



SADER

SECRETARÍA DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL



Programa de Concurrencia con las **Entidades Federativas**

Informe de Evaluación

2016 - 2018

Puebla

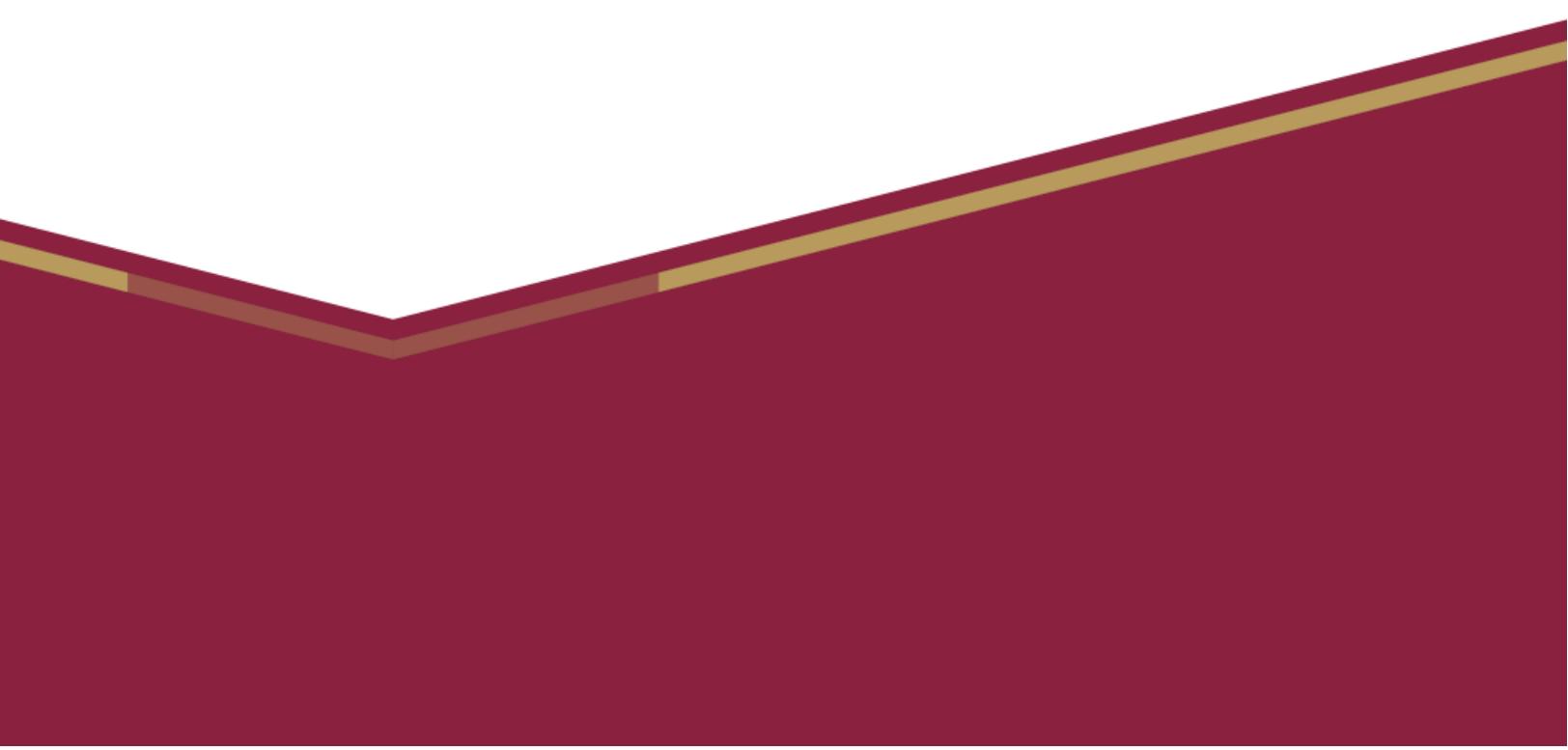
Octubre
2019



Programa de Concurrencia con las **Entidades Federativas**

Informe de Evaluación *2016 - 2018*

Puebla



Directorio

Gobierno del Estado de Puebla

Lic. Luis Miguel Barbosa Huerta
Gobernador Constitucional del
Estado

Mtra. Ana Laura Altamirano Pérez
Secretaria de Desarrollo Rural
del Gobierno del Estado de Puebla

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Dr. Víctor M. Villalobos Arámbula
Secretario de Agricultura y
Desarrollo Rural del Gobierno de
México

C. Salvador Fernández Rivera
Coordinador General de Desarrollo
Rural

Ing. Ramón Osuna Quevedo
Coordinador General de
Delegaciones

C. José Pablo Cortés Torres
Director de Control Operativo de
la CGD

Dra. Débora Schlam Epelstein
Titular de la Unidad de
Administración y Finanzas

Lic. Verónica Gutiérrez Macías
Directora General Adjunta

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

Lic. Flor de María Serrano
Arellano
Subdirectora de Evaluación

Lic. Miguel Sergio Alcántara
Silva
Encargado del Despacho de la
Representación de la SADER en el
Estado de Puebla

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN EN PUEBLA

Lic. Miguel Sergio Alcántara Silva
Presidente

Mtra. Ana Laura Altamirano Pérez
Secretario Técnico

C. Carlos Espinosa Limón
Representante de los Productores en el Sector Agrícola

C. José Ángel Minutti Lavazzi
Representante de los Productores en el Sector Pecuario

C. Gilberto Hernández Vázquez
Representante de los Productores en el Sector Acuícola

Dr. Raúl Ríos Sánchez y Mtro. Mauricio Mora Pérez
Representantes por las
Instituciones Académicas y de Investigación Afines al Sector
Agropecuario

Mtro. Salvador Luis Schiavon Nuñez
Coordinador del Comité Técnico Estatal de Evaluación del Estado
de Puebla

M.C. José Guadalupe Ramos Castro
Enlace Técnico del Comité Técnico Estatal de Evaluación del
Estado de Puebla

ENTIDAD CONSULTORA ESTATAL



MGZ CONSULTORES S.C

Responsable de la Evaluación

M.C. Gabriela Torres Casales

Contenido

1	Resumen Ejecutivo.....	10
2	Introducción.....	14
	Capítulo 1.....	16
	<i>Análisis del Contexto</i>	16
1.1	Caracterización de las actividades productivas apoyadas por el PCEF....	17
1.2	Problemática que enfrentan las actividades productivas apoyadas por el Programa.....	21
1.3	Análisis del contexto institucional.....	26
	Capítulo 2.....	29
	<i>Diseño del Programa</i>	29
2.1	Ubicación del problema que atiende el PCEF.....	30
2.2	Objetivos del PCEF	31
2.3	Identificación, definición y cuantificación de la población potencial y la población objetivo	31
2.4	Pertinencia de los tipos de apoyo para resolver la problemática.....	33
	Capítulo 3.....	36
	<i>Gestión del Programa</i>	36
3.1	Planeación.....	37
3.2	Arreglo institucional.....	38
3.3	Difusión y publicación de la convocatoria.....	39
3.4	Recepción de solicitudes.....	40
3.5	Selección y dictaminación de solicitudes.....	40
3.6	Autorización y entrega de apoyos.....	42
3.7	Seguimiento y comprobación de la aplicación de los apoyos.....	43
3.8	Oportunidad de la gestión.....	47
	Capítulo 4.....	49
	<i>Resultados del Programa</i>	49
4.1	Perfil de los beneficiarios.....	50
4.2	Características productivas y económicas de las UP apoyadas.....	51

4.3	Características de los apoyos.....	55
4.4	Análisis de resultados.....	58
4.4.1	Indicadores de resultados inmediatos	58
4.4.2	Indicadores de resultados de mediano plazo.....	76
Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones.....		84
5	Bibliografía.....	88
1	Anexos	89
I	Diseño muestral.....	90
II	Indicadores de gestión.....	92
III	Indicadores de resultados.....	93

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1.	Esquema de causas y problema de atención del PCEF.....	30
Ilustración 2.	Esquema de los elementos de planeación en el Estado.....	38
Ilustración 3.	Motocultor con implemento entregado con apoyo del PCEF 2016..	60
Ilustración 4.	Ventre bovino entregado con apoyo del PCEF 2016.....	66
Ilustración 5.	Estanque entregado con apoyo del PCEF 2016.....	69

Índice de Figuras

Figura 1.	Superficie no mecanizada de Puebla respecto a la Nacional..	22
Figura 2.	Distribución de las UP por estrato en Puebla.....	24
Figura 3.	Clasificación de los apoyos entregados por el PCEF 2016...	33
Figura 4.	Inversión total en apoyos del PCEF 2016.....	34
Figura 5.	Proceso de dictaminación de las solicitudes.....	41
Figura 6.	Proyectos agrícolas autorizados y pagados del PCEF 2017....	43
Figura 7.	Avance sobre pagos y comprobaciones.....	44
Figura 8.	Situación global de la entrega de los apoyos del PCEF.....	45
Figura 9.	Situación de los apoyos agrícolas, implementos para motocultor.....	45
Figura 10.	Situación de los apoyos agrícolas, material vegetativo...	46

Figura 11. Situación de los apoyos pecuarios, Material genético y equipo pecuario	46
Figura 12. Situación de los apoyos acuícolas. Estanques	46
Figura 13. Componentes del Índice de oportunidad de la Gestión	48
Figura 14. Género de los beneficiarios	50
Figura 15. Edad de los beneficiarios	50
Figura 16. Escolaridad de los beneficiarios	50
Figura 17. Superficie de las UP apoyadas en 2016	51
Figura 18. Superficie agrícola. Riego y Temporal	52
Figura 19. Principales cultivos de los beneficiarios en 2016	52
Figura 20. Unidades de producción agrícola por estrato	54
Figura 21. Unidades de producción pecuaria por estrato	54
Figura 22. Cambio en el valor promedio de los activos por estrato económico	59
Figura 23. Cambio en el valor promedio de los activos por tipo de apoyo	60
Figura 24. Comparación valores moda para subíndices para nivel tecnológico en agricultura a cielo abierto	72
Figura 25. Comparación valores promedio de subíndices para nivel tecnológico en agricultura a cielo abierto	72
Figura 26. Rentabilidad promedio de las UP apoyadas por el PCEF	77
Figura 27. Valor promedio de la producción de las UP agrícolas 2016 y 2018 apoyadas por el PCEF	79
Figura 28. Valor promedio de las variables para el indicador de la productividad media agrícola 2016 y 2018 de las UP apoyadas por el PCEF	81
Figura 29. Valor de los insumos 2016 y 2018 de las UP pecuarias apoyadas por el PCEF	82
Figura 30. Valor promedio de las variables para el indicador de la productividad media acuícola 2016 y 2018 de las UP apoyadas por el PCEF	83

Índice de Tablas

Tabla 1. Valor de la producción en el estado de Puebla.....	17
Tabla 2. Cultivos con mayor valor de la producción.....	18
Tabla 3. Valor de la producción pecuaria 2018.....	19
Tabla 4. Valor de la producción acuícola.....	20
Tabla 5. Municipios con mayor número de unidades de producción.....	21
Tabla 6. Mecanización en superficie cultivada.....	22
Tabla 7. Derechos sobre el tractor.....	22
Tabla 8. Características de las UP por estratos.....	24
Tabla 9. Programas Federalizados 2016.....	27
Tabla 10. Programas Estatales 2016.....	28
Tabla 11. Apoyos agrícolas del PCEF en 2016.....	55
Tabla 12. Apoyos pecuarios del PCEF en 2016.....	56
Tabla 13. Apoyos acuícolas del PCEF en 2016.....	57
Tabla 14. Rendimientos de cultivos apoyados por el PCEF	75
Tabla 15. Rendimientos Pecuarios de los beneficiarios apoyados por el PCEF en 2016.....	75

Siglas y acrónimos

CEDR	Comité Estatal de Desarrollo Rural
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
ROP	Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2017
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
M&E	Monitoreo y Evaluación
PCEF	Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas
ENA	Encuesta Nacional Agropecuaria
SURI	Sistema Único de Registro de Información
MML	Metodología de Marco Lógico
SIAP	Servicio de Información Agropecuaria y Pesquera
PEC	Programa Especial Concurrente
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
IPASSA	Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua
PESA	Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
UP	Unidad (es) de producción
PIB	Producto Interno Bruto
SDR	Secretaría de Desarrollo Rural
PEA	Población Económicamente Activa

1 Resumen Ejecutivo

La principal problemática detectada es la baja productividad de las Unidades de Producción. El sector primario en la entidad ocupa casi una cuarta parte de la Población Económicamente Activa (PEA) en edad de trabajar (22.6%); este mismo produce un 4.3% del Producto Interno Bruto (PIB) estatal.

En cuanto a la baja productividad del sector se destaca los siguiente:

- Fraccionamiento en la tenencia de la tierra; en promedio la superficie dedicada a la agricultura es de 2.8 hectáreas por unidad productiva.
- De acuerdo con el SIAP, en 2016 (último dato publicado) hubo en la entidad más de 265 mil hectáreas no mecanizadas.
- La ENA 2017 de INEGI revela que en el estado de Puebla, el 85% de las Unidades de Producción que utilizan tractor, lo rentan.

Estas son variables importantes que explican en parte la baja rentabilidad del sector en la entidad.

Por otra parte, en cuanto al contexto institucional en que se desempeñó el PCEF se encontró lo siguiente:

- Con respecto a los programas federalizados 2016, no se encontró duplicidad de acciones.
- Respecto a los programas estatales, en el caso del Programa de Mecanización y Equipamiento Agrícola, se apoyó con motocultores o tractores ligeros a los beneficiarios del PCEF que recibieron implementos.

El objetivo general del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) en el 2016 fue impulsar en coordinación con los gobiernos locales que las Unidades de Producción primaria del sector agropecuario, pesquero y acuícola en las entidades federativas inviertan en proyectos productivos o estratégicos. En específico para el estado de Puebla, el PCEF se centró en apoyos

de: Infraestructura, Equipamiento, Maquinaria y Material genético; dejando sin aplicación los apoyos para paquetes tecnológicos.

La mayor parte de las acciones de apoyo del PCEF se concentraron en el componente agrícola. Los folios de implementos para Motocultor o tractor ligero representaron el 50% del total de los proyectos apoyados por el Programa, los cuales fueron equivalentes al 73% del presupuesto total invertido en dicho programa. No se encontró información documental que soporten las razones por las cuales los apoyos se dirigieron de tal forma. Todos los implementos apoyados por el PCEF¹ fueron para ser acoplados al motocultor entregado por el Programa Estatal de Mecanización y Equipamiento Agrícola. El principal y casi único uso de los implementos entregados fue el vagón de carga, utilizado como medio de transporte de los insumos por los usuarios.

La planeación establecida en el Anexo Técnico se basó fundamentalmente en otorgar apoyos a sistemas-producto con base en la experiencia de años pasados. Sin embargo, no se definió con precisión la población objetivo que debe atenderse en cada región y sistema-producto.

La recepción de solicitudes en el periodo 2016-2018 se realizó a través de las ventanillas de la instancia ejecutora. En las entrevistas a beneficiarios se menciona que se "avisa" a los productores sobre los apoyos del Programa a través de las autoridades municipales y/o líderes de organizaciones. Las convocatorias fueron publicadas en los tiempos que marca la normatividad; la del año 2016 no fue registrada en la página web de la SAGARPA-Puebla.

La Unidad Técnica Estatal del PCEF en 2016 inició el proceso de revisión y selección de solicitudes en el mes de abril, pero fue

¹Implementos: Vagón o remolque de una tonelada, arado de ala de un surco, rastra ligera de 12 discos, sembradora de precisión de un surco, desgranadora o deshojadora, generador de energía, bomba aspersora, molino de martillos y bomba centrifuga para motocultor. Cada beneficiario recibió 5 implementos apareciendo invariablemente en ellos siempre el vagón o remolque y los otros implementos, variaban.

hasta el mes de junio en que se dictaminaron solicitudes positivas con suficiencia y sin suficiencia presupuestal, así como las negativas.

Los beneficiarios 2016 del PCEF entrevistados para efectos de la evaluación, cuya característica es que conserven los bienes entregados, fueron 76% hombres y 24% mujeres en distintas edades (se observaron edades de hasta 80 años); prevaleciendo entre ellos estudios de nivel de primaria (54.7%); mientras que las superficies de 1.0 a 5.0 hectáreas son las que más prevalecen (55.6%); el cultivo más apoyado fue maíz con producciones en promedio de 1.5 a 2 toneladas por hectárea, seguido de frijol con producciones de 300 a 500 kilogramos por hectárea; la superficie agrícola, 18% son de riego y 82% son de temporal.

En cuanto a los indicadores destaca el referido al aumento en el nivel de capitalización, mismo que reporta un incremento del 243.72% en 2018 con respecto a 2016 gracias a los apoyos recibidos que incrementan invariablemente el nivel de capitalización. En específico este indicador concuerda con el objetivo del PCEF en el año 2016 que estableció el incremento de la capitalización en las unidades de producción apoyadas.

En tanto el indicador referido al incremento en el nivel de mecanización de la superficie a cielo abierto reporta un incremento de apenas el 27.40% y el indicador que mide la tasa de variación del índice del nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto es de 42.02% cuando el ideal a alcanzar es el 100%. Estos indicadores muestran que aunque los apoyos en su mayoría (76%) fueron dirigidos a mecanización no se reflejaron en los indicadores de resultados medidos en la presente evaluación donde se esperaría por el tipo de apoyo entregado.

En lo particular, mientras el vagón (implemento entregado por el PCEF) es utilizado como medio de transporte; los demás implementos apoyados se encuentran, en muchos casos en desuso.

Los resultados por la utilidad de los bienes entregados se consideran bajos respecto a lo que se invirtió en el componente, por ejemplo: El rendimiento del principal cultivo, maíz grano de

temporal, en el cual se "usaron" los apoyos de motocultor e implementos disminuyó en -0.63% en 2018 con respecto a 2016.

En cuanto a la rentabilidad relativa de la actividad económica agrícola, indicador que mide la relación entre la utilidad obtenida y los costos erogados de las unidades de producción que participan con el 50% o más de su producción en el mercado, reporta un resultado positivo de 23.96% respecto a 2016, lo cual implica un aumento en la rentabilidad de la actividad económica agrícola apoyada y la tasa de variación del valor de la producción de la actividad agrícola de las unidades de producción que no participan en el mercado, reporta un resultado positivo del 21.29% respecto a 2016, lo cual también implica un aumento en el valor de la producción en dicho tipo de producción.

Igualmente la productividad media de la actividad agrícola reporta un incremento del 47.71% respecto a 2016, el indicador refleja la relación entre el valor de la producción y los factores de la producción (mano de obra, insumos y capital) de la actividad apoyada por el PCEF respecto a 2016, lo cual refleja que la productividad media de la actividad agrícola apoyada se incrementó.

Por su parte, los indicadores de gestión reflejan que la normativa se lleva a cabo, pero no quiere decir que funcione.

2 Introducción

A fin de que los ciudadanos cuenten con instrumentos en apoyo a la rendición de cuentas del quehacer gubernamental, se impulsó la Evaluación de los programas públicos en nuestro país.

La Evaluación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) es resultado de un acuerdo de cooperación técnica entre la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) y la FAO iniciado desde 1999 y que, a partir de 2014 se transformó en un Sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) de los programas/componentes que se operan en concurrencia de recursos con los gobiernos de los estados.

La Evaluación Externa del PCEF 2016-2018 tiene como propósito valorar el desempeño, *a-posteriori* del uso de los recursos, en tres aspectos: cómo se dieron los procesos de gestión, determinar cuáles fueron los resultados en las Unidades de Producción y conocer el grado de avance del cumplimiento de las metas y objetivo del PCEF.

El Monitoreo y Evaluación (M&E) se sustentan en la aplicación de la Metodología del Marco Lógico (MML), la teoría del cambio, la teoría de los bienes públicos y el enfoque de Gestión para Resultados lo cual permite la construcción y medición de indicadores de Gestión y Resultados.

El enfoque metodológico contempla el análisis cuantitativo del antes y el después de la intervención del PCEF a fin de estimar los cambios observables en los beneficiarios conforme a los objetivos propuestos, adicionado además con el análisis de los factores del entorno tales como aspectos tecnológicos, sociales y ambientales para poder dimensionar y contextualizar los hallazgos encontrados.

En este sentido, se utilizan fuentes de información como son las bases de datos de los beneficiarios del PCEF en primer término, registros administrativos, instrumentos de colecta de información como cuestionarios a beneficiarios y entrevistas a profundidad de funcionarios entre otros.

Igualmente se diseñó una muestra de beneficiarios del PCEF estratificada por subsector con distribución proporcional por tipo

de apoyo y cuyo tamaño se determinó para otorgar un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 10%.

En el presente informe, el primer capítulo contempla un análisis del contexto en el que se desarrolla el PCEF, le sigue un capítulo sobre las características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios apoyados en el tercero se analiza la gestión del programa con indicadores puntuales al respecto, el cuarto capítulo contiene los indicadores de resultados 2016-2018 y un último capítulo en el que se establecen las conclusiones y recomendaciones sobre los hallazgos sobresalientes de los indicadores de Gestión y Resultados.

Adicionalmente este documento contiene una sección de Anexos, donde se puede revisar el diseño muestral y los indicadores incluidos

Capítulo 1.

Análisis del Contexto



Este capítulo abarca una breve caracterización del sector agropecuario y acuícola, mismo que considera los principales factores técnicos, económicos, sociales y ambientales del contexto en el cual se ha implementado el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas en el estado de Puebla.

1.1 Caracterización de las actividades productivas apoyadas por el PCEF

En el estado de Puebla, el valor de la producción reportado por el Servicio de Información Agropecuaria y Pesquera (SIAP) en 2018, en cuanto al total de actividades del sector primario, ascendió a más de 46 mil 953 millones de pesos, logrando una tasa de crecimiento promedio anual del 5.89% en los últimos 5 años.

Tabla 1. Valor de la producción en el estado de Puebla

Año	Valor de la Producción en el estado de Puebla			
	Agrícola	Pecuaría	Acuícola	Totales
	(miles de pesos)			
2014	13,041,046.01	24,134,685.51	169,273.00	37,345,004.52
2015	14,843,561.94	24,521,271.51	216,553.00	39,581,386.45
2016	15,648,371.00	25,288,674.46	240,589.00	41,177,634.46
2017	17,089,834.40	26,717,552.71	278,535.00	44,085,922.11
2018	18,776,455.33	27,929,114.45	247,704.00	46,953,273.78
Tasa de crecimiento promedio anual (TCPA)	9.54	3.72	9.99	5.89

Fuente: Elaboración con datos del SIAP 2018. *Dato 2017

Analizando la información por subsector, el valor de la producción acuícola, aunque mínima en cuanto a su monto absoluto, es la de mayor crecimiento promedio anual con casi 10 % en los últimos 5 años.

Por su parte el valor de la producción agrícola ha crecido en promedio anual un 9.54%, mientras la producción pecuaria crece solo al 3.72% anual, pero no se debe perder de vista que se trata de un sector muy consolidado en Puebla con un valor de la producción de más de 27 mil 929 millones de pesos en 2018.

De acuerdo con el Cierre Agrícola 2018 publicado por el SIAP, en la entidad se registran 143 cultivos, de entre los cuales destacan 20, en primer lugar, maíz grano, cultivo que abarca más del 56% de las más de 917 mil hectáreas sembradas en dicho año en el estado de Puebla.

Tabla 2. Cultivos con mayor valor de la producción

No.	Cultivo	Superficie		Unidad de medida	Producción	Valor Producción
		Hectáreas		(Udm)		(Miles de Pesos)
		Sembrada	Cosechada			
1	Maíz grano	515,542.10	512,664.10	Tonelada	1,000,390.58	3,877,169.05
2	Caña de azúcar	16,829.50	15,961.50	Tonelada	1,840,046.99	1,573,627.10
3	Papa	7,186.54	7,186.54	Tonelada	189,594.64	1,352,058.88
4	Tomate rojo (jitomate)	926.08	926.08	Tonelada	149,456.10	988,326.39
5	Café cereza	69,789.00	63,231.80	Tonelada	135,709.50	926,040.30
6	Alfalfa verde	19,282.70	19,282.70	Tonelada	1,549,308.30	771,196.54
7	Gladiola	1,802.50	1,802.50	Gruesa	2,317,528.97	584,104.09
8	Frijol	48,603.00	47,902.00	Tonelada	36,470.55	510,916.85
9	Cebolla	4,668.00	4,668.00	Tonelada	95,058.97	406,750.73
10	Naranja	28,950.00	23,337.00	Tonelada	267,774.09	396,463.18
11	Tuna	5,428.41	5,328.41	Tonelada	119,382.15	364,111.64
12	Cebada grano	32,758.00	32,758.00	Tonelada	83,107.18	338,781.73
13	Elote	15,463.03	15,463.03	Tonelada	213,147.94	336,243.72
14	Calabacita	4,211.50	4,111.50	Tonelada	61,484.47	301,429.33
15	Sorgo grano	22,779.00	22,779.00	Tonelada	80,547.54	301,388.61
16	Tomate verde	4,547.57	4,501.57	Tonelada	56,667.74	286,772.69
17	Zanahoria	2,960.32	2,960.32	Tonelada	82,872.54	260,766.24
18	Haba grano	12,173.00	12,173.00	Tonelada	16,359.06	255,908.13

19	Col (repollo)	1,707.00	1,707.00	Tonelada	73,048.77	239,626.12
20	Maíz forrajero en verde	7,162.10	7,162.10	Tonelada	315,279.76	233,969.69

Fuente: Elaboración con datos del SIAP 2018

El valor de la producción pecuaria en la entidad es de gran significancia, un 59.52% del total del valor de la producción en el sector primario.

Tabla 3. Valor de la producción pecuaria 2018

Producto/Especie	Producción	Precio	Valor de la Producción
	(Toneladas)	(Pesos por kilogramo)	(Miles de pesos)
Carne en canal			
Bovino	40,168.23	45	1,807,399.05
Porcino	167,313.52	43.4	7,262,115.70
Ovino	4,388.42	60.5	265,515.81
Caprino	3,917.10	47.59	186,420.74
Ave	186,069.09	28.09	5,226,973.32
Guajolote	2,494.64	53.69	133,934.12
Subtotal	404,351.00		14,882,358.74
Leche			
	(miles de litros)	(pesos por litro)	
Bovino	445,751.27	5.65	2,517,631.93
Caprino	2,113.30	6.86	14,490.29
Subtotal	447,864.57		2,532,122.22
Otros productos			
Huevo para plato	490,535.40	21.21	10,403,603.54
Miel	2,453.67	42.6	104,526.43
Cera	72.53	76.9	5,577.62
Lana	187.79	4.93	925.9
Subtotal			10,514,633.49
Total			27,929,114.45

Fuente: Elaboración con datos del SIAP 2018

Dentro de las actividades pecuarias destaca en primer lugar la producción de huevo para plato (siendo el segundo productor nacional en dicho rubro), en segundo lugar, la producción de carne de cerdo en canal (lo sitúa en el tercer lugar nacional).

Tabla 4. Valor de la producción acuícola

	Peso vivo	Peso desembarcado	Precio	Valor de la producción
	(toneladas)	(toneladas)	(pesos por kilogramo)	(miles de pesos)
Bagre	40.18	39.96	62.29	2,489
Carpa	108.1	108.1	38.42	4,153
Langosta	8.25	8.25	130.61	1,077
Mojarra	1,218.00	1,217.79	39.86	48,540
Trucha	3,005.90	2,985.49	74.45	222,275
Total	4,380.44	4,359.59		278,535

Fuente: Elaboración con datos del SIAP 2017

En la entidad se produce bagre, carpa, langosta, mojarra y trucha, siendo esta última la que mayor valor de la producción presenta.

De los 2 millones 780 mil personas que se encuentran ocupadas en la entidad, 627 mil 583 personas se ocupan en el sector primario equivalente al 22.6%, las cuales registran la siguiente distribución: 93.9% se ocupan en actividades agrícolas, un 6.0% en el área pecuaria y un 0.1% se encuentra en actividades acuícolas.

El Producto Interno Bruto (PIB) de la entidad significó 588 mil 320 millones de pesos en 2017, de los cuales, solo 24 mil 160 millones correspondieron al sector primario (un 4.3% del PIB estatal).

El sector primario en la entidad abarca casi una cuarta parte del personal ocupado en edad de trabajar; sin embargo, solo produce un 4.3% del PIB estatal, quedando en evidencia el reto económico de la productividad de los factores que el sector requiere.

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

Uno de los factores que limitan la productividad en el sector agropecuario del estado de Puebla se asocia con el fraccionamiento en la tenencia de la tierra, pues en promedio la superficie dedicada a la agricultura es de 2.8 hectáreas por unidad productiva. Ello implica que los pequeños productores de Puebla presenten escasa capitalización de sus unidades productivas.

Tabla 5. Municipios con mayor número de unidades de producción

Número	Entidad y Municipio	Unidades de Producción (Número)	Superficie Agrícola (Hectáreas)	Promedio Superficie Agrícola (Hectáreas)
1	Tlatlauquitepec	8,143	14,709.73	1.81
2	Zacatlán	6,768	15,660.69	2.31
3	Cuetzalan del progreso	6,568	9,594.60	1.46
4	Huejotzingo	6,463	27,501.70	4.26
5	Atlixco	5,756	12,068.85	2.10
6	Zacapoaxtla	5,680	6,807.22	1.20
7	Chignahuapan	5,291	26,819.03	5.07
8	Ajalpan	5,281	11,872.40	2.25
9	Acajete	5,267	9,638.09	1.83
10	Puebla	5,078	8,303.10	1.64
Estado de Puebla		359,563	1,011,643.03	2.81

Fuente: Elaboración con datos del Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007 INEGI.

La atomización de la superficie agrícola plantea dificultad para su mecanización. Sin embargo, el conjunto de factores como las pendientes, pedregosidad de los terrenos, el acceso a financiamiento, y elementos meteorológicos adversos por el cambio climático son determinantes para poder incrementar el uso de maquinaria en algunas regiones del estado.

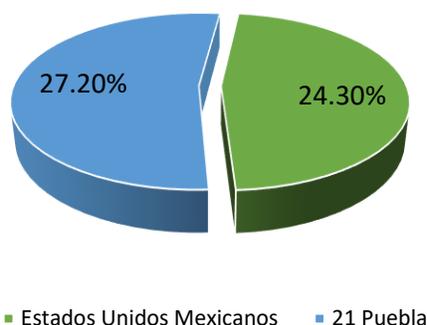
De acuerdo con el SIAP 2016 aún hay en la entidad más de 265 mil hectáreas no mecanizadas (tabla 6)

Tabla 6. Mecanización en superficie cultivada

Superficie sembrada por entidad federativa, según uso de mecanización					
Entidad	Superficie cultivada en 2016	Superficie Mecanizada	%	Superficie no mecanizada	%
Estados Unidos Mexicanos	21,938,184	16,601,096	75.7	5,337,088	24.3
Puebla	977,587	711,727	72.8	265,860	27.2

Fuente: Elaboración con datos del SIAP

Figura 1. Superficie no mecanizada de Puebla respecto a la Nacional



Fuente: Elaboración con datos del SIAP

Los porcentajes de mecanización en la entidad con respecto a su similar nacional son casi de 3 puntos de diferencia, así en todo el país un 24.3% de la superficie cultivada carece de mecanización y en Puebla esta tasa se eleva al 27.2% (figura 1).

Tabla 7. Derechos sobre el tractor

Entidad federativa	Unidades de producción		Derechos sobre el tractor		
	Total	Con uso de tractor	Tractor propio	Tractor rentado	Tractor prestado
Estados Unidos Mexicanos	100.00	53.05	27.41	65.14	8.66
estado de Puebla	8.55	45.33	12.20	84.82	4.24

Fuente: Elaboración con datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) del INEGI. Los derechos sobre el tractor nacional suman 101.2 desde el origen de la tabla de la ENA 2018.

Un 45% de las unidades de producción en el estado de Puebla utilizan tractor, pero de este porcentaje un 85% lo renta, cifra muy superior al promedio nacional del 65% que utiliza maquinaria arrendada.

La problemática aquí identificada: atomización de la superficie agrícola, elevado porcentaje de Unidades de Producción sin mecanizar y que la superficie mecanizada en su gran mayoría utiliza tractor rentado nos permite identificar potencialidades de desarrollo en los ámbitos en que incide el Programa.

Aunado a lo anterior se sabe que la degradación de los suelos es un fenómeno presente inclusive a nivel mundial, a continuación, se incluyen datos del Informe del Medio Ambiente del Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales por considerarse de relevancia, la afectación reportada para Puebla es para considerarse por el efecto que el PCEF tiene al apoyar a los productores para el equipamiento de las UP.

“La preocupación e importancia de la degradación de los suelos se debe a la pérdida y deterioro de la calidad de los servicios ambientales que se obtienen de él, siendo quizá los más importantes la producción de alimentos y la captación de agua. En 2002 alrededor del 77.4% de la superficie nacional degradada estaba asociada con actividades agrícolas y pecuarias y 16.4% a deforestación y remoción de la vegetación. El resto de la superficie degradada del país (alrededor de 5.3 millones de hectáreas; 6.1% de la superficie degradada total) se debe a urbanización, sobreexplotación de la vegetación y actividades industriales.”²

En los estudios reportados por este Informe mencionan que a Puebla se le considera con un daño (erosión por diversos factores) en 76.6% del territorio.

² <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/cap3.html#tema2>

Así mismo, el estado cuenta con un total de 363,527 Unidades de producción distribuidas en 6 Estratos. Cada estrato presenta características productivas y necesidades económicas específicas.

Tabla 8. Características de las UP por estratos

Clave	Estrato	Ingreso por ventas / año*
E1	Familiar de subsistencia sin vinculación al mercado.	Autoconsumo con muy bajos ingresos
E2	Familiar de subsistencia con vinculación al mercado.	Bajos Ingresos hasta \$55,200 pesos
E3	Empresaria en transición.	Ingresos hasta \$73,931
E4	Empresarial con rentabilidad frágil.	Ingresos hasta \$151,958
E5	Empresarial pujante.	Ingresos hasta \$562,433
E6	Empresarial dinámico.	Ingresos hasta \$11,700,000

*Se refiere al ingreso por ventas de la actividad agropecuario y/o acuícola

Fuente: Diagnostico del Sector Rural y Pesquero de México 2012: Estratificación y caracterización de las Unidades Económicas Rurales

Figura 2. Distribución de las UP por estrato en Puebla



Fuente: Elaboración con base en el Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero (DSRP)2012, VIII Censo Agropecuario y Forestal realizado por el INEGI en el 2007 y Distribución relativa por estado y municipio de las Unidades de Producción que conformaron la Línea Base FAO-SAGARPA 2008.

Las unidades de producción más representativas son las del Estrato 1 y 2. El Estrato 1 puede llegar a presentar ventas esporádicas por excedentes no planeados (derivados del buen temporal, mejor calidad de semilla seleccionada o comprada, mayor aplicación de abonos naturales), estas UP tienen activos productivos por un valor promedio de 4 mil 200 pesos. El Estrato 2 se caracteriza por tener actividades no agropecuarias de menor escala, así como la venta de su mano de obra en actividades asalariadas, lo que complementa el ingreso familiar cuentan con activos productivos con valor promedio de 42 mil pesos.

1.3 Análisis del contexto institucional

Tanto la Ley de Planeación federal y la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla, señalan que se llevarán a cabo acciones que transformen la realidad del país. Mediante el Plan Nacional de Desarrollo, Planes Sectoriales, Planes Regionales, Planes Institucionales y Planes Especiales para el Desarrollo a nivel nacional y estatal, se fijarán objetivos, metas, estrategias, asignación de recursos, responsabilidades, tiempos de ejecución, coordinar acciones y evaluar resultados. Derivado de lo anterior, las entidades de la Administración Pública Federal y los Gobiernos estatales deberán observar las líneas de acción contenidos en el Plan Nacional.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 estableció que el campo es un sector estratégico con potencial para reducir la pobreza e incidir sobre el desarrollo regional, siendo la capitalización uno de los factores que deben fortalecerse. En esta directriz, el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC) a través de la estructura programática de la SAGARPA (hoy SADER), incluyó el Programas de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) para incidir en la estrategia de "Impulsar la capitalización" (Mediante la inversión de capital físico, humano y tecnológico en proyectos productivos y/o estratégicos) de las Unidades Productivas y así impulsar su productividad y garantizar la seguridad agroalimentaria.

Por otro lado y en concordancia, en el Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Puebla en su eje Más Empleo y Mayor inversión se estableció el objetivo Tecnificación e Innovación para el Campo Poblano para fortalecer la productividad agrícola, pecuaria y acuícola (para mejorar el ingreso del sector rural) y contribuir a la seguridad alimentaria

De manera tradicional el PCEF ha sido un programa que atiende a la demanda y cuyo fin es incrementar la productividad de las unidades de producción primaria en el estado de Puebla mediante la inversión en infraestructura, equipamiento y maquinaria.

Las acciones del PCEF en la entidad fueron: Mecanización de pequeñas superficies; Reconversión productiva de frutales, cítricos, café, entre otros, mejoramiento genético a través de la adquisición de sementales y vientres, estanques con geomembrana y equipamiento acuícola.

Tabla 9. Programas Federalizados 2016

Programa	Acciones
Infraestructura Productiva para el aprovechamiento Sustentable del Suelo y Agua	1.- Infraestructura para Captación Manejo y Almacenamiento de Agua 2.- Prácticas de conservación de suelo y agua, 3.- Proyectos (elaboración y ejecución Soporte Técnico)
Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva	1.- Servicios de extensionismo. 2.- Organizar foros de cobertura estatal y nacional para el intercambio de experiencias y desarrollo de capacidades.
Proyecto de Seguridad Alimentaria para Zonas Rurales	1.- Atención mediante Agencias de Desarrollo Rural (ADR) 2.- Infraestructura productiva, maquinaria y equipo, para la realización de actividades de producción primaria, conservación, manejo y transformación.
Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria	1.- Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera 2.- Campañas Fitozoosanitarias. 3.- Inspección y Vigilancia Epidemiológica de Plagas y Enfermedades No Cuarentenarias 4.- Vigilancia Epidemiológica, de Plagas y Enfermedades Cuarentenarias

Fuente: Elaboración con datos de SAGARPA hoy SADER

En cuanto a los programas federalizados que se aplicaron en la entidad poblana en 2016, no se encuentra duplicidad de acciones. De acuerdo con monitoreos del 2015 a 2017, se ha identificado recurrentemente que la complementariedad con otros programas no se da en la práctica.

Tabla 10. Programas Estatales 2016

Programa	Acciones
Insumos a Tiempo	Entrega de: 1. Fertilizante Químico 2. Abono Orgánico 3. Semilla 4. Material Vegetativo 5. Equipo y Herramienta
Microcréditos	Otorgar microcréditos a pequeños productores en: Cultivo de granos básicos, transformación de productos del campo y animal, así como la engorda animales de traspatio.
Apoyo de Garantías Liquidadas	1.- Asesoría sobre esquemas de financiamiento 2.- Contacto con las instituciones de crédito 3.- Integración de expedientes para solicitud de garantías
Programa Estatal de Mecanización y Equipamiento Agrícola	1.- Tractores Ligeros

Fuente: Elaboración con datos de la SDR

Respecto a los programas estatales 2016, no se encuentra duplicidad de acciones sino más bien se observa complementariedad, pues en el caso del Programa (estatal) de Mecanización y Equipamiento Agrícola, se apoyó con motocultores o tractores ligeros a los beneficiarios del PCEF quienes también recibieron los equipos o implementos que los motocultores requieren.

A primera vista dicha acción específica realizada en el estado de Puebla parecería una acción complementaria entre un programa federal y otro estatal, pero más bien se trató de estructurar al PCEF para complementar un compromiso del Gobierno del Estado con la entrega de motocultores o tractores ligeros, así pareciera que a través del PCEF se entregó todo un equipamiento complementario a los productores y viceversa con el Programa de Mecanización y Equipamiento Agrícola.

Capítulo 2.

Diseño del Programa

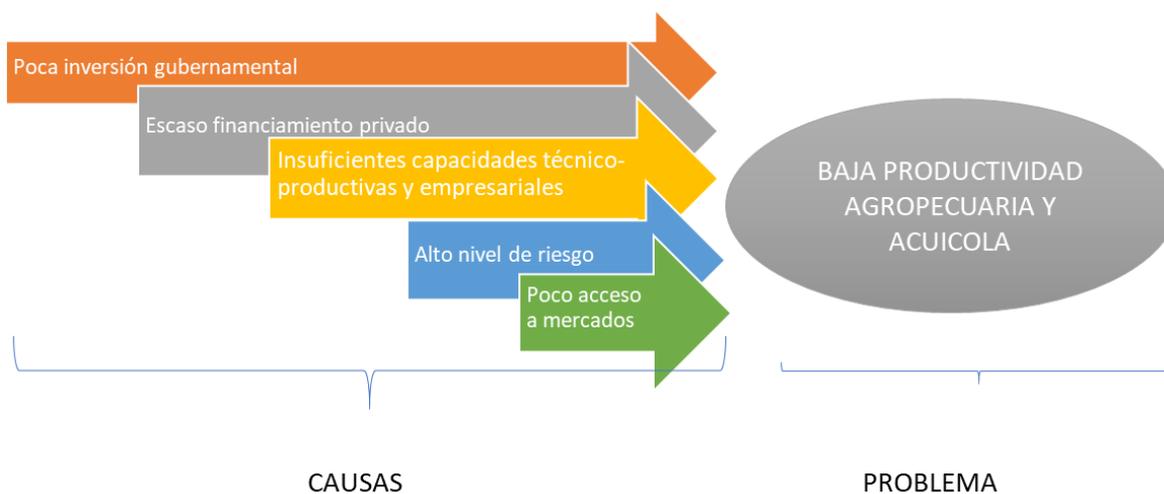


Este capítulo evalúa la congruencia de los elementos clave del diseño del programa, y realiza un análisis de correspondencia entre dicho diseño y la problemática del sector que se pretende resolver con esta intervención pública.

2.1 Ubicación del problema que atiende el PCEF

A nivel nacional la creación del PCEF se justifica por contrarrestar el bajo nivel de inversión en las actividades primarias y el limitado nivel de productividad.

Ilustración 1. Esquema de causas y problema de atención del PCEF



Las evaluaciones de resultados contribuyen a conocer si el PCEF está resolviendo el problema que justificó su creación.

Fuente: Elaboración con información de la Evaluación de diseño del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas 2015 (IICA-CONEVAL) y del Diagnóstico de Sector Rural y Pesquero 2012

A nivel estatal, la baja productividad de las unidades de producción se asocia, entre otros factores a, la atomización de la

superficie agrícola (2.8 hectáreas en promedio³), al elevado porcentaje de unidades de producción sin mecanizar⁴ (54.67%) y a que la superficie mecanizada en su gran mayoría utiliza tractor rentado (84.82%)⁵. La ubicación del problema se encuentra generalizada en todo el territorio agrícola y rural del estado, además hay que considerar que Puebla es una entidad con una variedad climatológica, topográfica e intercultural muy diversa lo que dificulta aún más el uso eficiente de maquinaria, equipos y el establecimiento de infraestructura.

2.2 Objetivos del PCEF

El objetivo general del PCEF⁶ en 2016 fue impulsar en coordinación con los gobiernos locales que las Unidades de Producción primaria del sector agropecuario, pesquero y acuícola en las entidades federativas inviertan en proyectos productivos o estratégicos. En específico para el estado de Puebla, el programa se centró en apoyos de: Infraestructura, Equipamiento, Maquinaria y Material genético; dejando sin aplicación los apoyos para paquetes tecnológicos.

Tanto los programas federalizados, así como los programas estatales que operaron en 2016 en el estado de Puebla presentaron objetivos concurrentes y complementarios sin presentar duplicidad, salvo el caso especial del Programa Estatal de Mecanización y Equipamiento Agrícola ya comentado en el capítulo anterior.

2.3 Identificación, definición y cuantificación de la población potencial y la población objetivo

³ Estimación con datos del Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007 de INEGI.

⁴ Estimación con datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 del INEGI.

⁵ Ídem.

⁶ Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2016, Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre, 2015

Las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2016, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2015, establece en su Artículo 323. Población Objetivo. La cobertura del presente programa es Nacional, de aplicación en las 31 Entidades Federativas y el Distrito Federal. Se atenderá prioritariamente los municipios establecidos en el Sistema Nacional contra el Hambre, "Sin Hambre", que se pueden consultar en el DECRETO por el que se establece el Sistema Nacional para la Cruzada contra el Hambre, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 22 de enero de 2013, a través de la página <http://sinhambre.gob.mx/>, así como aquellas localidades de media, alta y muy alta marginación, conforme a la clasificación de CONAPO.

La focalización consiste en dirigir las acciones de la política pública a un grupo, población o territorio específico, con el fin de lograr la eficiencia en la gestión de la asignación de los recursos públicos. En este contexto, deben establecerse características particulares de los agentes sociales o actores productivos que se van a considerar como población objetivo, a fin de que se beneficien verdaderamente quienes más lo necesitan.

De acuerdo con el último censo agropecuario realizado en Puebla existen 376 mil 860 Unidades de Producción con actividad agropecuaria, forestal y otras actividades, de las cuales 352 mil 700 son la población potencial por dedicarse a la producción agropecuaria: 348 mil 736 realizan actividades agrícolas y 3 mil 964 crían animales⁷.

La estimación de la población objetivo para el Estado de Puebla no está totalmente cuantificada, pero se puede delimitar indirectamente por dos vías:

La primera, al conocer la suma total de las Unidades de Producción sin mecanizar, las Unidades de Producción que realizan mecanización con maquinaria rentada y las Unidades de Producción que realizan labores en sus terrenos con una combinación de fuerza física y tracción mecánica (pero que su mayor insumo de trabajo es la fuerza humana y animal).

⁷ INEGI: Censo Agropecuario 2007

La segunda vía es considerar a la población objetivo como aquella que se encuentra en los estratos I, II Y III, por sus limitantes de producción, bajos niveles de capitalización, casi nulo valor agregado y bajos ingresos, a saber, 342 mil 914 (Estrato I con 101 mil 432 Unidades de Producción, Estrato II con 224 mil 706 Unidades de Producción y Estrato III con 16 mil 775 Unidades de Producción).

En general, la focalización de la población objetivo se realiza solo en las MIR como cumplimiento normativo, más que como apoyo operativo; además, considerando que el PCEF opera a la demanda, no se valora la conveniencia de realizar esfuerzos en su cuantificación.

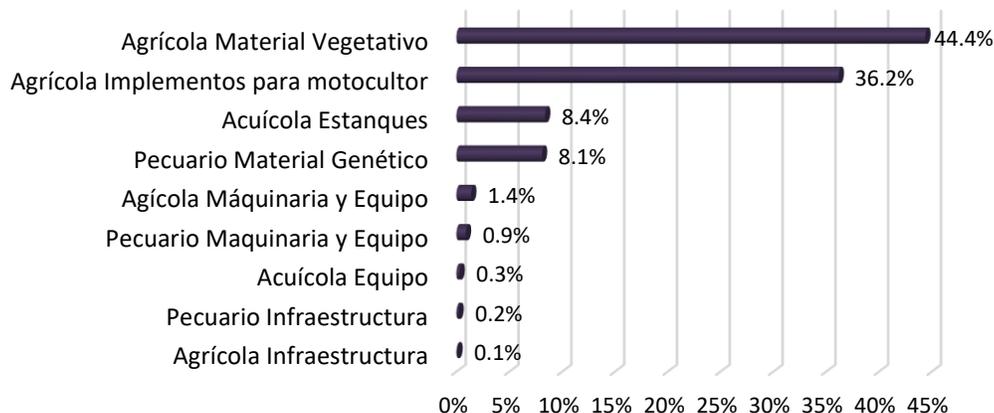
2.4 Pertinencia de los tipos de apoyo para resolver la problemática.

Las acciones que se publicaron en la convocatoria del PCEF en la entidad fueron: Mecanización de pequeñas superficies (Implementos para tractor ligero o motocultor), reconversión productiva de frutales: cítricos, café, entre otros (Material vegetativo), mejoramiento genético a través de la adquisición de sementales, vientres, dosis de semen y embriones, infraestructura productiva y equipamiento acuícola (Módulos Acuícolas), infraestructura productiva pecuaria, equipamiento pecuario y fomento a la producción de forraje⁸. Estos apoyos vienen establecidos desde la planeación, específicamente en el instrumento "Anexo Técnico de Ejecución". Sin embargo, no hay claridad y no se conocen los documentos que soporten las razones por las cuales los apoyos en material vegetativo, motocultores, estanques de geomembrana y vientres, fueron propuestos como prioritarios⁹.

Figura 3. Clasificación de los apoyos entregados por el PCEF 2016

⁸ Convocatoria del PCEF 2016

⁹ Compendio de Indicadores del PCEF 2016 del Estado de Puebla, FAO-SAGARPA y CTEE-UNICEDER



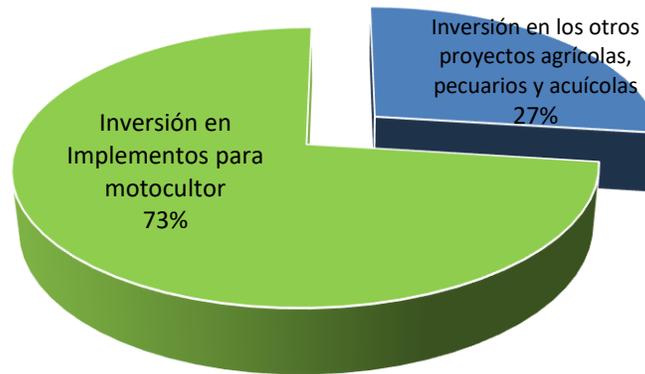
Fuente: CTEE-Puebla, SURI y cierre Físico-Financiero del PCEF 2016

La mayor parte de las acciones de apoyo se concentraron en el componente agrícola con 2 mil 520 beneficiarios, en la parte pecuaria fueron 285 beneficiarios y de acuícola 272 beneficiarios; todo ello suma 3 mil 77 beneficiarios.

En el concepto de apoyo para la mecanización de pequeñas superficies con implementos para tractor ligero o motocultor, estos consistieron en un vagón o remolque de una tonelada, arado de ala de un surco, rastra ligera de 12 discos, sembradora de precisión de un surco, desgranadora o deshojadora, generador de energía, bomba aspersora, molino de martillos y bomba centrifuga para motocultor. Cada beneficiario recibió 5 implementos apareciendo en ellos siempre el vagón o remolque, mientras que los otros implementos variaban según el tipo de productor o la zona de ubicación.

Todos los implementos apoyados por el PCEF eran complementarios y para ser acoplados al motocultor entregado por el Programa Estatal de Mecanización y Equipamiento Agrícola.

Figura 4. Inversión total en apoyos del PCEF 2016



Fuente: SURI, Compendio estadístico de los Programas de la SAGARPA 2016 y Cuenta Pública del PCEF 2016.

Resulta inquietante la desproporción en la inversión de presupuesto del PCEF en los implementos para motocultor ya que se trata de un programa a la demanda, la inversión total del Programa fue de 178.765 millones de pesos, de los cuales el 73% se invirtieron en implementos para motocultor.

Estandarizar los apoyos en un solo tipo de equipo sin duda facilita la operatividad del PCEF, sin embargo, esta situación no es pertinente para resolver la problemática, ya que esta es variable en cada región o tipo de productor.

En el periodo comprendido entre 2016 y 2018 persistió el mismo esquema de apoyo sin cambio alguno, la meta era entregar el mayor número de motocultores o tractores ligeros y el PCEF fue el medio para complementar con implementos al referido equipo.

En resumen, aunque el PCEF es determinado por la demanda, todos los beneficiarios que recibieron maquinaria y equipo fueron resultado de apoyos dirigidos específicamente, respetando siempre la formalidad, pues cada beneficiario elaboraba su solicitud especificando los implementos que requería y cuando algunos beneficiarios solicitaban algo distinto se dictaminó como positivo sin suficiencia presupuestal.

Capítulo 3.

Gestión del Programa



Este capítulo contiene los principales hallazgos que resultan de analizar las etapas clave de la operación del Programa, destacando los procesos que contribuyen u obstaculizan el logro de sus objetivos.

3.1 Planeación

En general el proceso de planeación institucional del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas se inicia en el seno del Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable donde se definen las "prioridades de política pública" en la entidad.

En lo específico, los montos a ejercer, la calendarización de entrega de los recursos públicos del programa, los objetivos y metas a alcanzar y los mecanismos de control operativo constituyen el proceso de planeación institucional, mismo que se plasmó en el Anexo Técnico de Ejecución para el Ejercicio Presupuestal 2016 del Estado de Puebla.

La planeación que se puede visualizar en el Anexo Técnico se basa fundamentalmente en otorgar apoyos a sistemas-producto con base en la experiencia de años pasados. Sin embargo, no se ha definido con precisión la población objetivo de productores que deben atenderse en cada región y sistema-producto.

En la ilustración 2 se esquematizan los elementos de la planeación en el Estado.

Ilustración 2. Esquema de los elementos de planeación en el Estado

PLANEACIÓN	Enero	Febrero	Marzo
LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE PLAN NACIONAL DE DESARROLLO PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO	Reunión del Consejo estatal de Desarrollo Rural Sustentable		Publicación de Convocatoria
PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN 2016. CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE 2015-2018. REGLAS DE OPERACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE LA SAGARPA 2016	Suscripción del Anexo Técnico de Ejecución 2016 (Atender municipios y Sistemas-Producto prioritarios)		
		Apertura y Cierre de Ventanillas	
	Radicación de Recursos Federales y Estatales Convenidos		

Fuente: Elaboración con base en el Informe de Análisis de los Procesos del PCEF 2016

Los procesos de planeación en la entidad en el periodo 2016 a 2018 prácticamente no han cambiado y se realizan a fin de cumplir requisitos administrativos.

La planeación podría ser reforzada, si en el anexo técnico del PCEF se establecieran objetivos secundarios y específicos de interés para la entidad, que complementen y refuercen el objetivo del PCEF y a la vez orienten las acciones a las particularidades estatales.

3.2 Arreglo institucional

El arreglo institucional se fundamenta en primera instancia con la instalación del Comité Técnico del Fideicomiso denominado Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Puebla (FOFAEP), se estableció en el estado de Puebla desde el año de 1995.

El FOFAEP es un órgano paritario donde se vigila, se da seguimiento y supervisan las actividades, metas físicas y financieras

establecidas en el Anexo Técnico de Ejecución sin rebasar las aportaciones de recursos federales y estatales.

Para reforzar el arreglo institucional, se instala de manera formal la Unidad Técnica Estatal (UTE: El cual es un organismo auxiliar del FOFAEP) para revisar, calificar y emitir el dictamen técnico de los proyectos que solicitan los productores. Además, a dichos proyectos se les da seguimiento mediante el sistema de captura de solicitudes de proyectos llamado SURI; tanto de la instancia ejecutora y normativa. Lo anterior lleva a la práctica un consenso que propicia una coordinación para la asignación de los recursos del PCEF entre la SADER y la SDR.

En resumen, el arreglo institucional tal y como opera es suficiente para el logro del objetivo planteado para el Programa en las reglas de operación para 2016 y cumple con lo establecido en la norma.

3.3 Difusión y publicación de la convocatoria.

La difusión de la convocatoria del PCEF comienza en invitar a todos los productores a participar en el programa en el seno del Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Puebla.

En el periodo 2016-2018, las convocatorias del PCEF de ambos años fueron emitidas en los tiempos que marca la normatividad, es decir, antes de la segunda quincena del mes de marzo, sin embargo en 2016 la convocatoria del PCEF no fue registrada en la página web de la SAGARPA-Puebla.

En general, los productores se enteraron de la apertura de ventanillas no por la publicación de la convocatoria del PCEF, sino por avisos que les dieron autoridades municipales, locales y/o líderes de organizaciones e incluso muchos de ellos, son avisados aun antes de lanzar la convocatoria, logrando ventajas sobre quienes se enteran por los cauces institucionales.

3.4 Recepción de solicitudes.

La recepción de solicitudes en el periodo 2016-2018 se realizó a través de las ventanillas de la instancia ejecutora, en el año 2016 y 2017 se abrieron en la segunda semana del mes de marzo, mientras que en el año 2018 hubo 2 fases de apertura, la primera del 8 al 22 de marzo del 2018 y una segunda del 22 al 24 de agosto del mismo año, debido a la ampliación de presupuesto.

En ambas aperturas operaron 19 ventanillas que corresponden a las 19 delegaciones de la dependencia estatal (ubicadas en los municipios de Xicotepec de Juárez, Huauchinango, Zacatlán, Zapotitlán de Méndez, Zacapoaxtla, Libres, Teziutlán, San Martín Texmelucan, San Pedro Cholula, Puebla, Tepeaca, Tecamachalco, Guadalupe Victoria, Ciudad Serdán, Izúcar de Matamoros, Acatlán, Tepexi de Rodríguez, Tehuacán y Ajalpan). Las instalaciones de los CADER y/o Distritos de Desarrollo Rural de la SAGARPA hoy SADER en 2016 ya no se usaron por un tema de garantizar el control de las solicitudes ingresadas y posterior apoyo por parte de la instancia ejecutora.

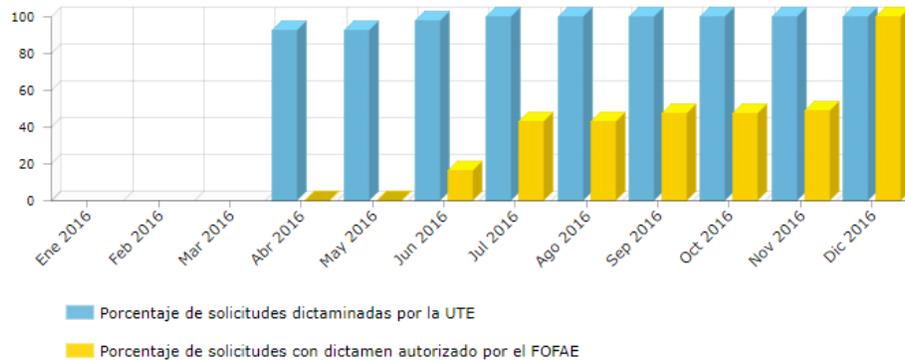
Así mismo, se tiene como premisa una práctica generalizada que consiste en que, a través de las autoridades municipales, locales y/o líderes de organizaciones se "avisa" a los productores sobre los apoyos del Programa, incidiendo en que las solicitudes presentadas sean orientadas hacia ciertos apoyos (caso de motocultores).

Los beneficiarios del PCEF comentan la necesidad de reforzar la capacitación del personal que atiende las ventanillas para apoyar de mejor manera las diferentes dudas que estos tienen sobre las Reglas de Operación, elaboración de proyecto y demás criterios que se especifican para ser sujetos susceptibles de apoyo.

3.5 Selección y dictaminación de solicitudes.

Los indicadores sobre solicitudes no reflejan incumplimiento en los procesos (figura 5), de acuerdo con el cierre finiquito 2016 en el mes de diciembre se autorizaron 30 solicitudes más con productos financieros.

Figura 5. Proceso de dictaminación de las solicitudes



Fuente: Obtenido del Sistema de Indicadores de Gestión de la FAO-SADER

La selección de solicitudes del PCEF en el periodo de estudio (2016 a 2018), se apegó a los requisitos de elegibilidad establecidos en la convocatoria y a los criterios de las Reglas de Operación: Incremento de la producción, Valor agregado, Mayor número de empleos directos, Mayor número de beneficiarios directos y Grado de Marginación. Dicha selección por sí misma es eficaz al cumplir con lo que mandatan las Reglas de Operación.

En 2016, la UTE inició el proceso de revisión y selección de solicitudes en el mes de abril, pero fue hasta el mes de junio en que se dictaminaron solicitudes positivas con suficiencia y sin suficiencia presupuestal, así como las negativas.

En cuanto a la dictaminación negativa, principalmente se dio y se sigue dando por: Solicitud única de apoyo mal requisitada y sin firma, comprobante de domicilio no vigente, falta de cotización, falta de requisitos generales (Acta de Nacimiento, CURP, RFC), falta de documento de cuenta de institución bancaria, falta de documento legal de la posesión de la tierra, no cumple con requerimientos de tamaño mínimo del hato, dictámenes zoosanitario no válidos y proyecto simplificado mal requisitado en metas, ingresos y egresos.

Como nota adicional, en el Anexo Técnico de Ejecución 2016, se estableció como concepto de apoyo "Tractor", pero al revisar, tanto la base de datos del SURI y la Cuenta Pública, no se identificó ningún folio beneficiado con este concepto.

En general el proceso de dictaminación de solicitudes no presentó cambios en 2016 a 2018, pues se consideraba el adecuado para la selección de quiénes serían los beneficiarios del PCEF.

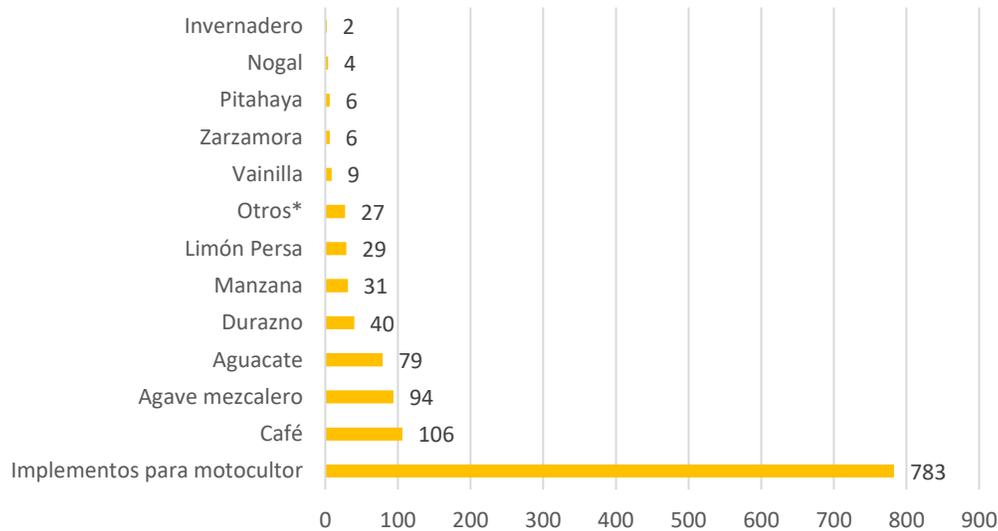
3.6 Autorización y entrega de apoyos.

En el compendio de M&E 2016 se mencionó lo siguiente: "Las entregas de los apoyos se iniciaron en junio de 2016 y se prolongaron hasta marzo de 2017; las cuales, en su gran mayoría, estuvieron condicionadas a la asistencia a algún evento (apertura de algún Centro Integral de Servicios, Centro de Salud, Hospital, etc.). En ocasiones, la entrega de plantas se realizó por medio de los municipios, y, en otros casos, los proveedores las llevaban hasta el domicilio o Unidad de Producción del beneficiario".

En la normatividad no se menciona algún medio específico para la entrega de los apoyos, por lo que la instancia ejecutora es libre de determinar el mecanismo de entregas, tanto en 2017 como en 2018, se repitió el mismo proceso de entrega del año 2016 ligadas siempre a "eventos". Por tanto, continuó misma mecánica de convocar a los beneficiarios a eventos y hacer entregas masivas dónde se resaltó mucho a la instancia ejecutora como la promotora principal de los apoyos, y a la SAGARPA (hoy SADER), solo se mencionó como una instancia que participó. Además, que, en dichos eventos, no se invitó a los tomadores de decisiones de la instancia normativa.

Dentro de los apoyos aprobados y entregados en 2016, un gran número de proyectos correspondió a implementos para motocultor (figura 4). Hasta el momento no se conoce el sustento técnico del por qué se dio prioridad a estos apoyos, siendo que representaron el 73% de un total de inversión de 178.76 millones de pesos. Lo mismo ocurrió en los apoyos de 2017 (figura 6).

Figura 6. Proyectos agrícolas autorizados y pagados del PCEF 2017



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos "Detallado de solicitudes del PCEF 2017, SURI y Cierre físico-financiero del PCEF 2017"

*Otros: Refiere a plantas de Agave pulquero, higo, pimienta, uva, naranja, litchi, pitaya, blueberry, tejocote, guaje y arándano

3.7 Seguimiento y comprobación de la aplicación de los apoyos

Generalmente, mediante los registros de la base de datos del SURI y el Cierre Físico-Financiero se confirma "en papel" que todos los apoyos fueron otorgados a los beneficiarios en el primer trimestre del siguiente ejercicio presupuestal, por ello, los indicadores evidencian (figura 7) el cumplimiento del proceso, en este caso de comprobación.

Figura 7. Avance sobre pagos y comprobaciones



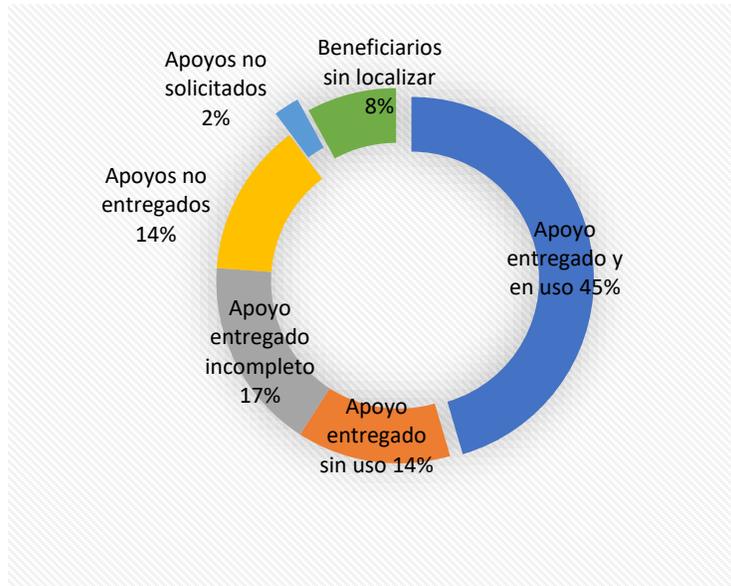
Fuente: Obtenido del Sistema de Indicadores de Gestión de la FAO-SADER

Como nota al margen se comenta por la relevancia del tema, que derivado de las entrevistas a los productores beneficiarios que se realizan en el Monitoreo y Evaluación, estos comentan durante la aplicación del cuestionario, que algunos equipos entregados presentan anomalías en su funcionamiento o faltan piezas y que no saben a dónde llevarlos a reparar.

En cuanto a la verificación de la entrega real de los apoyos, esta ha consistido en aplicar a unos pocos beneficiarios una cédula que viene diseñada de las oficinas nacionales de la SAGARPA, lo cual no arroja suficiente información para identificar con mayor amplitud y claridad lo que sucede en la entrega física y real de los apoyos. En este sentido, y por recomendación del Comité Técnico Estatal de Evaluación, en el año 2018, la Delegación de la SAGARPA en Puebla apoyándose con los jefes de CADER y DDR, realizó una verificación de los apoyos 2017¹⁰, obteniéndose hallazgos relevantes, mostrados en las figuras 8 a 12.

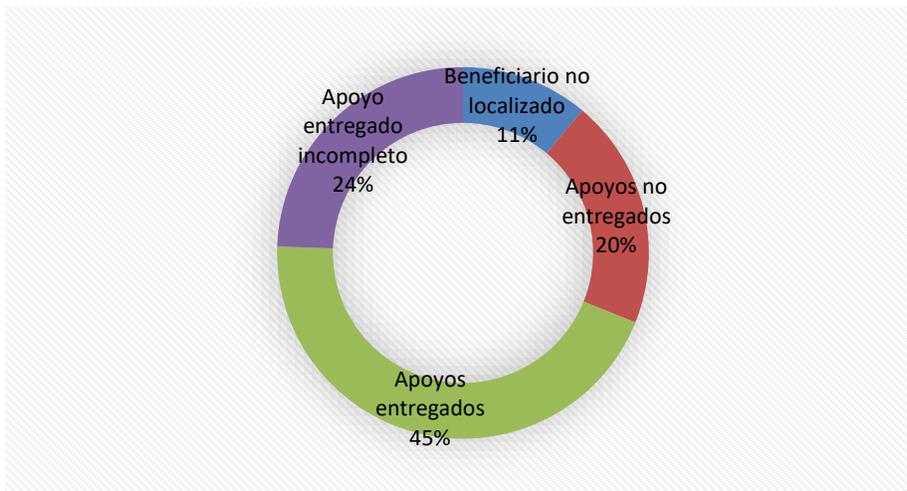
¹⁰ Bajo un tamaño de muestra estadístico con criterios específicos de selección y preguntas adicionales a las cédulas de Encuesta de Opinión e Inspección a 88 beneficiarios que recibieron apoyos del PCEF 2017. Dicha verificación se realizó en los meses de mayo y junio del año 2018

Figura 8. Situación global de la entrega de los apoyos del PCEF



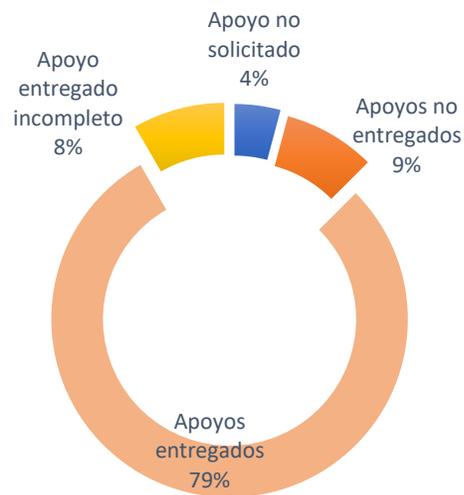
Fuente: Verificación adicional de los apoyos del PCEF 2017 de la Delegación estatal de la SAGARPA en el estado de Puebla.

Figura 9. Situación de los apoyos agrícolas, implementos para motocultor



Fuente: Verificación adicional de los apoyos del PCEF 2017 de la Delegación estatal de la SAGARPA en el estado de Puebla

Figura 10. Situación de los apoyos agrícolas, material vegetativo



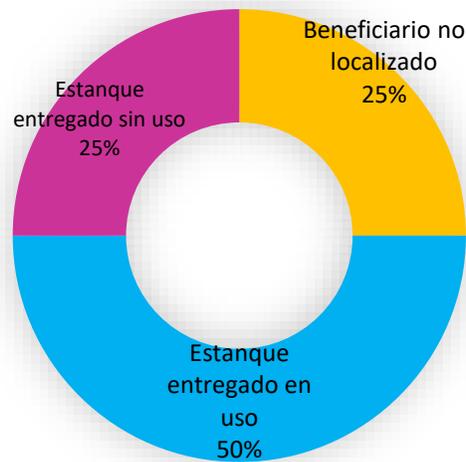
Fuente: Verificación adicional de los apoyos del PCEF 2017 de la Delegación estatal de la SAGARPA en el estado de Puebla

Figura 11. Situación de los apoyos pecuarios, Material genético y equipo pecuario



Fuente: Verificación adicional de los apoyos del PCEF 2017 de la Delegación estatal de la SAGARPA en el estado de Puebla

Figura 12. Situación de los apoyos acuícolas. Estanques



Fuente: Verificación adicional de los apoyos del PCEF 2017 de la Delegación estatal de la SAGARPA en el estado de Puebla

3.8 Oportunidad de la gestión

Un indicador que ha contribuido a observar el Desempeño del Proceso de Gestión en el PCEF es el Índice de Oportunidad de la Gestión (IOG). Éste, mediante la ponderación de 6 factores (referentes a la radicación de recursos, cierre de ventanillas, fechas de dictaminación, firma del convenio de adhesión y fecha de pagos de los proyectos autorizados) arroja una valoración en términos de eficacia. En la figura 7 se incluyeron los aspectos que se consideran para la medición del índice cuyo valor idóneo es de 100.

Por el resultado obtenido se puede decir que el PCEF en el periodo de estudio ha tenido retrasos sustanciales. En el 2017, todas las actividades se llevaron a cabo fuera del tiempo establecido en las Reglas de Operación, por lo tanto, el resultado para el indicador es de cero y no se ve graficado el color indicativo en la respectiva figura.

Recurrentemente, los atrasos en la gestión comienzan en la radicación de recursos federales y en la tardía dictaminación de las solicitudes, lo que provoca que los apoyos lleguen desfazados de los ciclos agrícolas; en el mejor de los casos, llegan en el levantamiento de cosecha del ciclo primavera verano.

Figura 13. Componentes del Índice de oportunidad de la Gestión



Fuente: Elaborado con base en registros del Sistema de Indicadores de Gestión de la FAO-SADER

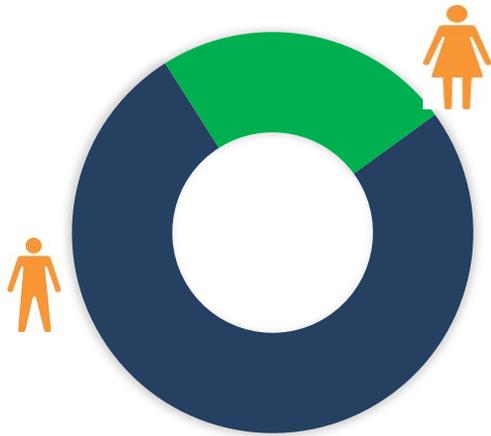
Capítulo 4.

Resultados del Programa



4.1 Perfil de los beneficiarios

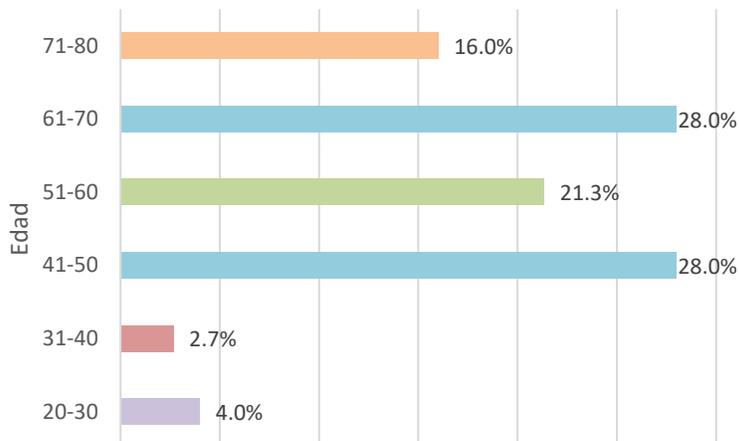
Figura 14. Género de los beneficiarios



Las mujeres entrevistadas en proporción representan uno de cada cuatro beneficiarios.

Fuente: Elaboración con datos de las entrevistas a beneficiarios

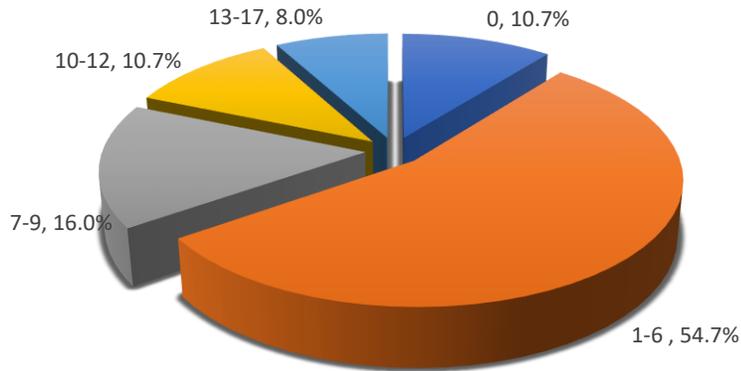
Figura 15. Edad de los beneficiarios



La edad máxima de quienes solicitaron apoyos ronda los ochenta años, de ellos resaltan: el 28.0% está en edades de 41 a 50 años y de 61 a 70 años y 21.3% en edad de 51 a 60 años.

Fuente: Elaboración con datos de las entrevistas a beneficiarios

Figura 16. Escolaridad de los beneficiarios

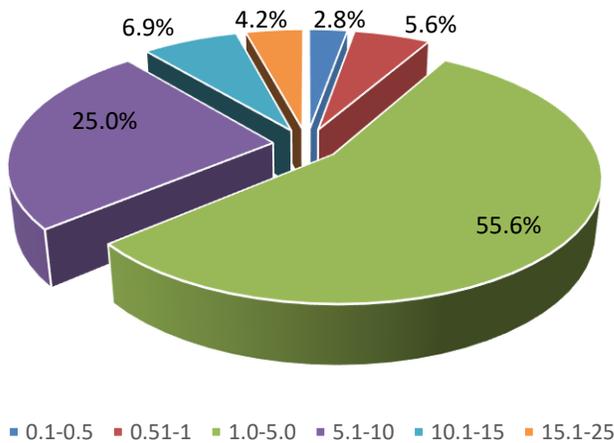


De los entrevistados solo el 8.0% reportaron haber cursado hasta universidad o tener estudios truncaos en este nivel. Prevalce el grado de estudios hasta el nivel de primaria (54.7%).

Fuente: Elaboración con datos de las entrevistas a beneficiarios

4.2 Características productivas y económicas de las UP apoyadas.

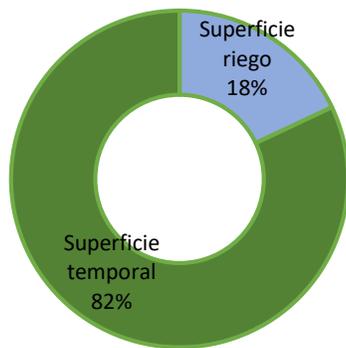
Figura 17. Superficie de las UP apoyadas en 2016



Las superficies de 1.0 a 5.0 hectáreas son las que más prevalecen.

Fuente: Elaboración con datos de las entrevistas a beneficiarios

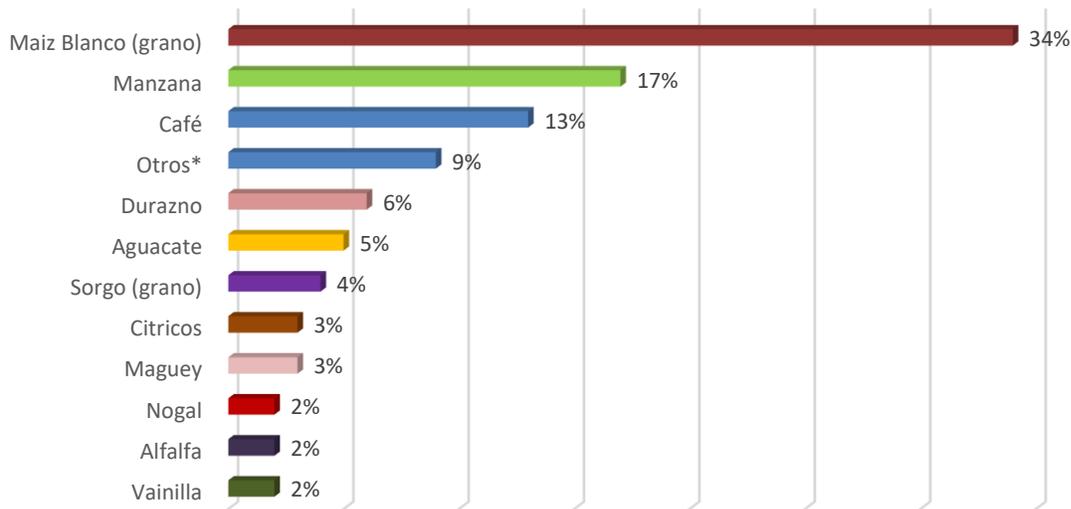
Figura 18. Superficie agrícola. Riego y Temporal



De la superficie agrícola 18% es de riego y 82% de temporal

Fuente: Elaboración con datos de las entrevistas a beneficiarios

Figura 19. Principales cultivos de los beneficiarios en 2016



Fuente: Elaboración con datos de las entrevistas a beneficiarios que recibieron apoyos del PCEF en 2016

*Otros, hace referencia a las Unidades de Producción dedicadas a los cultivos de jitomate, maíz elote, amaranto, zarzamora, pitaya, plátano, semilla de calabaza, uva, higo, haba, cilantro, caña de azúcar y hortalizas en general.

Del total de UP Agrícolas, un tercio se dedica a la producción de maíz (principalmente en temporal y en pequeña superficie), también destacan las UP con cultivos perennes, en las que un número importante se dedican a la producción de café, manzana, durazno, y aguacate (figura 19).

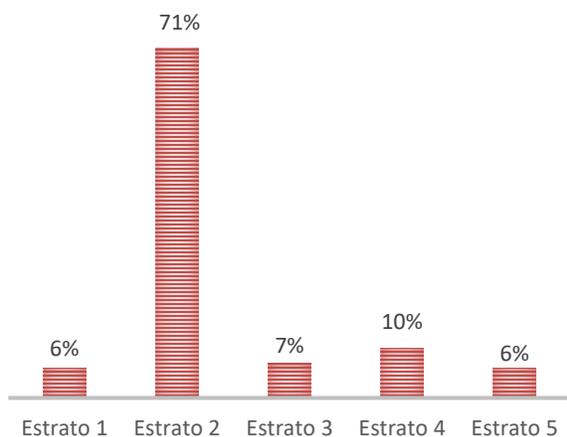
En las UP pecuarias apoyadas, predominan aquellas dedicadas a la cría de bovinos leche, bovinos carne, y ovinos de engorda. Para el caso de las UP apoyadas con estanques, éstas incursionaron en la producción de trucha y tilapia.

El PCEF apoyó desde UP de subsistencia, hasta UP con actividad empresarial.

Con estas características de los beneficiarios se corrobora lo ya expuesto en los capítulos 2 y 3, los beneficiarios obedecen a las características ya revisadas en la tabla 8, desde aquí puede vislumbrarse que al apoyar UP con bajos niveles de activos (estrato 2) el objetivo del Programa que se planteó en 2016 se alcanza dirigiendo los apoyos como ya se describió en el capítulo 3.

En las figuras 20 y 21 se muestra gráficamente los estratos a los cuales se dirigieron los apoyos por componente, cabe mencionar que las UP en los estratos señalados no variaron en el período de estudio, pues los beneficiarios refirieron en algunos casos menores ingresos respecto al 2016, lo cual será corroborado en los indicadores de largo plazo.

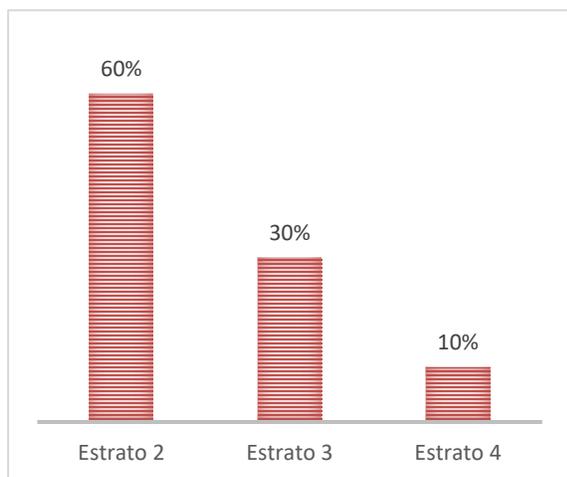
Figura 20. Unidades de producción agrícola por estrato



Fuente: Elaboración con datos de las entrevistas realizadas en 2016 y 2018

Del total de Unidades de Producción agrícola apoyadas, la mayoría pertenecen al Estrato 2. Muchas de éstas UP producen principalmente maíz grano de temporal con rendimientos promedio de 2.5 ton/ha en superficies que van desde los 0.5 hasta 5 hectáreas, y otras producen café, también en pequeñas superficies.

Figura 21. Unidades de producción pecuaria por estrato



Fuente: Elaboración con datos de las entrevistas realizadas en 2016 y 2018

En las UP pecuarias apoyadas, la mayoría se ubicó en el estrato 2, con hatos pequeños de ovinos de engorda. Mientras que los estratos 3 y 4 corresponden a UP con hatos de bovinos leche y bovinos carne.

En el caso de las UP acuícolas, el 100% pertenece al Estrato 2. Cabe destacar que el 90% de éstas UP no tenían vocación en la actividad, por lo tanto, carecían de experiencia en el manejo de la producción de peces e incluso no contaban con activo alguno al

momento de recibir los estanques circulares de geomembrana y equipos como apoyo del PCEF.

4.3 Características de los apoyos

En este punto se presentan los diversos tipos de apoyos que fueron entregados por el Programa.

Tabla 11. Apoyos agrícolas del PCEF en 2016

Conceptos de Apoyo		Folios Apoyados (Número)	Folios (Porcentaje)
Maquinaria y equipo	Implementos para Motocultor	1,175	96.1
	Mochila aspersora		1.5
	Motosegadora		1.0
	Remolque		0.3
	Rastra		0.2
	Ensiladora		0.2
	Molino de Martillo		0.2
	Invernadero		0.1
	Arado, sembradora, empacadora y aspersora para tractor		0.4
Material vegetativo	Café	1,386	34.3
	Manzana		18.6
	Durazno		9.5
	Aguacate Hass		7.4
	Agave (maguey)		5.0
	Nogal		3.1
	Zarzamora		3.0
	Vainilla		3.0
	Naranja		2.9
	Lichi		2.5
	Tejocote		1.6
	Pitaya		1.2
	Arándano		1.2
	Limón		1.0
	Otros: Blue Berry, plátano, uva higo, pera, nopal, rosa, estevia		5.7

La mayoría de los apoyos fueron implementos para motocultor. En promedio el valor de los activos de maquinaria y equipo fue de 117 mil pesos. Los apoyos de material vegetativo se destinaron principalmente a otorgar plantas de café y manzana. Los montos de apoyos son muy variados, desde 3 mil 600 hasta los 112 mil pesos; en promedio 18 mil pesos.

Fuente: SURI y Cuenta Pública del PCEF 2016

Tabla 12. Apoyos pecuarios del PCEF en 2016

Conceptos de Apoyo		Folios Apoyados (Número)	Folios (Porcentaje)
Material genético	Ventre ovino Ventre bovino (carne) Semental bovino Ventre bovino lechero Dosis de semen Ventre caprino Embriones (bovino) Semental ovino Abejas (núcleo)	251	88
Maquinaria y equipo	Equipo de ordeña Colmena Esparcidor de estiércol Módulo de maternidad Picadora de forraje Tanque de almacenamiento Ensiladora Molino Tambor fenolizado Cortadora	27	10
Infraestructura	Corral tubular Cerco Obra de captación	6	2

Los apoyos más representativos fueron vientres ovinos y bovinos con valor promedio de 29 mil y 42 mil pesos respectivamente

Fuente: SURI y Cierre de cuenta pública PCEF 201

Tabla 13. Apoyos acuícolas del PCEF en 2016

Conceptos de Apoyo		Folios Apoyados (Número)	Folios (Porcentaje)	
Infraestructura	Estanque	263	96	Se apoyaron estanques de 6, 4 y 3 metros de diámetro: Con estructura de varilla metálica, cubierta de geomembrana, sistema de aireación, báscula, termómetro) y atarraya, con valor de 40 mil a 60 mil pesos.
Equipamiento	Maya, canaleta, tina de acero, cubierta de protección, y paño para red	9	4	

Fuente: SURI y Cierre de cuenta pública PCEF 2016

Se recalca que la atención del PCEF está establecida como a la demanda de los productores por lo que los apoyos entregados obedecieron a las solicitudes recibidas, por otro lado considerando que la población objetivo al no estar cuantificada para el estado no es posible determinar si estos apoyos son o no los más convenientes

Se puede concluir que los apoyos agrícolas en material vegetativo, los apoyos pecuarios en general y los apoyos acuícolas responden a la demanda, pues es lo que solicitan los productores. Sin embargo, los apoyos agrícolas de maquinaria y equipo se estima que fueron otorgados pensando en que con dichos implementos se haría frente a las necesidades de mecanización de los productores, por tanto, se está atendiendo parcialmente a la población objetivo, no obstante que la cobertura del programa es la adecuada en cuanto a apoyar regiones productoras, sistemas producto, diversos municipios y estratos de productores I, II Y III, principalmente.

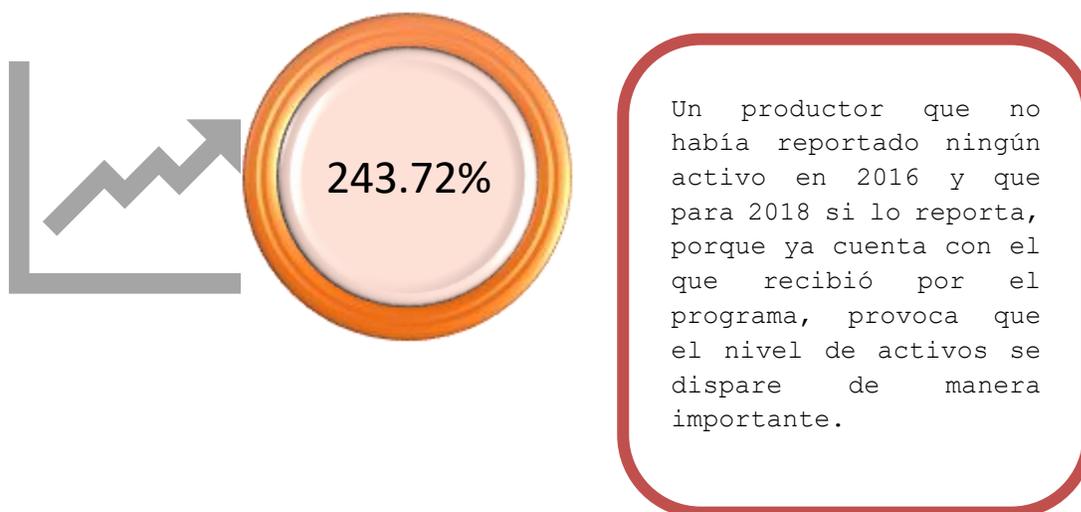
4.4 Análisis de resultados

Los indicadores de resultados del PCEF se organizan en dos tipos: los inmediatos y los de mediano plazo.

4.4.1 Indicadores de resultados inmediatos

En este apartado se presentan aquellos cambios que se generan de inmediato en las UP al recibir el apoyo.

4.4.1.1 Aumento en el nivel de capitalización



Para identificar con mayor claridad el cambio en la capitalización (nivel de activos productivos) que tuvieron las UP; sin los bienes (año 2016) del Programa y posteriormente cuando los bienes del Programa están en posesión (año 2018) de los beneficiarios, se presentan las figuras 22 y 23.

Figura 22. Cambio en el valor promedio de los activos por estrato económico



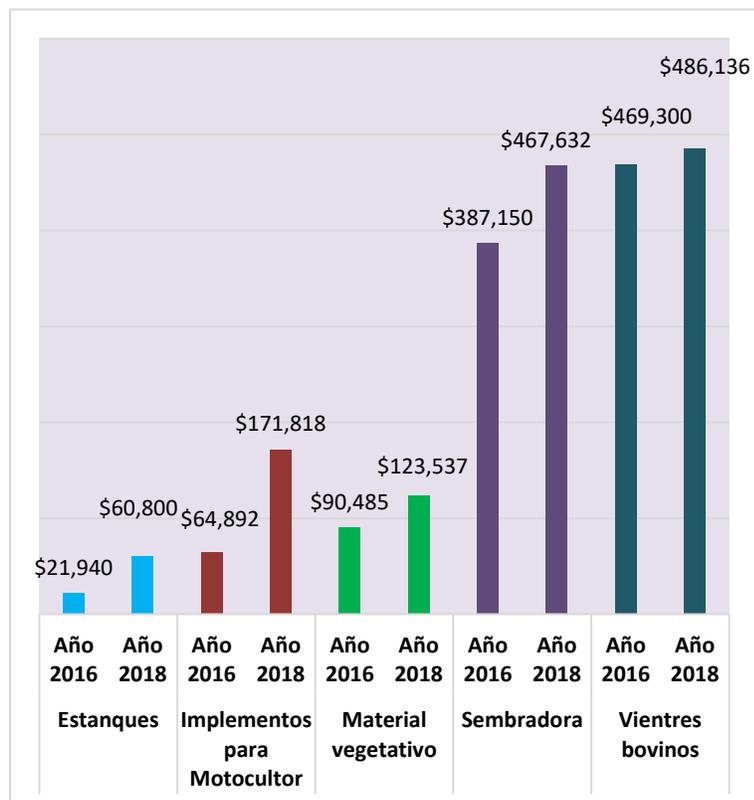
Fuente: Entrevistas a productores en el Monitoreo 2016 y Evaluación 2016-2018

Al analizar las UP por estrato, se observa que aquellas que pertenecen al Estrato 1, aumentaron sus activos hasta 3 veces con el apoyo recibido.

En cuanto a las UP del Estrato 2 y 3, éstas aumentaron el valor de sus activos casi al doble de lo que inicialmente tenían en el año 2016.

En las UP de mayor ingreso y rentabilidad como lo son aquellas de los Estratos 4 y 5, el valor del bien entregado por el PCEF representó un aumento muy pequeño en relación con el valor total de los activos que tenían en 2016.

Figura 23. Cambio en el valor promedio de los activos por tipo de apoyo



Fuente: Entrevistas a productores en el Monitoreo 2016 y Evaluación 2016-2018

Ilustración 3. Motocultor con implemento entregado con apoyo del PCEF 2016



Fotografía: Benjamín Martiñón.
MGZ Consultores S.C.
Lugar: La Parota, Izúcar de Matamoros
Evaluación PCEF 2016-2018

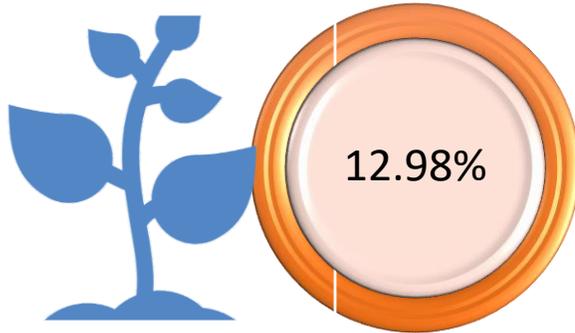
Al observar el cambio de los activos productivos en relación con el tipo de apoyo recibido por el PCEF, se aprecia que las UP que recibieron estanques aumentaron casi 3 veces el valor de sus activos.

Para aquellas UP que recibieron implementos para motocultor, el nivel de activos aumentó 2.6 veces.

El cambio para las UP con apoyos de material vegetativo solo representó un pequeño aumento de una tercera parte de lo que tenían en el año 2016.

Para los casos de las UP que solicitaron sembradoras y vientres bovinos, el aumento que les representan estos bienes, es muy pequeño en relación con el total de sus activos.

4.4.1.2 Incremento en el uso material vegetativo mejorado y/o certificado



En 2018 se registró un incremento aproximadamente del 13% en el uso de material vegetativo mejorado y/o certificado. Principalmente el cambio se dio por los apoyos de material vegetativo para establecer (o reponer) plantaciones.

Este indicador refleja la diferencia porcentual de las UP con material vegetativo mejorado y/o certificado en agricultura a cielo abierto, no hay un comportamiento esperado, pues los productores pueden optar por siembras con materiales certificados, mejorados o criollos.

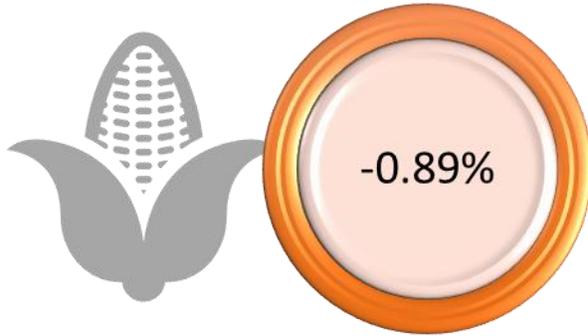
4.4.1.3 Disminución en la superficie sin fertilizar



El resultado del indicador se interpreta positivo, pues para 2018 la superficie sin fertilizar disminuyó casi un 11%.

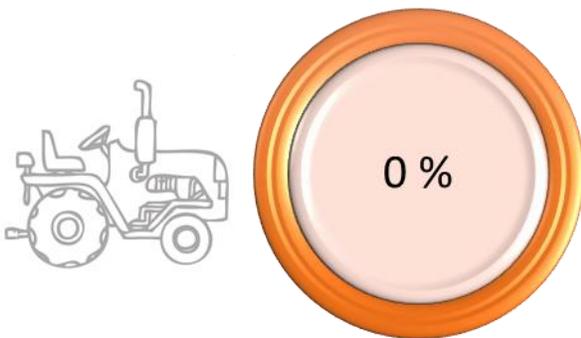
La disminución en la superficie sin fertilizar es la diferencia porcentual de las UP que no aplicaron ningún tipo de fertilizante en agricultura a cielo abierto en 2016, con respecto al 2018.

4.4.1.4 Incremento en el uso de abonos o composta y/o biofertilizantes



El indicador sobre el incremento en el uso de abonos orgánicos en cultivos a cielo abierto tuvo un decremento de casi el 1% en 2018 con respecto a 2016.

4.4.1.5 Incremento en la aplicación mecánica de los fertilizantes



No hubo variación entre 2016 y 2018 en la aplicación mecánica de los fertilizantes; En 2016 se apoyó solamente a un productor con una sembradora con compartimiento para fertilizante, pero de acuerdo a lo reportado no se utilizó para este fin.

Este indicador mide la diferencia porcentual de las UP que aplican fertilizantes de manera mecánica en agricultura a cielo abierto.

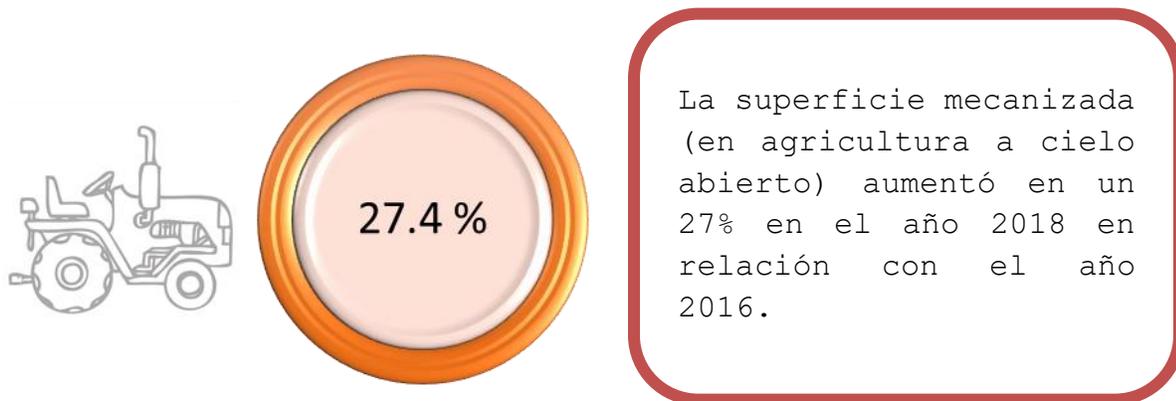
4.4.1.6 Incremento en la superficie sembrada con riego con sistema de aspersión y/o goteo o microaspersión (básicos o automatizados)



El resultado de este indicador que mide la superficie sembrada con riego con sistema de aspersión y/o goteo o microaspersión, muestra un pequeño incremento del 0.04% en 2018 con respecto a 2016.

Este cambio, se debe a que solo una unidad de producción mejoró el total o una parte de la superficie destinada a su producción (a cielo abierto), con riego tecnificado. Dicha mejora no es producto de los apoyos del Programa, ya que en el PCEF 2016 no se otorgaron apoyos en este concepto. Aunque la Convocatoria incluye apoyos en Sistemas de Riego, una de las razones por las que no se dan estos tipos de apoyo, es porque el productor no cumple con la solicitud de "Concesión de agua vigente que acredite el volumen de agua a utilizar en el proyecto".

4.4.1.7 Incremento en el nivel de mecanización



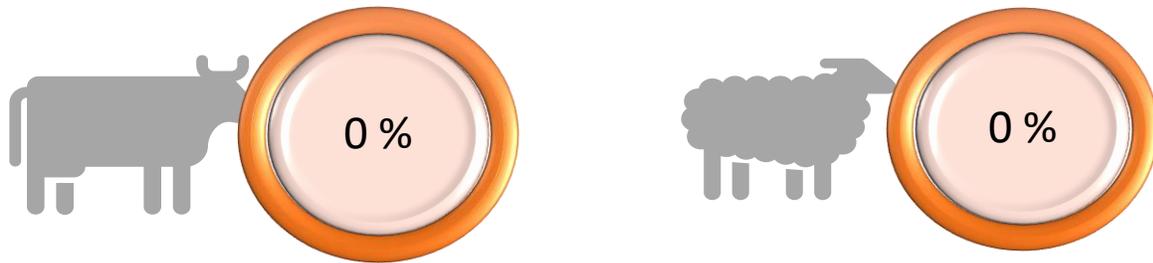
Este indicador mide el cambio porcentual de la superficie (en agricultura a cielo abierto) mecanizada en el año 2018 respecto al año 2016. En este sentido, se puede pensar que el aumento se debió gracias a las UP que recibieron motocultor e implementos para motocultor.

Pero considerando que la mayoría de los beneficiarios entrevistados reportaron utilizar el motocultor o tractor ligero solo como transporte de sus insumos, pues manifiestan que estos no sirven para llevar a cabo las labores de sus cultivos, pues son pequeños y los implementos no son lo suficientemente resistentes para los terrenos donde serían ocupados (pedregosos o con pendientes).

4.4.1.8 Incremento en la calidad genética raza pura sin registro por especie

Porcentaje de animales en la actividad pecuaria, con calidad genética raza pura sin registro de la especie Bovinos.

Porcentaje de animales en la actividad pecuaria, con calidad genética raza pura sin registro de la especie Ovinos.



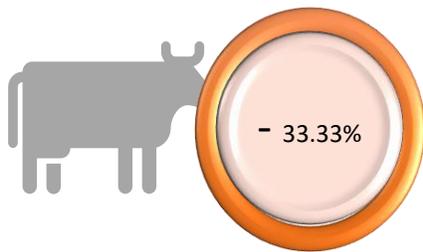
El valor del indicador es cero, debido a que, en las unidades de producción, el manejo productivo de bovinos y ovinos se estableció para ganado mejorado sin registro tanto en el año 2016 como en el año 2018.

Ilustración 4. Vientre bovino entregado con apoyo del PCEF 2016



4.4.1.9 Incremento en el método de reproducción por inseminación artificial (semen convencional o semen sexado) por especie

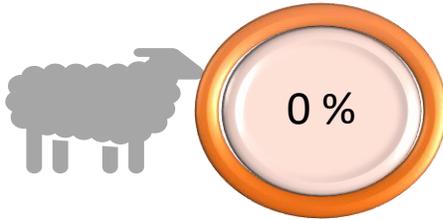
Porcentaje de las UP pecuarias que utilizan el método de reproducción por inseminación artificial en la especie Bovinos.



El indicador reporta un decremento debido a que en 2016 se había realizado método de reproducción artificial y en 2018 ya no se usó este método.

En el cálculo del indicador se están considerando tres entrevistas de las cuales, en uno se había reportado en 2016 llevar a cabo el método de reproducción por inseminación artificial y para 2018 reportó ya no llevar a cabo este método; por tal motivo se observó el resultado como un decremento, por ello este indicador no tiene un valor incremental esperado.

Porcentaje de las UP pecuarias que utilizan el método de reproducción por inseminación artificial en la especie ovinos



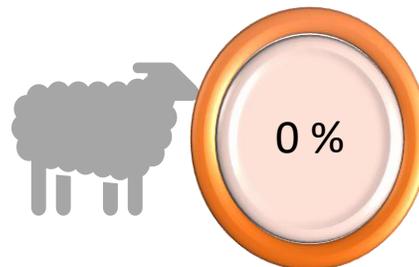
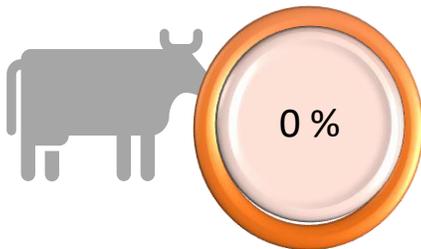
El indicador obtiene un valor de cero debido a que los apoyos en semen fueron para bovinos exclusivamente

En la actividad pecuaria de ovinos se consideraron también tres entrevistas a productores de los cuales uno lleva a cabo la actividad de cría con método de reproducción por monta natural y los otros dos, la actividad reportada es para ovinos engorda.

4.4.1.10 Incremento en el régimen de alimentación pecuaria por especie

Porcentaje de las UP pecuarias según el régimen de alimentación de la especie Bovinos.

Porcentaje de las UP pecuarias según el régimen de alimentación de la especie Ovinos.



El indicador muestra valor de cero debido a que el régimen de alimentación reportado en 2016 se mantuvo también en 2018, es decir, no hubo cambios para las dos especies pecuarias reportadas para el estado porque el régimen estabulado o de libre pastoreo no cambió.

4.4.1.11 Incremento en el sistema de producción intensivo del cultivo acuícola

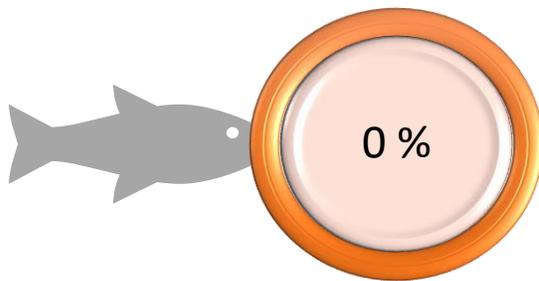
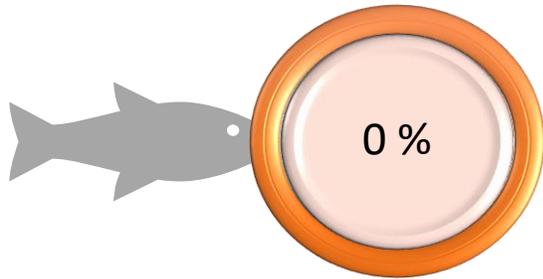


Ilustración 5. Estanque entregado con apoyo del PCEF 2016



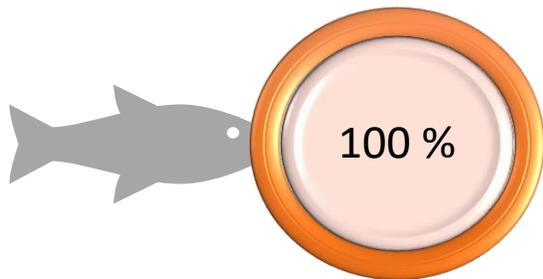
El valor del indicador es cero, debido a que en al año 2016 el sistema de producción que se estableció fue de tipo semi-intensivo por las características de los estanques.

4.4.1.12 Incremento en el sistema de control ambiental de los cultivos acuícolas



El valor del indicador es cero, debido a que en el año 2016 el sistema de producción se estableció sin ambiente controlado

4.4.1.13 Incremento en la genética de los organismos para siembra usando variedades comerciales del cultivo acuícola

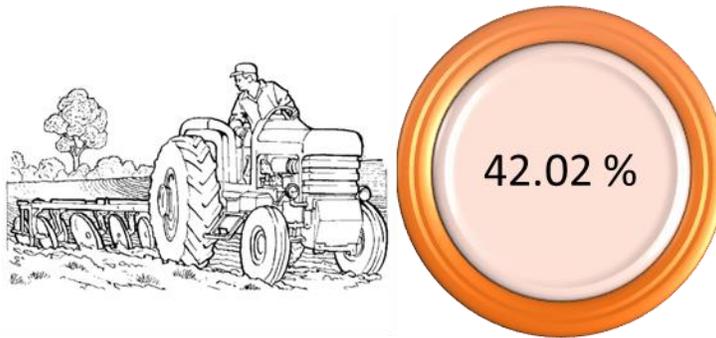


Este indicador tiene este resultado porque todos los entrevistados establecieron su producción con variedades comerciales.

En el punto 4.1 se hizo mención que los apoyos del PCEF se dirigieron a productores sin vocación o antecedentes acuícolas, por lo tanto en 2016 no se tenía reportada la actividad y para 2018, con los apoyos recibidos por el PCEF el indicador obtiene un resultado del 100%.

4.4.1.14 Tasa de variación del índice del nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto

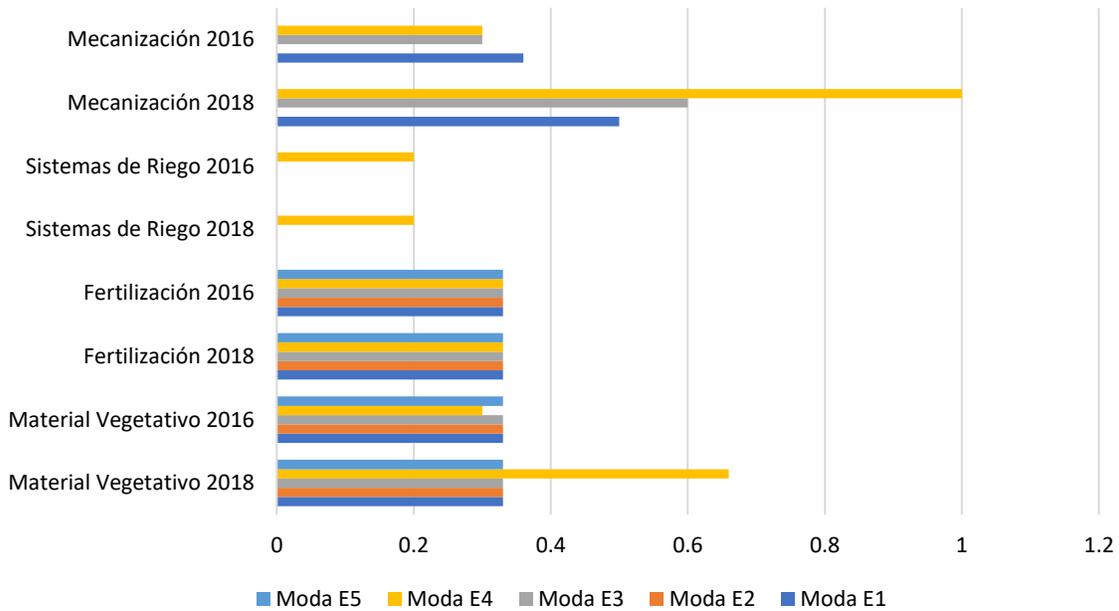
En específico, este indicador es de tipo compuesto, esto significa que su cálculo se realiza con variables de: material vegetativo, fertilización, sistema de riego y mecanización. Su racionalidad estriba en mostrar como los apoyos del PCEF se traducen en un incremento en el nivel tecnológico de esta actividad.



En cuanto al comportamiento del indicador se destaca la variable de material vegetativo y la de mecanización, pues ambos por su variación positiva respecto a 2016, inciden para el resultado obtenido. (en la figura 24 se graficaron los valores moda de las variables para el cálculo del índice de nivel tecnológico en agricultura a cielo abierto para 2016 y 2018).

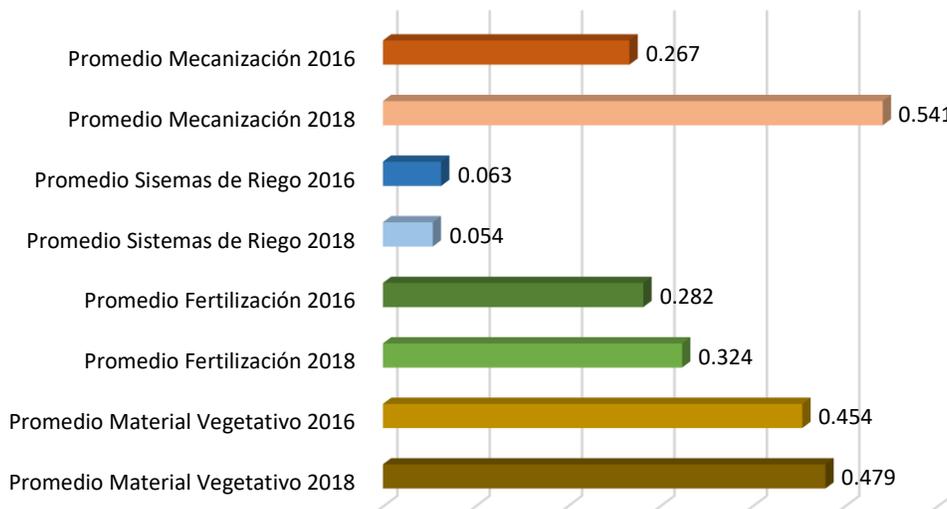
Aunque también vale recordar que, respecto al indicador de incremento en el nivel de mecanización, no fue posible determinar que el valor obtenido se deba a que el tractor que se está usando en la UP sea el otorgado por el Programa (figura 25). Así entonces, el valor obtenido para el indicador muestra que las UP han incrementado su nivel tecnológico en 42%.

Figura 24. Comparación valores moda para subíndices para nivel tecnológico en agricultura a cielo abierto



Fuente: Entrevistas a productores en el Monitoreo 2016 y Evaluación 2016-2018

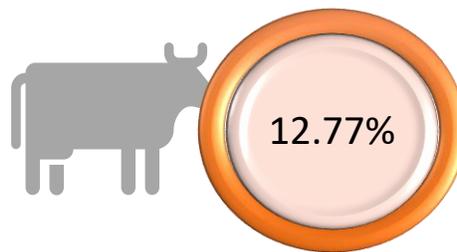
Figura 25. Comparación valores promedio de subíndices para nivel tecnológico en agricultura a cielo abierto



Fuente: Entrevistas a productores en el Monitoreo 2016 y Evaluación 2016-2018

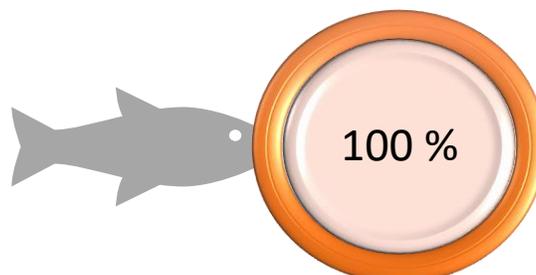
En 2016 el sistema de riego presentó un valor de 0.062 y en 2018 disminuyó a 0.054., esto no representa un cambio importante puesto que prevalece la producción en temporal y con riego rodado, por lo cual, la tendencia hacia mejorar en las up de los estratos I y II, difícilmente cambiara a sistemas de aspersión y goteo por las limitantes de medios de vida o medios de subsistencia, así mismo es el mismo caso para los subíndices para fertilización y material vegetativo, los incrementos respecto a 2016 son mínimos.

4.4.1.15 Tasa de variación del índice del nivel tecnológico de la actividad pecuaria



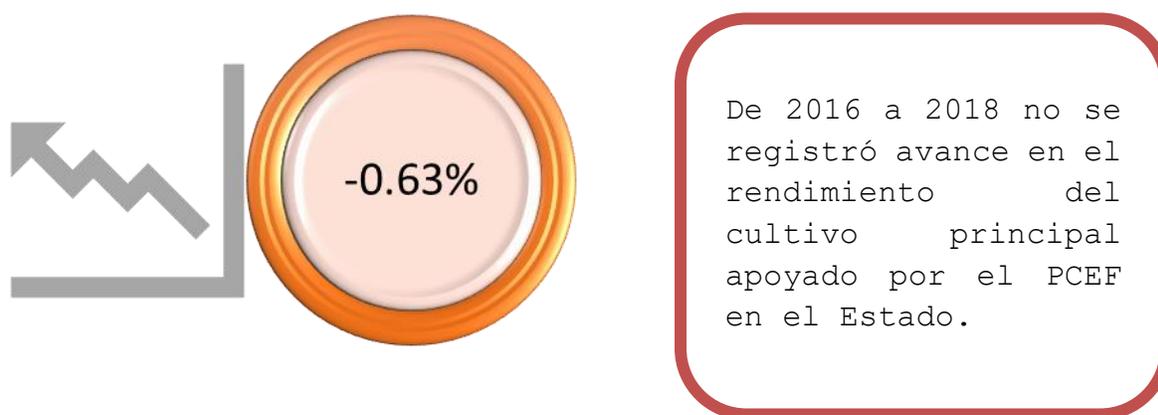
Las variables consideradas para este índice son: genética de la especie, método de reproducción y régimen de alimentación, de las cuales las que inciden en el resultado son el método de reproducción y el régimen de alimentación, pues dos beneficiarios reportaron cambios en estas variables respecto a 2016, en un caso se cambió de monta libre en 2016 por monta controlada en 2018 y en el otro de libre pastoreo en 2016 por pastos cultivados en 2018.

4.4.1.16 Tasa de variación del índice del nivel tecnológico de las actividades acuícolas



Nuevamente se hace hincapié en que los resultados positivos para la actividad acuícola obtienen un valor del 100% debido a que en el 2016 la actividad no se llevaba a cabo por los beneficiarios y para 2018 sí.

4.4.1.17 Tasa de variación en el rendimiento del cultivo agrícola



La representatividad del cultivo principal en el estado fue para maíz blanco grano en situación de temporal.

El rendimiento por hectárea de dicho grano de los beneficiarios en el Monitoreo 2016 del programa fue de 1.949 toneladas, para 2018 los productores entrevistados produjeron solo 1.717 toneladas por hectárea. En cambio, el rendimiento para este mismo cultivo con riego tuvo una tasa de variación de 32.75%, en 2016 el Monitoreo reportó un rendimiento de 1.99 toneladas por hectárea y en 2018 se reportan 2.33 toneladas por hectárea.

Como los apoyos del PCEF se destinaron a la capitalización de las UP y/o a la mejora del nivel tecnológico, entonces, se esperaría que estos cambios se traduzcan en incrementos en los rendimientos productivos. Por el valor negativo resultante para el cultivo principal, se puede decir entonces, que no tiene rendimientos favorables aún con el apoyo del Programa. En la tabla 14 se muestran los rendimientos obtenidos para los otros cultivos apoyados también por el PCEF en el estado.

Tabla 14. Rendimientos de cultivos apoyados por el PCEF

Nombre del cultivo	Rendimiento riego 2016	Rendimiento riego 2018	Rendimiento temporal 2016	Rendimiento temporal 2018
Frijol	-	-	0.47	0.67
Sorgo grano	-	-	3.25	4.04
Avena grano	-	-	3.00	4.00
Amaranto	-	-	1.40	1.60
Semilla de calabaza	0.5	0.5	-	-
Maíz elote	9.33	7.33	-	-
Manzana	-	-	0.66	2.5
Café pergamino	-	-	1.03	1.00
Alfalfa	32.00	25.00	-	-

Fuente: Entrevistas a productores en el Monitoreo 2016 y Evaluación 2016-2018

4.4.1.18 Tasa de variación en el rendimiento de la especie pecuaria

Tabla 15. Rendimientos Pecuarios de los beneficiarios apoyados por el PCEF en 2016

Especie	Producto	Rendimiento
Bovinos	Leche	-24.60 litros/vientre/año
	Carne (engorda)	316.67 kg/animal/día
Ovinos	Carne (engorda)	16.16 kg/animal/día

Fuente: Entrevistas a productores en el Monitoreo 2016 y Evaluación 2016-2018

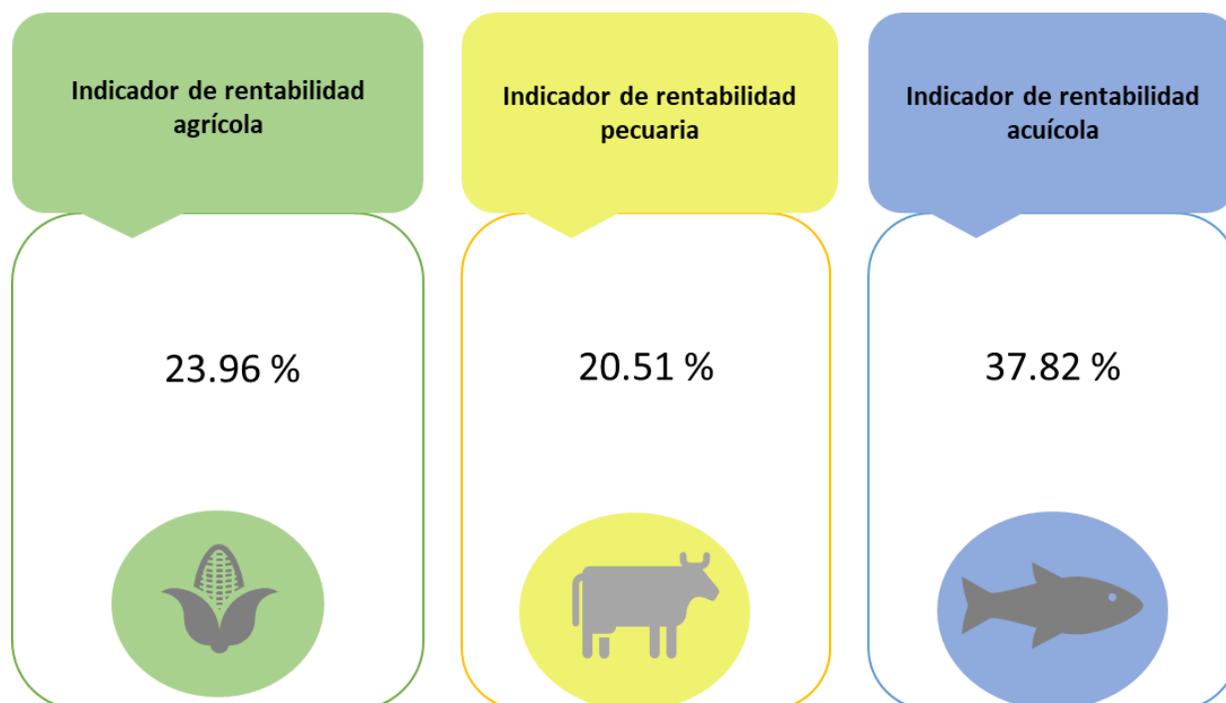
El rendimiento en bovinos leche reporta una disminución. El valor obtenido se debe a que dos beneficiarios apoyados por el programa y considerados en la muestra, reportaron haber obtenido menor

producción en 2018 que en 2016. Este cambio no puede ser vinculado al apoyo debido a que en el hato se presentaron adversidades que propician ajustes en el proceso productivo de la UP.

4.4.2 Indicadores de resultados de mediano plazo

En este apartado se presentan aquellos cambios que se generan en el mediano plazo en las UP al recibir el apoyo.

4.4.2.1 Diferencia de la rentabilidad relativa de la actividad económica



Este indicador mide la relación entre la utilidad obtenida y los costos erogados en la actividad apoyada por el programa de las unidades de producción que participan en el mercado. Es la rentabilidad de la actividad económica apoyada.

Para su construcción se consideran tres variables: el ingreso neto obtenido de la comercialización de los productos, los costos totales efectivamente erogados en la actividad y el ingreso bruto obtenido de la comercialización de los productos de la actividad.

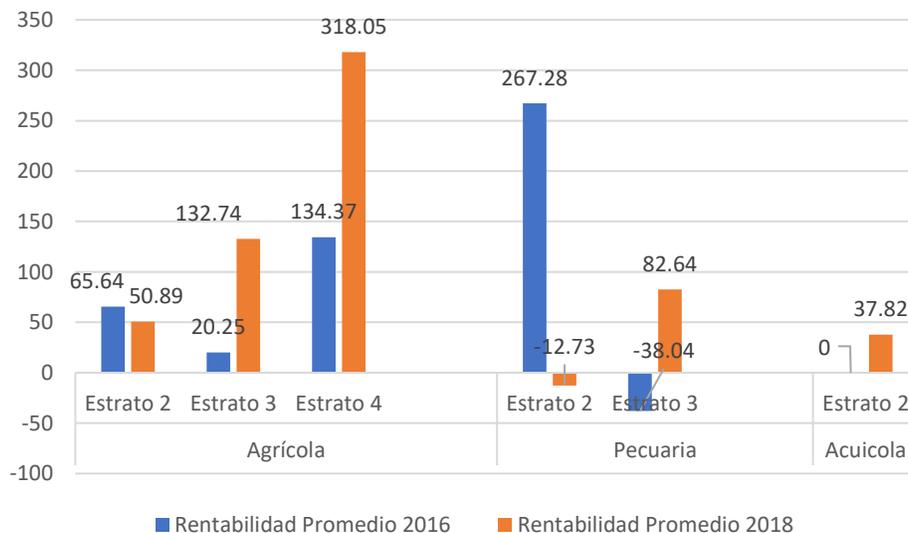
Para el cálculo del indicador se consideraron únicamente a las UP que participan con el 50% o más de su producción en el mercado.

En la figura 26 se observa que las UP agrícolas de estrato 4 son las más rentables, pues prácticamente triplican su rentabilidad; así mismo, de estas se observó que las que más ingresos obtienen por su producción son las de cultivo de café pergamino.

En las UP pecuarias se observa un comportamiento errático. Las UP de estrato 2 en 2016 resultan con una rentabilidad muy alta y para 2018 resultan en un decremento y viceversa en las de estrato 3, los costos e ingresos reportados por unos pocos beneficiarios son muy altos en los períodos de análisis, por consiguiente, éstos producen un efecto de arrastre positivo para establecer el valor en 20.51%.

Las UP agrícolas y pecuarias de estrato 1 no reportaron datos para la construcción del indicador pues las primeras destinaron su producción a autoconsumo y las segundas no fueron apoyadas por el PCEF.

Figura 26. Rentabilidad promedio de las UP apoyadas por el PCEF

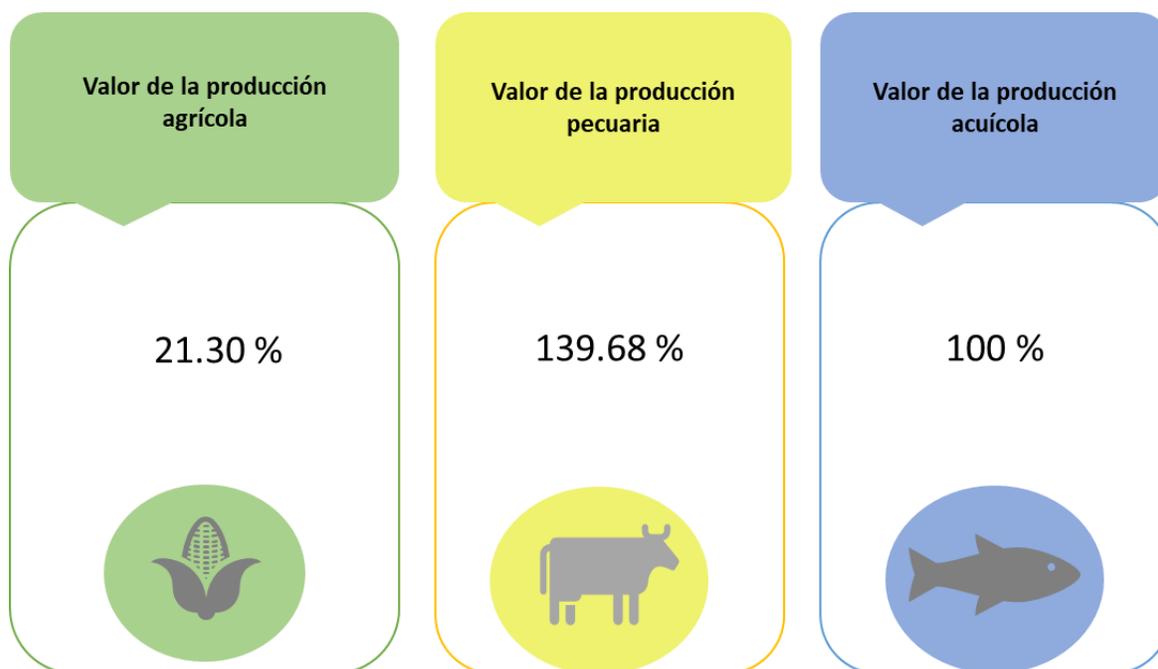


Fuente: Entrevistas a productores en el Monitoreo 2016 y Evaluación 2016-2018

En las UP de producción acuícola la rentabilidad reportada es para el año 2018, se reitera que en 2016 la actividad no se llevaba a cabo por los beneficiarios apoyados.

El ingreso reportado es considerable respecto a los costos. Por las entrevistas en campo, se pudo constatar que los beneficiarios no contemplan algunos costos como son los implementos de limpieza o el costo del agua, comentaron que ocupan los de sus hogares y en cuanto al costo del agua no supieron determinarlo porque la obtienen de fuentes cercanas.

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



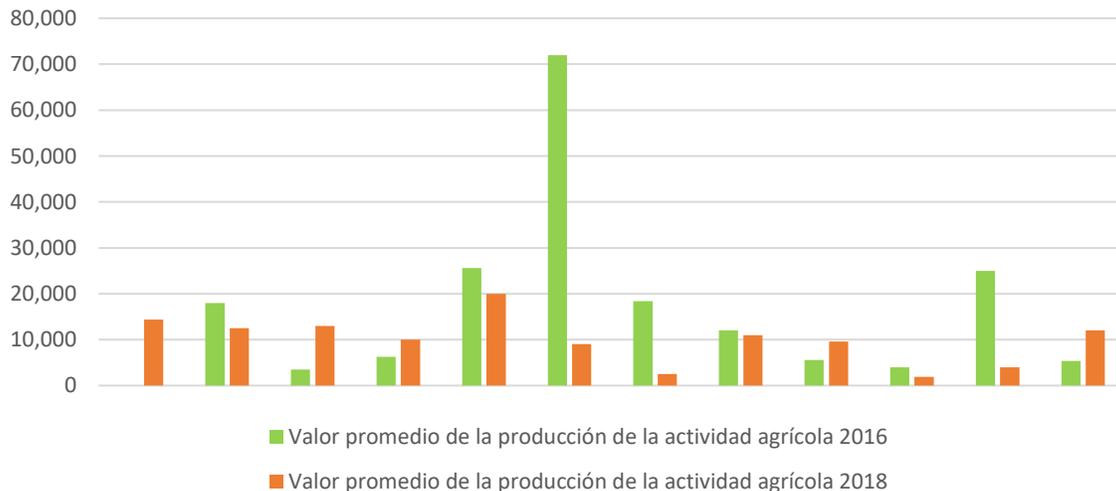
En este caso, la unidad de análisis para establecer la tasa de variación del valor de la producción de la actividad económica, la constituyen las UP que recibieron un apoyo del Programa en 2016 y que su producción en 2018 la destinaron al autoconsumo (productivo o familiar en más del 50%).

El indicador de las UP que no participan en el mercado se construye con las variables: Precio estimado de venta o de referencia de la producción obtenida en la actividad y la cantidad de producción obtenida en la actividad apoyada.

La figura 27 muestra el valor promedio de la producción en 2018 de las UP agrícolas en pesos apoyadas en 2016 por el PCEF. El valor de la producción es un poco más alto en ese año porque las UP agrícolas reportaron autoconsumo, pero también destinaron producción a la comercialización, mientras que en 2018 reportaron toda su producción como autoconsumo, entonces el indicador resulta como un incremento pues lo marca como un aumento en las UP que no comercializan.

Figura 27. Valor promedio de la producción de las UP agrícolas 2016 y 2018 apoyadas por el PCEF

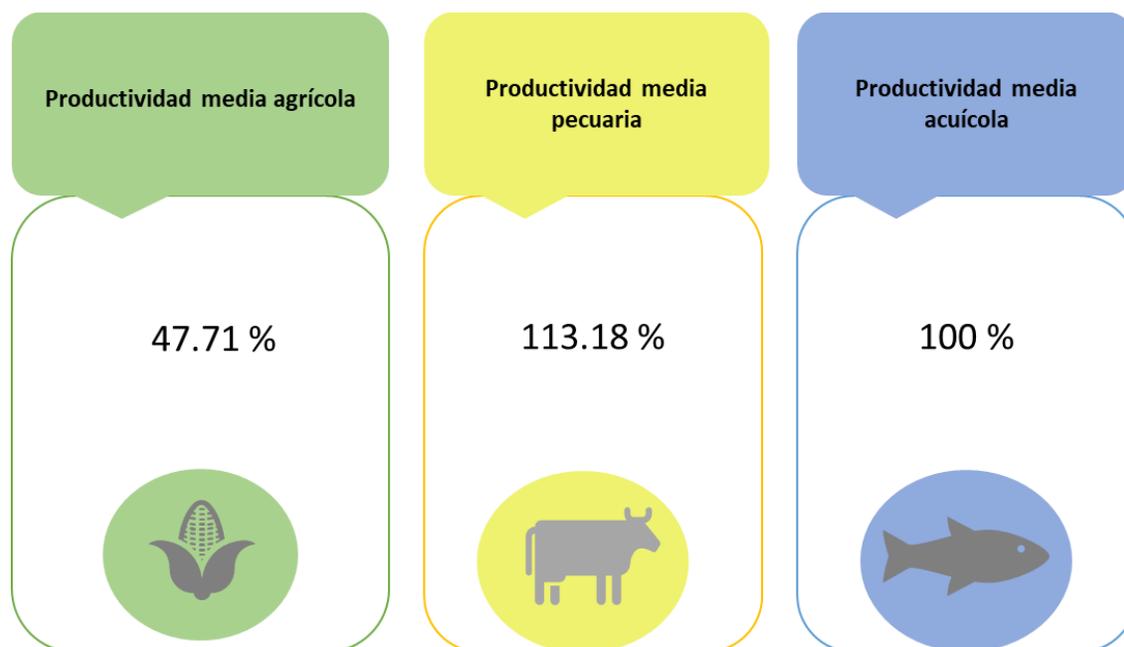
Fuente: Entrevistas a productores en el Monitoreo 2016 y Evaluación 2016-2018



Mientras que el indicador de las UP pecuarias considera dos casos de productores, de los cuales, uno no declaró autoconsumo en 2016 y en 2018 si, lo que provoca el incremento reportado.

Respecto a las UP acuícolas se reitera que en 2016 no se tenían datos respecto a la actividad porque los beneficiarios no la llevaban a cabo, por ello el indicador en 2018 muestra un cambio del 100% respecto a 2016 en el valor de la producción.

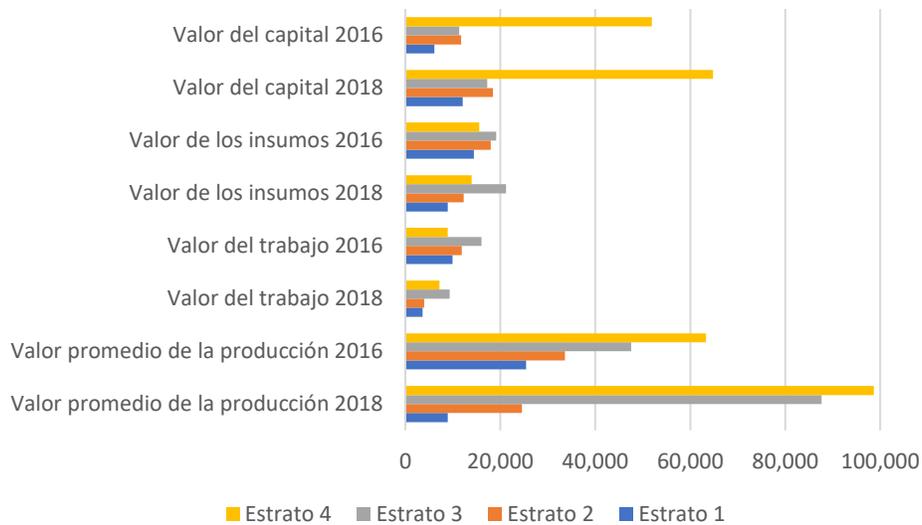
4.4.2.3 Incremento de la productividad media de la actividad económica



Este indicador que incluye los dos anteriores, es la relación entre el valor de la producción y los factores de la producción (mano de obra, insumos y capital) de la actividad apoyada por el programa. y se compone de 4 variables: el valor de la producción obtenida en la actividad de la UP, el valor total de los activos de la UP, el valor del trabajo y el valor total de los insumos utilizados en la UP.

El resultado del indicador de productividad media agrícola reporta un incremento de 47.7%, principalmente por las variables de valor del capital y valor de la producción; cabe destacar que los apoyos del componente agrícola del PCEF, aunque se dirigieron a productores de estrato 2, este estrato no representa un cambio sustancial respecto a 2016.

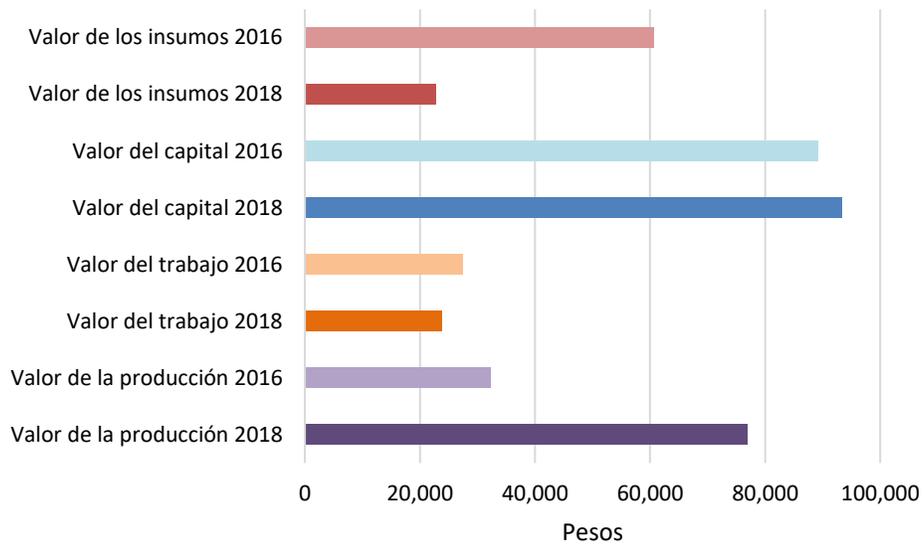
Figura 28. Valor promedio de las variables para el indicador de la productividad media agrícola 2016 y 2018 de las UP apoyadas por el PCEF



Fuente: Entrevistas a productores en el Monitoreo 2016 y Evaluación 2016-2018

Por otra parte, el comportamiento del indicador de productividad media pecuaria obedece su incremento al valor de los insumos y valor de la producción (figura 29), pues es donde se observan cambios sustanciales respecto a 2016. Si bien los apoyos en el componente pecuario se dirigieron a productores de estrato 2, en este indicador se observa que el valor del capital no hace diferencia en estas UP, lo cual se había visto también desde el indicador de nivel de capitalización.

Figura 29. Valor de los insumos 2016 y 2018 de las UP pecuarias apoyadas por el PCEF



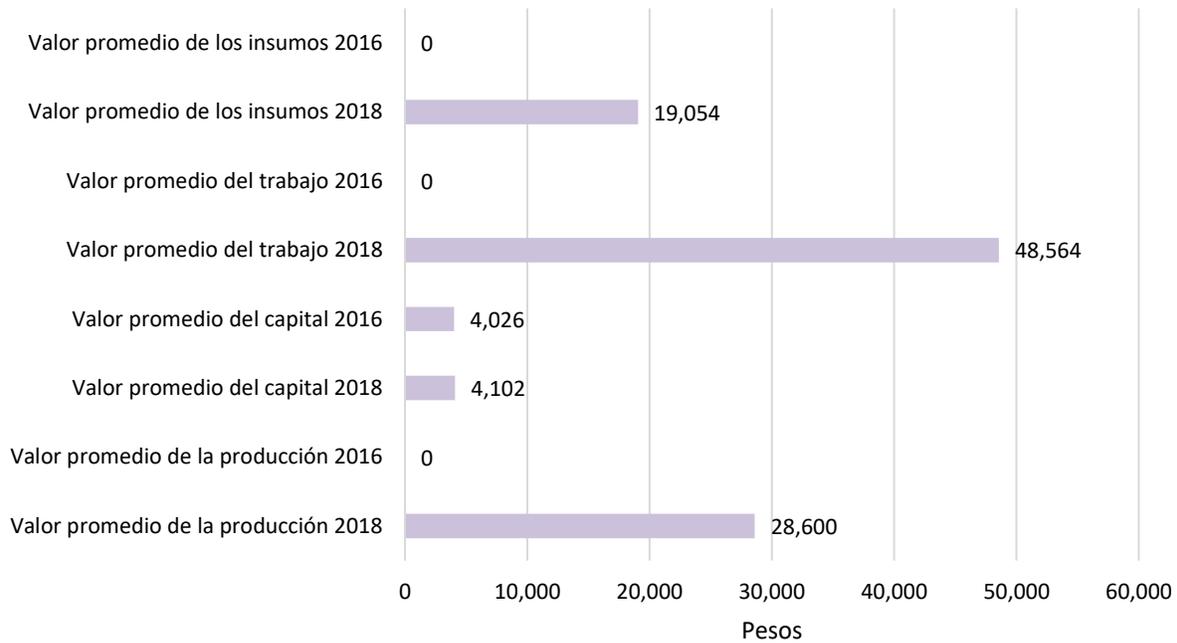
Fuente: Entrevistas a productores en el Monitoreo 2016 y Evaluación 2016-2018

En cuanto a las UP de producción acuícola (figura 30), la variable que incide en el valor del indicador es la de valor del trabajo, pues recién inician su funcionamiento. En este caso se observa que el valor de la capitalización no es significativo pues las UP consideradas para el cálculo presentan bajos niveles de activos

Se hace la observación que para este indicador no se considera únicamente los bienes otorgados por el PCEF para la variable de valor de capitalización, sino que también se consideran los activos con los que ya cuentan las UP, obteniendo así un valor real de sus bienes.

Lo anterior permite decir que el PCEF no está haciendo diferencia en la productividad por los bienes entregados.

Figura 30. Valor promedio de las variables para el indicador de la productividad media acuícola 2016 y 2018 de las UP apoyadas por el PCEF



Fuente: Entrevistas a productores en el Monitoreo 2016 y Evaluación 2016-2018

Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones



El PCEF es uno de los programas de los que lleva a cabo la SAGARPA hoy SADER, en el estado la gestión simplemente se apega a la formalidad de las reglas de operación, los procesos de autorización de solicitudes se atrasan a causa de la dictaminación, lo cual depende de una radicación tardía de recursos federales que está indiscutiblemente sujeta a la firma del Anexo Técnico de Ejecución, establecimiento del CEDR y al Cierre Físico Financiero y entrega de la Cuenta Pública del ejercicio fiscal anterior. Así, la planeación y la gestión de los apoyos comienza cuando se deposita el presupuesto. Por otro lado, la radicación estatal de recursos se ha dado en tiempo y forma, por lo cual debieran existir mecanismos administrativos y jurídicos que permitieran usar los recursos estatales, para evitar iniciar los procesos operativos del PCEF hasta que el recurso federal sea radicado.

Desde la planeación en el Consejo Estatal de Desarrollo Rural y en la elaboración del Anexo Técnico de Ejecución no se establecen con claridad las estrategias de intervención que va a tener el Programa en los territorios de vocación productiva y en las zonas prioritarias, únicamente se enlistan los requisitos de las Reglas de Operación para cumplir con la norma. Esto ha sido recurrente en el periodo 2016-2018, e indica un área de oportunidad que debe ser atendida mediante un plan estratégico que direcciona los apoyos y éstos logren atender con eficacia las necesidades productivas y se obtengan resultados de mayor alcance en las Unidades de Producción atendidas.

Este tipo de programas no es considerado dentro de los asistenciales, sin embargo, en la entidad se aplicó a productores agrícolas y acuícolas de estrato 2 donde el bien entregado definitivamente causó un nivel de capitalización enorme, tal como se comprobó por el indicador con el mismo nombre, en la información disponible y revisada no se encontró que el PCEF tenga un objetivo y metas particulares que lleven a concluir que el resultado del nivel de capitalización fue uno de los objetivos para el cual el programa se aplicó en el estado.

En la asignación de apoyos, Mas del 50% del presupuesto del Programa fue dirigido a Implementos para Motocultor, lo cual, con base en las opiniones de productores, han sido apoyos poco efectivos en terrenos pedregosos, con ladera y en general para labrar la tierra como lo haría un tractor de mayor capacidad. Por ello, es necesario evitar la autorización de apoyos a motocultores e implementos para motocultores desde las reuniones de la UTE y FOFAEP.

Los indicadores de gestión reflejan que la normativa se lleva a cabo, pero no con esto quiere decir que funcione, por ello es que se revisa de manera conjunta gestión con resultados, así entonces, los indicadores de resultados en su mayoría no muestran variación alguna, pues los productores no realizan inversiones propias, el indicador de nivel de mecanización y rentabilidad dan cuenta de ello, así mismo los indicadores de resultados de mediano plazo arrojan resultados debido al bien entregado pero no por rendimientos en las UP.

A continuación se enlistan hallazgos puntuales relacionados a indicadores relevantes y se enlistan acciones recomendadas al respecto:

Hallazgo (o problema)	Aspecto Susceptible de Mejora	Acciones	Resultado Esperado
No se encontraron objetivos o metas particulares para el estado que permitan sustentar el enfoque de los apoyos	Planeación del Programa	1.-Establecer en el Anexo Técnico objetivos y metas medibles para que los apoyos sean enfocados al desarrollo de las UP	Contribuir a que se cumpla el Objetivo del Programa.
No se encontraron estrategias de intervención del Programa para su aplicación en el estado	Planeación del programa	1.- Planeación en el Consejo Estatal de Desarrollo Rural para establecer estrategias de intervención del programa por vocación productiva y zonas prioritarias	Planeación que contribuye a la atención de las UP con resultados enfocados a su producción
La difusión de la convocatoria no se lleva a cabo a través de medios electrónicos	Difusión oportuna de la convocatoria	1.- Difusión de la convocatoria en las páginas electrónicas institucionales	Mayor difusión para reducir los "avisos" a grupos selectos
La calificación de las solicitudes no prioriza aquellas que sirvan para alcanzar el objetivo del programa	Calificación de los proyectos	1.- Establecer una cédula de valoración con criterios adicionales a los establecidos en la Reglas de Operación	Apoyos con focalización hacia el objetivo del Programa
Radicación estatal en tiempo y forma que se ve atrasada en su aplicación hasta contar con la radicación federal	Entrega de los apoyos	1.- Establecer mecanismos jurídicos y operativos que permitan el uso del recurso estatal sin tener que contar con los recursos federales	Entrega oportuna de los bienes a los productores
Entrega tardía de apoyos por la entidad ejecutora	Entrega de los apoyos	1.- Especificar desde la planeación los mecanismos para la eficaz entrega de los apoyos 2.-La entrega de apoyos debe ser efectuada a más tardar al 31 de marzo del siguiente ejercicio presupuestal.	Entrega controlada y oportuna de los bienes a los productores
Los apoyos se enfocaron a productores de estrato dos reflejando un nivel de capitalización alto	Equipamiento de las UP	1.- Diversificar la entrega de los apoyos según la prioridad de las zonas y estrategias que se definan en los CEDRS	Entrega de apoyos eficaces que contribuyen a la productividad de las UP
La capitalización se concentró en implementos para motocultor que no generan cambios productivos en las UP	Equipamiento de las UP	1- Otorgar activos en relación a las limitantes y capacidades productivas de las Unidades de Producción.	Uso real y aprovechamiento eficiente de los apoyos que inciden en la productividad de las UP.

5 Bibliografía

1. Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007, INEGI
2. Encuesta Nacional Agropecuaria 2017, INEGI
3. Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, para el ejercicio 2016, Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre, 2015.
4. Convocatoria del PCEF, 11 de marzo de 2019
5. Compendio de Indicadores del PCEF 2016 del Estado de Puebla, FAO-SAGARPA y CTEE-UNICEDER
6. Cierre Físico-Financiero del PCEF 2016
7. Cierre de cuenta pública del PCEF 2016
8. SURI: Sistema Único de Registro de Información (SAGARPA hoy SADER)
9. Sistema de Indicadores de Gestión de la FAO-SADER
10. <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informel5/tema/cap3.html#tema2>
11. Informe del Compendio de Indicadores 2016 del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas, UNICEDER-CTEE
12. Entrevistas a beneficiarios del PCEF 2016-2018
13. Reglas de Operación de los programas de la SAGARPA 2016, DOF, diciembre 2015

1 Anexos



I Diseño muestral

A) MARCO DE REFERENCIA: 136 Productores entrevistados en el Monitoreo del PCEF 2016

Estrato		Tipo de Apoyo			
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Total
Subsector	Agrícola	0	53	59	112
	Pecuario	0	1	11	12
	Acuícola	11	1	0	12
	Total	11	55	70	136

B) Cálculo de muestra con el Método Aleatorio Simple con Distribución Proporcional Por subsector

Datos SURI del PCEF 2016 (Folios Pagados al 100%)										
Estado	N	Agrícola	Pecuario	Acuícola y pesquero	Ingreso promedio de UP	Varianza	Nivel de confianza	Error	p	q
Puebla	3117	2516	284	272	154,852	50,514,752,668	1.64	0.1	0.5	0.5

Muestra estimada para la Evaluación del PCEF 2016-2018			
Distribución por subsector			
n	Agrícola	Pecuario	Acuícola
66	53	6	6

C) Distribución proporcional de la Muestra de 66 productores para entrevista en la Evaluación del PCEF 2016-2018

Mediante la relación de A) y B) se obtiene una distribución proporcional por Subsector y Tipo de Apoyo para establecer cuántos productores se entrevistarán por tipo de apoyo.

Estrato		Tipo de Apoyo			
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Total
Subsector	Agrícola	0	39.39	42.43	81.82%
	Pecuario	0	0	9.09	9.09%
	Acuícola	9.09	0	0	9.09%
	Total	9.09%	39.39%	51.52%	100%

Total de Productores a Entrevistar					
Estrato		Tipo de Apoyo			
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Total
Subsector	Agrícola	0	26	28	54
	Pecuario	0	0	6	6
	Acuícola	6	0	0	6
	Total	6	26	34	66

66

PRODUCTORES A ENTREVISTAR EN LA EVALUACIÓN DEL PCEF 2016-2018

II Indicadores de gestión

El M&E del PCEF comprende tanto indicadores de gestión como de resultados. Los primeros toman en cuenta el procedimiento señalado en las Reglas de Operación y miden la operación del Programa hasta la entrega de los apoyos.¹¹

En esta sección, en específico, se incluyen los indicadores de gestión contemplados en este documento

Indicador	Criterios en el análisis de la evaluación
Radicación de recursos a nivel federal y estatal	El análisis implica valorar en qué medida la radicación de los recursos que aporta la federación y el gobierno del estado ha mejorado en ejercicios fiscales posteriores al 2016 en la operación del Programa
Dictaminación de solicitudes por parte de la Unidad Técnica Estatal	El análisis de la evaluación deberá considerar los resultados obtenidos en el porcentaje de las solicitudes dictaminadas en la operación del Programa en el 2016 y el porcentaje alcanzado en los ejercicios fiscales posteriores
Autorización de solicitudes por parte del FOFAE	El análisis de la evaluación deberá considerar los resultados obtenidos en el porcentaje de las solicitudes autorizadas por el FOFAE de la operación del Programa en el 2016 y su comparación con ejercicios Posteriores
Recursos pagados a los beneficiarios	El análisis de los recursos pagados en la operación de los beneficiarios 2016 debe contener un comparativo con el resto de los ejercicios fiscales
Índice de Oportunidad de Gestión	A partir de un síntesis de la gestión en cada año de operación del Programa se puede hacer una análisis Comparativo

Fuente: Términos de Referencia para el Monitoreo y Evaluación Estatal 2018, Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas, Dirección General de Planeación y Evaluación-Proyecto de Evaluación y Análisis de Políticas FAO, noviembre 2018

¹¹ Términos de Referencia para el Monitoreo y Evaluación Estatal 2018, Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas, Dirección General de Planeación y Evaluación-Proyecto de Evaluación y Análisis de Políticas FAO, noviembre 2018

III Indicadores de resultados

“...Los indicadores de resultados miden los efectos del Programa en las actividades en donde se aplicaron los apoyos recibidos.

Para el M&E de los resultados del PCEF se diseñaron indicadores que se clasifican en dos categorías, cada una de las cuales marca diferentes alcances en los resultados esperados del Programa:

a) **Indicadores inmediatos:** registran los cambios que se generan de forma rápida en las UP al recibir el apoyo.

b) **Indicadores de mediano plazo:** registran los cambios que pueden observarse en las UP derivado de la utilización de los bienes entregados por el PCEF, una vez que la inversión ha madurado.”¹²

Aumento en el nivel de capitalización

Datos generales del indicador	
Definición	Variación porcentual en el valor de los activos de la UP: infraestructura, maquinaria y equipo, medios de transporte y animales
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Los apoyos del PCEF se traducen en un incremento en el nivel de capital de la UP

Incremento en el uso material vegetativo mejorado y/o certificado

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP con material vegetativo mejorado y/o certificado en agricultura a cielo abierto
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

¹² Idem

Disminución en la superficie sin fertilizar

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que no aplican ningún tipo de fertilizante en agricultura a cielo abierto
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en el uso de abonos o composta y/o biofertilizantes

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que usan abonos o composta y/o biofertilizantes en agricultura a cielo abierto
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en la aplicación mecánica de los fertilizantes

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que aplican fertilizantes de manera mecánica en agricultura a cielo abierto
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que tienen superficie con riego con sistema por aspersión y/o goteo (básicos o avanzados) en agricultura a cielo abierto
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en el nivel de mecanización

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual del nivel de mecanización de la UP en agricultura a cielo abierto
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en el uso material vegetativo certificado en agricultura protegida

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que usan material vegetativo certificado en agricultura protegida
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en el uso de biofertilizantes en agricultura protegida

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que usan biofertilizantes en agricultura protegida
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en el uso de fertirrigación básica o computarizada en agricultura protegida

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que usan fertirrigación básica o computarizada en agricultura protegida
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en el uso de clima interno semi-automático o automático en agricultura protegida

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que usan clima interno semi-automático o automático en agricultura protegida
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en el uso de sistema de riego semi-automático o automático en agricultura protegida

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que usan sistema de riego semi-automático o automático en agricultura protegida
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en la calidad genética raza pura sin registro por especie

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que tienen ganado con calidad genética raza pura sin registro
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en el método de reproducción por inseminación artificial (semes convencional o semen sexado) por especie

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que utilizan el método de reproducción por inseminación artificial (semes convencional o semen sexado)
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en el régimen de alimentación pecuaria por especie

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que utilizan como principal régimen de alimentación el pastoreo rotacional, semiestabulado o estabulado
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en el sistema de producción intensivo del cultivo acuícola

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que usan sistema de producción intensivo en acuicultura
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en el sistema de control ambiental de los cultivos acuícolas

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP con sistema de control ambiental (invernadero, áreas de cuarentena y jaulas sumergibles) en acuicultura
Utilidad del indicador	
Racionalidad	No aplica

Incremento en la genética de los organismos para siembra usando variedades comerciales del cultivo acuícola

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia porcentual de las UP que emplearon para siembra organismos con calidad genética de variedades comerciales
Racionalidad	No aplica

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

Datos generales del indicador	
Definición	Variación en los componentes del nivel tecnológico: 1) Material vegetativo 2) Fertilización 3) Régimen hídrico y 4) Mecanización
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Los apoyos del PCEF se traducen en un incremento en el nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto

Tasa de variación del índice del nivel tecnológico de agricultura protegida

Datos generales del indicador	
Definición	Variación en los componentes del nivel tecnológico: 1) Material vegetativo 2) Fertilizantes 3) Cobertura y estructura 4) Clima interno y 5) Sistema de riego
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Los apoyos del PCEF se traducen en un incremento en el nivel tecnológico de la agricultura protegida

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

Datos generales del indicador	
Definición	Variación en los componentes del nivel tecnológico: 1) Genética de la especie 2) Método de reproducción y 3) Régimen de alimentación
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Los apoyos del PCEF se traducen en un incremento en el nivel tecnológico de la actividad pecuaria

Tasa de variación del índice del nivel tecnológico de las actividades acuícolas

Datos generales del indicador	
Definición	Variación en los componentes del nivel tecnológico: 1) Sistema de producción del cultivo 2) Control ambiental y 3) Genética acuícola
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Los apoyos del PCEF se traducen en un incremento en el nivel tecnológico de la actividad acuícola

Tasa de variación en el rendimiento del cultivo agrícola

Datos generales del indicador	
Definición	Variación en el rendimiento de los cultivos agrícolas
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Si los apoyos del PCEF se destinaron a la capitalización de las UP y/o a la mejora del nivel tecnológico, entonces estos cambios se traducirán en incrementos en los rendimientos productivos

Tasa de variación en el rendimiento de la especie pecuaria en sistema cría / pie de cría

Datos generales del indicador	
Definición	Variación en el rendimiento de las principales especies pecuarias en sistema cría y pie de cría
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Si los apoyos del PCEF se destinaron a la capitalización de las UP y/o a la mejora del nivel tecnológico, entonces estos cambios se traducirán en incrementos en los rendimientos productivos

Tasa de variación en el rendimiento de la especie pecuaria en sistema leche

Datos generales del indicador	
Definición	Variación en el rendimiento de las principales especies pecuarias en sistema leche

Utilidad del indicador	
Racionalidad	Si los apoyos del PCEF se destinaron a la capitalización de las UP y/o a la mejora del nivel tecnológico, entonces estos cambios se traducirán en incrementos en los rendimientos productivos

Tasa de variación en el rendimiento de la especie pecuaria en engorda

Datos generales del indicador	
Definición	Variación en el rendimiento de las principales especies pecuarias en sistema engorda
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Si los apoyos del PCEF se destinaron a la capitalización de las UP y/o a la mejora del nivel tecnológico, entonces estos cambios se traducirán en incrementos en los rendimientos productivos

Tasa de variación en el rendimiento del organismo especie acuícola en superficie abierta

Datos generales del indicador	
Definición	Variación en el rendimiento de los principales organismos especies acuícolas en el sistema de producción superficie abierta
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Si los apoyos del PCEF se destinaron a la capitalización de las UP y/o a la mejora del nivel tecnológico, entonces estos cambios se traducirán en incrementos en los rendimientos productivos

Indicadores de mediano plazo.**Diferencia de la rentabilidad relativa de la actividad económica**

Datos generales del indicador	
Definición	Diferencia en la rentabilidad relativa de la actividad de las UP que participan con el 50% o más de su producción en el mercado
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Si los apoyos del PCEF se destinaron a la capitalización de las UP y/o a la mejora del nivel tecnológico, entonces estos cambios se traducirán en incrementos en los rendimientos productivos, lo cual a su vez implicará un aumento en la rentabilidad de la actividad económica apoyada

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

Datos generales del indicador	
Definición	Variación en el valor de la producción obtenida en la actividad económica de las UP que no participan en el mercado
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Si los apoyos del PCEF se destinaron a la capitalización de las UP y/o a la mejora del nivel tecnológico, entonces estos cambios se traducirán en incrementos en los rendimientos productivos, lo cual a su vez implicará un aumento en el valor de la producción de la actividad económica

Incremento de la productividad media de la actividad económica

Datos generales del indicador	
Definición	Variación en la productividad media de la actividad
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Si los apoyos del PCEF se destinaron a la capitalización de las UP y/o a la mejora del nivel tecnológico, entonces estos cambios se traducirán en incrementos en los rendimientos productivos, lo cual a su vez implicará un aumento en la productividad de la actividad económica apoyada