



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



PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS



COMPENDIO DE INDICADORES 2014

TAMAULIPAS



Mayo 2015

COMPENDIO DE INDICADORES 2014

Programa de Concurrencia con
las Entidades Federativas

TAMAULIPAS

DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS

Ing. Egidio Torre Cantú
Gobernador Constitucional del Estado

Lic. Carlos Ernesto Solís Gómez
Secretario de Desarrollo Rural y Secretario Técnico del
CTEE

Ing. Ernesto Castañeda Bernal
Coordinador Técnico y Secretario Técnico Suplente del
CTEE

M.V.Z. Francisco Jesús Bonilla López
Subsecretario de Desarrollo Pecuario y Forestal

Ing. Guillermo González Osuna
Subsecretario de Desarrollo Agrícola

Lic. Mauricio Etienne Llano
Subsecretario de Pesca y Acuicultura

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

Lic. Enrique Martínez y Martínez
Secretario

Dr. Enrique Sánchez Cruz
Director en Jefe del Servicio Nacional de Sanidad,
Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)

Lic. Carlos Gerardo López Cervantes
Director General de Planeación y Evaluación

Ing. Eduardo Miguel Mansilla Gómez
Delegado de la SAGARPA en el Estado de Tamaulipas y
Presidente del CTEE

Ing. Francisco Antonio Banda Gómez
Subdelegado de Planeación y Desarrollo Rural y
Presidente Suplente del CTEE

M.V.Z. Jorge Luis Zertuche Rodríguez
Subdelegado Agropecuario

Ing. Felipe Guillermo Chapa Aguirre
Subdelegado de Pesca

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN (CTEE)

Lic. Karina Lisette Martínez Márquez
Coordinadora

Vocales

Ing. Homero García de la Llata

Sr. Roberto Rodríguez Alanís

Lic. José Luis Ramírez Grajales

Ing. Mario Lara Hernández

Lic. Antonio de Jesús Céspedes Ruíz
Enlace Administrativo

Lic. Ana Cecilia Sámano Castañeda
Enlace Técnico

Lic. Erendida Lucio Castañeda
Auxiliar Administrativo Enlace Técnico

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
Bases conceptuales y metodológicas del M&E.....	7
Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios.....	14
2.2 Características sociales de los beneficiarios.....	17
2.3 Características productivas y económicas de las unidades de producción	20
2.4 Características de los apoyos.....	25
Indicadores de Gestión.....	30
Indicadores de Resultados.....	57
4.1 Indicadores inmediatos.....	58
4.1.1 Capitalización	58
4.1.2 Calidad de factores de producción.....	60
4.2 Indicadores de mediano plazo	63
4.2.1 Indicadores de valor agregado (VA).....	63
4.2.2 Indicadores Tecnológicos.....	65
4.2.3 Indicadores de rendimiento productivo.....	70
4.2.4 Indicadores de rentabilidad	78
4.2.5 Indicadores de productividad.....	86
Consideraciones finales.....	91

INTRODUCCIÓN

Al renovar el convenio de colaboración, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la SAGARPA, decidieron impulsar la implementación de un sistema de monitoreo y evaluación para los Programas y/o Componentes que se operan en concurrencia de recursos con los gobiernos estatales, así como aquellos que se ejecutan a través de un acuerdo específico, considerando como punto de partida el ejercicio fiscal 2014. El **objetivo general** que se persigue es el “*Generar y analizar información relevante sobre un conjunto de indicadores clave que permita sentar las bases para establecer un sistema de monitoreo y evaluación de los procesos de gestión y los resultados del PCEF, en la perspectiva de contar con una herramienta de uso continuo para los tomadores de decisiones que contribuya a mejorar el diseño e implementación del Programa en el corto y mediano plazo (periodo 2014-2018)*”.

La manera en que se llevó a cabo este sistema fue combinando métodos de investigación **cuantitativos**: i) modelo comparativo por diferencias con variables paramétricas y ii) modelo antes-después; y **cualitativos**: i) estudio de factores del entorno (económicos, sociales, ambientales y tecnológicos) y ii) análisis de la operación del Programa, Con el fin de que los resultados se presenten lo más organizado posible, el documento se estructuró de la forma siguiente:

a) Introducción. Donde se exponen, sintéticamente, los antecedentes y objetivos del sistema de monitoreo y evaluación y el enfoque metodológico utilizado. **b) Capítulo 1.** Análisis del Contexto. Se incluye una breve caracterización del sector agropecuario, acuícola y pesquero del Estado, integrando un análisis de los principales factores que incidieron en los resultados esperados del Programa. **c) Capítulo 2.** Características generales de las unidades de producción (UP) y de los beneficiarios. Se incluye un análisis breve e indicativo de la ubicación geográfica, las características productivas y económicas de las UP, así como las características sociales de los beneficiarios. **d) Capítulo 3.** Indicadores de gestión. Se presentan y analizan los indicadores de gestión y su incidencia sobre los resultados esperados del Programa. **e) Capítulo 4.** Indicadores de resultados. Se incorpora, igualmente, un análisis breve pero indicativo de los diferentes indicadores inmediatos y de mediano plazo; integrando la descripción y el análisis de las incidencias más relevantes registradas en la entrega y uso de los apoyos.

CAPITULO 1

Bases conceptuales y metodológicas del M&E



1.1 Aspectos conceptuales del M&E de programas públicos: gestión basada en resultados (GbR)

La implementación de un sistema de monitoreo y evaluación (M&E) de programas públicos es uno de los mecanismos más importantes para que incida directamente en la transparencia y rendición de cuentas del ejercicio del gasto público; se debe conformar por una serie de indicadores estratégicos y de gestión que, al ser atendidos, arrojen información sobre el alcance de metas y el cumplimiento de objetivos, fortaleciendo el enfoque de Gestión basada en Resultados. Es un sistema que suelen utilizar los gobiernos para aumentar la efectividad de sus programas y mejorar la asignación de recursos, a través de una mayor responsabilidad de los funcionarios por los resultados de su gestión.

En el marco de lo anterior y relacionado específicamente con el M&E del PCEF, su **objetivo general** será el “*generar y analizar información relevante sobre un conjunto de indicadores clave que permita sentar las bases para establecer el sistema de M&E de los procesos de gestión y los resultados del Programa, en la perspectiva de contar con una herramienta de uso continuo para los tomadores de decisiones que contribuya a mejorar el diseño de implementación del Programa en el corto y mediano plazo (2014-2018)*”. Y buscará cumplir con los siguientes objetivos específicos:

- a) Analizar los elementos clave del contexto, que permitan comprender y dar sustento a los resultados del M&E.
- b) Calcular y analizar indicadores relacionados con aspectos tecnológicos, productivos y económicos de las UP agropecuarias, acuícolas y pesqueras apoyadas en el 2014 por el PCEF que permitan comparar su desempeño con UP no apoyadas, así como dar seguimiento y evaluar resultados a través del tiempo con base en futuros levantamientos de información.
- c) Valorar las etapas críticas de la gestión del PCEF mediante el análisis de un conjunto de indicadores de *eficiencia, eficacia y calidad* de los procesos operativos, con el fin de identificar si la implementación del Programa está siguiendo una trayectoria orientada hacia el logro de sus resultados esperados.
- d) Formular recomendaciones a partir de la información generada mediante el proceso de M&E y plantear propuestas de tipo metodológico para las fases subsecuentes de dicho proceso.

1.2 Bases metodológicas del M&E estatal de programas

En principio, la Gestión basada en Resultados supone simplemente medir los resultados, sin embargo, esta simple evidencia es una de las cuestiones institucionales más compleja por lo que toda política o programa público que lo implemente debe contemplar, explícitamente, los siguientes elementos esenciales:

- a) Definición clara y correcta de la **problemática** que busca resolver, la cual debe estar basada en un estudio o diagnóstico, a partir del cual se identifiquen y analicen las principales causas y efectos de dicha problemática.
- b) Definición y cuantificación de la **población potencial y objetivo**, que permita saber quiénes son los que enfrentan la problemática que se pretende resolver, a quiénes se apoyará en el corto y mediano plazos, y contar con una caracterización detallada de ellas.
- c) Diseño de una **estrategia de intervención** pertinente para resolver la problemática identificada, lo cual implica que debe contemplar la entrega de bienes y servicios sobre los cuales exista evidencia teórica y empírica acerca de su efectividad para atacar el problema de desarrollo.
- d) **Objetivos** claramente definidos y consistentes con la problemática a resolver.
- e) **Indicadores y metas** correctamente especificados, cuya medición y monitoreo garanticen conocer el avance y logro de los objetivos de la política o programa.
- f) **Sistema de M&E** que permita dar seguimiento y valorar el desempeño del instrumento de intervención pública, y contemple a su vez los mecanismos para el uso y aprovechamiento de la información para la toma de decisiones por parte de los responsables de la política o programa.

Por lo tanto, el monitoreo y la evaluación constituyen dos fases que apuntan a la mejora continua del diseño y la ejecución de las políticas aplicadas, retroalimentando de manera oportuna y eficaz a los operadores, para la resolución de la problemática que el Programa busca resolver; esto se logra construyendo y calculando indicadores que permitan conocer y analizar sus alcances.

En la implementación de un sistema de M&E es importante considerar los pasos siguientes:

Desarrollo de una valoración de diagnóstico. Su objetivo principal es determinar si los actores que participarán en la puesta en marcha del sistema están preparados para avanzar con éxito en su construcción, uso y sostenimiento. El desarrollo del diagnóstico debe considerar la valoración de tres aspectos esenciales: i) los incentivos para el diseño e implementación del sistema, ii) los roles y responsabilidades de los distintos actores institucionales, y iii) los requerimientos en cuanto a construcción de capacidades institucionales.

Definición de resultados esperados. Se debe valorar en qué medida los actores participantes tienen establecidos claramente los resultados esperados de sus programas públicos, para ser monitoreados y evaluados mediante el sistema desarrollado y, a partir de ellos, la definición de los indicadores y sus líneas de base.

Selección de los indicadores clave para monitorear los resultados. Una vez definidas las metas comunes, se construye un conjunto de indicadores de desempeño basados en aquellas variables cuantitativas o cualitativas que permitan medir de manera objetiva el grado de avance en los resultados planteados. Se deben diseñar indicadores de desempeño para todos los niveles del sistema de M&E, de modo que sea posible monitorear el progreso en relación con los insumos, actividades, componentes e impactos del Programa.

Establecimiento de líneas de base. La definición de líneas de base para los indicadores incluidos permite contar con información, de carácter cuantitativo o cualitativo. Para establecer un punto de partida en el proceso de monitoreo y evaluación del desempeño del Programa.

Definición de metas. Considerando los resultados esperados, los indicadores de desempeño y las líneas de base, es necesario establecer metas que especifiquen en términos cuantitativos los avances que se pretenden lograr, así como los tiempos requeridos para ello. La definición de metas también debe constituir un proceso de consulta y construcción colectiva entre los distintos actores relevantes relacionados con la ejecución del Programa.

Monitoreo de los resultados. El desarrollo de esta fase debe considerar la generación y utilización de información relevante que permita dar seguimiento, tanto a la implementación del Programa, como a los resultados de las distintas acciones.

Evaluación. Para complementar y reforzar la tarea de monitoreo, en forma paralela se lleva a cabo un proceso de evaluación sobre la implementación del Programa y sus resultados. Esta evaluación ayudará a mejorar las decisiones sobre la asignación de los recursos, y a identificar y resolver oportunamente los problemas emergentes. Con ello se logrará incrementar la eficiencia, la eficacia y los impactos de los apoyos entregados.

Reportes de hallazgos. Consiste en generar informes periódicos sobre los principales hallazgos del trabajo desarrollado a través de la operación del sistema de M&E. Los reportes arrojarán información para comparar los avances en relación con el punto de partida establecido a través de las líneas de base, y servirán también para hacer comparaciones contra los resultados esperados.

Utilización de los hallazgos. El uso de la información sobre el desempeño permite a los tomadores de decisiones introducir mejoras continuas en todas las fases que comprenden el ciclo del Programa, ya que ayudará a retroalimentar el diseño, planeación, operación, control y seguimiento del mismo.

Sustentabilidad del Sistema de M&E. Para asegurar la viabilidad del sistema y maximizar sus posibilidades de éxito, se debe poner especial atención y cuidado en los siguientes factores críticos que determinan su sustentabilidad en el largo plazo: análisis de las condiciones institucionales en las instancias o dependencias participantes; definición clara de los roles y responsabilidades de los actores; generación de información confiable y de calidad; valoración adecuada del sistema de incentivos; y suficiencia en términos de capacidades técnicas instaladas.

Finalmente, es importante señalar que el éxito de un sistema de M&E depende del grado de utilización de la información generada en cada una de las etapas del ciclo de la política o programa público en el cual se aplica, de la calidad de los datos obtenidos y su confiabilidad como insumos para el monitoreo y la evaluación, así como de su sustentabilidad como herramienta de mejora continua que trascienda a las voluntades o decisiones de individuos a cargo de los programas o proyectos, lo cual depende del grado en el cual se alcanza su institucionalización.

Este sistema se llevará a cabo empleando una metodología que combina métodos de investigación cuantitativos y cualitativos los cuales, se explican a continuación.

1.2.1 Métodos cuantitativos

Se utilizarán tres métodos cuantitativos de evaluación: a) modelo comparativo por diferencias con variables paramétricas, b) comparación entre poblaciones beneficiarias (en el tiempo) y c) modelo antes-después. Cada uno de ellos emplea indicadores de eficacia que miden el grado en que son alcanzados los objetivos del Programa.

1.2.2 Métodos cualitativos

En virtud de que los métodos cuantitativos no eliminan el efecto del contexto en el que se desarrollan las UP, a los resultados derivados de su análisis se incorporará el estudio de factores del entorno como los económicos, los sociales, los ambientales y los tecnológicos. Asimismo, se contempla incorporar aspectos de la operación del Programa que podrían influir en los resultados observados en el monitoreo incluyendo la información obtenida de los indicadores de gestión del sistema de M&E del Programa en la entidad.

1.3 Tipos de indicadores para el M&E estatal: indicadores de gestión e indicadores de resultados

Los indicadores son una manera de medir los resultados logrados, son los instrumentos que describen, en términos cuantitativos y cualitativos el cambio logrado o que se quiere lograr en el tiempo. Pueden ser medidas, como los índices de rendimiento, se pueden hacer comparaciones entre cifras o condiciones, hechos u opiniones; es importante que sean un producto consensuado entre los responsables de la buena marcha de los programas, sencillos, accesibles y pertinentes.

Los resultados parciales pueden ser medidos por indicadores **inmediatos**, como el cambio que se puede producir en la capitalización o en el índice tecnológico, o bien ocurrir tiempo después de que los bienes o servicios hayan sido usados (**mediano plazo**) como el rendimiento, la rentabilidad o la productividad. Y como estos, los indicadores de gestión complementan, en ocasiones significativamente, la explicación de los resultados en la operación de los programas.

1.4 Fuentes de información para el cálculo de indicadores

Dado que el enfoque del sistema de M&E requiere de elementos cuantitativos y cualitativos, las principales fuentes de información que se utilizaron para el cálculo de los indicadores fueron: a) encuestas a beneficiarios y b) consultas a bases de datos de variables paramétricas.

1.4.1 Encuestas a beneficiarios

Para la estimación de los indicadores de resultados se utilizó la información levantada en campo, utilizando un cuestionario que se aplicó a los beneficiarios del Programa en la operación del 2014; mediante preguntas cerradas se recolectaron datos sobre el desarrollo de la actividad apoyada en 166 UP, seleccionadas de un total de 1,820 beneficiarios con apoyo pagado. El apoyo más recurrente, en años recientes, ha sido el de mejoramiento genético pecuario y que en la muestra representaba el 45.6% de las UP a encuestar. Como estos apoyos ya han mostrado su efectividad al no encontrar prácticamente ninguna UP con ganado criollo (en base a los resultados de las evaluaciones del PAIEI 2012 y 2013), continuándose en la mayoría de los casos solo para reemplazar sementales o vientres de calidad genética probada, el CTEE decidió dejar, para estos apoyos, solamente el 15.6% de la muestra final calculada (161 UP).

1.4.2 Consulta a bases de datos

Con el fin de tener un marco de comparación de los resultados que se obtuvieron en los indicadores calculados para los beneficiarios del Programa y algunas variables paramétricas, se consultarán bases de datos disponibles que contengan información suficiente para construir indicadores paralelos que permitan hacer estos comparativos (benchmarking).

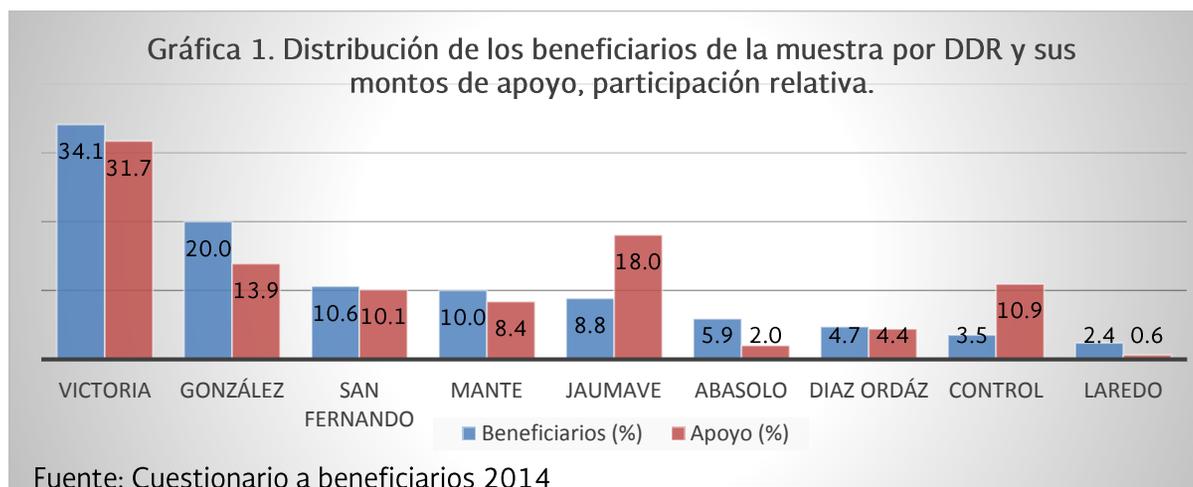
CAPITULO 2

Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios



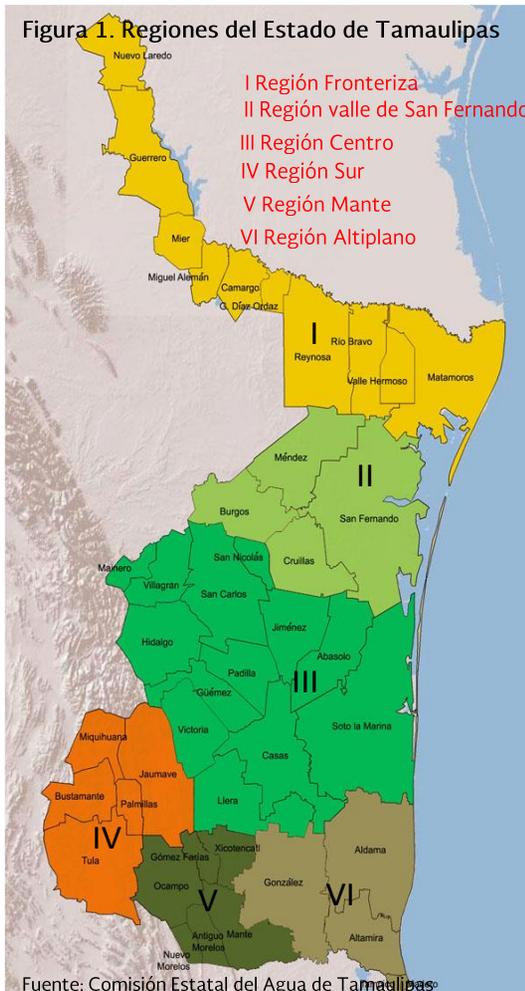
En el 2014 fueron apoyados 1820 beneficiarios: 500 en el subsector agrícola, con el 59% del presupuesto; 1311 en el subsector pecuario, con el 30% del presupuesto; y 9 en el subsector acuícola y pesca, con el 11% del presupuesto. La muestra final quedó conformada por 161 beneficiarios: 79 del subsector agrícola, 76 del pecuario y 6 del acuícola y pesca.

2.1 Ubicación geográfica de las unidades de producción



En la gráfica 1 se puede observar la distribución por DDR, en términos relativos, de las UP de los beneficiarios encuestados, mostrando, asimismo, la proporción del presupuesto gubernamental que absorbió cada grupo. En el DDR de Victoria se ubica la mayor cantidad de UP y la mayor proporción de recursos gubernamentales asignados, siguiéndole el DDR de González; ambos distritos significaron más del 50% de las UP apoyadas y el 45.6% del presupuesto. En los tres DDR del norte del Estado, ubicados en la frontera con los Estados Unidos, se encuentra el 10.6% de las UP encuestadas, las que recibieron el 15.9% del monto de los apoyos del Programa en el 2014.

En la figura 1 se observa la delimitación geográfica de los municipios de Tamaulipas, por regiones. Los nueve distritos de desarrollo rural se ubican, regionalmente, de la siguiente forma: los DDR de Díaz Ordaz, Control y Laredo se encuentran dentro de la región fronteriza; el DDR de San Fernando corresponde a la región de San Fernando; los DDR de Victoria y Abasolo se encuentran delimitados por la región Centro; el DDR de Jaumave corresponde a la región Altiplano; el DDR de Mante abarca la región Mante; y el DDR González atiende a la región Sur.



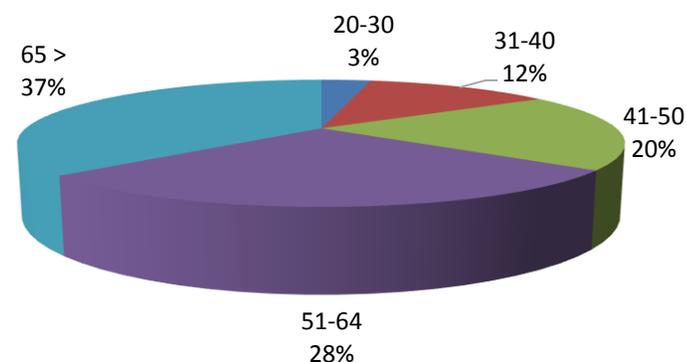
2.2 Características sociales de los beneficiarios

El 88.8% de los beneficiarios del Programa en el 2014 fueron personas físicas con solicitud individual, el 10% organizaciones legalmente constituidas y el 1.8% restante lo constituyeron grupos informales que trabajan de manera individual y que solamente se agruparon para acceder a los apoyos, atendiendo, básicamente, a lo que disponían las reglas de operación sobre la obligatoriedad de unirse cuando menos cinco productores y que posteriormente fue flexibilizada.

La edad promedio de los beneficiarios encuestados es de 57.1 años, edad superior en un 4% a la obtenida en el año 2009 con el levantamiento de la línea de base que fue de 54.9 años; el 81.7% son hombres, con un promedio de 57.6 y el 18.3% mujeres, con edad promedio ligeramente menor al de los hombres (55.1 años); la línea de base definió que el 23.3% de los dueños de las UP son mujeres. De la participación por rangos de edades que se presenta en la gráfica 2, se pueden sacar las siguientes conclusiones: el 65% de los beneficiarios es mayor de los 50 años; únicamente se tiene un 15% de productores entre los 20 y los 40 años de edad; y el 19.6% restante se encuentra en el rango de los 51 a 60 años. De acuerdo a la definición en Wikipedia de la tercera edad (mayor de 65 años), se tiene que, dentro de los beneficiarios encuestados, se encuentra un 37% en esta categoría.

Es importante mencionar que en tres DDR se concentra el 75% de la población de la tercera edad: el 41.1% en el de Victoria, el 17.9% en el de San Fernando y el 16% en el de González. Mientras que, por otro lado, la mayor proporción de productores menores de los 40 años se ubican en los DDR de González (33.3%) y Victoria (29.2).

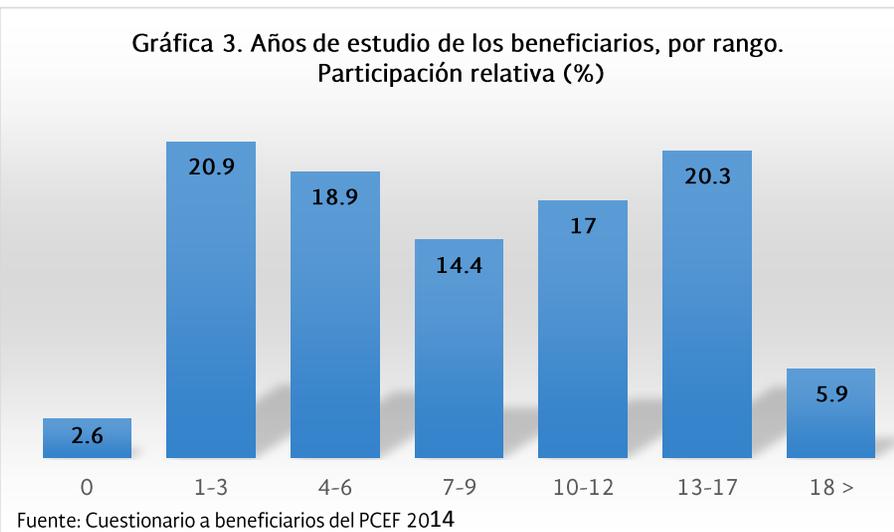
Gráfica 2. Rangos de edad de los beneficiarios del PCEF 2014, participación relativa



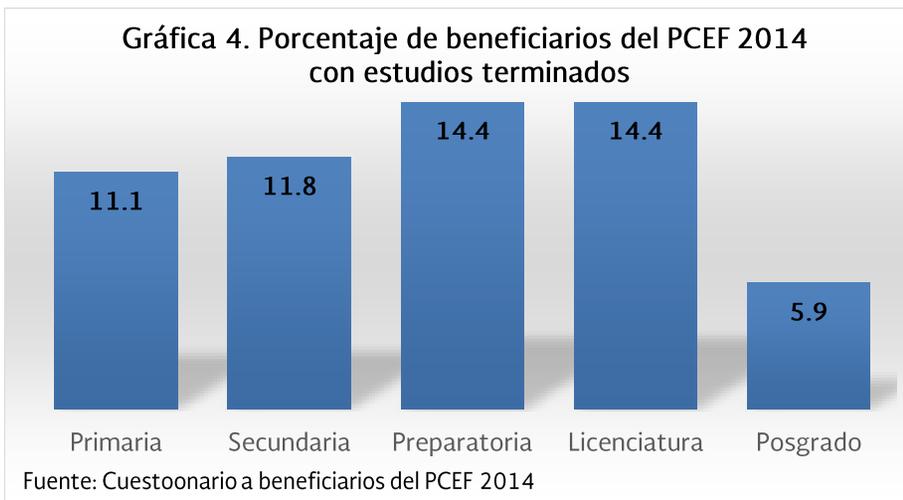
Fuente: Cuestionarios a beneficiarios del PCEF 2014

Aun cuando dentro de los beneficiarios encuestados existen personas sin estudios formales, el analfabetismo se detectó solamente en el 0.65%. Las gráficas 3 y 4 dan una clara idea de los niveles de educación que tiene el grupo de beneficiarios del Programa encuestados: 14.4% tiene una licenciatura terminada y se encuentran distribuidos en todo el Estado, pero cerca del 60% de ellos se concentra en los DDR de Victoria y González; es relevante el hecho de que el 5.9% tiene estudios de posgrado y, de ellos, el 45% tiene su UP en el DDR de Jaumave, que alberga una proporción mayoritaria de población con menor desarrollo relativo de la entidad.

Gráfica 3. Años de estudio de los beneficiarios, por rango. Participación relativa (%)



Gráfica 4. Porcentaje de beneficiarios del PCEF 2014 con estudios terminados



En promedio, viven 3.8 personas en las viviendas de los beneficiarios encuestados; en el 34.6% viven más de cuatro, en el 42.5% tres o menos y en el 26.8% vive una o dos personas solamente, generalmente de la tercera edad (el 68% de ellos). En promedio, dependen 2.4 personas de cada uno de los beneficiarios, 0.7 menores de 15 años y 1.7 mayores de 15.

Dentro de las organizaciones legalmente constituidas que se encuestaron, el número de socios varía entre 5 y 232, estas últimas corresponden a sociedades cooperativas de producción pesquera, por lo que, para tener una idea más clara del promedio de socios de las organizaciones que utilizan el apoyo en forma colectiva, estas se eliminaron quedando un promedio de 15 socios.

Las fechas de constitución de las organizaciones solicitantes de subsidios pueden ser un factor decisivo para el otorgamiento de los apoyos; en principio, independientemente de otros elementos a considerar, los años de operación denotan experiencia, trabajo en común y apego a la legalidad. Las apoyadas en el 2014 por el PCEF tienen más de cuatro años de vida y con una participación relativa de empresas con más de 20 años, tal y como se muestra en la gráfica 5.

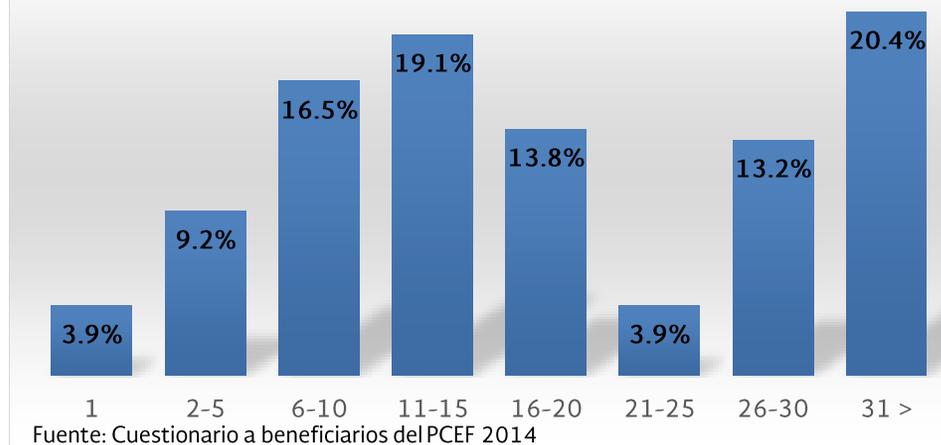


2.3 Características productivas y económicas de las unidades de producción

Como ya se había mencionado anteriormente, los beneficiarios apoyados en el 2014 con el Programa fueron de tres tipos: los beneficiarios individuales, los grupales que utilizan el apoyo individualmente y los grupos organizados y constituidos legalmente y que trabajan colectivamente.

Los beneficiarios individuales (88.8%) llevan operando sus unidades de producción entre uno y 63 años. La gráfica 6 establece que la mayoría de ellos las han operado por más de cinco años; esta variable debería ser parte de los ponderadores a considerar en la selección de solicitudes de apoyo ya que se infiere un mejor conocimiento de sus recursos y de la actividad que desarrollan.

Gráfica 6. Años que tienen operando sus UP los beneficiarios apoyados por el PCEF, participación relativa por rango de años.

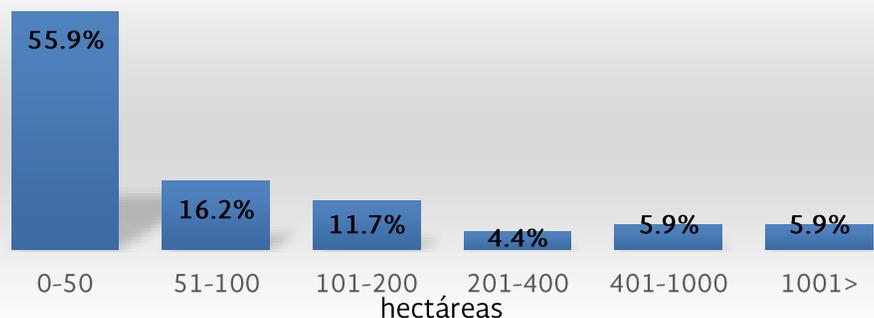


La información recabada en campo determinó que la mayoría de las UP apoyadas se dedican a la agricultura (64.37%), sin embargo, no todas la tienen como su actividad principal; la mitad realiza actividades pecuarias y con una proporción mayoritaria que la tienen como su principal actividad. Por ser estas dos actividades las que les generan la mayoría de sus ingresos, es importante acotar que una parte importante realiza tanto actividades agrícolas como ganaderas, generalmente con la pecuaria como su principal y la agrícola como complementaria (Gráfica 7). Si se compara la proporción de las actividades apoyadas con los resultados de la Línea de Base (Gráfica 8), se tiene que los dirigidos a la actividad agrícola, proporcionalmente, fueron por debajo del número de UP que realizan esta actividad y las dedicadas a la ganadería, también proporcionalmente, fueron por arriba de las que realizan esta actividad.



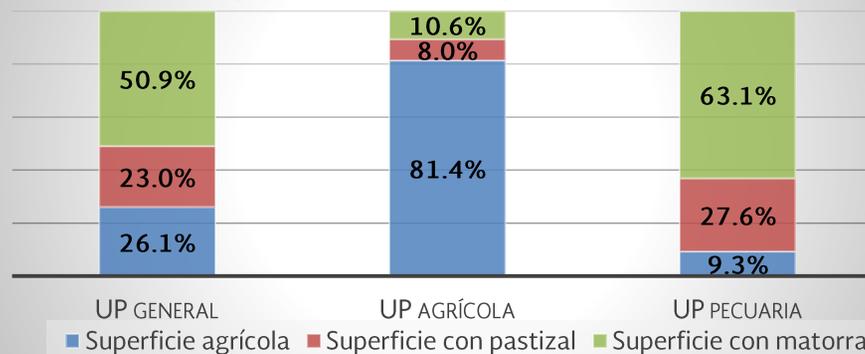
La gráfica 9 presenta la participación relativa de las UP agropecuarias apoyadas por el PCEF, según la superficie que poseen; más de la mitad tienen menos de 50 has, con UP que superan las 1,000 has, incluso, en una minoría, por arriba de las 6,000. En general tienen 166 has en promedio; las que tienen la agricultura como su actividad principal manejan 72.5 has; y las que desarrollan la actividad pecuaria como su principal fuente de ingreso tienen en promedio 275 has. En la gráfica 10 se puede ver cómo está estructurado el uso del suelo en la superficie que poseen. En general, el sector social participa con el 42.5% de la superficie agrícola, con el 37.2% del pastizal y con el 7.5% del matorral o agostadero.

Gráfica 9. Tamaño de las UP apoyadas por el PCEF 2014
Participación relativa por rangos de superficie



Fuente: Cuestionario a beneficiarios del PCEF 2014

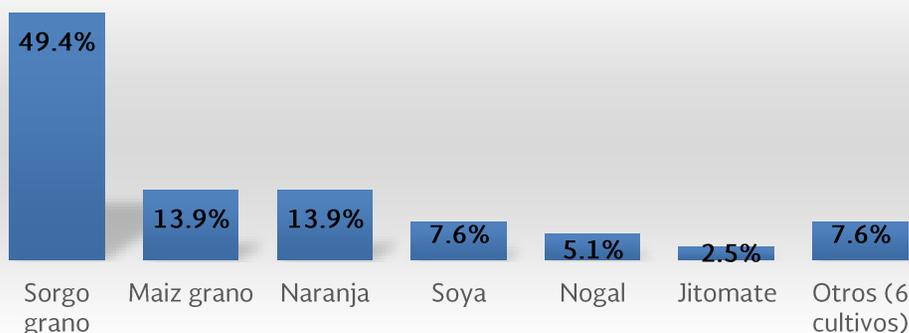
Gráfica 10. Composición de la superficie de las UP con actividad agropecuaria, en general y por actividad principal.
Participación relativa del tipo de uso del suelo



Fuente: Cuestionario a beneficiarios PCEF 2014

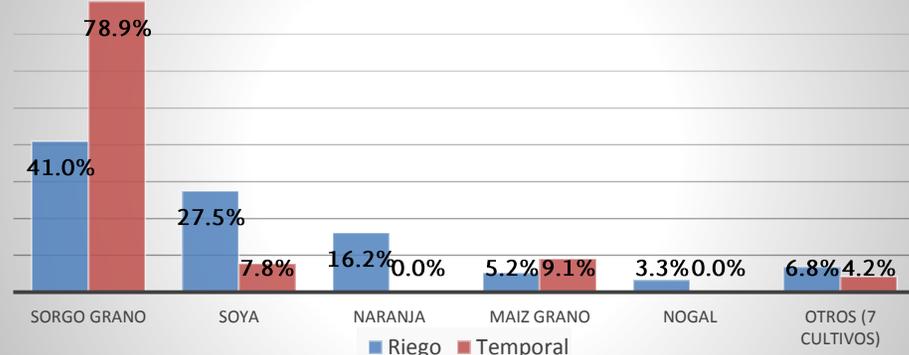
El principal cultivo sembrado en las UP cuya actividad preponderante es la agricultura, fue el sorgo grano (Gráfica 11), cultivo en el que la entidad es líder nacional, aportando cerca del 30% del valor de la producción; le sigue en importancia el maíz grano, la naranja y la soya. De acuerdo a la Línea de base 2008, en el 54.4% de las UP con actividad agrícola, el cultivo principal fue el sorgo grano y en el 27.1% el maíz grano, aunque con diferencias la proporción entre la muestra y la línea de bases es similar. El 55.7% de los cultivos sembrados por los beneficiarios se hicieron bajo condiciones de temporal y el 44.3% tuvieron riego; de la superficie sembrada de temporal, el sorgo grano absorbió el 78.9% y el 41% de la superficie sembrada con riego (Gráfica 12). La Línea de base definió que un 26.6% de la superficie agrícola tiene riego y la muestra refleja un 44.3%,

Gráfica 11. Principales cultivos sembrados en las UP apoyadas por el PCEF 2014. Proporción del total de UP con actividad principal agrícola



Fuente: Cuestionario a beneficiarios PCEF 2014

Gráfica 12. Participación de los cultivos sembrados en el total de la superficie de temporal y con riego. Participación relativa



Fuente: Cuestionario a beneficiarios PCEF 2014

La especie pecuaria más utilizada entre los beneficiarios con UP dedicadas a la explotación ganadera es la bovina (Gráfica 13); las UP que aprovechan otras especies como las abejas, los caprinos y los ovinos representan una mínima parte. Prácticamente esta misma importancia relativa de los bovinos se obtuvo en el levantamiento de la Línea de base (94.4%).

Gráfica 13. Proporción de UP pecuarias de acuerdo a la especie principal aprovechada



Fuente: Cuestionario a beneficiarios PCEF 2014

Los resultados finales de la Línea de base 2008 establecieron que en las 100,269 unidades de producción que existían en el Estado, el 76.6% tenían como actividad principal la agricultura, el 23.2% la ganadería, el 0.1% la pesca y el 0.1% la actividad de transformación; comparados con las proporciones de la muestra, donde la agricultura es la actividad principal del 47.6% de las UP de la muestra, la actividad pecuaria es la principal en el 41%, la acuicultura y pesca es la principal en el 4.8% de las UP y la actividad de transformación se practica como principal en el 6.6% de las UP, denotan mucha diferencia. Como las UP que realizan actividades de acuicultura y pesca, y transformación aparecen en la muestra en baja proporción y en una cantidad tal que difícilmente se puede inferir al universo, en seguida se hace una breve reseña de las características más importantes que se encontraron:

El 2.4% de las UP apoyadas se dedican a la acuacultura. El 1.8% como personas físicas y el 0.6% como personas morales. El 50% de ellas explotan camarón con muy buenos resultados y mejores expectativas; se localizan en el DDR de González. El 0.6% está trabajando el ostión americano, pero mencionan que no ha sido rentable por lo que deberían buscar la forma de llevar a cabo procesos de transformación para darle valor agregado y mejorar su rentabilidad. Por otra parte, los apoyos a la pesca se dirigieron al 2.4% de las UP beneficiadas teniendo como especies principales el robalo, el camarón y la tilapia. El 1.8% son sociedades cooperativas mientras que el 0.6% son personas físicas.

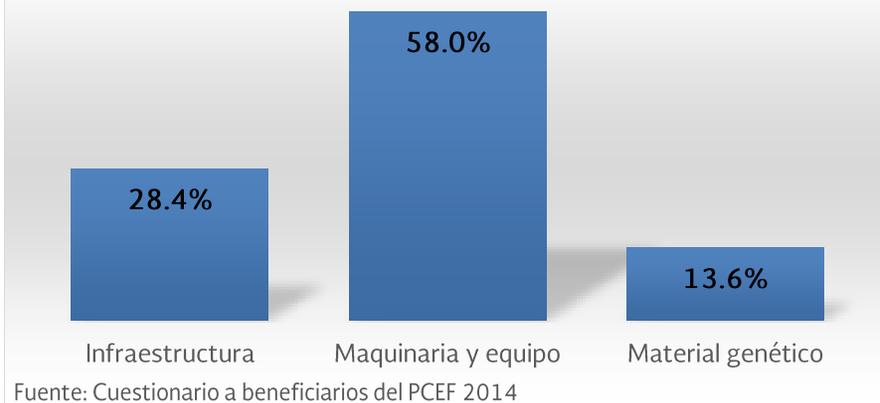
2.4 Características de los apoyos

En general, por el cambio de reglas de operación para el 2014, la mayoría de los apoyos fueron otorgados en el segundo semestre de ese año y en muchos casos a finales del mismo o principios del 2015. Esto provocó que su aprovechamiento y sus efectos en las UP se vieran reflejados hasta este 2015 y, seguramente, con mayor claridad en los siguientes años.

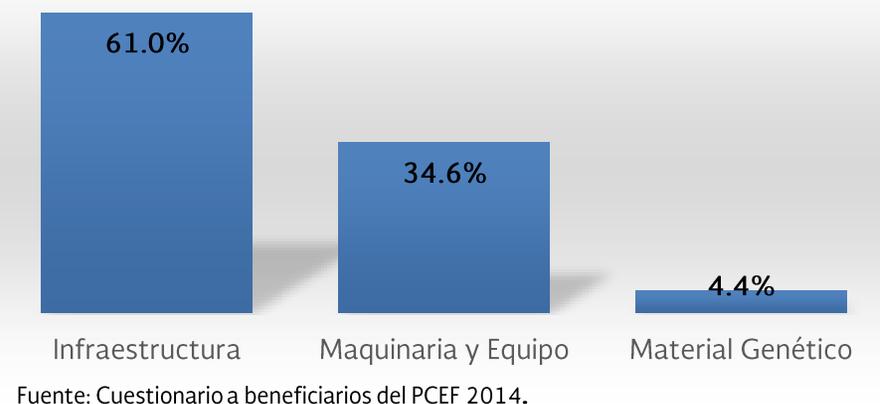
Los apoyos se clasifican en tres tipos; los dirigidos a mejorar o construir *infraestructura*, los que buscaron renovar o comprar *maquinaria y equipo*, y los que buscaban mejorar la productividad con el *mejoramiento genético* de sus cultivos o especies pecuarias.

Las gráficas 14 y 15 registran, en términos relativos, como fueron distribuidos los tipos de apoyo; la proporción en número de UP apoyadas difiere sensiblemente del monto gubernamental asignado. Se puede deducir que los montos promedio en maquinaria y equipo, y material genético por beneficiario es sensiblemente menor al destinado a infraestructura ya que, como se verá más adelante, los apoyos en actividades de pesca y transformación absorbieron cantidades muy superiores en infraestructura por UP. Por otra parte, la inversión en infraestructura generalmente tiene un impacto mayor en el mediano y largo plazo

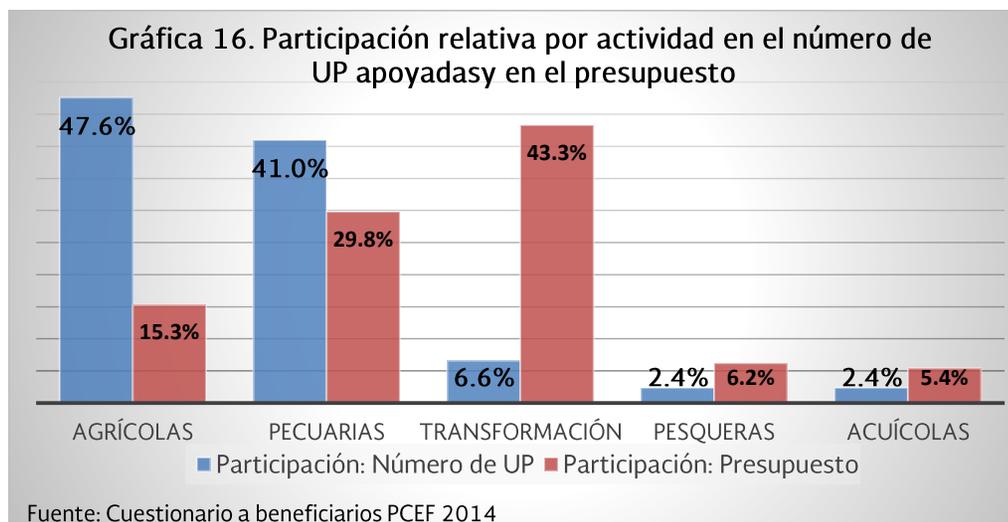
Gráfica 14. Tipos de apoyo otorgados a las UP beneficiadas con el PCEF 2014. Proporción en número de UP.

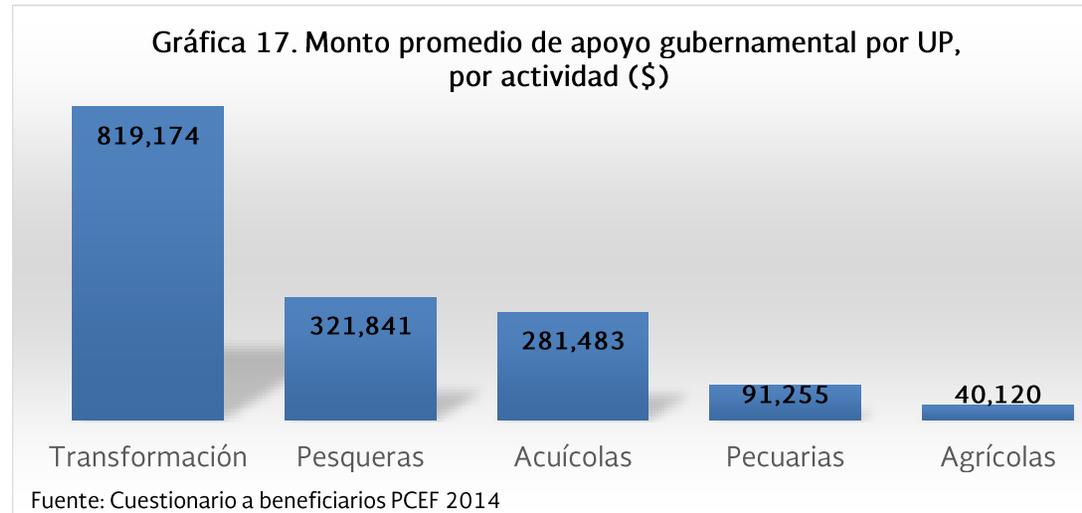


Gráfica 15. Tipos de apoyo otorgados a las UP beneficiadas con el PCEF 2014. Proporción en presupuesto gubernamental.



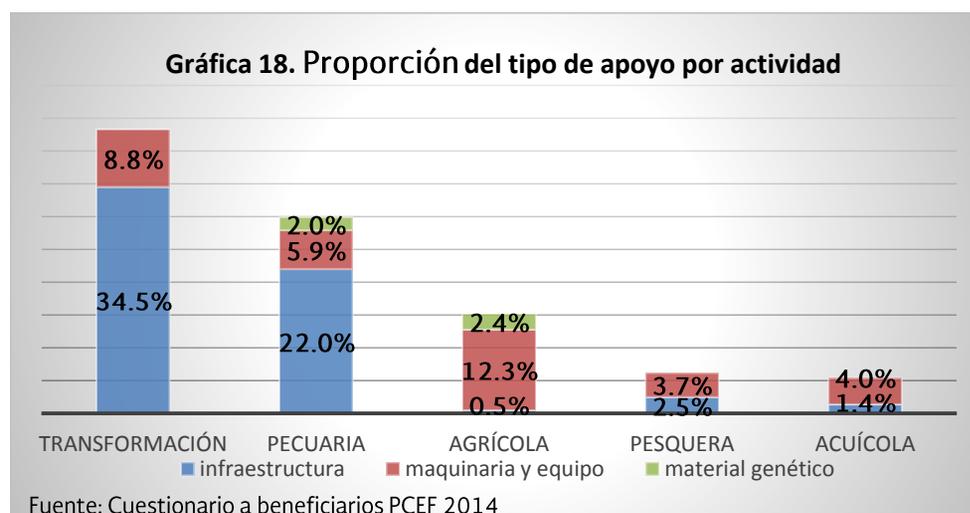
La asignación de apoyos por actividad productiva se puede observar en la gráfica 16, haciendo un comparativo entre la proporción del presupuesto destinado y el número de UP beneficiadas en cada una de ellas. La actividad agrícola, la más importante desde el punto de vista de su aportación al valor de la producción primaria estatal, recibió el 15.3% del presupuesto para apoyar al 47.6% del total de UP beneficiadas, a la pecuaria, que ostenta el segundo lugar en importancia en el mismo rubro, le fue asignado el 29.8% del monto de los apoyos para beneficiar al 41% de las UP atendidas; estas proporciones contrastan significativamente con el 43.3% del presupuesto destinado a actividades de transformación para atender al 6.6% de las UP totales apoyadas. Aunque es una necesidad inmediata el atender procesos de agregación de valor, será importante analizar de mejor manera las prioridades de atención del Programa.





Lo anterior se visualiza de mejor manera en la gráfica 17, al comparar el monto promedio asignado por actividad, por UP; Los apoyos a las UP que realizan actividades de transformación, de pesca y acuícola, tienen montos sensiblemente mayores a las UP relacionadas con las actividades primarias, agrícolas y pecuarias.

En el apartado anterior se planteó la proporción del presupuesto total asignado a cada actividad. Ahora en la gráfica 18 se muestra de qué forma se distribuyó ese monto por tipo de apoyo; del 43.3% asignado a la actividad de transformación, el 34.5% se destinó a infraestructura y el 8.8% a maquinaria y equipo; del 29.8% con el que se apoyó a las UP pecuarias, el 22% correspondió a infraestructura, el 5.9% a maquinaria y equipo y el 2% a material genético; en contraste, del 15.2% que se le asignó a la actividad agrícola, el 12.3% fue para la compra de maquinaria y equipo, el 2.4% para infraestructura y el 0.5% para la compra de material vegetativo; por otro lado. El 3.7% y el 4% del presupuesto para la actividad pesquera y acuícola, respectivamente, se destinó a la compra de maquinaria y equipo y el 2.5% y 1.4% fue para infraestructura.



CAPITULO 3

Indicadores de Gestión



3.1 Compendio de indicadores de gestión

Los indicadores de gestión han sido diseñados sobre la base del funcionamiento y la operación del Programa, tomando en consideración los hallazgos encontrados en los informes de evaluación anterior, estatal y nacional, del PAIEI, programa que le antecedió al PCEF.

Planeación. Con esos indicadores se trata de identificar en qué medida la planeación y la definición de criterios de calificación que se llevan a cabo en el Estado para el PCEF se apega a los criterios establecidos en las ROP y a las prioridades identificadas en el Programa Sectorial Nacional y estatal

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de planeación del PCEF	Eficacia	Mide la pertinencia de contenido de la MIR con respecto al plan estatal sectorial agropecuario	Valor asignado a la planeación del PCEF/2	Plan Estatal de Desarrollo Sectorial/MIR del PCEF 2014	Anual	<u>1</u>

Para obtener el resultado se asignaron valores bajo los siguientes criterios:

- La MIR del PCEF no refleja las estrategias que el Estado ha definido para el desarrollo del sector agropecuario = 0;
- La MIR del PCEF refleja parcialmente las estrategias que el Estado ha definido para el desarrollo del sector agropecuario = 1;

- La MIR del PCEF refleja totalmente las estrategias que el Estado ha definido para el desarrollo del sector agropecuario = 2

Como *la MIR refleja completamente las estrategias que el Estado ha definido para el desarrollo del sector agropecuario*, el valor asignado a la planeación es 2, lo que significa que el resultado del indicador es 1.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de criterios de calificación del PCEF	Eficacia	Mide la calidad de los criterios de calificación (CC), en función de lo establecido, tanto en las ROP como en el plan estatal sectorial	Sumatoria de los valores asignables a los CC/6	Plan Estatal de Desarrollo Sectorial/Mecánica operativa	Anual	<u>0.83</u>

Nota: se entiende por CC el conjunto de de criterios de calificación que el Estado determinó para dictaminar los proyectos, de acuerdo a lo establecido en el artículo 10 de las ROP del PCEF 2014

Para su cálculo, los valores asignables fueron los que se mencionan a continuación:

- No existen CC para el PCEF = 0;
- Los CC consideran incremento de la producción = 1;
- Los CC consideran valor agregado de la producción = 1;
- Los CC consideran número de empleos directos = 1;
- Los CC consideran número de beneficiarios directos = 1;

- Los CC consideran un indicador de impacto social (por ejemplo, el índice de marginación de CONAPO) = 1;
 - Los CC consideran algún criterio adicional en congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Sectorial = 1.
- Como si consideran los criterios que establecen las ROP y el índice de marginación de CONAPO para calificar las solicitudes, pero sin un criterio adicional, la sumatoria de los valores asignables fue 5, por tanto el resultado es de **0.83**.

Programación. Es un indicador que mide el grado en que la programación presupuestal se realiza de acuerdo a la planeación estatal del PCEF.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de pertinencia en la programación de los recursos del PCEF	Eficacia	Mide la pertinencia de la programación de los recursos con respecto a la planeación estatal del PCEF	Valor asignado a la pertinencia en la programación de los recursos/2	Plan Sectorial Estatal, DPEF 2014, Convenio de Coordinación y Anexo de Ejecución/2	Anual	<u>1</u>

Para su cálculo, los valores asignables fueron los siguientes:

- La programación de recursos no se apega a la planeación estatal del PCEF = 0;
- La programación de recursos se apega parcialmente a la planeación estatal del PCEF = 1;
- La programación de recursos se apega totalmente a la planeación estatal del PCEF = 2.

Analizando el Plan Estatal Sectorial, el DPEF 2014, el Convenio de Coordinación y el Anexo de Ejecución, se encontró que la programación de los recursos se apega totalmente a la planeación estatal del PCEF, por lo tanto el resultado para el indicador es de 1.

Suscripción de convenio. Mide el nivel de oportunidad en que el Convenio de Coordinación fue signado por la SAGARPA y el Gobierno del Estado.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de oportunidad en la suscripción del convenio de coordinación de la SAGARPA con el Gobierno del Estado	Calidad	Mide la oportunidad (con respecto al plazo definido en el Art. 12 de las ROP del PCEF) con que las partes suscriben el Convenio de Coordinación	Mes de suscripción del convenio/2	Convenio de Coordinación	Mensual (desde enero y hasta que se suscriba el Convenio de Coordinación)	<u>0.5</u>

Los criterios para la asignación de valores del indicador fueron los siguientes:

- El convenio se suscribe durante el mes de enero = 2;
- El convenio se suscribe durante el mes de febrero = 1;
- El convenio se suscribe durante el mes de marzo o después = 0.

El Convenio de Coordinación fue firmado el 6 de febrero del 2014, por lo tanto, el resultado para el indicador es de 0.5.

Radicación de recursos. Mide el nivel de oportunidad en que fueron radicados los recursos de la SAGARPA y del Gobierno del Estado.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de oportunidad en la primera radicación de recursos federales al FOFAE	Calidad	Mide la oportunidad con la que ocurre la primera radicación de los recursos federales al FOFAE, a partir de la firma del Convenio de Coordinación	Valor asignado a la primera radicación de los recursos federales/2	Registros administrativos del FOFAE	Mensual (desde enero y hasta que ocurra la primera radicación de recursos federales)	0 1
Índice de oportunidad en la primera radicación de recursos estatales al FOFAE	Calidad	Mide la oportunidad con la que ocurre la primera radicación de los recursos estatales al FOFAE, a partir de la firma del Convenio de Coordinación	Valor asignado a la primera radicación de los recursos estatales/2	Registros administrativos del FOFAE	Mensual (desde enero y hasta que ocurra la primera radicación de recursos estatales)	0

Los valores asignables para estos dos indicadores fueron los siguientes:

- La primera radicación de recursos federales/estatales ocurre en un periodo menor a 15 días hábiles posteriores a la firma del Convenio de Coordinación = 2;
- La primera radicación de recursos federales/estatales ocurre entre 15 y 30 días hábiles posteriores a la firma del Convenio de Coordinación = 1;
- La primera radicación de recursos federales/estatales ocurre después de 30 días hábiles posteriores a la firma del Convenio de Coordinación = 0.

La primera radicación de recursos federales se hizo el 26 de marzo del 2014, esto es, 33 días hábiles después de la firma del Convenio de Coordinación, esto significa que el valor del primer indicador es de 0. Sin embargo, en el Convenio de Coordinación, en su cláusula cuarta, se establece que la primera radicación se haría en el mes de marzo, por lo que si se tomara en cuenta este acuerdo, el valor del indicador cambiaría radicalmente a 1.

Por otra parte, la primera radicación de recursos estatales se realizó el 14 de mayo del 2014, 68 días después de la firma del Convenio de Coordinación y 40 del establecido en el Convenio de Coordinación, de tal forma que el valor del segundo indicador es de 0.

Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de oportunidad en la radicación de recursos federales al FOFAE	Calidad	Mide la oportunidad (con respecto al plazo definido en el Art. 12 de las ROP del PCEF) en que ocurre la radicación total de los recursos federales al FOFAE	Valor del mes de radicación de los recursos federales/6	Registros administrativos del FOFAE	Mensual (desde enero y hasta que ocurra la radicación del 100% de los recursos federales)	0
Índice de oportunidad en la radicación de recursos estatales al FOFAE	Calidad	Mide la oportunidad (con respecto al plazo definido en el Art. 12 de las ROP del PCEF) en que ocurre la radicación total de los recursos estatales al FOFAE	Valor asignado a la primera radicación de los recursos estatales/2	Registros administrativos del FOFAE	Mensual (desde enero y hasta que ocurra la radicación del 100% de los recursos estatales)	<u>0.17</u>

Los valores asignables para estos dos indicadores fueron los siguientes:

- Los recursos federales/estatales se radicaron durante el mes de marzo = 6;
- Los recursos federales/estatales se radicaron durante el mes de abril = 5;
- Los recursos federales/estatales se radicaron durante el mes de mayo = 4;
- Los recursos federales/estatales se radicaron durante el mes de junio = 3;
- Los recursos federales/estatales se radicaron durante el mes de julio = 2;
- Los recursos federales/estatales se radicaron durante el mes de agosto = 1;
- Los recursos federales/estatales se radicaron durante el mes de septiembre o después = 0.

Dado que el total de los recursos federales fueron radicados al FOFAET el 3 de septiembre del 2014, el valor de este indicador es de 0.

Mientras que, por otra parte, como el total de recursos estatales fueron depositados al FOFAET el 25 de agosto del 2014, el valor de este indicador es de 0.17.

Publicación de la convocatoria. Son indicadores que califican la pertinencia de la convocatoria y miden el nivel de oportunidad en su publicación.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de pertinencia en la convocatoria	Eficacia	Mide la pertinencia del contenido de la convocatoria en función de que contenga, tanto las líneas estratégicas definidas por el Estado para el sector, como los criterios de calificación de las solicitudes	Sumatoria de los valores asignables sobre la pertinencia del contenido de la convocatoria/2	Convocatoria	Anual	<u>1</u>

Los valores asignables fueron los siguientes:

- La convocatoria no contiene las líneas estratégicas del Plan Estatal de Desarrollo Sectorial, ni los CC definidos por el Estado para el PCEF = 0;
- La convocatoria contiene las líneas estratégicas del Plan Estatal de Desarrollo Sectorial = 1;
- La convocatoria contiene los CC definidos por el Estado para el PCEF = 1.

Se emitieron dos convocatorias, la primera el 30 de marzo del 2014 y la segunda el 16 de mayo del mismo año. En virtud de que ambas convocatorias establecían las líneas estratégicas del Plan Estatal de Desarrollo Sectorial y se remitía a los potenciales solicitantes a la página electrónica [http://desarrollorural.tamaulipas.gob.mx/criterios de calificaci3n](http://desarrollorural.tamaulipas.gob.mx/criterios_de_calificaci3n) para que se enteraran de los CC que el Estado defini3 para el Programa, el valor del indicador es de 1.

Nombre del indicador	Dimensi3n de desempe1o	Descripci3n del indicador	F3rmula de c3lculo	Fuente de informaci3n	Frecuencia de medici3n	Valor del Indicador
Índice de oportunidad en la publicaci3n de la convocatoria	Calidad	Mide la oportunidad (con respecto al plazo definido en el Art. 12 de las ROP del PCEF) con que se public3 la convocatoria	Valor del mes de publicaci3n de la convocatoria/4	Convocatoria	Mensual (desde enero y hasta que se publique la convocatoria)	<u>0.5</u>

Los valores asignables fueron los siguientes:

- La convocatoria se publica en el mes de enero = 4;
- La convocatoria se publica en el mes de febrero = 3;
- La convocatoria se publica en el mes de marzo = 2;
- La convocatoria se publica en el mes de abril = 1;
- La convocatoria se publica en el mes de mayo o después = 0.

Tomando en consideración que la primera convocatoria se publicó el 30 de marzo del 2014, el valor del indicador es de 0.5.

Apertura de ventanillas. Son indicadores que miden el nivel de oportunidad en la apertura de ventanillas de recepción de solicitudes y el porcentaje de la población objetivo del PCEF que tiene acceso a ellas.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de oportunidad en la apertura de ventanillas	Calidad	Mide la oportunidad (con respecto al plazo definido en el Art. 12 de las ROP del PCEF) con que se abren las ventanillas	Valor del mes de apertura de ventanillas/4	Registros de la Secretaría de Desarrollo Rural y Actas del FOFAE	Mensual (desde enero y hasta que ocurra la apertura de ventanillas)	<u>0.5</u>

Los valores asignables fueron los siguientes:

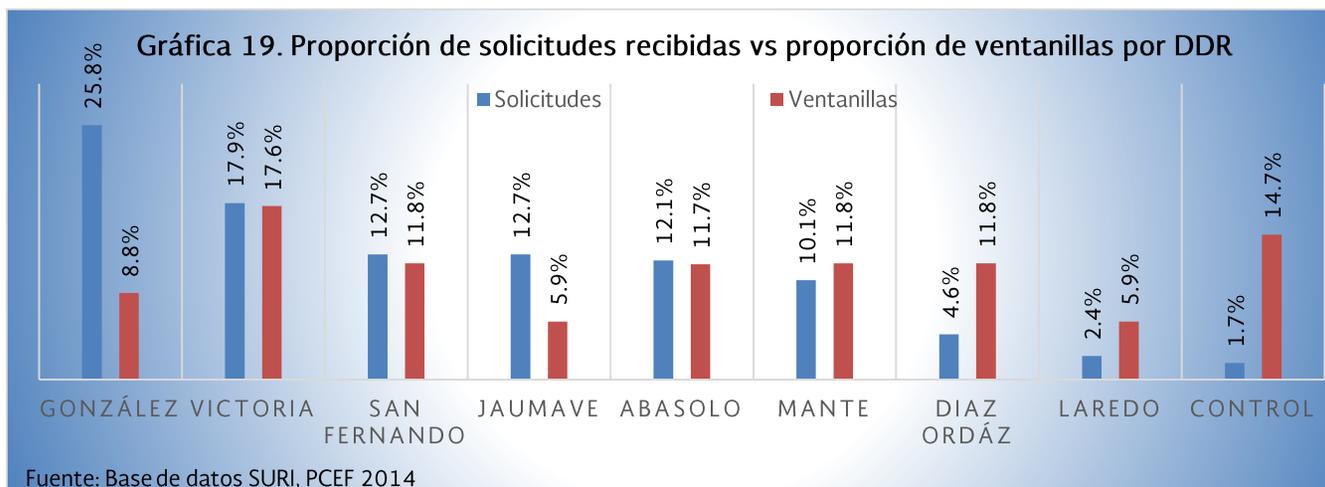
- La apertura de ventanillas fue durante el mes de enero = 4;
- La apertura de ventanillas fue durante el mes de febrero = 3;
- La apertura de ventanillas fue durante el mes de marzo = 2;
- La apertura de ventanillas fue durante el mes de abril = 1;
- La apertura de ventanillas fue durante el mes de mayo o después = 0;

La fecha de apertura de ventanillas y que quedó establecida en la primera convocatoria, fue el 24 de marzo, por lo tanto y en función de los valores asignables, el indicador es de 1.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Porcentaje de accesibilidad de las ventanillas	Calidad	Mide el porcentaje de población objetivo que cuenta con acceso a una ventanilla	$(\text{Número de ventanillas en el Estado} / \text{Número de CADERs en el Estado}) * 100$	Convenio de Coordinación, Actas de FOFAE y registros de SAGARPA	Anual	<u>108.8%</u>

Considerando que, adicionalmente a las ventanillas operadas por el Estado en cada uno de los CADERs, funcionan como tales las Direcciones Agrícola, Pecuaria y Pesca ubicadas en oficinas centrales en Ciudad Victoria, el valor del indicador llega a 108.8%.

La cobertura territorial es muy pertinente al contar con ventanillas ubicadas en cada uno de los 34 CADERs y las tres de las oficinas centrales de la Secretaría de Desarrollo Rural; esto significa que la población objetivo tiene buena accesibilidad a las ventanillas para la entrega de solicitudes de apoyo. Cada año, antes de la apertura de ventanillas, se imparten talleres de capacitación a los operadores de ventanillas para que la atención sea profesional y efectiva.



En la gráfica 19 se puede observar que la proporción de solicitudes en relación al número de ventanillas fue más amplia en los DDR González y Jaumave; y, en contraparte, la proporción de ventanillas en relación a las solicitudes recibidas fue superior en los DDR de Díaz Ordaz, Laredo y Control. Los operadores de ventanillas con menor carga de trabajo ocurrieron en apoyo de los que recibieron mayor número de solicitudes; Las tres ventanillas que requirieron mayor apoyo fueron las de Aldama (DDR González), Victoria (DDR Victoria) y San Fernando (DDR San Fernando).

Recepción de solicitudes. Son indicadores que miden el cumplimiento de lo que establecen las ROP del Programa en esta etapa y el nivel de eficiencia con el que se cumple.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Porcentaje de cumplimiento en la entrega de folio SURI	Calidad	Mide el porcentaje de personas (físicas o morales) que recibieron un folio SURI al entregar su solicitud de apoyo	$(\text{Número de personas que recibieron folio SURI en la entrega de la solicitud de apoyo} / \text{Número total de personas que entregaron solicitud de apoyo}) * 100$	Muestreo ventanillas, registros de la Secretaría de Desarrollo Rural y de SAGARPA	Anual (a partir de 2015)	80%

Aun cuando este indicador es uno que debe ser estimado haciendo un muestreo en las ventanillas cuando está el proceso de recepción de solicitudes, de acuerdo a entrevistas con operadores de ventanilla, funcionarios operativos de la Secretaría de Desarrollo Rural, funcionarios normativos de la Delegación de la SAGARPA y con la valoración de la coordinación del CTEE, se *estima* que, al menos, el **80%** de los solicitantes de apoyo del Programa recibieron el folio SURI.

Es importante hacer mención que en ventanillas con deficiente señal de internet, como las ubicadas en los CADERs de Lavaderos (DDR Abasolo), Méndez (DDR San Fernando) y Los Aztecas (DDR Mante), la captura se hace en una oficina alterna y posteriormente se hace la entrega del folio; hay una conciencia más desarrollada en los solicitantes sobre la necesidad de contar con un documento oficial comprobatorio de entrega de su solicitud.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Promedio de recepción de solicitudes por ventanilla	Eficiencia	Mide el número promedio por ventanilla de solicitudes recibidas, durante el periodo de apertura y cierre de ventanillas	Número de solicitudes recibidas/Número de ventanillas	SURI y registros de la Secretaría de Desarrollo Rural	Semanal (durante la apertura de ventanillas)	<u>143</u>
Promedio de recepción de solicitudes por funcionario	Eficiencia	Mide el número promedio por funcionario de solicitudes recibidas, durante el periodo de apertura y cierre de ventanillas	Número de solicitudes recibidas (registradas en el SURI en ventanilla)/Número de funcionarios en ventanilla asignados a la recepción de solicitudes	SURI	Semanal (durante la apertura de ventanillas)	<u>110</u>

En los dos periodos en que se abrieron las 37 ventanillas, 34 en los CADERs y tres en las oficinas centrales de la Secretaría de Desarrollo Rural, se recibieron 5277 solicitudes. Por lo tanto, el resultado del primer indicador es de **143** solicitudes recibidas en promedio por ventanilla y, considerando que los funcionarios asignados a la recepción y captura de las solicitudes fueron 48, el segundo indicador resulto de **110** solicitudes recibidas por funcionario en ventanilla.

Dictamen de solicitudes. Son indicadores que miden la eficiencia y la calidad en esta etapa del proceso operativo.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de proceso de calificación de las solicitudes de apoyo	Calidad	Identifica si la Unidad Técnica Estatal (UTE) califica las solicitudes de acuerdo a los CC definidos por el Estado para el PCEF	Valor asignado al proceso de calificación de las solicitudes de apoyo/1	Mecánica operativa y registros administrativos de la UTE	Anual	<u>1</u>

Los valores asignables para este indicador fueron:

- La UTE no emplea los CC para calificar las solicitudes de apoyo = 0;
- La UTE emplea los CC para calificar las solicitudes de apoyo = 1.

La mecánica operativa desarrollada en el Estado, con algunas variantes y adecuaciones pero apegada a lo que establecen las ROP, y las actas administrativas de la UTE, definen la manera en que esta instancia debe utilizar los CC para calificar las solicitudes de apoyo, por lo tanto, el valor asignado a este indicador es 1.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Porcentaje de solicitudes de apoyo calificadas y con dictamen positivo	Calidad	Mide el porcentaje de solicitudes de apoyo que tienen dictamen positivo y que fueron calificadas de acuerdo a los CC definidos por el Estado, con respecto al total de solicitudes de apoyo que cuentan con dictamen positivo	$(\text{Número de solicitudes de apoyo que tienen dictamen positivo y que fueron calificadas de acuerdo a los CC definidos por el Estado} / \text{Número de solicitudes de apoyo con dictamen positivo}) * 100$	SURI y registros administrativos de la UTE	Anual	<u>100%</u>

Despejando los datos en la fórmula: $(2602/2602)*100 = \underline{100\%}$. De acuerdo a la base de datos del SURI y los registros administrativos de la UTE, todas las solicitudes (5277), con dictamen positivo o negativo, fueron calificadas de acuerdo a los CC definidos por el Estado.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Porcentaje de solicitudes de apoyo con calificación aprobatoria y con dictamen positivo	Calidad	Mide el porcentaje de solicitudes de apoyo con dictamen positivo y que cuentan con una calificación aprobatoria (mayor o igual a 60%) de acuerdo a los CC definidos por el Estado, con respecto al total de solicitudes de apoyo que cuentan con dictamen positivo	$(\text{Número de solicitudes de apoyo con dictamen positivo y que cuentan con calificación mayor a 60\%} / \text{Número de solicitudes de apoyo con dictamen positivo}) * 100$	SURI y registros administrativos de la UTE	Anual	<u>20.5%</u>

Despejando los datos en la fórmula: $(533/2602)*100 = \underline{20.5\%}$. Esto significa que la gran mayoría de las solicitudes, el 79.5%, fueron positivas pero con calificaciones iguales o menores al 60%.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Tasa de calificación y selección de solicitudes	Eficiencia	Mide la proporción de solicitudes de apoyo calificadas y seleccionadas por la UTE, con respecto al total de solicitudes recibidas por la UTE	$(\text{Número de solicitudes de apoyo calificadas y seleccionadas} / \text{Número total de solicitudes de apoyo recibidas por la UTE}) * 100$	SURI y registros administrativos de la UTE	Semanal (durante el periodo de actividades de la UTE)	49.3%

El número de solicitudes de apoyo positivas, y que fueron calificadas y seleccionadas por la UTE fueron 2602 y, como el total de solicitudes de apoyo recibidas fueron 5277, el resultado del indicador es el siguiente $(2602/5277)*100 = 49.3\%$

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Promedio de solicitudes calificadas y seleccionadas por funcionario	Eficiencia	Mide el número promedio de solicitudes calificadas y seleccionadas por funcionario en la UTE	Número de solicitudes de apoyo calificadas y seleccionadas/Número de funcionarios en la UTE asignados al proceso de calificación y selección de solicitudes	SURI y registros administrativos de la UTE	Semanal (durante el periodo de actividades de la UTE)	<u>118.3</u>

Los funcionarios que integran la UTE son seis con voz y voto, paritarios entre la SAGARPA y la SDR, y dos invitados solo con voz. El reglamento interno de la UTE, en su artículo 8, menciona que esta instancia se apoyará en los Grupos Operativos de Apoyo Estatal (GOPE) de las áreas de agricultura, ganadería, y pesca y acuacultura para la emisión de un predictamen de los proyectos recepcionados del PCEF de conformidad a las funciones asignadas a la GOPE. Las GOPE de las áreas de agricultura y de pesca y acuacultura están integradas por un presidente, un secretario técnico, tres vocales y tres vocales suplentes, mientras que la de ganadería al presidente, el secretario técnico y solo dos vocales con sus suplentes; en total son 22 funcionarios asignados al proceso de calificación y selección de solicitudes, por lo tanto, aplicando la fórmula de cálculo para el indicador (2602/22), el resultado es de 118.3 solicitudes de apoyo calificadas y seleccionadas, en promedio, por cada funcionario.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de oportunidad en el dictamen de las solicitudes de apoyo	Calidad	Mide la oportunidad (con respecto al plazo definido en el Art. 12 de las ROP del PCEF) con que se dictaminan las solicitudes de apoyo	Valor del mes en que se dictaminan las solicitudes de apoyo/2	SURI y registros administrativos de la UTE	Mensual (desde cierre de ventanillas y hasta que se dictamine el 100% de las solicitudes recibidas)	<u>0</u>

Los valores asignables fueron los siguientes:

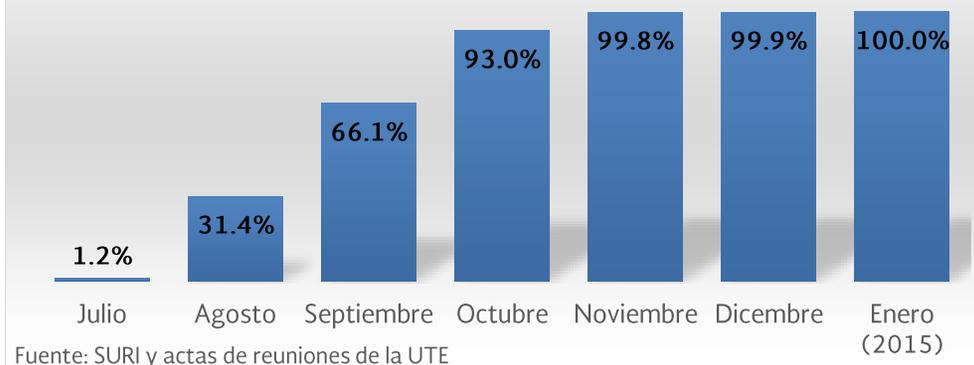
- El dictamen de las solicitudes de apoyo ocurre en un plazo menor a 15 días hábiles posteriores al cierre de ventanillas y antes del 31 de agosto = 2;
- El dictamen de las solicitudes de apoyo ocurre en un plazo mayor a 15 días hábiles posteriores al cierre de ventanillas, pero antes del 31 de agosto = 1;
- El dictamen de las solicitudes de apoyo ocurre en un plazo mayor a 15 días hábiles posteriores al cierre de ventanillas, y posterior al 31 de agosto = 0

De acuerdo al cierre de las ventanillas (30 de mayo), la norma establece como fecha límite el 20 de junio, sin embargo, en la primera sesión ordinaria de la UTE se solicitó y autorizó la ampliación del plazo para la dictaminarían hasta el 7 de julio. El 8 de julio se dictaminó la primera solicitud y la mayor parte después del mes de agosto (68.6%); bajo estas condiciones, al aplicar los valores asignables para el indicador, el resultado es 0.

En la gráfica 20 se observa el comportamiento, en términos relativos, del avance en el proceso de dictaminación de las solicitudes de apoyo.

Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas

Gráfica 20. Avance acumulado, por mes, del proceso de dictaminación de las solicitudes de apoyo del PCEF 2014 (%)



Entrega de apoyo. En esta etapa del proceso, los indicadores miden la oportunidad con que se entregan los apoyos, la pertinencia del recurso respecto a lo planeado, lo programado y respecto a la normativa, y el nivel de satisfacción de los beneficiarios con el apoyo entregado por el Programa.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de oportunidad en la entrega del apoyo al beneficiario	Calidad	Mide la oportunidad con la que ocurre la entrega del apoyo al beneficiario, a partir del dictamen de las solicitudes de apoyo	Valor asignado a la entrega del apoyo al beneficiario/2	Registros administrativos del FOFAE	Mensual (desde el dictamen de las solicitudes hasta que se entregue el 100% de los apoyos)	<u>0.5</u>

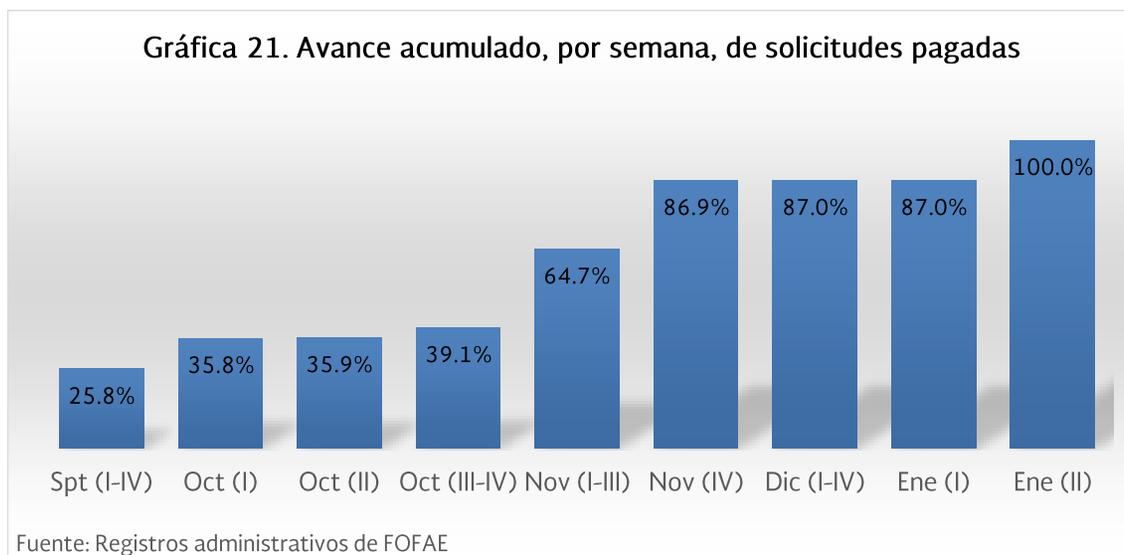
Los valores asignables fueron los siguientes:

- La entrega del apoyo al beneficiario ocurre en un periodo menor a 15 días hábiles posteriores al dictamen de la solicitud de apoyo y antes del 31 de agosto = 2;
- La entrega del apoyo al beneficiario ocurre en un periodo mayor a 15 días hábiles posteriores al dictamen de la solicitud de apoyo y antes del 31 de agosto = 1;
- La entrega del apoyo al beneficiario ocurre en un periodo mayor a 15 días hábiles posteriores al dictamen de la solicitud de apoyo y después del 31 de agosto = 0.

El valor asignado de **0.5** se hizo tomando en cuenta un valor asignable alternativo a los anteriores:

- La entrega del apoyo al beneficiario ocurre en un periodo menor a 15 días hábiles posteriores al dictamen de la solicitud de apoyo y después del 31 de agosto = 1.

Esto se determinó analizando la información con la que se construyeron la gráfica 20 sobre la dictaminación de las solicitudes y la gráfica 21 sobre el avance de las solicitudes pagadas, por semana.



Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de pertinencia del recurso ejercido respecto a lo planeado	Eficacia	Mide la pertinencia con que fue ejercido el presupuesto del PCEF, en relación a la planeación estatal del PCEF	Valor asignado a la distribución de los recursos del PCEF/2	Programa sectorial estatal y Registros administrativos del FOFAE	Mensual (desde la primera entrega de apoyo, hasta que se entregue el 100% de los mismos)	<u>1</u>

Para la determinación del indicador, se asignaron los valores siguientes:

- El presupuesto del PCEF no se ejerce de acuerdo a lo establecido en la planeación estatal del PCEF = 0;
- El presupuesto del PCEF se ejerce parcialmente de acuerdo a lo establecido en la planeación estatal del PCEF = 1;
- El presupuesto del PCEF se ejerce totalmente de acuerdo a lo establecido en la planeación estatal del PCEF = 2.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de pertinencia del recurso ejercido respecto a lo programado	Eficacia	Mide la pertinencia con que fue ejercido el presupuesto del PCEF, en relación a lo programado	Valor asignado a la distribución de los recursos del PCEF/2	Anexo de ejecución del PCEF y Registros administrativos del FOFAE	Mensual (desde la primera entrega de apoyo, hasta que se entregue el 100% de los mismos)	<u>1</u>

Los valores asignables fueron los siguientes:

- El presupuesto del PCEF no se ejerce de acuerdo a lo programado = 0;
- El presupuesto del PCEF se ejerce parcialmente de acuerdo a lo programado = 1;
- El presupuesto del PCEF se ejerce totalmente de acuerdo a lo programado = 2.

Las diferencias encontradas en el monto total y por subsector, entre lo programado y lo ejercido es marginal, menos del 0.2%.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Índice de pertinencia del recurso ejercido respecto a la normativa	Eficacia	Mide la pertinencia con que fue ejercido el presupuesto del PCEF, en relación a lo establecido en el artículo 9 de las ROP del PCEF 2014	Valor asignado a la distribución de los recursos del PCEF/1	ROP del PCEF, Anexo de ejecución y Registros administrativos del FOFAE	Anual	<u>1</u>

Los valores asignados para el cálculo del indicador fueron los siguientes:

- El presupuesto del PCEF no se ejerció de acuerdo a lo establecido en las ROP del PCEF 2014 = 0;
- El presupuesto del PCEF se ejerció de acuerdo a lo establecido en las ROP del PCEF 2014 = 1.

El valor del indicador es 1; este valor se sustenta en la modificación que sufrió el artículo 9 de las ROP el 4 de agosto del 2014 que, al añadir la palabra “preferentemente” para que los productores se organizarán para acceder a los apoyos en las zonas con media y baja marginación, la condicionante del agrupamiento de productores en estas zonas se flexibilizó.

Nombre del indicador	Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Fuente de información	Frecuencia de medición	Valor del Indicador
Porcentaje de beneficiarios satisfechos con el apoyo entregado por el PCEF	Calidad	Mide el porcentaje de beneficiarios que se encuentran satisfechos con el apoyo entregado por el PCEF	$(\text{Número de beneficiarios satisfechos por el apoyo entregado por el PCEF} / \text{Número total de beneficiarios del PCEF}) * 100$	Cuestionario a beneficiarios	Anual	<u>97.6%</u>

Despejando los datos en la fórmula de cálculo, a partir de las encuestas levantadas en campo, da el siguiente resultado: $(162/164)*100 = \underline{97.6\%}$. Este resultado representa la opinión de los beneficiarios con respecto a las características técnicas del bien apoyado, pero se estima que un 13.8% más no estuvo conforme con el apoyo por no haber recibido el monto suficiente para todos los conceptos solicitados.

3.2 Análisis de los indicadores de gestión y su incidencia sobre los resultados esperados del Programa

En términos generales, la gestión llevada a cabo en la entidad para la operación del Programa se considera buena; con los resultados obtenidos en todos los indicadores de gestión, la Entidad Consultora estimó una calificación global de 0.67, sobre la base de 1; sin embargo, otra estimación que considera los tiempos que destinaron las instancias operativas y normativas para llegar a un acuerdo sobre lo establecido en el artículo 9 de las ROP del Programa, ubica la calificación global en 0.83. La modificación de este artículo fue publicado en el diario oficial de la federación hasta el 4 de agosto, es decir, cerca de ocho meses después de la publicación inicial del 18 de diciembre de 2013.

Estas diferentes visiones entre la Federación y el Estado, en relación al artículo 9, tuvieron impacto determinante en los tiempos marcados en el artículo 12 de las mismas ROP del Programa, tiempos que sirvieron de base para calificar

indicadores de etapas críticas de la gestión, como la radicación de recursos, la publicación de convocatoria, la apertura de ventanillas y la dictaminación de solicitudes.

CAPITULO 4

Indicadores de Resultados

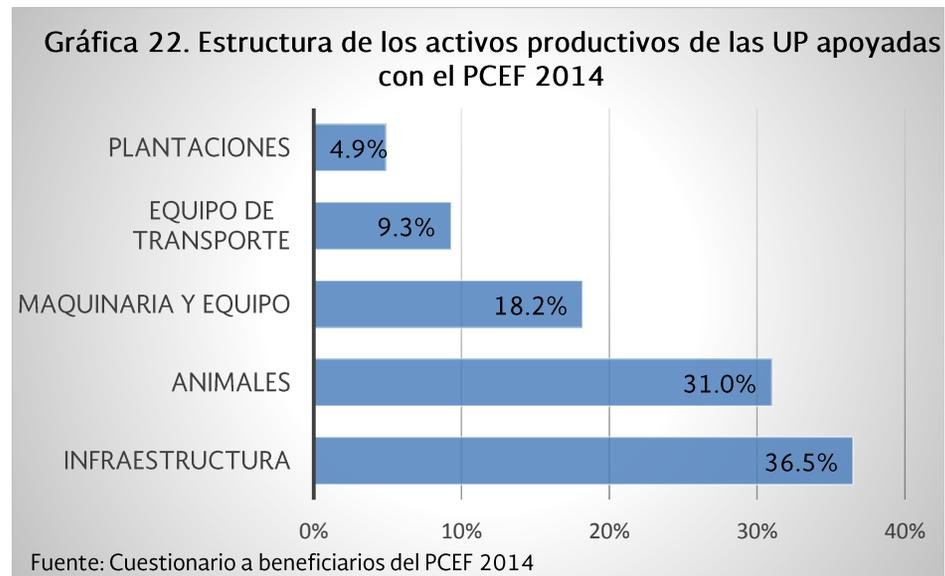


4.1 Indicadores inmediatos

Son los cambios que ocurren de forma inmediata en la unidad de producción, en cuanto el beneficiario recibe el apoyo del Programa; ocurren independientemente del uso que hayan hecho del bien o servicio entregado.

4.1.1 Capitalización

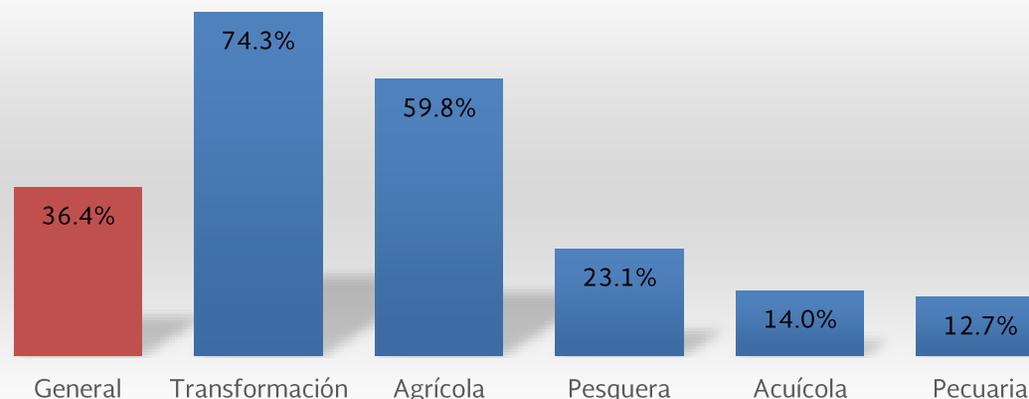
La estructura inicial de los activos productivos en las UP apoyadas se puede observar en la gráfica 21, a partir de 166 observaciones (n). La infraestructura y los animales significaban más del 60% de los activos productivos totales. El *Nivel de Capitalización* promedio por UP en el 2014 era de \$1,333,459 y con el valor de los activos adquiridos en ese mismo año (apoyo de gobierno más aportación del beneficiario), este nivel se incrementó a un promedio de 1,819,408; en función de esto, el *Cambio en el Nivel de Capitalización* promedio por UP en el 2014 fue de **36.4%**, tasa superior a la obtenida en la evaluación de resultados del PAIEI 2013 para el periodo 2010-2013, que resultó de 22%.



Los cambios en el nivel de capitalización promedio por UP, de cada actividad apoyada se puede observar en la gráfica 23 y, en el cuadro adjunto, el número de observaciones (n).

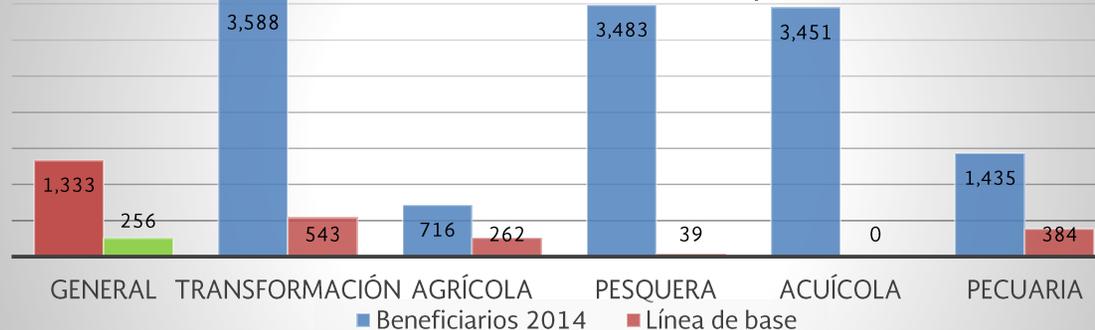
Actividad	n
General	166
Transformación	11
Agrícola	79
Pesquera	4
Acuícola	4
Pecuaria	68

Gráfica 23. Cambio en el Nivel de Capitalización promedio por UP, por actividad apoyada



Fuente: Cuestionario a beneficiarios PCEF 2014

Gráfica 24. Comparativo entre Nivel de Capitalización promedio por UP entre beneficiarios del PCEF 2014 y los resultados de la Línea de Base 2008 (miles de \$)



Fuente: Cuestionario a beneficiarios PCEF 2014 y Línea de Base 2008.

Haciendo un comparativo entre los resultados del nivel de capitalización de los beneficiarios del Programa en el 2014 con los resultados obtenidos en el Levantamiento de la Línea de Base 2008, se encontraron diferencias muy marcadas, tal y como se observa en la gráfica 24. El nivel de capitalización de los beneficiarios del PCEF es cinco veces más que el encontrado en el 2008; igualmente, al confrontar los resultados por actividad, estas diferencias se magnifican en las actividades de transformación y pesca; para la actividad acuícola, la Línea de Base no obtuvo ningún dato y solamente una observación para cada una de las actividades de transformación y pesca.

4.1.2 Calidad de factores de producción

Miden el cambio en la calidad de los factores de producción empleados por el beneficiario apoyado por el PCEF en 2014

El 27.8% de los beneficiarios apoyados en actividades agrícolas manifestaron no percibir cambios presentes y futuros en la calidad de sus factores de producción; esto originó que el *índice de cambio en la calidad de los factores de producción agrícola* resultara muy bajo. Si este grupo es eliminado, aun cuando sigue siendo muy bajo el índice (0.16), el coeficiente de variación disminuye significativamente (28%); el 86.4% de los que no perciben cambios recibieron apoyos para maquinaria y equipo, mientras que el 13.6% para riego por goteo. En ambos casos se trata de apoyos para reposición de bienes, por lo que no avizoran cambios en la calidad de los factores de producción. Por otro lado, los que más advierten cambios inmediatos o a futuro, recibieron, en su mayoría, apoyos para sistemas de riego y, en menor proporción, maquinaria y equipo, y material vegetativo.

Índice de cambio en la calidad de los factores de producción agrícola	
Promedio	0.11
Mínimo	0.00
Máximo	0.29
Desviación Estándar	0.08
Mediana	0.14
Coeficiente de variación	70.65
Observaciones (n)	79

El *índice de cambio en la calidad de los factores de producción pecuaria* resultó muy bajo y tiene relación con el hecho de que el 36.8% de los beneficiarios no observan cambios inmediatos o a futuro con la inversión realizada. Al obtener el índice quitando los que no mostraron ningún cambio, el índice se incrementa sensiblemente (0.20) y el coeficiente de variación se reduce al 43%. El apoyo principal del 52% de los beneficiarios que no perciben ningún cambio fue para adquirir sementales bovinos y en la entidad el programa de mejoramiento genético ha tenido avances significativos, al grado de que prácticamente no existe ganado criollo. Los beneficiarios que palpan los mayores cambios en la calidad de los factores de producción significaron el 11.6% de los que si observan cambios con las inversiones realizadas, principalmente para el abasto de agua y alimento.

Índice de cambio en la calidad de los factores de producción pecuaria	
Promedio	0.08
Mínimo	0.00
Máximo	0.75
Desviación Estándar	0.14
Mediana	0.00
Coeficiente de variación	174.4
Observaciones (n)	68

El *índice de cambio en la calidad de los factores de producción pesquera* fue muy bajo y con una alta variación; el número de observaciones fueron solo 4 y dos de ellos no perciben cambios en este indicador, ya que fueron apoyados con artes de pesca que ya venían utilizando y se les remodeló el sistema de conservación del producto, mientras que, por otro lado, los beneficiarios que perciben cambios inmediatos realizaron sus inversiones en la compra de refrigeradores, con lo que suplirán la conservación en hielo por el uso de aparatos modernos de refrigeración.

Índice de cambio en la calidad de los factores de producción pesquera	
Promedio	0.15
Mínimo	0.00
Máximo	0.40
Desviación Estándar	0.19
Mediana	0.10
Coeficiente de variación	127.7
Observaciones (n)	4

Fueron pocas las observaciones en la actividad acuícola, sin embargo, en el 100% de ellas se notaron cambios con las inversiones incentivadas por el Programa; el *índice de cambio en la calidad de los factores de producción acuícola* fue relativamente bueno. Dos explotaciones que producen camarón están tecnificadas y mejoraron reduciendo el tiempo de engorda con la mejora en sus sistemas de aireación y alimentación, mientras que, la UP que mostró el índice menor, estima mejorar sustancialmente su sistema de comercialización, ampliando sus ventas en el mercado nacional.

Índice de cambio en la calidad de los factores de producción acuícola	
Promedio	0.25
Mínimo	0.14
Máximo	0.29
Desviación Estándar	0.07
Mediana	0.29
Coefficiente de variación	28.6
Observaciones (n)	4

De las cinco actividades apoyadas, la de transformación, con once observaciones, fue la que tuvo un *índice de cambio mayor en la calidad de factores de producción*, mostrando todas las UP encuestadas algún nivel evolutivo propiciado por las inversiones incentivadas por el PCEF 2014. EL 45.5% de estas UP corresponden a trapiches rústicos apoyados donde se perciben cambios presentes y futuros importantes (índice = 0.36), el 27.7% son acopiadoras y comercializadoras de grano (Índice = 0.4), el 9% pertenece a una comercializadora de filete de pescado (Índice = 0.4) y el resto son empresas dedicadas a acopiar y comercializar productos relacionados con el sector agropecuario, fertilizante en gas una y cabrito la otra (índice = 0.2).

Índice de cambio en la calidad de factores de producción agroindustriales	
Promedio	0.35
Mínimo	0.20
Máximo	0.60
Desviación Estándar	0.13
Mediana	0.40
Coefficiente de variación	37.4
Observaciones (n)	11

4.2 Indicadores de mediano plazo

Miden el cambio en aspectos de desarrollo clave de las UP que pudieran haber sido modificados debido al apoyo; estos cambios ocurren después de que el beneficiario haya utilizado los bienes y servicios que le entregó el Programa.

4.2.1 Indicadores de valor agregado (VA)

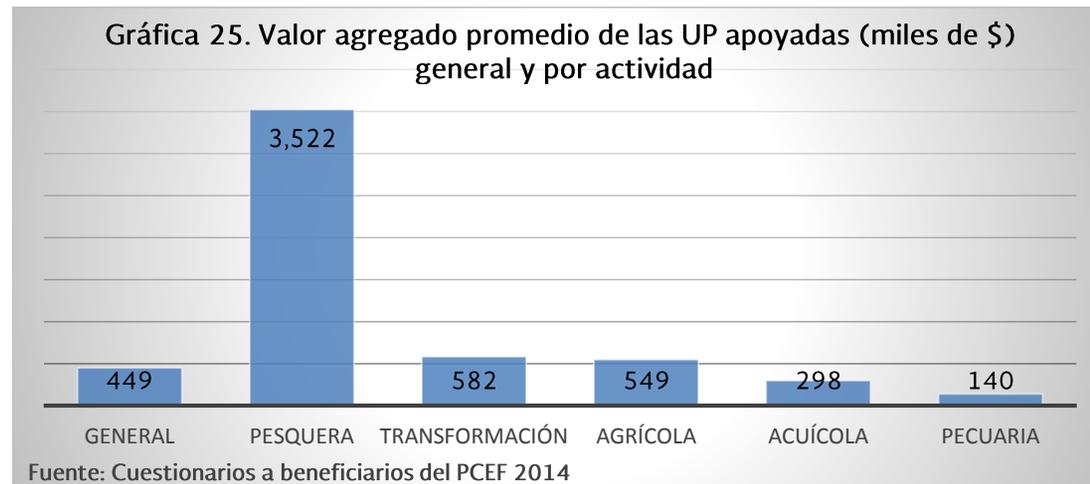
Miden la diferencia entre el valor de la producción final y el valor de todos los bienes y servicios que se emplearon para lograr dicha producción en la actividad apoyada.

Fórmula de cálculo (Resultado en miles de \$):

VA de la actividad apoyada = Valor de la producción final - Consumo intermedio

Valor agregado	=	Valor final	-	Consumo intermedio	Total	n	Promedio por UP
VA de todas las actividades	=	183,262	-	108,687	74,575	166	449
VA de la actividad agrícola	=	79,811	-	36,429	43,382	79	549
VA de la actividad pecuaria	=	15,861	-	6,351	9,510	68	140
VA de la actividad acuícola	=	6,968	-	5,778	1,190	4	298
VA de la actividad pesquera	=	27,703	-	13,616	14,087	4	3,522
VA de la actividad de transformación	=	52,918	-	46,512	6,406	11	582

Dentro de las UP apoyadas por el Programa en el 2015, las que mayor valor agregado aportaron fueron las relacionadas con la actividad agrícola, seguida por la pesquera, la pecuaria, la de transformación y por último la acuícola. Por las diferencias en el número de observaciones (n), el promedio de la agregación de valor por UP, general y por actividad, muestran resultados distintos y estos se visualizan de mejor manera en la gráfica 25: la aportación promedio de la actividad pesquera fue sensiblemente mayor a las otras cuatro actividades, esto se debe al tamaño de las cooperativas que fueron apoyadas con bienes utilizados de manera colectiva.



4.2.2 Indicadores Tecnológicos

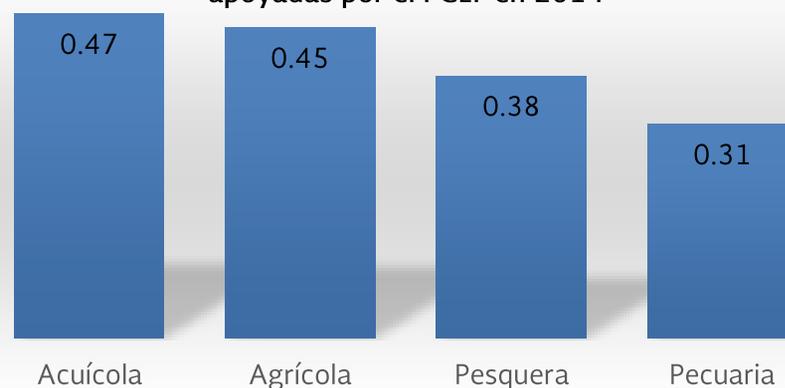
Miden el nivel tecnológico de las diferentes actividades apoyadas por el Programa en el 2014.

El *Índice de nivel tecnológico en general* para las actividades apoyadas por el Programa en el 2014, se encuentra por debajo del nivel medio y, como se verá más adelante, los mayores niveles se encuentran en la actividad agrícola y los menores en la actividad pecuaria; la actividad pesquera se ubica en el promedio y la acuícola ligeramente por encima de él.

Índice de nivel tecnológico en general	
Promedio	0.39
Mínimo	0.00
Máximo	0.89
Desviación Estándar	0.16
Mediana	0.38
Coefficiente de variación	41.90
Observaciones (n)	155

Los *Índice de Nivel Tecnológico promedio por actividad* se observan en la gráfica 26; la acuícola es la que muestra un nivel tecnológico ligeramente mayor que las otras tres; con el promedio más bajo se encuentra la actividad pecuaria.

Gráfica 26. Índice de Nivel Tecnológico promedio de las actividades apoyadas por el PCEF en 2014



Fuente: Cuestionario a beneficiarios PCEF 2014

El valor del *Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola* fue conformado por los valores en el subíndice de material genético (0.79), mecanización de labores (0.57), fertilización (0.30) y sistema de riego (0.16). Para el resultado por debajo de la media en el nivel tecnológico fue determinante el hecho de que el 68.5% de las UP con apoyos agrícolas sembraran sus cultivos en condiciones de temporal y que el 61.5% o no fertilizaron o lo hicieron solo con eventuales aplicaciones de abonos orgánicos.

Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola	
Promedio	0.45
Mínimo	0.00
Máximo	0.89
Desviación Estándar	0.17
Mediana	0.43
Coefficiente de variación	37.76
Observaciones (n)	78

Índice de nivel tecnológico del cultivo de maíz grano	
Promedio	0.35
Mínimo	0.08
Máximo	0.74
Desviación Estándar	0.19
Mediana	0.29
Coefficiente de variación	54.48
Observaciones (n)	11

Índice de nivel tecnológico en cultivo de hortalizas	
Promedio	0.81
Mínimo	0.71
Máximo	0.89
Desviación Estándar	0.08
Mediana	0.81
Coefficiente de variación	9.31
Observaciones (n)	4

Los contrastes en los resultados se pueden observar entre el *Índice de nivel tecnológico del cultivo de maíz grano* y el de las hortalizas; las UP con apoyo agrícola y que tienen como cultivo principal el maíz grano se encuentran en zonas marginadas y con tecnología muy por debajo de las UP que siembran hortalizas, las cuales se ubican en los DDR de González y Mante.

El cultivo de la soya se ha venido consolidando como una opción en la actividad agrícola y generalmente se siembra en el DDR de Mante con buenos niveles tecnológicos en material vegetativo, en fertilización y en labores mecanizadas, pero en sus sistemas de riego el subíndice de nivel tecnológico es bajo (0.21).

Índice de nivel tecnológico del cultivo de soya	
Promedio	0.56
Mínimo	0.41
Máximo	0.81
Desviación Estándar	0.15
Mediana	0.51
Coefficiente de variación	27.59
Observaciones (n)	6

Índice de nivel tecnológico del cultivo de sorgo grano	
Promedio	0.46
Mínimo	0.34
Máximo	0.74
Desviación Estándar	0.11
Mediana	0.43
Coefficiente de variación	23.51
Observaciones (n)	39

Índice de nivel tecnológico del cultivo de naranja	
Promedio	0.56
Mínimo	0.37
Máximo	0.75
Desviación Estándar	0.13
Mediana	0.60
Coefficiente de variación	22.90
Observaciones (n)	10

El 50% de las UP con apoyo agrícola tienen como cultivo principal el sorgo grano y su *Índice de Nivel Tecnológico* promedio es muy parecido al general; más del 90% lo siembran bajo condiciones de temporal, el 64% sin fertilizar y solamente el 10% aplica abonos orgánicos. Por otro lado, las UP con huertos de naranja manejan buen material genético (0.69), buenos sistemas de riego (0.61), adecuados sistemas de fertilización (0.58), pero un bajo nivel en labores mecanizadas (0.39).

En la evaluación de resultados del PAIEI del 2014, solo se asienta la tasa porcentual de variación del nivel tecnológico, sin dar a conocer los índices de nivel tecnológico del 2013 y el 2010; por esta razón, no es posible hacer un comparativo con los resultados anteriores para el Estado. Pero si se pueden utilizar como parámetros comparativos los resultados obtenidos en este año para el compendio de Nuevo León: a nivel general, en esta entidad se obtuvo un resultado de 0.63, índice mayor al obtenido para el Estado de Tamaulipas, sin embargo, en su cálculo se incluye el cultivo del jitomate bajo condiciones de invernadero, el cual lo realizó el 50% de las UP encuestadas y con niveles tecnológicos altos (0.81); al excluir estas UP, el índice de nivel tecnológico general queda igual al de Tamaulipas (0.45), asimismo, el cultivo de naranja, que reviste importancia primordial en las dos entidades, presenta niveles tecnológicos muy similares, 0.58 para Nuevo León y 0.56 para Tamaulipas.

El 41% de los apoyos del Programa fueron para incentivar la inversión en la actividad pecuaria, en la que se observa un bajo ***Índice de Nivel Tecnológico de la actividad pecuaria*** no obstante que la calidad genética del ganado es buena y que la mayoría de los ganaderos participa en las campañas sanitarias; asimismo, la principal especie explotada en el Estado, la bovina cría, se ha mejorado sensiblemente al tener prácticamente todo el hato cruzado con razas puras, sin embargo, las valoraciones utilizadas dan el mayor valor a la raza pura sin registro y al ganado certificado con registro, y como cerca del 90% es monta

Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria	
Promedio	0.31
Mínimo	0.06
Máximo	0.68
Desviación Estándar	0.11
Mediana	0.35
Coefficiente de variación	36.06
Observaciones (n)	68

Habría que hacer una revisión para adecuar las variables y sus valores para las explotaciones extensivas del norte del país y calcular un índice tecnológico más apegado a la realidad de esta región; su alimentación principal es el agostadero (=0), el método de reproducción es monta natural (=0), no manejan ningún sistema de detección de celos (=0). Bajo estas condiciones el índice se mantendrá bajo.

El 92.6% de las UP con apoyos para la actividad pecuaria tiene como principal especie producto a *la bovina cría*, y su *Índice de Nivel Tecnológico* es virtualmente igual al obtenido para la actividad pecuaria en general. Al comparar este resultado con el obtenido para el compendio del Estado de Nuevo León, se encontró que el nivel en las UP apoyadas en Tamaulipas es menor en 6 centésimas (0.32 vs 0.38); como las condiciones en que se explota este sistema producto es similar en las dos entidades, estos resultados confirman la necesidad, para esta región, de replantear las variables y los valores para calcular este indicador.

Índice de nivel tecnológico de la especie producto bovino cría	
Promedio	0.32
Mínimo	0.09
Máximo	0.68
Desviación Estándar	0.11
Mediana	0.35
Coefficiente de variación	34.85
Observaciones (n)	63

Entre las UP apoyadas para la actividad pecuaria se encuentran dos que tienen como actividad principal la *apicultura* para producir miel, con resultado promedio en su *índice de nivel tecnológico* muy bajo (0.13); mientras que en los sistema producto caprinos cría y ovinos cría se tuvo una sola observación para cada uno y con índices de nivel tecnológico también bajos, 0.35 para *caprinos cría* y 0.24 para *ovinos cría*.

El *Índice de nivel tecnológico de la actividad acuícola* en las UP apoyadas para este rubro se ubica en un término medio, con sistema de cultivo intensivo, sin ambiente controlado, trabajando con organismos provenientes de laboratorios y con la aplicación de buenos sistemas de reducción de riesgos sanitarios.

Índice de nivel tecnológico de la actividad acuícola	
Promedio	0.47
Mínimo	0.44
Máximo	0.50
Desviación Estándar	0.04
Mediana	0.47
Coefficiente de variación	7.70
Observaciones (n)	4

El *Índice de nivel tecnológico de la actividad pesquera* resultó bajo en general, con poca selectividad en sus métodos de pesca y con el 50% de las UP sin sistemas de conservación ni utilización de GPS como sistema de navegación.

Índice de nivel tecnológico de la actividad pesquera	
Promedio	0.38
Mínimo	0.23
Máximo	0.55
Desviación Estándar	0.14
Mediana	0.37
Coefficiente de variación	35.99
Observaciones (n)	4

4.2.3 Indicadores de rendimiento productivo

Miden el rendimiento productivo de las actividades apoyadas por el Programa.

Fueron 79 las UP de la muestra que fueron apoyadas por el PCEF 2014 con activos dirigidos a incentivar la inversión en *actividades agrícolas* y de estas, siete correspondieron a cultivos perennes en etapa de establecimiento, por lo que el número de observaciones con datos fueron 72.

Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas

Índice de rendimiento productivo de cultivos cíclicos	
Promedio	3.43
Mínimo	0.00
Máximo	37.50
Desviación Estándar	5.99
Mediana	2.00
Coefficiente de variación	174.43
Observaciones (n)	58

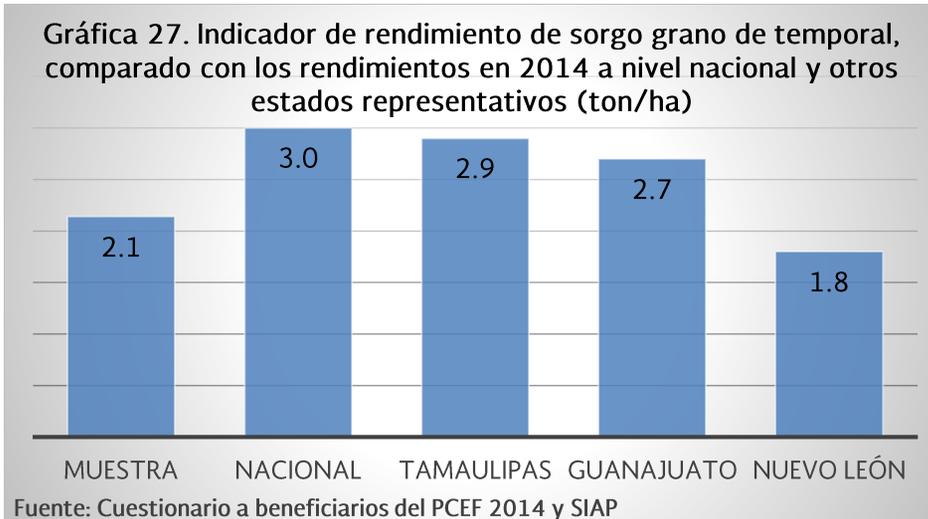
Índice de rendimiento productivo de cultivos perennes	
Promedio	10.54
Mínimo	0.20
Máximo	30.00
Desviación Estándar	8.26
Mediana	10.50
Coefficiente de variación	78.42
Observaciones (n)	14

Al analizar los *Índices de Rendimiento Productivo* de los cultivos *cíclicos* y los *perennes* que siembran las UP apoyadas por el Programa, se encontró una variabilidad alta, de tal manera que los datos de la mediana se puede considerar un dato más confiable. El 88.9% de las UP con actividad principal agrícola sembraron en el 2014 los cultivos de sorgo grano, maíz grano, soya y naranja, por lo que son analizados de manera particular.

El *sorgo grano* es el cultivo principal que se siembra en las UP con apoyos agrícolas. Su *Índice de Rendimiento Productivo* promedio fue de 2.14. Tamaulipas se ha mantenido de líder en la producción de este grano, seguido de Guanajuato; por esta razón, y para comparar el resultado del índice, en la gráfica 27 se presentan los rendimientos obtenidos en el 2014 por estos dos estados, en el nivel nacional y en el Estado de Nuevo León por estar dentro de la región noreste.

Índice de rendimiento productivo del sorgo grano	
Promedio	2.14
Mínimo	0.21
Máximo	5.83
Desviación Estándar	1.23
Mediana	2.00
Coefficiente de variación	57.27
Observaciones (n)	38

El índice calculado de la muestra de beneficiarios se encuentra solo por encima del parámetro de Nuevo León y por debajo de los otros tres, incluso del de Tamaulipas. Esto se puede explicar por el hecho de que los promedios mayores en producción estatal se encuentran en los DDR de Control y Díaz Ordaz, que estuvieron representados solo por el 13% de las UP que sembraron el cultivo.

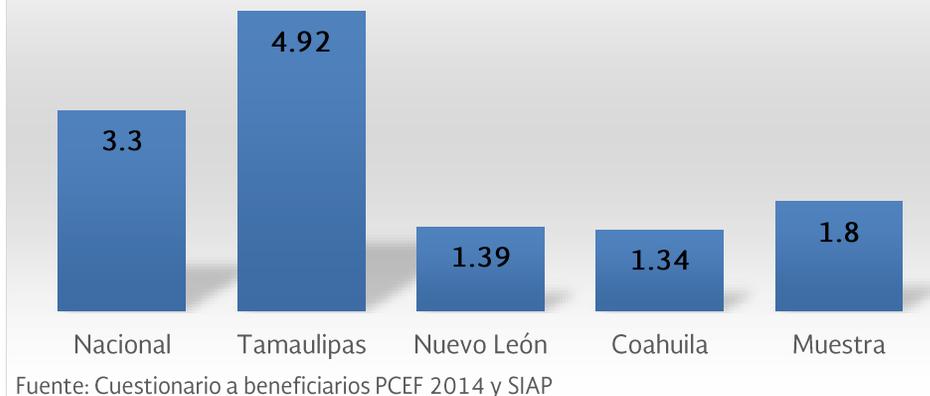


El *Índice de Rendimiento Productivo del Maíz Grano*, se calcula en base a la superficie sembrada, por lo que para poder compararlo con los rendimientos a nivel nacional, estatal y con el promedio de otros estados de características similares, el cálculo de los rendimientos del SIAP se hizo de la misma forma, producción entre superficie sembrada, no la cosechada. (Gráfica 28).

Índice de rendimiento productivo del maíz grano	
Promedio	1.35
Mínimo	0.00
Máximo	4.00
Desviación Estándar	1.57
Mediana	0.50
Coefficiente de variación	116.03
Observaciones (n)	11

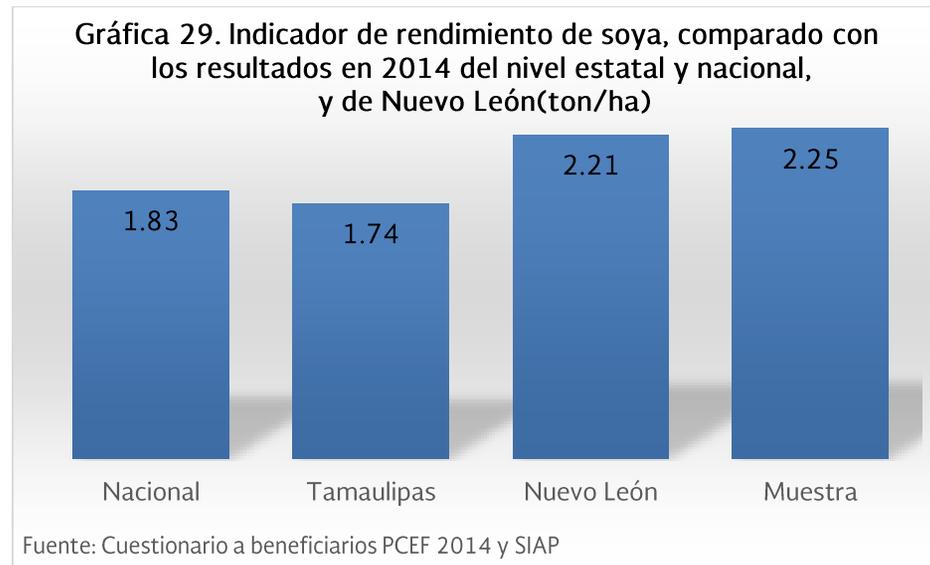
En el 2014 los productores de maíz grano de la muestra, en riego y temporal, tuvieron un 49.1% de superficie siniestrada (toda de temporal; el índice productivo de la muestra quedó por debajo del promedio estatal y nacional, pero por encima del promedio obtenido en los estados de Nuevo León y Coahuila, vecinos de la misma región. El promedio de Tamaulipas está determinado en buena medida por las buenas producciones que se tienen en los DDR de Control y Díaz Ordaz, bajo condiciones de riego y buenos niveles tecnológicos

Gráfica 28. Indicador de rendimiento de maíz grano, comparado con los resultados en 2014 a nivel nacional y otros estados representativos (ton/ha)



El *Índice de Rendimiento Productivo de la Soya* que cultivan los beneficiarios del Programa en el 2014 fue bueno comparado con los obtenidos, en el mismo año, en el resto del Estado, a nivel nacional y en el Estado de Nuevo León; estas diferencias se pueden observar en la gráfica 29.

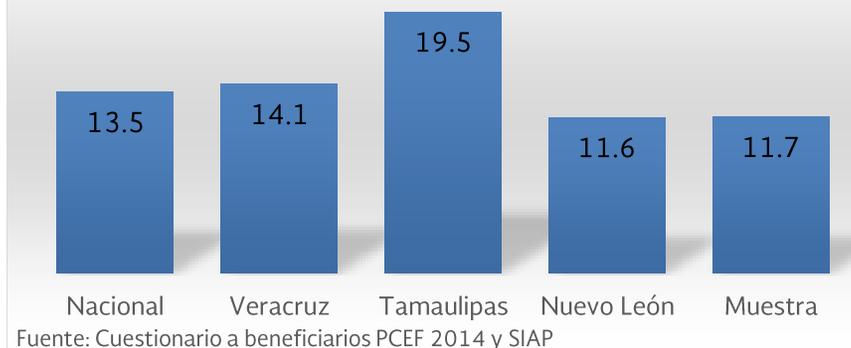
Índice de rendimiento productivo de la soya	
Promedio	2.25
Mínimo	1.57
Máximo	3.20
Desviación Estándar	0.68
Mediana	2.03
Coefficiente de variación	30.35
Observaciones (n)	6



El **Índice de Rendimiento Productivo de la Naranja** que tienen establecida los beneficiarios del Programa en el 2014 estuvo por debajo del promedio estatal, del Nacional y del Estado con mayor producción del país (Veracruz); solamente superó marginalmente al Estado de Nuevo León (Gráfica 30).

Índice de rendimiento productivo de la naranja	
Promedio	11.66
Mínimo	0.00
Máximo	30.00
Desviación Estándar	8.01
Mediana	11.00
Coefficiente de variación	68.70
Observaciones (n)	11

Gráfica 30. Indicador de rendimiento de naranja, comparado con los resultados en 2014 a nivel nacional y otros estados representativos (ton/ha)



De acuerdo a la muestra de beneficiarios, del número total de UP con apoyos dirigidos a *actividades pecuarias*, el 94.1% fueron para incentivar la inversión en el sistema producto bovinos cría, el 2.9% en el sistema producto abejas miel, el 1.45% en el sistema producto caprinos cría y el restante 1.45% en el sistema producto ovinos cría.

El *Nivel de Rendimiento Productivo de la Actividad Pecuaria*, excluyendo el sistema producto miel, resultó por debajo de la media. Se incluye el sistema cría en bovinos, caprinos y ovinos; el 3.1% de las UP no tuvieron destetes por efectos de la sequía del 2013 pero no impacta significativamente en el resultado; sin embargo, habrá que poner atención en este factor de la producción (porcentaje de destetes) para mejorar el rendimiento pecuario.

Índice de rendimiento productivo de la actividad pecuaria	
Promedio	0.45
Mínimo	0.00
Máximo	1.00
Desviación Estándar	0.23
Mediana	0.50
Coefficiente de variación	50.90
Observaciones (n)	66

El *Nivel de Rendimiento Productivo del Sistema Producto Bovinos Cría*, es bajo si consideramos que el 25% de las UP se manejaron por encima del 60% de destetes y el 9.4% en un rango del 70 al 80%; estos resultados indican que con mejor manejo, el rendimiento productivo promedio se puede incrementar. Con los datos de las UP encuestadas se hizo una regresión simple para determinar si existe o no relación entre el rendimiento productivo y el número de unidades animal que tienen las UP y el resultado fue que no existe relación estadística.

Índice de rendimiento productivo del sistema producto bovinos cría	
Promedio	0.42
Mínimo	0.00
Máximo	0.80
Desviación Estándar	0.22
Mediana	0.46
Coefficiente de variación	52.76
Observaciones (n)	64

El comparativo de la gráfica 31 muestra que los rendimientos productivos de las UP apoyadas por el PCEF en el 2014 para actividades pecuarias en el sistema bovinos cría, están por debajo de los encontrados en 2014 en Nuevo León, con una muestra similar, y de un estudio realizado en el Estado de Chihuahua.



La región norte es la que aporta la menor cantidad del volumen y del valor de la producción nacional de *miel de abeja*. El promedio en rendimiento por colmena de esta región, en el periodo 2001-2010, fue de 23.7 kg; el rendimiento por colmena de la muestra, con dos observaciones, fue de 15.5 kg, lo que representa el 65.4% de la media regional; el efecto de más de tres años de sequía, 2010-2013, se vio reflejada en una baja producción de miel por colmena en el 2014.

El *Índice de rendimiento productivo de la actividad acuícola* fue determinado por dos UP productoras de camarón, una de bagre y una de ostión; esta última se está reactivando, por tal razón en el 2014 solo tuvo una producción de 800 kg. El índice se encuentra expresado en kg/m³.

Índice de rendimiento productivo de la actividad acuícola	
Promedio	0.98
Mínimo	0.03
Máximo	2.08
Desviación Estándar	0.85
Mediana	0.90
Coefficiente de variación	86.53
Observaciones (n)	4

El *Índice de rendimiento productivo de la actividad pesquera* fue determinado por la actividad de tres Sociedades Cooperativas con aprovechamiento colectivo del apoyo del Programa y una persona física.

Índice de rendimiento productivo de la actividad pesquera	
Promedio	18.67
Mínimo	13.74
Máximo	25.39
Desviación Estándar	5.43
Mediana	17.77
Coefficiente de variación	29.11
Observaciones (n)	4

4.2.4 Indicadores de rentabilidad

Son indicadores estratégicos que miden la relación entre la utilidad o la ganancia obtenida en la actividad económica apoyada por el Programa, y los recursos que se utilizaron para obtener dicha utilidad.

Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas

Rentabilidad relativa de la actividad agropecuaria, acuícola y pesquera, PCEF 2014	
Promedio	73.5
Mínimo	-100.0
Máximo	541.3
Desviación Estándar	118.9
Mediana	59.0
Coefficiente de variación	161.7
Observaciones (n)	166

Rentabilidad relativa de la actividad agropecuaria, acuícola y pesquera, Línea de Base	
Promedio	99.7
Mínimo	-100.0
Máximo	3,076.9
Desviación Estándar	187.6
Mediana	66.5
Coefficiente de variación	188.1
Observaciones (n)	590

Al analizar los datos recabados de la muestra de los beneficiarios del PCEF en 2014 se encontró que, en promedio, se obtuvo una rentabilidad relativa equivalente a 26.2 puntos porcentuales por debajo de la observada en el 2008 con el levantamiento de la Línea de Base, con la aclaración de que la muestra en 2014 contempla un 2.4% de UP con actividad acuícola, un 2.4% con actividad pesquera y un 6.6% con actividades de transformación, ramas que la Línea de Base prácticamente no las consideró (0.3% entre las tres).

Rentabilidad relativa de la actividad agrícola, PCEF 2014		Rentabilidad relativa de la actividad agrícola, Línea de base 2008	
Promedio	65.9	Promedio	112.8
Mínimo	-100.0	Mínimo	-100.0
Máximo	481.1	Máximo	3,076.9
Desviación Estándar	118.4	Desviación Estándar	200.5
Mediana	59.9	Mediana	72.7
Coefficiente de variación	179.7	Coefficiente de variación	177.7
Observaciones (n)	79	Observaciones (n)	516

La rentabilidad promedio de la actividad agrícola en las UP apoyadas por el Programa es muy buena si la comparamos con las tasas de interés que pagan las instituciones financieras en inversiones de corto y mediano plazo; sin embargo, el riesgo en el subsector agrícola es significativamente mayor. Por otro lado, comparada con la rentabilidad obtenida con la Línea de Base 2008 para la misma actividad, esta rentabilidad es muy baja, ya que se encuentra 46.9 puntos porcentuales por debajo de ella.

Las rentabilidades más altas corresponden a UP que tienen establecidos cultivos perennes con riego (nogal y naranjo) y siembras de cultivos anuales con dos ciclos por año, básicamente hortalizas de riego.

Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas

Rentabilidad relativa del Sorgo grano, PCEF 2014		Rentabilidad relativa de la naranja, PCEF 2014	
Promedio	50.5	Promedio	221.1
Mínimo	-66.4	Mínimo	-100
Máximo	254.4	Máximo	481.1
Desviación Estándar	75.1	Desviación Estándar	190.3
Mediana	35.0	Mediana	244.3
Coefficiente de variación	148.5	Coefficiente de variación	86.1
Observaciones (n)	39	Observaciones (n)	10

El 49.4% de las UP apoyadas en actividades agrícolas tuvieron en el 2014 como cultivo principal el sorgo grano, básicamente en condiciones de temporal, 94.3% de la superficie total del cultivo; su rentabilidad fue ligeramente por debajo del promedio de la actividad agrícola. Por otra parte, la naranja es un cultivo perenne que explota el 12.7% de las UP apoyadas en actividades agrícolas; su rentabilidad fue muy buena, ya que la inversión que implica su establecimiento representa el desembolso mayor y los costos en que se incurren anualmente son muy inferiores al ingreso obtenido.

Rentabilidad relativa de la soya, PCEF 2014	
Promedio	108.4
Mínimo	36.6
Máximo	196.3
Desviación Estándar	59.8
Mediana	97.3
Coefficiente de variación	55.1
Observaciones (n)	6

Rentabilidad relativa del maíz grano, PCEF 2014	
Promedio	-11.2
Mínimo	-100.0
Máximo	95.0
Desviación Estándar	73.7
Mediana	-18.7
Coefficiente de variación	-658.7
Observaciones (n)	11

El cultivo de la soya ha sido uno de los cultivos alternativos que se siembran en los DDR de Mante y González y que tuvo buenos resultados en el 2014, sembrándose el 67.3% de su superficie con riego y el 32.7% en condiciones de temporal. Las UP apoyadas en actividades agrícolas y que tuvieron este cultivo como principal, sembraron de dos a tres ciclos, alternando este cultivo con otros como el sorgo grano, el cártamo y algunas hortalizas como chile y cebolla.

El 13.9% de las UP agrícolas fueron apoyadas para beneficiar el cultivo de maíz grano que, en el 45.5% de los casos también se combina con otros cultivos como el sorgo grano, el frijol y la soya. Más del 75% de su siembra fue bajo condiciones de temporal y, en estas condiciones, su cultivo implica un riesgo mayor; el 63.6% de las UP tuvieron rentabilidad negativa en este cultivo.

Rentabilidad relativa de la actividad pecuaria, PCEF 2014	
Promedio	90.8
Mínimo	-100.0
Máximo	541.3
Desviación Estándar	118.3
Mediana	76.5
Coefficiente de variación	130.3
Observaciones (n)	68

Rentabilidad relativa de la actividad pecuaria, Línea de base 2008	
Promedio	66.2
Mínimo	-100.0
Máximo	705.5
Desviación Estándar	136.6
Mediana	40.7
Coefficiente de variación	206.4
Observaciones (n)	159

La rentabilidad relativa de la actividad pecuaria entre los beneficiarios encuestados del PCEF 2014 fue buena, comparada con cualquier alternativa de inversión en una institución bancaria y con la que se obtuvo en el levantamiento de la Línea de Base 2008. Dentro de las UP beneficiadas con apoyos para la actividad pecuaria, el 19% tuvo una rentabilidad negativa, encontrando que, para el caso de bovinos cría, la rentabilidad es mayor cuando el hato es menor; hasta 20 vientres el promedio fue de 104.6% y en tamaños mayores (hasta 300 vientres) se redujo al 86.7%.

Las UP con apoyos a la actividad pecuaria y que tienen como producto principal los bovinos cría, representaron el 38.6% de la muestra total y el 94.1% del tamaño de muestra de la actividad; por esta razón, la rentabilidad de este sistema producto es muy similar a la de toda la actividad pecuaria.

Rentabilidad relativa de bovinos cría, PCEF 2014	
Promedio	89.0
Mínimo	-100.0
Máximo	454.5
Desviación Estándar	105.4
Mediana	77.8
Coefficiente de variación	118.4
Observaciones (n)	64

La rentabilidad de las dos UP con apoyos pecuarios y que se dedican a la caprinocultura de cría, una, y a la ovinocultura de cría, la otra, resultaron negativas, con -86.7% y -7.9% respectivamente; mientras que, por otra parte, dos UP que se dedican a la actividad apícola para producir miel, presentaron una rentabilidad promedio de 318.3%.

La rentabilidad acuícola, en promedio, resultó alta, influenciada por una UP que se dedica a la producción de bagre; se tienen dos explotaciones de camarón con rentabilidad promedio de 15.2% y una de ostión con rentabilidad negativa por ser una empresa relativamente nueva que fue apoyada con equipo de transporte buscando abrir nuevos mercados.

Rentabilidad relativa de la actividad acuícola, PCEF 2014	
Promedio	118.2
Mínimo	-16.1
Máximo	458.5
Desviación Estándar	227.4
Mediana	15.2
Coefficiente de variación	192.4
Observaciones (n)	4

El 75% de las UP apoyadas para la actividad pesquera realizan pesca ribereña y el otro 25% de altamar; éstas últimas fueron las que tuvieron la rentabilidad más alta, mientras que las ribereñas mostraron una rentabilidad promedio de 14%.

Rentabilidad relativa de la actividad pesquera, PCEF 2014	
Promedio	46.8
Mínimo	3.3
Máximo	145.1
Desviación Estándar	66.0
Mediana	19.3
Coefficiente de variación	141.1
Observaciones (n)	4

El 6.6% de las UP apoyadas por el PCEF 2014 y seleccionadas en la muestra se dedican a la transformación de la producción; de estas, el 45.5% son empresas pequeñas que procesan piloncillo y utilizan su propia materia prima y el 18.2% son empresas nuevas que acopian, una cabrito y la otra, que está en construcción, para acopiar granos. La rentabilidad obtenida se calculó sin considerar estos proyectos nuevos.

Rentabilidad relativa de la actividad de transformación, PCEF 2014	
Promedio	25.3
Mínimo	-3.3
Máximo	94.6
Desviación Estándar	30.6
Mediana	18.8
Coefficiente de variación	120.6
Observaciones (n)	9

4.2.5 Indicadores de productividad

Estos indicadores son de nivel estratégico y miden la diferencia entre la tasa de variación del valor de la producción (ingreso bruto) y cambios en la combinación de los factores e insumos de producción (capital, trabajo y otros insumos intermedios).

Para tal efecto, se realizó una regresión de mínimos cuadrados ordinarios para la actividad agrícola y para la pecuaria, con los resultados que se muestran a continuación.

Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas

Estadísticas de la regresión agrícola	
Coefficiente de correlación múltiple	0.9208
Coefficiente de determinación R ²	0.8478
R ² ajustado	0.8403
Error típico	0.6369
Observaciones	65

Análisis de varianza					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	3	137.8639	45.9546	113.2805	0.0000
Residuos	61	24.7459	0.4057		
Total	64	162.6098			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-0.0756	0.7837	-0.0964	0.9234	-1.6427	1.4915
ltrabajo_agr	0.4302	0.1010	4.2603	0.0000	0.2283	0.6322
lcapitalagr	0.0880	0.0922	0.9552	0.3432	-0.0962	0.2724
loinsumos_agr	0.5896	0.1031	5.7201	0.0000	0.3835	0.7958

En el análisis de regresión estimado se considera un modelo exponencial en donde la variable dependiente es el ingresos (y_i) y las variables independiente son el gasto en mano de obra (x_1), el valor del capital (x_2) y el gasto en otros insumos (x_3). La relación exponencial considerada se presenta a continuación:

$$Y_i = \beta_0 X_{1i}^{\beta_1} X_{2i}^{\beta_2} X_{3i}^{\beta_3} \varepsilon$$

La estimación del modelo se realiza a partir de una transformación de la función exponencial a una función lineal con base en el logaritmo natural de cada una de las variables, como se muestra en seguida:

$$\ln(Y_i) = \ln(\beta_0) + \beta_1 \ln(X_{1i}) + \beta_2 \ln(X_{2i}) + \beta_3 \ln(X_{3i}) + \ln(\varepsilon_i)$$

Por lo que el modelo se puede analizar por medio de regresión múltiple, transformando todas las variables con el logaritmo natural.

Las pruebas de hipótesis individuales para los coeficientes de la regresión resultaron significativas para las tres variables independientes. En el caso de otros insumos, el coeficiente indica que el aumento de 1% en esta variable ocasiona un incremento de un 0.59% en el ingreso de la UP, lo cual es mayor que el impacto del trabajo (0.43%) y el capital (0.09%). Por lo tanto, se puede señalar que se tiene una mayor productividad con los incrementos en el gasto en otros insumos que cuando se aumenta el gasto en cualquiera de las otras dos variables independientes.

Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas

Estadísticas de la regresión pecuaria	
Coefficiente de correlación múltiple	0.8402
Coefficiente de determinación R ²	0.7059
R ² ajustado	0.6867
Error típico	0.6261
Observaciones	50

Análisis de varianza					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	3	43.2810	14.4270	36.8093	0.0000
Residuos	46	18.0292	0.3919		
Total	49	61.3101			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	1.4368	0.9865	1.4564	0.1521	-0.5489	3.4225
ltrabajo_pec	0.7174	0.1127	6.3673	0.0000	0.4906	0.9442
lcapitalpec	0.1678	0.0765	2.1938	0.0333	0.0138	0.3217
loinsumos_pec	0.0698	0.0744	0.9386	0.3528	-0.0799	0.2196

En el análisis de regresión estimado se considera un modelo exponencial en donde la variable dependiente es el ingresos (y_i) y las variables independiente son el gasto en mano de obra (x_1), el valor del capital (x_2) y el gasto en otros insumos (x_3). La relación exponencial considerada se presenta a continuación:

$$Y_i = \beta_0 X_{1i}^{\beta_1} X_{2i}^{\beta_2} X_{3i}^{\beta_3} \varepsilon$$

La estimación del modelo se realiza a partir de una transformación de la función exponencial a una función lineal con base en el logaritmo natural de cada una de las variables, como se muestra en seguida:

$$\ln(Y_i) = \ln(\beta_0) + \beta_1 \ln(X_{1i}) + \beta_2 \ln(X_{2i}) + \beta_3 \ln(X_{3i}) + \ln(\varepsilon_i)$$

Por lo que el modelo se puede analizar por medio de regresión múltiple, transformando todas las variables con el logaritmo natural.

Las pruebas de hipótesis individuales para los coeficientes de la regresión resultaron significativas para las tres variables independientes. En el caso de la mano de obra, el coeficiente indica que el aumento de 1% en esta variable ocasiona un incremento de un 0.72% en el ingreso de la UP, lo cual es mayor que el impacto del capital (0.17%) y el de otros insumos (0.07%). Por lo tanto, se puede señalar que se tiene una mayor productividad con los incrementos en el gasto en mano de obra que cuando se aumenta el gasto en cualquiera de las otras dos variables independientes. Una de las explicaciones más probable es que las UP pecuarias entrevistadas tengan, en promedio, un bajo nivel de capital y poco gasto en otros insumos, por lo que dependen fundamentalmente de la productividad de la mano de obra y del uso de otros insumos, lo cual puede estar asociado a una producción pecuaria extensiva.

CAPITULO 5

Consideraciones finales



5.1 Análisis de las relaciones entre las características de las UP, los indicadores de gestión y los indicadores de resultados

El hecho de que más del 70% de los productores individuales apoyados tengan más de diez años trabajando sus UP y que el 50% de las organizaciones beneficiadas estén por arriba de los 10 años de constituidas debe significar una ventaja competitiva por la experiencia en su actividad; esto se ve reflejado en los resultados globales de los indicadores de resultados y de gestión.

Sin embargo, la ventaja competitiva anterior tiene una desventaja palpable desde hace varios años; la edad de los productores cada vez es mayor y no se vislumbra una proporción aceptable de sucesores jóvenes que estén aprendiendo de los mayores, y la experiencia acumulada se va perdiendo paulatinamente.

Una de las zonas más productivas del Estado es la Región Sur y por muchos años han sido también una de las que han recibido más recursos gubernamentales; sin embargo, es en esta región donde han proliferado en mayor medida las organizaciones de productores que, en muchos casos, han perdido de vista el objetivo inicial de apoyo a los agremiados para desarrollar sus UP por el de los intereses de pequeños grupos que han medrado con la necesidad inmediata de sus miembros, por lo tanto, a pesar de los buenos resultados que muestran los indicadores calculados, habrá que tener especial cuidado en la selección de las solicitudes de apoyo de estas sociedades y en su posterior supervisión de la ejecución de sus proyectos.

5.2 Hallazgos sobresalientes

La región con menor desarrollo relativo ha sido la del Altiplano, condición que puede revertirse con las inversiones que el Programa y otras instancias públicas y privadas están desplegando en ella; indicativo del interés privado por invertir en esta región es la circunstancia de que el 45% de los beneficiarios del Programa en el 2014 que tienen estudios de postgrado realizaron sus inversiones en UP ubicadas en esta región.

Los niveles observados en los indicadores de rentabilidad son muy halagüeños, sin embargo, habrá que tomar en cuenta las condiciones que se presentaron en el 2014, en relación a los tres años anteriores: se rompió con una prolongada sequía, la percepción de inseguridad en el campo disminuyó marginalmente y la gestión gubernamental ha

mejorado.

Por otra parte, entre los productores entrevistados se tiene la convicción de que en su actividad los resultados son cíclicos, en cinco años esperan dos resultados regulares, dos malos y uno bueno; se podría considerar que este año se evalúa se encontró en un nivel intermedio entre el regular y el bueno.

Por otro lado, es importante considerar que el análisis de los indicadores de productividad resaltan el hecho de que en la actividad agrícola, la mano de obra y los insumos utilizados para la producción son más determinantes para los ingresos brutos que la inversión en activos productivos, mientras que en la actividad pecuaria, la incidencia de los insumos sobre el ingreso bruto no es tan determinante como la mano de obra y los activos productivos.