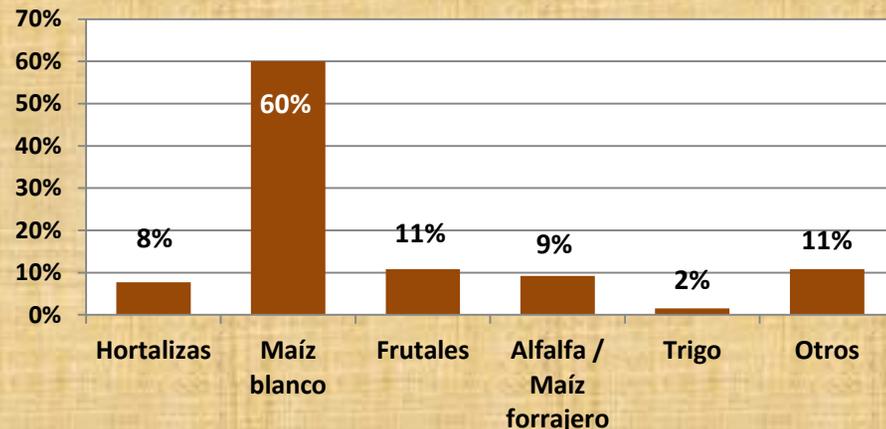
4.2. Indicadores de mediano plazo

Los indicadores de mediano plazo consisten de tres: (1) Valor agregado, (2) Rendimiento productivo, y (3) Rentabilidad. El valor agregado se genera al llevar a cabo las actividades de post producción. En la encuesta realizada no se levantó ningún cuestionario que realizara este tipo de actividades, por lo tanto no se incluye este indicador en el Compendio.

4.2.1 Rendimientos agrícolas

Con la finalidad de concentrar el análisis en los rendimientos y rentabilidad agrícola de los principales cultivos se determinaron los más importantes de acuerdo con el número de UP que lo siembran, así como los ingresos brutos que les proporcionan (su producción multiplicada por el precio de venta).

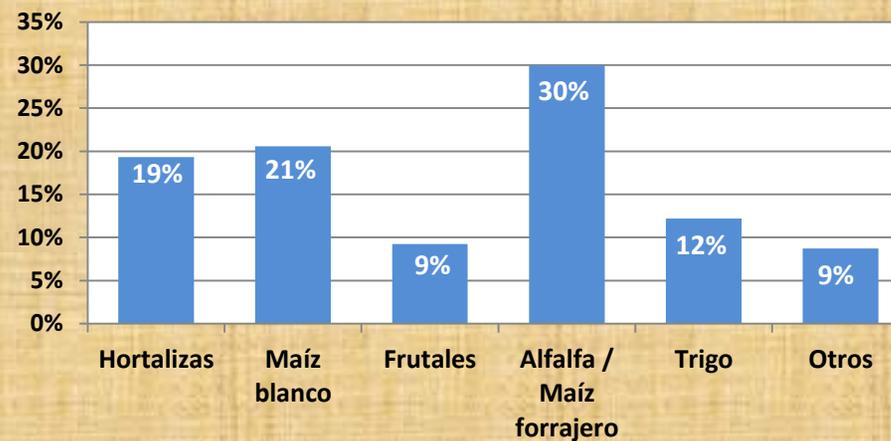
Gráfica 4.15 Principales cultivos según número de UP que lo cultivan



El 60% de las UP con actividad agrícola encuestadas tienen como principal cultivo al maíz blanco, siguiéndole los frutales (aguacate, durazno, guayaba, manzana y naranja) con 11%. Las hortalizas se producen bajo agricultura protegida, y representan el 8% de las UP, produciendo principalmente jitomate / tomate rojo. Cabe notar que a pesar de que muchas UP realizan actividades agrícolas y pecuarias, el cultivo de forrajes apenas representa el 9% de las UP.

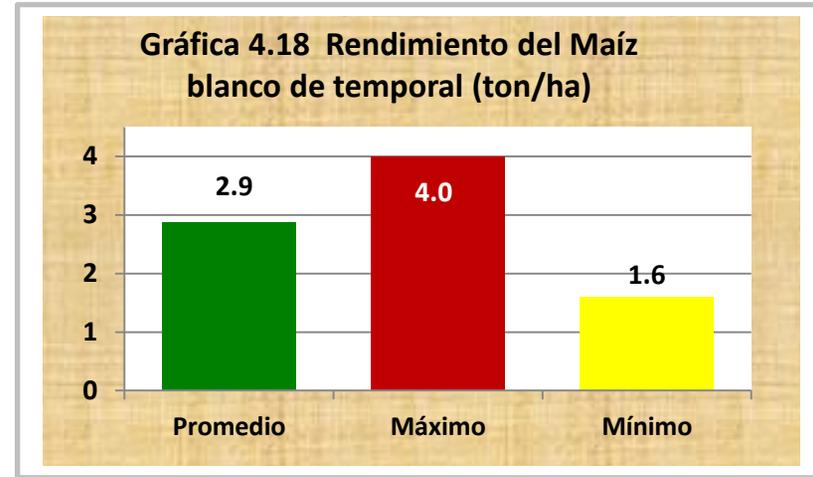
Al analizar los cultivos de las UP con actividad agrícola, de acuerdo a su ingreso bruto, la situación cambia radicalmente ya que son los forrajes (alfalfa/maíz forrajero) los que producen el mayor ingreso bruto (30%) y, sin embargo, el maíz blanco se reduce a los niveles de las hortalizas.

Gráfica 4.16 Principales cultivos según ingreso bruto



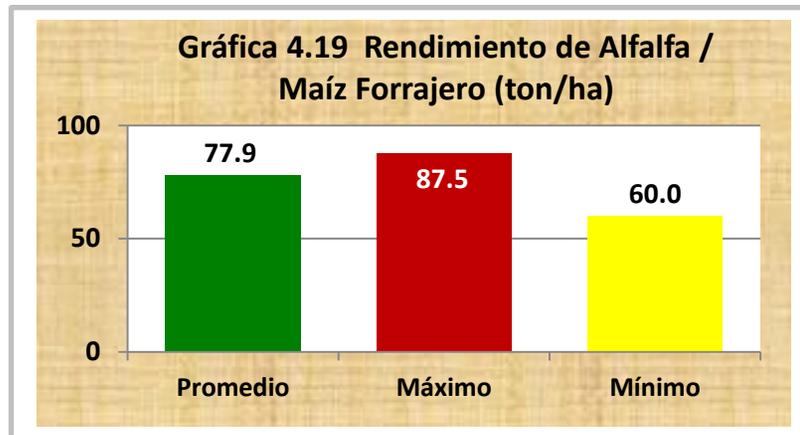


Superficie promedio: 4.56 Ha; N = 25



Superficie promedio: 6.21 Ha; N = 14

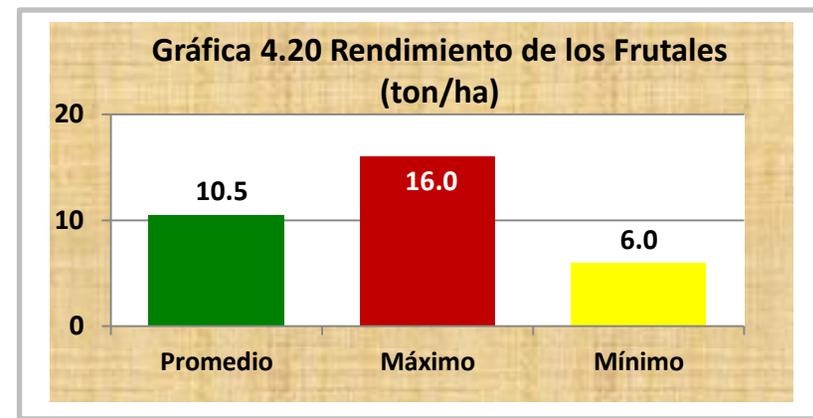
La diferencia entre el rendimiento promedio del maíz blanco, cultivado bajo riego y de temporal, es más de 2 y medio veces, situación que se ve reflejada también en los máximos y mínimos.



Superficie promedio: 30.9 Ha; N = 5

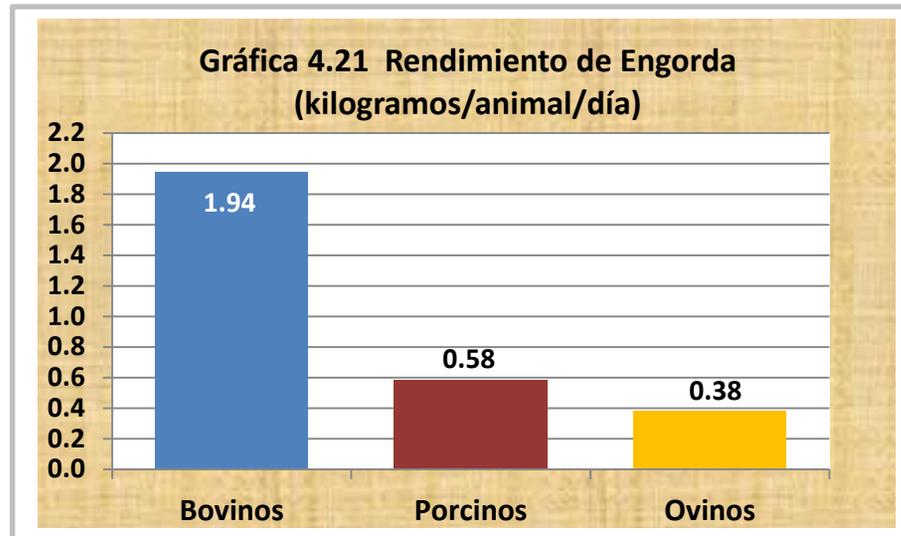
Los rendimientos del forraje mostrados en la Gráfica 4.19 son bajo riego. De temporal, sólo se tuvo 1 UP que sembró maíz forrajero con un rendimiento de tan sólo 20 ton/ha.

Los rendimientos mostrados de los frutales también provienen de cultivos de riego.



Superficie promedio: 5.2 Ha; N = 6

4.2.2 Rendimientos pecuarios



N (bovinos) = 8; N (porcinos) = 1 N (ovinos) = 12

Los rendimientos de la engorda en el 2016 resultaron un poco menor que los obtenidos en el 2015, sin embargo aún se encuentran dentro de un rango adecuado.

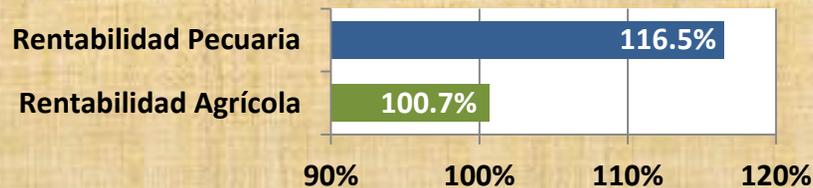
La lactación promedio se obtuvo de 5 hatos lecheros, con un mínimo de 6 hembras, un máximo de 250 y un promedio de 62 hembras. En términos generales el promedio de lactación se considera bajo debiendo estar más cerca de 20 litros por día.



4.2.3 Rentabilidad relativa agrícola

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 de la contratada ni del propio beneficiario.

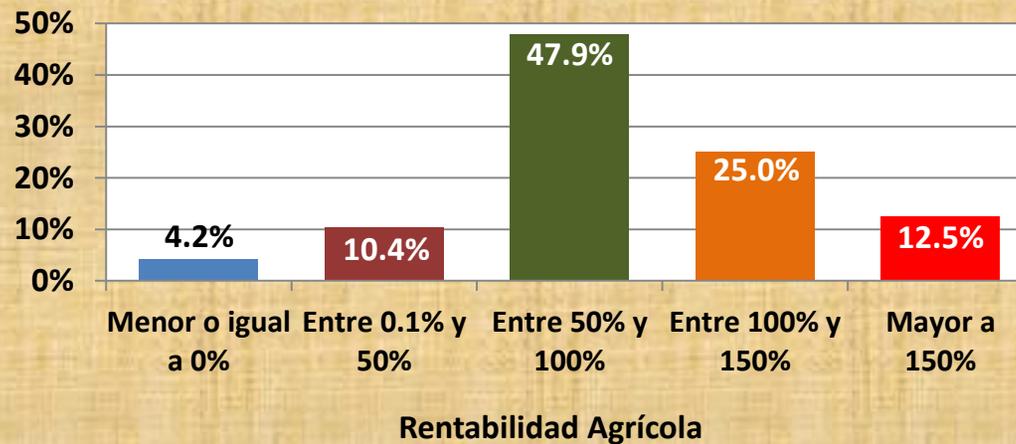
Gráfica 4.23 Rentabilidad agrícola y pecuaria

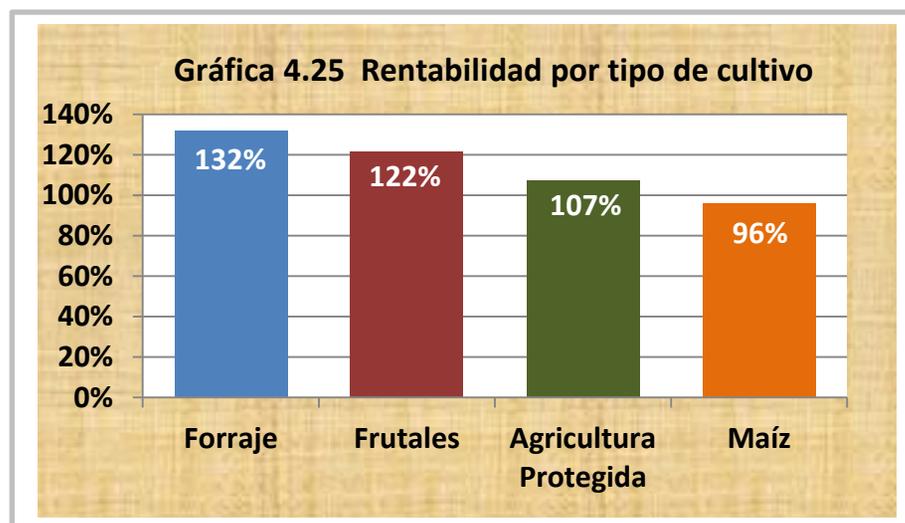


La Rentabilidad relativa de la actividad agrícola resultó de 100.7% debido a varias UP con rentabilidades por arriba del 150% que llevan a cabo la actividad agrícola bajo agricultura protegida con mano de obra intensiva la cual no está incluida en el cálculo de la rentabilidad.

La mayor parte (48%) de las UP con actividad agrícola obtuvieron una rentabilidad entre el 50 y 100%. Sin embargo, como se verá más adelante existe una gran dispersión aún dentro de los mismos cultivos y sobre todo dentro del mismo tipo de cultivo.

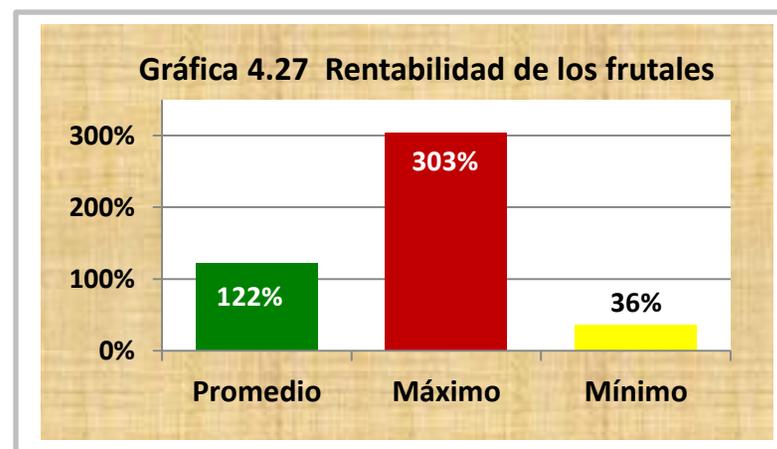
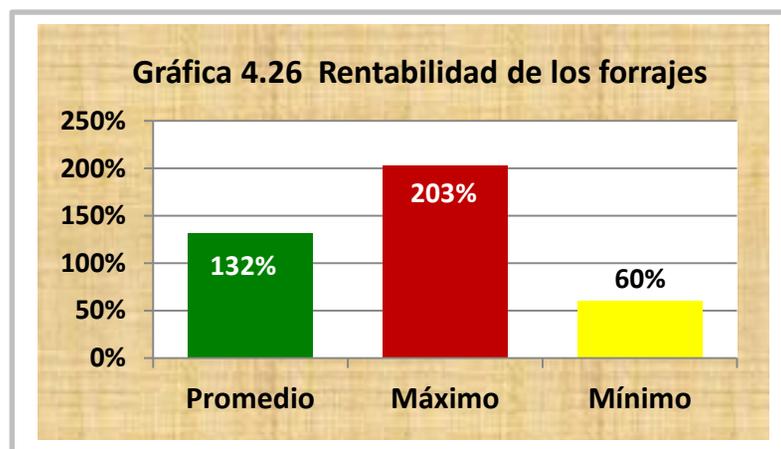
Gráfica 4.24 Distribución porcentual de las UP agrícolas de acuerdo a su rentabilidad

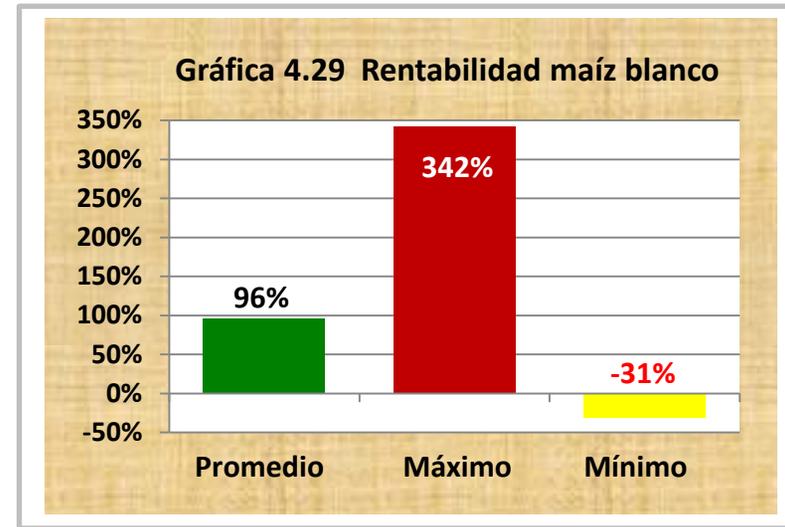
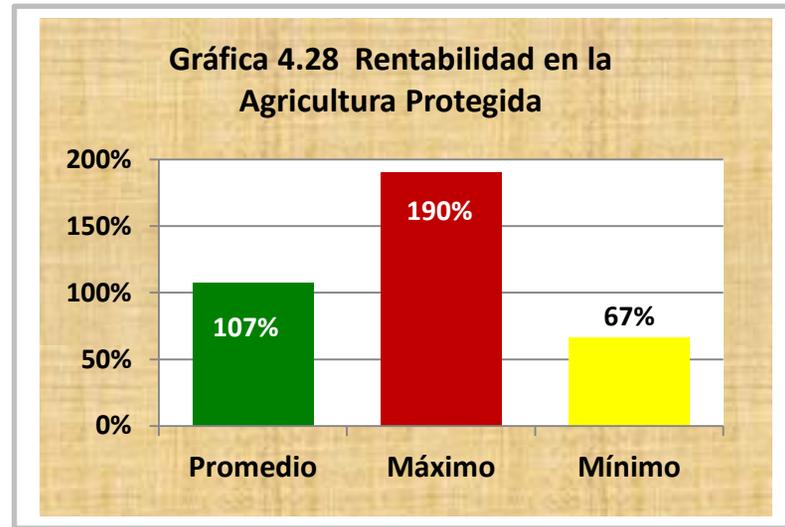




Los resultados obtenidos por tipo de cultivo no corresponden a lo esperado, ya que en términos generales la agricultura protegida debería ser la más rentable, seguida por los frutales, forraje y el maíz. De acuerdo con este orden sólo el maíz tuvo la rentabilidad más baja, pero aún así se considera alta.

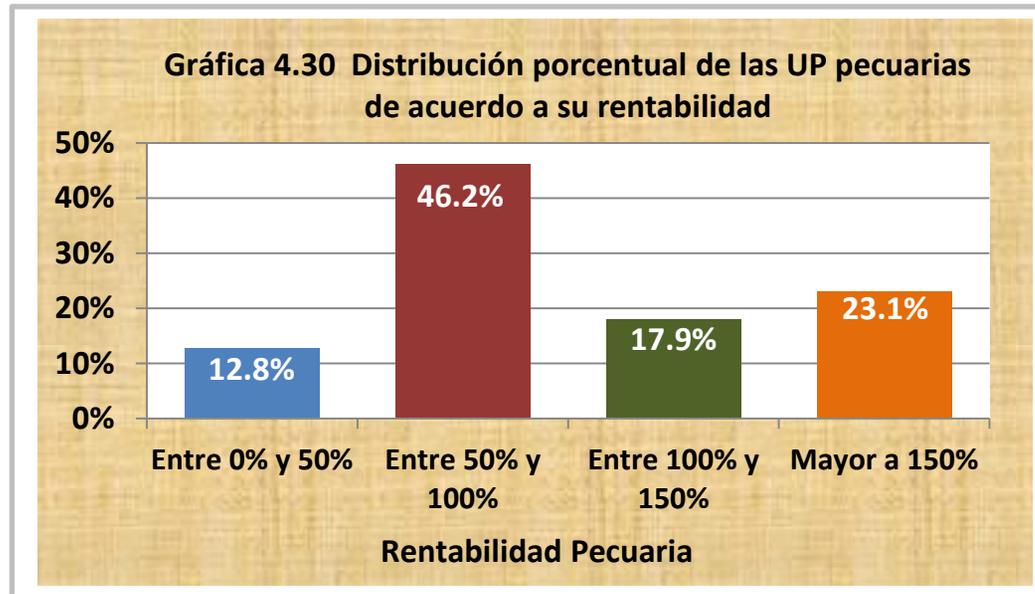
La rentabilidad de los forrajes se obtuvieron de sólo 2 observaciones: alfalfa que obtuvo el valor mínimo de rentabilidad (60%) y maíz forrajero el máximo (203%); en consecuencia no son estadísticamente representativas. En el caso de los frutales se consideraron 7 observaciones que corresponden a aguacate, durazno, guayaba, manzana y naranja, obteniendo la rentabilidad mínima el aguacate y la máxima el durazno.





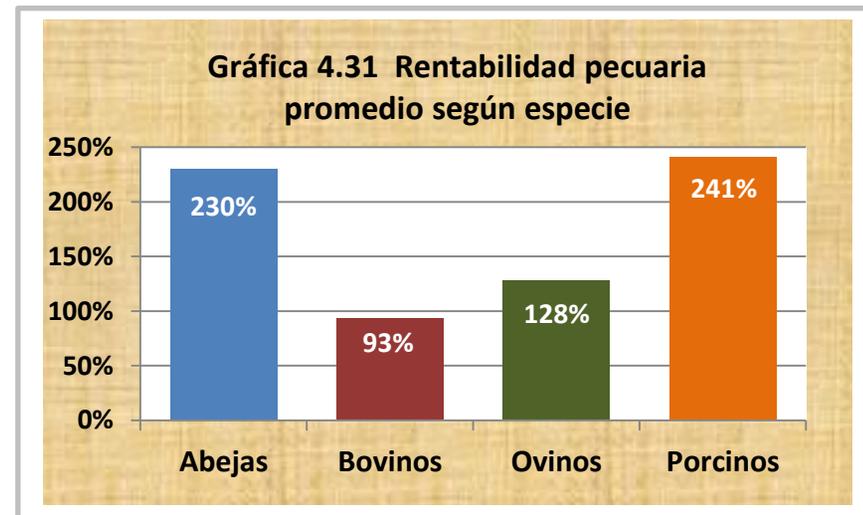
La rentabilidad de la agricultura protegida se obtuvo de 7 observaciones: una de pimiento morrón que obtuvo el valor mínimo con 67%, tres observaciones de rosa, una de las cuales obtuvo la máxima rentabilidad (190%) y tres de jitomate/tomate rojo. La rentabilidad del maíz blanco se obtuvo de 29 observaciones, siendo notable la gran dispersión entre las diversas UP que cultivaron maíz, con una de ellas con pérdidas --a pesar de no haberse incluido la mano de obra-- mientras que otra UP logró una rentabilidad de 342%.

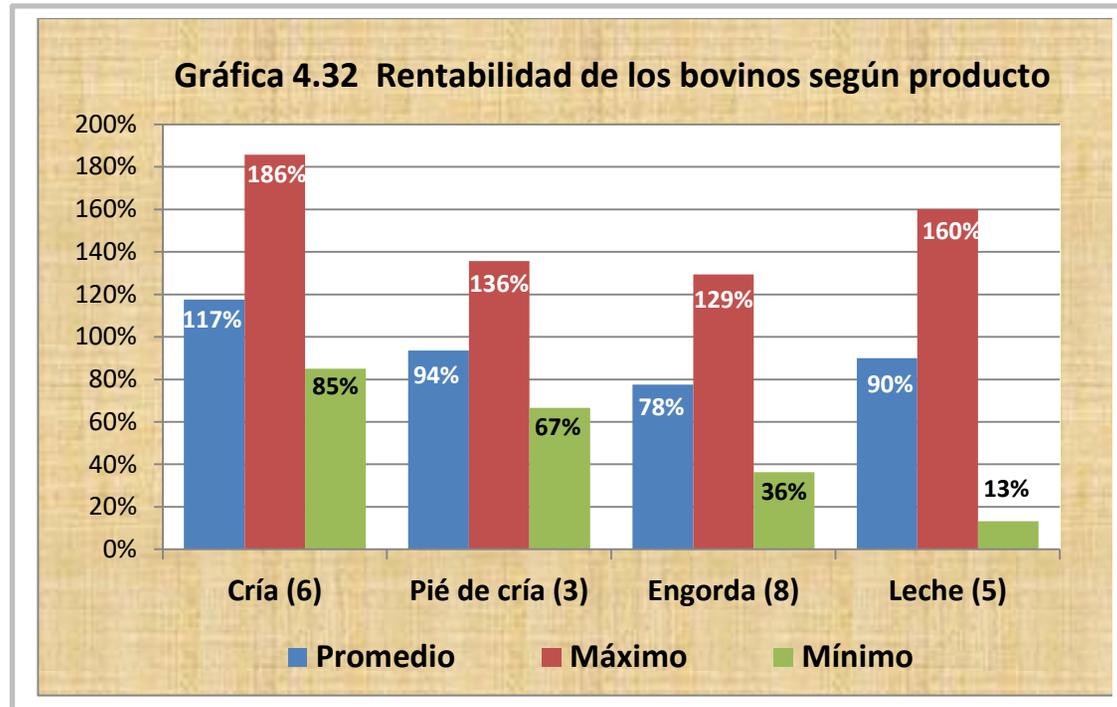
4.2.4 Rentabilidad relativa pecuaria



Al igual que la rentabilidad agrícola, la mayoría de las UP pecuarias (46%) resultaron con una rentabilidad relativa entre 50 y 100%; sin embargo, en el caso de las UP pecuarias un 41% obtuvo una rentabilidad superior al 100% y solamente el 13% lo obtuvo menor al 50%

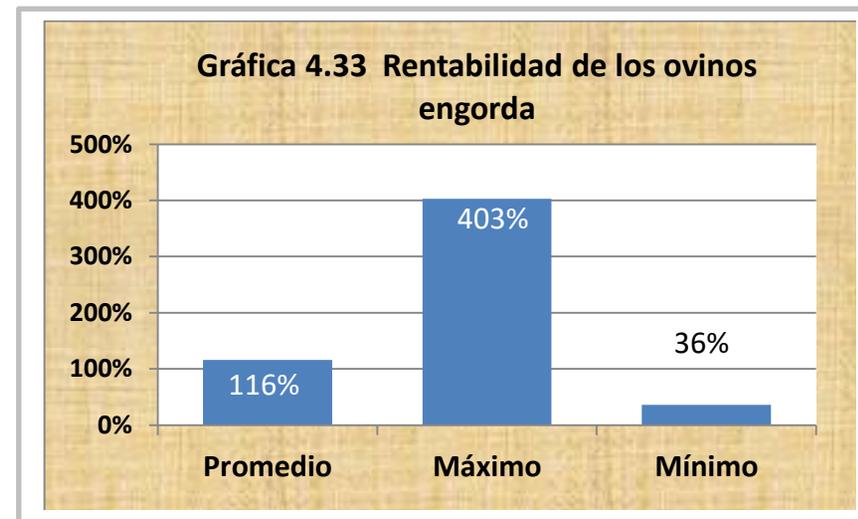
La rentabilidad de las abejas se obtuvo de dos observaciones por lo que no puede ser considerada como representativa de la especie; lo mismo sucede con los porcinos ya que su rentabilidad proviene de una sola observación. En cambio la rentabilidad de los bovinos resulta de 22 observaciones y la de los ovinos de 14. En general, la rentabilidad pecuaria de los bovinos y ovinos, que es la que resulta de un mayor número de observaciones, es bastante parecida lo que ofrece una mayor confiabilidad.





La cantidad en paréntesis indica el número de observaciones de cada producto. En el caso de las crías y pié de cría no existe una gran diferencia entre las UP con rentabilidad mínima y máxima; no siendo ese el caso de los bovinos leche donde la UP con la máxima rentabilidad es 12 veces mayor que la UP que tiene la mínima. En general la rentabilidad promedio de los cuatro productos es bastante parecida lo que ofrece una relativa confianza sobre los resultados obtenidos

La rentabilidad de los ovinos de engorda se obtuvo de 12 observaciones; resultando en todas las UP una rentabilidad promedio de 116% que es similar a las obtenidas en las UP de bovinos. No obstante, existe una gran dispersión entre las 12 UP, ya que la UP con la mínima rentabilidad (36%) es 11 veces menor que la que obtiene la máxima que alcanza 403%. En este último caso, sería conveniente confirmar con el beneficiario tanto sus ingresos



4.3. Satisfacción del beneficiario

Cuadro 4.1 Proceso para la presentación de la solicitud

	93.1%
	5.9%
	1.0%
Ponderado	80.6%

La mayor parte de los beneficiarios (93%) consideraron que el proceso para la presentación de la solicitud fue fácil y sólo el 1% lo consideró muy difícil, confirmando que el proceso es el adecuado.

Respecto a la oportunidad en la entrega del apoyo, poco más de las tres cuartas partes lo consideraron oportuno, sin embargo para casi el 16% la entrega fue relativamente o muy inoportuna, dando pie a la necesidad de una mejora de este proceso.

4.2 Oportunidad en la entrega del apoyo

Oportuna	84.5%
Relativamente oportuna	11.7%
Muy inoportuna	3.9%
Ponderado	79.7%

4.3 Correspondencia con el monto / tipo de apoyo recibido

Si corresponde	90.3%
Más o menos corresponde	6.8%
No corresponde	2.9%
Ponderado	80.6%

Considerando que el 90% respondió que el apoyo recibido si correspondió en monto y tipo se apoyo al solicitado, también se puede considerar que este proceso es adecuado.

La satisfacción con el programa es bastante alta (93%), sin embargo, resalta que un 7% se consideró relativamente satisfecho o muy insatisfecho. Estos beneficiarios son, en buena parte, los mismos que recibieron tarde su apoyo y/o que el apoyo no correspondió a lo que esperaban.

Cuadro 4.4 Satisfacción con el Programa

Muy satisfecho	93.1%
Relativamente satisfecho	3.9%
Muy insatisfecho	2.9%
Ponderado	82.1%

Consideraciones Finales

A close-up photograph of a basket filled with ripe, yellow corn cobs. The corn is piled together, with some husks still attached. The background is a soft, out-of-focus green.

CAPITULO 5

5.1. Principales hallazgos de la gestión

- El número de solicitudes por atender planeadas y establecidas en el Anexo Técnico de Ejecución, fue prácticamente el 50% de las solicitudes efectivamente recibidas. En consecuencia, por las restricciones presupuestales menos de la tercera parte de las solicitudes recibidas se pagaron a los beneficiarios. Por lo tanto, el proceso de planeación de recepción y pago de solicitudes distó mucho de lo que fue posible ejercer.
- Por otra parte, los recursos planeados en el Anexo Técnico de Ejecución se ejercieron al 100%, aunque por problemas de operación administrativa por parte del Fiduciario, el pago de solicitudes se terminó 90 días posteriores al cierre del ejercicio. Cabe indicar que el ejercicio de dichos recursos no correspondió con el número de solicitudes que se planearon atender, puesto que se pagaron únicamente el 56% de dichas solicitudes, lo que indica que los apoyos otorgados fueron de mayor magnitud a lo que se tenía planeado.
- El índice de oportunidad de la gestión del Programa resultó bajo (únicamente de 30 unidades) debido a factores que no dependen de la operación misma, tales como la radicación tardía de los recursos federales y la definición de los términos establecidos en las reglas de operación tanto para la dictaminación de las solicitudes como para la entrega de los apoyos.
- La gran mayoría de los beneficiarios están muy satisfechos con el Programa; sin embargo, por la inoportuna entrega del apoyo y/o que no correspondió a lo solicitado, un 7% se mostró insatisfecho con el Programa. Otro aspecto que no satisface también al 7% es la tramitación del apoyo, situación que ha sido reiterativa en las evaluaciones anteriores.

5.2. Principales hallazgos de los indicadores de resultados

- El nivel de capitalización de las UP agrícolas es menor que el de las UP pecuarias debido a que el principal concepto de los activos productivos que integran la capitalización de las UP es el de los animales. En términos generales, la capitalización de las UP se dividieron en terceras partes; una primera las que tienen un nivel de capitalización inferior a los \$200,000, una segunda tercera parte las que se encuentran entre \$200,000.00 y \$500,000 y, finalmente, otra tercera parte las que tienen un nivel de capitalización mayor a \$500,000.
- En casi el 80% de las UP beneficiadas, la Nivel tecnológico del valor del activo adquirido respecto al nivel de su capitalización inicial, resultó menor al 50%, sin embargo, en contraste, en algunas de las UP que corresponden al 20% donde el valor del activo adquirido represento más del 50% del valor de su capitalización inicial, el valor del bien adquirido mediante el PCEF, resultó 15.5 veces superior, lo cual sucedió en la mayoría de los casos en comunidades que se encuentran en zonas 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, destacando la utilización de semilla mejorada en la agricultura y la posesión de ganado mejorado sin registro en el sector pecuario.
- La rentabilidad, en el sector agrícola y en el pecuario resultaron relativamente altos (mayor del 100%), debido probablemente a la poca información que la mayoría de los productores tienen sobre sus costos de producción, tanto de las labores culturales que realizan como del costo 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.
- La rentabilidad de las UP individuales mostró grandes variaciones; en muchos casos, para el mismo tipo de cultivo o especie animal, la UP con la máxima rentabilidad resultó más de 10 veces mayor que la UP con la mínima rentabilidad. Esta situación se repitió con varios tipos de cultivo y en varias especies de animal y producto.

Anexo Metodológico



Diseño muestral

**Plantilla de cálculo de la muestra para el M&E Estatal del PCEF
2016**

Programa de Concurrencia de las Entidades Federativas

Estado de Querétaro

Marco muestral

Estrato		Tipo de Apoyo					Muestra por estrato n_j
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	Total	
Subsector	Agrícola	118	399	50	0	567	50
	Pecuario	213	132	65	0	410	36
	Pesca y Acuícola	26	13	0	0	39	3
		0	0	0	0	0	0
	Total	357	544	115	0	1,016	90

Muestra=	90
Sobremuestra=	103

Muestra		Tipo de Apoyo				
Estrato		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	Total
Subsector	Agrícola	10	35	4	0	50
	Pecuario	19	12	6	0	36
	Pesca y Acuícola	2	1	0	0	3
	Total	32	48	10	0	90
Sobremuestra 15%					103	
Muestra con sobre muestra		Tipo de Apoyo				
Estrato		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	Total
Subsector	Agrícola	12	41	5	0	58
	Pecuario	21	13	7	0	41
	Pesca y Acuícola	3	1	0	0	4
	Total	36	55	12	0	103

Indicadores de resultados (FAO)

Cuestionario	Estado	Indicador	Versión CTEE		Unidad de medida
			N	Valor	
PCEF	QRO	1. Nivel de capitalización de la unidad de producción	104	608,454.64	\$
PCEF	QRO	2. Nivel tecnológico del valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización de las unidades de producción	98	0.822	\$
PCEF	QRO	3. Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto - Criolla	53	17.202	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto - Mejorada	53	70.534	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto - Certificada	53	12.264	%
PCEF	QRO	4. Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto - Sin fertilización	53	7.547	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto - Abonos / composta	53	30.157	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto - Fertilizantes químicos	53	61.164	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto - Biofertilización	53	1.132	%
PCEF	QRO	5. Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Manual (no mecanizada)	49	38.776	%

PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Mecánica	49	59.184	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto - Fertirrigación	49	2.041	%
PCEF	QRO	6.Nivel tecnológico del régimen hídrico en agricultura a cielo abierto			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del régimen hídrico en agricultura a cielo abierto - Ninguno (sin riego)	53	33.823	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del régimen hídrico en agricultura a cielo abierto - Rodado canal sin revestir	53	34.501	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del régimen hídrico en agricultura a cielo abierto - Rodado canal revestido o entubado	53	8.405	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del régimen hídrico en agricultura a cielo abierto - Aspersión básico	53	8.176	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del régimen hídrico en agricultura a cielo abierto - Aspersión automatizado	53	5.66	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del régimen hídrico en agricultura a cielo abierto - Goteo o microaspersión básico	53	5.66	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del régimen hídrico en agricultura a cielo abierto - Goteo o microaspersión automatizado	53	3.774	%
PCEF	QRO	7.Nivel tecnológico de la mecanización realizada en agricultura a cielo abierto	52	99.852	%
PCEF	QRO	8. Nivel tecnológico según el material vegetativo utilizado en agricultura protegida			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según el material vegetativo utilizado en agricultura protegida - Criolla	7	0	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según el material vegetativo utilizado en agricultura protegida - Mejorada	7	42.857	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según el material vegetativo utilizado en agricultura protegida - Certificada	7	57.143	%
PCEF	QRO	9.Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida			

PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida - Sin fertilización	7	0	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida - Abonos / composta	7	57.143	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida - Fertilizantes químicos	7	42.857	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura protegida - Biofertilización	7	0	%
PCEF	QRO	10. Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida - Manual (no mecanizada)	7	57.143	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida - Mecanizada	7	42.857	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida - Fertirrigación	7	0	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida - Fertirrigación computarizada / nebulización computarizada	7	0	%
PCEF	QRO	11. Nivel tecnológico según la cobertura y estructura empleada en agricultura protegida			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según la cobertura y estructura empleada en agricultura protegida - Malla sombra	7	42.857	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según la cobertura y estructura empleada en agricultura protegida - Micro túnel	7	0	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según la cobertura y estructura empleada en agricultura protegida - Macro túnel	7	0	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según la cobertura y estructura empleada en agricultura protegida - Invernadero de tecnología básica	7	42.857	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según la cobertura y estructura empleada en agricultura protegida - Invernadero de	7	14.286	%

tecnología alta

PCEF	QRO	12. Nivel tecnológico respecto al clima interno empleado en agricultura protegida			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico respecto al clima interno empleado en agricultura protegida - Manual	7	71.429	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico respecto al clima interno empleado en agricultura protegida - Semiautomático	7	14.286	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico respecto al clima interno empleado en agricultura protegida - Automático	7	14.286	%
PCEF	QRO	13. Nivel tecnológico del sistema de riego en agricultura protegida			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del sistema de riego en agricultura protegida - Manual	7	28.571	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del sistema de riego en agricultura protegida - Semiautomático	7	57.143	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del sistema de riego en agricultura protegida - Automático	7	14.286	%
PCEF	QRO	14. Nivel tecnológico de la genética pecuaria			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico de la genética pecuaria - Criollo	36	17.3	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico de la genética pecuaria - Mejorado sin registro	36	71.681	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico de la genética pecuaria - Raza pura sin registro	36	10.532	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico de la genética pecuaria - Certificado con registro	36	0.487	%
PCEF	QRO	15. Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario - Monta natural	37	56.757	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario - Monta controlada	37	32.432	%

PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario - Inseminación artificial (semen convencional)	37	8.108	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario - Inseminación artificial (semen sexado)	37	2.703	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del método de reproducción pecuario - Transferencia de embriones	37	0	%
PCEF	QRO	16. Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuario			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuario - Libre pastoreo	36	16.667	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuario - Pastoreo rotacional	36	5.556	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuario - Semiestabulado	36	36.111	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del régimen de alimentación pecuario - Estabulado	36	41.667	%
PCEF	QRO	17. Nivel tecnológico del sistema de producción del cultivo acuícola			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del sistema de producción del cultivo acuícola - Extensivo	3	0	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del sistema de producción del cultivo acuícola - Semi-intensivo	3	100	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del sistema de producción del cultivo acuícola - Intensivo	3	0	%
PCEF	QRO	18. Nivel tecnológico del sistema de control ambiental acuícola			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del sistema de control ambiental acuícola - Sin ambiente controlado	3	33.333	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del sistema de control ambiental acuícola - Invernadero	3	66.667	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del sistema de control ambiental acuícola - Áreas de cuarentena	3	0	%

PCEF	QRO	- Nivel tecnológico del sistema de control ambiental acuícola - Jaulas sumergibles	3	0	%
PCEF	QRO	19. Nivel tecnológico según la genética acuícola			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según la genética acuícola - Capturados en medio ambiente	3	33.333	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según la genética acuícola - Provenientes de laboratorios con selección y manejo de reproductores	3	0	%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según la genética acuícola - Variedades comerciales	3	66.667	%
PCEF	QRO	20. Nivel tecnológico según las artes de pesca			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según las artes de pesca - Poco selectiva	0 -		%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según las artes de pesca - Selectiva	0 -		%
PCEF	QRO	21. Nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación de pesca			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación de pesca - Sin conservación	0 -		%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación de pesca - Hielo	0 -		%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación de pesca - Agua de mar refrigerada	0 -		%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación de pesca - Compartimentos refrigerados	0 -		%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación de pesca - Congelación con placas	0 -		%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico de acuerdo al método de conservación de pesca - Túneles en salmuera	0 -		%
PCEF	QRO	22. Nivel tecnológico según el sistema de navegación			
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según el sistema de navegación - No usa GPS	0 -		%
PCEF	QRO	- Nivel tecnológico según el sistema de navegación - Sí usa GPS	0 -		%

PCEF	QRO	23. Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto	53	0.58	Índice
PCEF	QRO	24. Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola protegida	7	0.475	Índice
PCEF	QRO	25. Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria	37	0.371	Índice
PCEF	QRO	26. Índice de nivel tecnológico de la actividad acuícola	3	0.611	Índice
PCEF	QRO	27. Índice de nivel tecnológico de la actividad pesquera	0 -		Índice
PCEF	QRO	28. Rendimiento del cultivo agrícola		1	
PCEF	QRO	29 - 33. Rendimiento de la especie pecuaria		1	
PCEF	QRO	34 - 37. Rendimiento del organismo especie acuícola		1	
PCEF	QRO	38. Rendimiento de la especie pesquera		1	
		39. Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada			
PCEF	QRO	- Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada - Actividad Agrícola	48	100.697	%
PCEF	QRO	- Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada - Actividad Pecuaria	39	116.52	%
PCEF	QRO	- Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada - Acuícola	2	-99.55	%
PCEF	QRO	- Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada - Pesquera	0 -		%
		40. Valor de la producción de la actividad económica apoyada			
PCEF	QRO	- Valor promedio de la producción de la actividad agrícola	11	495,509.09	\$
PCEF	QRO	- Valor promedio de la producción de la actividad pecuaria	0 -		\$
PCEF	QRO	- Valor promedio de la producción de la actividad acuícola	3	576.667	\$
PCEF	QRO	- Valor promedio de la producción de la actividad pesquera	0 -		\$
		41. Productividad media de factores de producción de la actividad económica apoyada			
PCEF	QRO	- Productividad media agrícola	60	0.87	\$
PCEF	QRO	- Productividad media pecuaria	40	0.547	\$
PCEF	QRO	- Productividad media acuícola	3	0.004	\$

