



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



PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS



COMPENDIO DE INDICADORES 2014

COLIMA



Mayo 2015

COMPENDIO DE INDICADORES 2014

Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas

COLIMA

DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE COLIMA

Lic. Mario Anguiano Moreno
Gobernador Constitucional del Estado

Ing. Adalberto Zamarroni Cisneros
Presidente Suplente del FOFAE y Secretario de Desarrollo Rural

Ing. Maximiliano Salazar Anguiano
Director General de Desarrollo Rural de la SEDER y Coordinador
Responsable del PAIEI

Ing. María de la Luz Orozco Andrade
Directora de Fomento Agrícola de la SEDER

C. Pedro Martínez Rivera
Director de Fomento Ganadero de la SEDER

Claudia Johana García Olea
Directora de Fomento Acuícola y Pesquero de la SEDER

C.P. Adalberto Mendoza Anguiano
Director Administrativo de la SEDER

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

Lic. Enrique Martínez y Martínez
Secretario

Lic. Ricardo Aguilar Castillo
Subsecretario de Alimentación y Competitividad

Lic. Víctor Hugo Celaya Celaya
Coordinador General de Delegaciones

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

Lic. Anibal González Pedroza
Director General Adjunto de Planeación y Evaluación

Lic. Verónica Gutiérrez Macías
Directora de Diagnóstico y Planeación de Proyectos

Ing. Jaime Clemente Hernández
Subdirector de Análisis y Seguimiento

C. Carlos Salazar Preciado
Presidente del CTEE y Delegado de SAGARPA en el Estado

Lic. Ignacio Gómez Franco
Subdelegado de Planeación y Desarrollo Rural de la
SAGARPA en el Estado

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN DEL ESTADO DE COLIMA

Ing. Ma. Esmeralda López Mendoza
Coordinadora Estatal

C.P. Héctor Fabián Villalobos Pérez
Enlace Informático Administrativo

Universidad de Colima
Dr. Renato Francisco González Sánchez
Responsable de la Evaluación

COMPENDIO DE INDICADORES

CONTENIDO

Introducción	9
CAPITULO 1. Bases conceptuales y metodológicas del M&E	10
1.1. Cadena de resultados del Programa de Concurrencia con Entidades Federativas	12
CAPITULO 2. Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios	14
2.1. Características de los beneficiarios	15
2.2. Características socioeconómicas de los beneficiarios	16
2.3. Actividades económicas y agropecuarias de las UP, frecuencias	19
2.4. Ingresos agregados de actividades primarias agropecuarias y no agropecuarias (Miles de Pesos)	20
2.5. Tipo de proyecto apoyado PCEF 2014	21
2.6. Destino del apoyo PCEF 2014	21
2.7. Apoyos recibidos de programas de fomento	22
2.8. Apoyos recibidos para complemento al ingreso	22
2.9. Distribución de los apoyos por Municipio y valor promedio del Apoyo PCEF 2014 (a)	23
2.10. Distribución de los apoyos por Municipio y valor promedio del proyecto Apoyo 2014 (b)	24
2.11. Distribución de los proyectos productivos o estratégicos agrícolas PCEF 2014	25
2.12. Distribución de los proyectos productivos o estratégicos pecuarios PCEF 2014	26
2.13. Distribución de los proyectos productivos o estratégicos de pesca y acuícolas PCEF 2014	29
2.11. Evolución de los recursos ejercidos PAIEI-PECF 2011-2014	30
2.12. Evolución de los recursos ejercidos por fuente de aportación 2011-2014	30
2.13. Evolución de los recursos ejercidos por componente 2011-2014 (Miles de Pesos)	31

2.14. Evolución de los recursos según grado de activos de los beneficiarios 2011-2014.....	32
2.15. Evolución de los recursos según grado de marginación de las localidades 2011-2014.....	32
CAPITULO 3. Indicadores de Gestión	33
Procedimiento Operativo Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas 2014	34
Resultado de Indicadores del Procedimiento Operativo del PCEF 2014	35
Procedimiento Operativo PCEF 2014 (tiempo de ejecución)	36
3.1 Compendio de indicadores de gestión.....	37
3.1.1 Planeación.....	37
Índice de planeación del PCEF	37
Índice de criterios de calificación del PCEF	37
3.1.2 Programación	38
Índice de pertinencia en la programación de los recursos del PCEF.....	38
3.1.3 Suscripción de Convenios	38
Índice de oportunidad en la suscripción de Convenios de Coordinación de la SAGARPA con las entidades federativas	38
3.1.4 Radicación de Recursos.....	39
Índice de oportunidad en la primera radicación de recursos Estatales y federales al FOFAE	39
Índice de oportunidad de la radicación de recursos Federales y Estatales al FOFAE.....	39
3.1.5 Publicación de la Convocatoria	40
Índice de pertinencia en la convocatoria.....	40
Índice de oportunidad de la publicación de la convocatoria.....	40
3.1.6 Apertura de Ventanilla.....	41
Porcentaje de accesibilidad de las ventanillas.....	41

Índice de oportunidad en la apertura de ventanilla.....	41
Distribución de ventanillas PCEF 2014	41
3.1.7 Recepción de Solicitudes.....	42
Porcentaje de cumplimiento en la entrega de folio SURI.....	43
Índice de proceso de calificación de las solicitudes de apoyo	43
Porcentaje de solicitudes de apoyo calificadas y con dictamen positivo	44
Porcentaje de solicitudes de apoyo con calificación aprobatoria y con dictamen positivo	45
Tasa de calificación y selección de solicitudes.....	46
Promedio de solicitudes calificadas y seleccionadas por funcionario	47
Índice de oportunidad en el dictamen de las solicitudes de apoyo	48
3.1.8 Entrega de Apoyo.....	49
Índice de oportunidad en la entrega del apoyo al beneficiarios.....	49
Índice de pertinencia del recurso ejercido respecto a lo planeado	50
Índice de pertinencia del recurso ejercido respecto a lo programado	50
Índice de pertinencia del recurso ejercido respecto a la normativa	51
Porcentaje de beneficiarios satisfechos con el apoyo entregado por el PCEF	51
CAPITULO 4. Indicadores de Resultados	52
4.1. Indicadores de resultados Capitalización UP-PCEF 2014.....	53
4.1.2. Indicadores de resultados Capitalización UP antes y después del apoyo-PCEF 2014	54
4.2. Indicadores de resultados: Productividad total de factores de la actividad económica apoyada	55
4.3. Indicadores de resultados de Nivel Tecnológico/Capitalización/Rentabilidad de la Actividad Apoyada PCEF 2014	56
4.4. Indicadores de resultados de Nivel Tecnológico/Valor Agregado/Rentabilidad de la Actividad Apoyada PCEF 2014	57
4.4.1. Indicadores de resultados Rentabilidad de la Actividad Apoyada PCEF 2014	58

4.5. Indicadores de resultados de Nivel de Capitalización /Rentabilidad de la Actividad Apoyada PCEF 2014.....	59
4.13. Indicadores de resultados Valor Agregado por actividad agropecuaria y acuícola	60
4.14. Indicadores de resultados Valor del Activo Adquirido por actividad agropecuaria y acuícola	61
4.15. Indicadores de resultados Nivel de rendimiento por actividad agropecuaria y acuícola	62
4.16. Comparación de Indicadores productivos de resultados por actividad agropecuaria y acuícola.....	63
4.17. Indicadores de resultados por capacidad de gestión de apoyos (a)	64
4.18. Indicadores de resultados por tipo de proyecto apoyado (a)	66
4.19. Indicadores de resultados por tipo de apoyo (a).....	68
4.20. Indicadores de resultados por región dentro del estado.....	69
4.21. Indicadores de resultados por sistema producto especie (a).....	71
4.22. Indicadores de resultados Rentabilidad por sistema producto especie (c).....	74
CAPITULO 5. CONSIDERACIONES FINALES	76
5.1. Indicadores de Gestión.....	77
5.2. Indicadores de resultados.....	79
ANEXOS Memoria estadística y de cálculo de indicadores	82
ANEXO 1. Distribución de los apoyos por actividad agrícola productiva y/o cultivo PCEF 2014.....	82
ANEXO 2. Distribución de los apoyos por actividad pecuaria y/o especie PCEF 2014	86
ANEXO 3. Mapa cálculo de indicadores.....	89
1. Indicadores de Capitalización	89
2. Indicadores de Calidad de Factores de Producción	90
3. Indicadores de Valor Agregado	90
4. Indicadores Tecnológicos.....	90

5. Indicadores de Rendimiento Productivo	91
6. Indicadores de Rentabilidad.....	91
7. Indicadores de Productividad	91
ANEXO 4. Mapa cálculo de indicadores de Gestión.....	92
ANEXO 5. Guía de Indicadores de Resultados del Sistema de M&E	94
ANEXO 6. Correlación de indicadores	101
Anexo 7 Memoria de Métodos Estadísticos	103
Anexo R1. Pruebas no paramétricas para indicadores agrupados por actividad agropecuaria y acuícola	108
Anexo R2. Pruebas no paramétricas para indicadores agrupados por capacidad de gestión de apoyos.....	109
Anexo R3. Pruebas no paramétricas para indicadores agrupados por tipo de proyecto apoyado.....	110
Anexo R4. Pruebas no paramétricas para indicadores agrupados por tipo de proyecto apoyado.....	111
Anexo R5. Pruebas no paramétricas para indicadores agrupados por región dentro del estado	112
Anexo R6. Pruebas no paramétricas para indicadores agrupados por sistema producto especie	113
Anexo R7. Salidas de regresión de indicadores de resultados	114

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es generar y analizar información relevante que permita sentar las bases para establecer un sistema de monitoreo y evaluación de los procesos de gestión y los resultados del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (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). En ese sentido la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la SAGARPA han renovado su convenio de colaboración orientándolo a la evaluación de los programas que se operan en concurrencia de recursos con los gobiernos estatales, así como aquellos que se ejecutan a través de un acuerdo específico. Para avanzar en ese fin, se ha decidió conjuntamente impulsar la implementación de un sistema de monitoreo y evaluación para los Programas/Componentes antes referidos, considerando como punto de partida el ejercicio fiscal 2014.

En los siguientes apartados se presentan los resultados encontrados, con el fin de retroalimentar a los diseñadores y operadores de los mismos, en aras de mejorar la eficiencia y la eficacia de la gestión pública. Esta misma labor abona a una cultura de rendición de cuentas y a una mayor transparencia de la gestión pública.

En este sentido, los resultados que se exponen a continuación comprenden el análisis de los indicadores encontrados en campo, esto es indicadores productivos, tecnológicos, de costo y beneficio económico a nivel de Unidad de Producción (UP) de los beneficiarios del programa, como en el desempeño de los procesos operativos que establecen las ROP para el PCEF a través de indicadores de eficiencia, eficacia y calidad de los procesos operativos.

CAPITULO 1

Bases conceptuales y metodológicas del M&E



Este trabajo constituye un compendio de indicadores de los cambios demostrables en las unidades de producción de los beneficiarios del Programa; dichos cambios se consideran consecuencia (directa o indirecta) de los productos entregados por los apoyos del Programa. El compendio también incluye un conjunto de indicadores de eficiencia, eficacia y calidad de los procesos operativos de la gestión del PCEF. Todos estos indicadores identifican si la implementación del Programa está siguiendo una trayectoria orientada hacia el logro de sus resultados esperados. En este sentido, los objetivos particulares del compendio son:

- Calcular y analizar indicadores relacionados con aspectos **tecnológicos, productivos y económicos de las unidades de producción (UP) agropecuarias y/o pesqueras apoyadas en 2014 por el PCEF**, así como dar seguimiento y evaluar sus resultados a través del tiempo con base en futuros levantamientos de información.
- 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**.

La Gestión basada en Resultados (GbR) es un modelo de cultura organizacional y desempeño institucional que pone más énfasis en los resultados que en los procedimientos o procesos de ejecución de las políticas públicas. Aunque también interesa cómo se hacen las cosas, cobra mayor relevancia qué se logra y cuál es su impacto en el bienestar de la población atendida. La valoración de los procesos, productos y servicios entregados, se hace desde la perspectiva de su contribución al logro de los resultados esperados.

Un sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) basado en resultados es una herramienta que contribuye a fortalecer el enfoque de la GbR, pues permite conocer oportunamente los avances de un programa y medir sus resultados. Una vez implementado, el sistema de M&E constituye un flujo continuo de retroalimentación a los tomadores de decisiones permitiendo, además, obtener lecciones aprendidas para mejorar las distintas etapas del ciclo del proyecto.

El Sistema de Monitoreo y Evaluación se llevará a cabo con una metodología que combina tanto métodos de investigación cuantitativos como cualitativos. Los métodos cuantitativos están asociados a la estimación de indicadores a nivel de cada UP; basados en el siguiente conjunto de hipótesis; las cuales pueden establecerse de manera de flujo en la Figura siguiente

1. La inversión en infraestructura, en maquinaria y equipo y en animales (sementales y vientres productivos) incrementan la capitalización de las unidades de producción.
2. La inversión en infraestructura, en maquinaria y equipo, material vegetativo y paquetes tecnológicos, conduce a mejoras en el nivel tecnológico de las UP.
3. El incremento en capitalización de las unidades de producción conduce a la generación de valor agregado (excepto en el caso de plantaciones y animales).
4. El incremento en capitalización de las unidades de producción conduce a mejoras en los rendimientos productivos.
5. Una mejora en el nivel tecnológico de las UP conduce a incrementos en los rendimientos productivos.
6. Incrementos en rendimientos productivos, genera mejoras en la rentabilidad y productividad de la UP.
7. Generación de valor agregado, conduce a incrementos en la rentabilidad y productividad de la UP.

1.1. Cadena de resultados del Programa de Concurrencia con Entidades Federativas



Fuente: SAGARPA - FAO (2014). Términos de Referencia para el Monitoreo y la Evaluación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas 2014.

Los indicadores por tanto, son la principal herramienta para conocer los resultados del programa; por tanto su análisis estadístico es de particular interés. Basados en los Términos de Referencia para el Monitoreo y la Evaluación del Programa de Concurrencia (SAGARPA – FAO 2014), se realizan diferentes comparaciones y análisis; pero sobre todo se sientan las bases para el proceso de monitoreo y evaluación que parte del 2014 hasta el 2018. En este sentido, la metodología considera **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**. Es importante resaltar que como retroalimentación al presente trabajo; los miembros del Comité Estatal de Evaluación indicaron a la Entidad Evaluadora incluir en un anexo la metodología del cálculo de los indicadores; donde además de las fórmulas se expliquen de manera conceptual, de tal manera que sea entendible para un público menos especializado. En este sentido, también se consideró incluir un glosario de definiciones y que cada indicador defina su unidad de medida.

La información para conformar el marco muestral proviene de la base de datos oficial de solicitudes de apoyos, esto es del Sistema Único de Registro de Información (SURI); en particular por las personas físicas y morales apoyadas en los subsectores Agrícola, Ganadero y, Acuícola y Pesca, con folio único de solicitud de apoyo pagada. La unidad de observación es la unidad de producción agrícola, pecuaria, acuícola y/o pesquera, a la cual se aplica un cuestionario diseñado por la SAGARPA. Se aplicó un muestreo probabilístico estratificado por subsector, con distribución proporcional; el cual arrojó como resultado un tamaño de muestra de 108 encuestas; las cuales se ampliaron a 130, a fin de integrar a cultivos como el limón mexicano. En el Anexo de Métodos Estadísticos se presenta el método de estimación.

En el segundo capítulo del presente compendio se presenta una caracterización de la UP y de los beneficiarios; en el tercer capítulo un análisis de los indicadores de gestión y el cuarto capítulo el análisis de los indicadores de resultados. Debe decirse, de acuerdo con indicaciones del Comité Estatal de Evaluación, que el trabajo presente no refleja las condiciones productivas ni los indicadores (productivos, económicos o tecnológicos) de los sectores productivos del estado; esto es a los productores pecuarios, agrícolas y acuícolas mas representativos del estado de Colima, sino a los beneficiarios del los apoyos brindados por los PCEF durante el 2014.

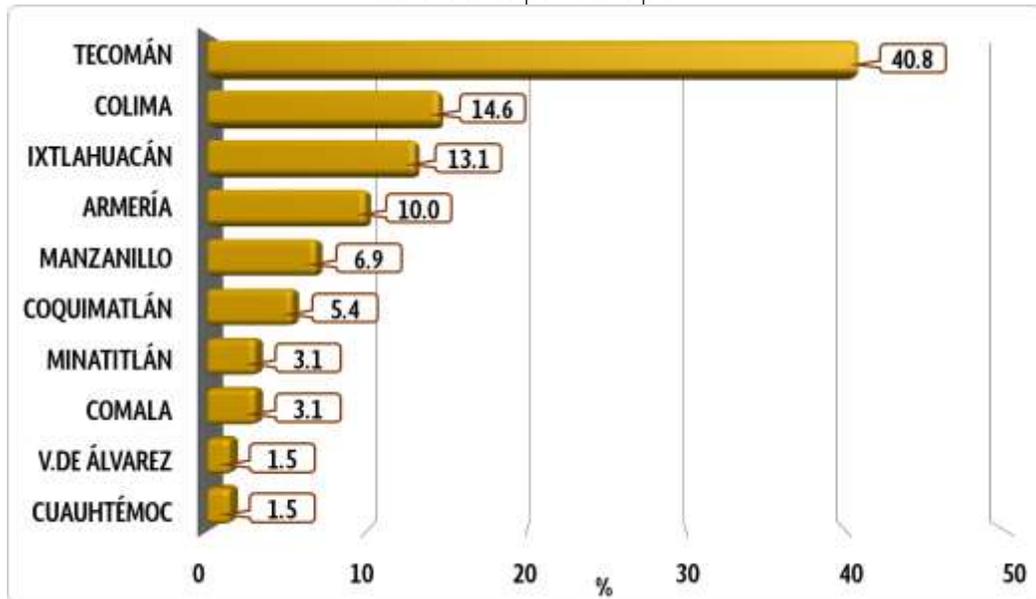
CAPITULO 2

Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios



2.1. Características de los beneficiarios

Beneficiarios por Municipio

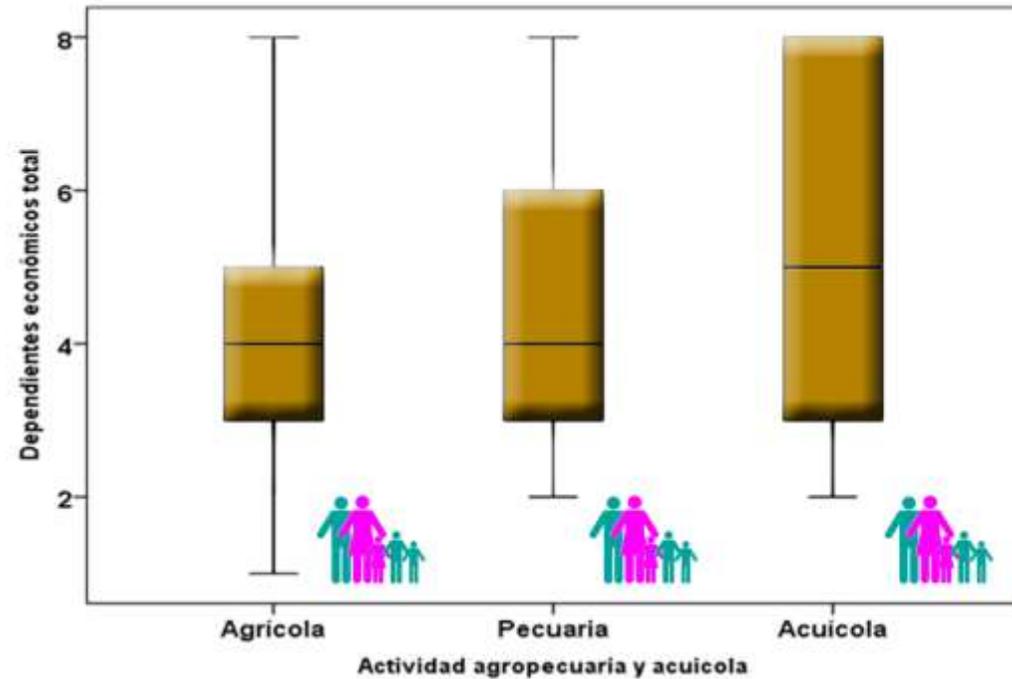


La población atendida por PCEF en el estado de Colima se concentró en el valle de Tecomán principalmente en el componente Agrícola mientras que en la Zona Norte se atendieron principalmente solicitudes de la componente Pecuaria.

Los beneficiarios del Programa son relativamente jóvenes y con una escolaridad promedio de 8.2 años, lo cual infiere un mejor aprovechamiento de los recursos y mayor apertura para el desarrollo de capacidades y adoptar nuevas tecnologías

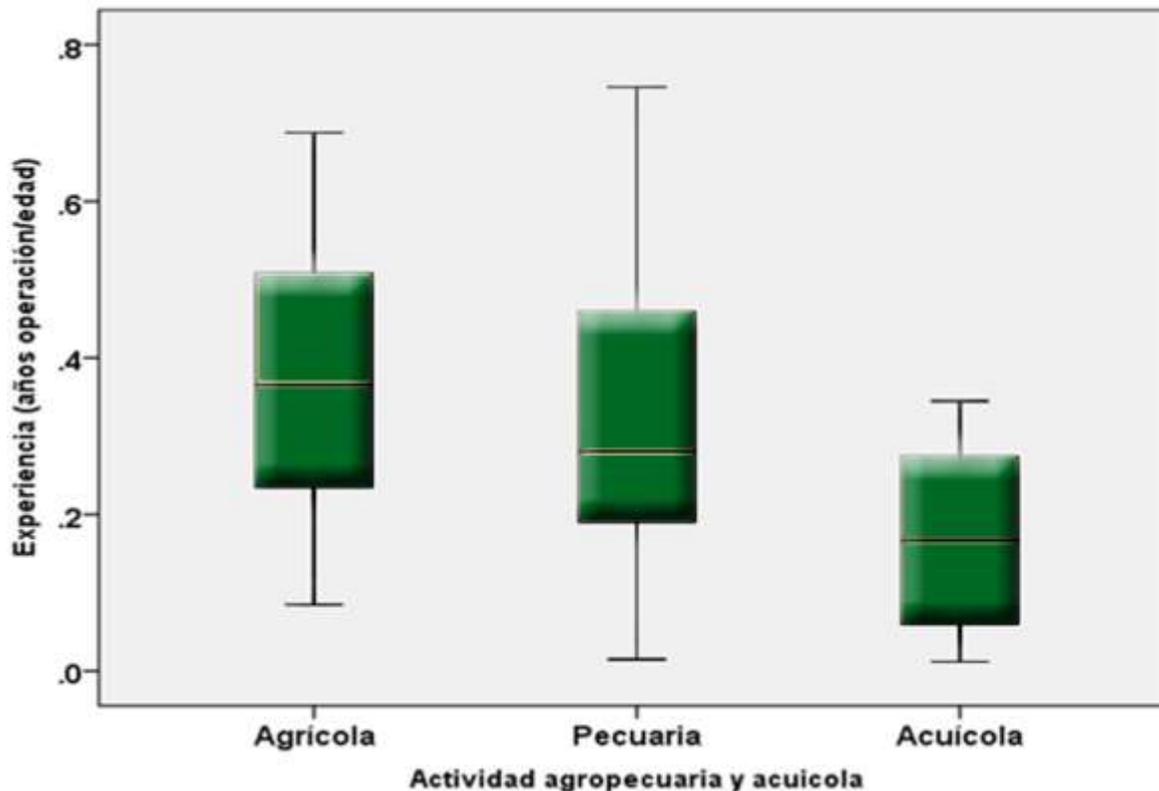
El número de personas adultas (como el cónyuge) y los menores (como los hijos), constituyen los dependientes económicos del productor. Este número es muy similar para los productores agrícolas y pecuarios; solo los productores acuícolas tienen un número más alto. En cuanto a la experiencia que tienen los productores, esta es más alta para los agrícolas (con 19.6 años promedio) y la más baja es de los productores acuícolas (con 9.8 años), lo cual confirma que la actividad acuícola es relativamente nueva en el Estado.

2.2. Características socioeconómicas de los beneficiarios



Características socioeconómicas de los beneficiarios (B)

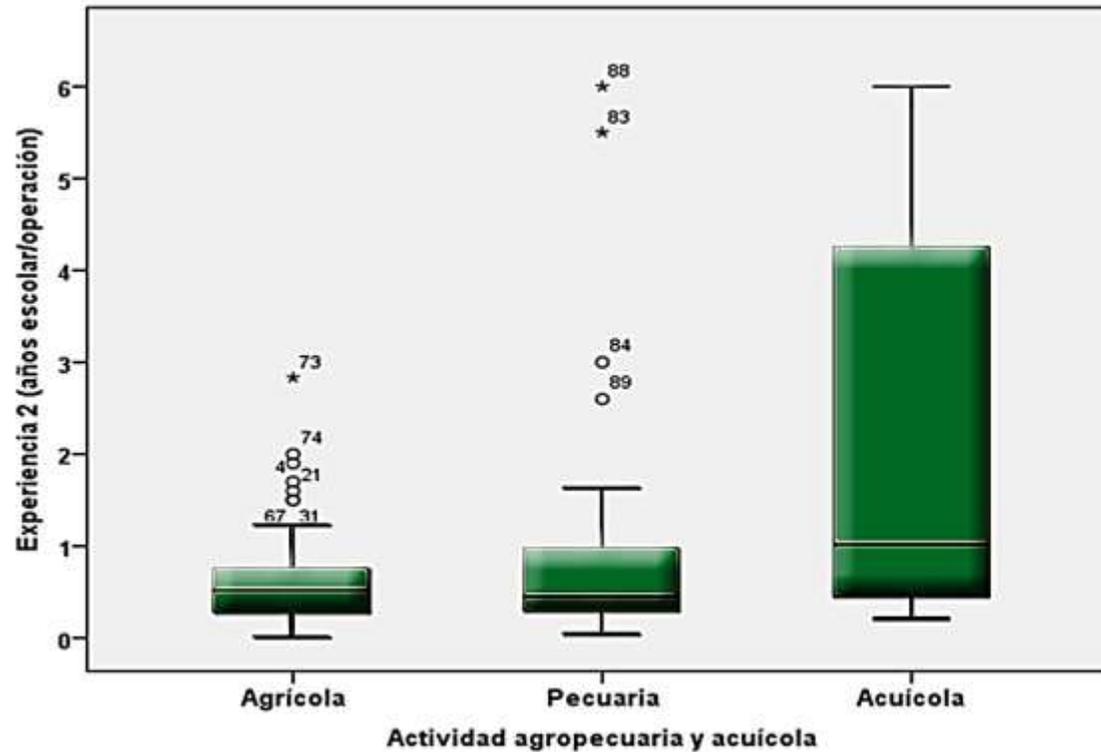
El cociente de años de operación de la UP (18.5 en promedio) sobre años de edad del productor (54 años promedio) refleja la experiencia del productor (34.3%), dado que entre más se acerque a 1, indica que el productor tiene una mayor experiencia relativa respecto a la actividad económica a que se dedica. Esta es significativamente más alta para los productores agrícolas, y más baja para los acuicultores, lo cual nuevamente refleja la relativa novedad de la acuicultura en el estado.



Los beneficiarios han dedicado en promedio el 34.3 % de su vida a las actividades del sector agropecuario



Características socioeconómicas de los beneficiarios (C)



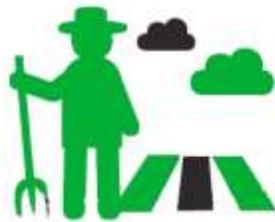
En promedio los beneficiarios tienen 8 años de escolaridad y 18.5 de experiencia en la actividad apoyada, lo cual lo hace un productor con mayor apertura para la innovación y transferencia de tecnologías

El cociente entre años de educación formal entre años de operación muestra otro ángulo de la experiencia; si el valor se acerca a 1 se corresponde con un productor con mayor apertura; lo cual puede darle ventajas de innovación. Este indicador es muy semejante entre productores agrícolas y pecuarios, pero es significativamente más alto para los acuacultores

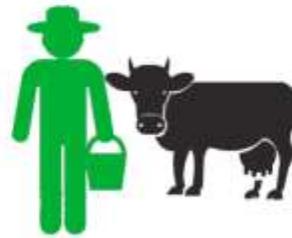
2.3. Actividades económicas y agropecuarias de las UP, frecuencias

Actividades	Actividades económicas de la UP				Actividades agropecuarias de la UP				
	Primarias agropecuaria	Postproducción	Comercio	Servicios	Agrícolas	Acuícolas	Pecuarías	Pesqueras	Rurales no agropecuarias
Agrícolas	73	1	1	69	69	1	2	-	-
Pecuarías	45	-	3	21	21	-	33	-	1
Acuícolas	7	-	-	-	-	6	-	2	-
Total general	125	1	4	90	90	7	35	2	1

96.2% de las UP pertenecen al sector primario



97.4% del Componente Agrícola



36.0% del Componente Pecuario



5.6% del Componente Acuícola

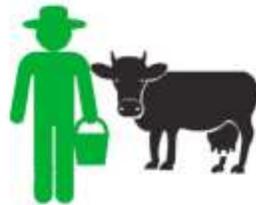
2.4. Ingresos agregados de actividades primarias agropecuarias y no agropecuarias (Miles de Pesos)

Actividades	Ingreso agregado por actividades primarias					Ingreso agregado no agropecuario					
	Agrícola	Pecuario	Acuícola	Pesca	Agropecuario no rural	Remesas	Apoyo familiar	Transferencias de gobierno	Empleo fuera de UP	Renta de bienes	Otras fuentes
Acuícolas	202,000		466,250	66,250	-	-	-	7,200	75,000	-	27,000
Agrícolas	14,113,805	708,500	-	-	7,000	84,500	30,000	132,140	1,280,000	5,000	418,000
Pecuarias	2,567,000	4,716,000	-	-	612,000	20,000	-	-	182,000	-	90,000
Total	16,882,805	5,424,500	466,250	66,250	619,000	104,500	30,000	139,340	1,537,000	5,000	535,000

90% de los Ingresos de la UP Proviene de actividades primarias agropecuarias y acuícolas



Ingreso promedio por UP Agrícola 2014
\$216,955.73



Ingreso promedio por UP Pecuario 2014
\$167,562.50



Ingreso promedio por UP Acuícola 2014
\$ 116,357.14

La fuente principal de ingresos de los beneficiarios son las actividades primarias agropecuarias (de acuerdo con los datos reportados en la muestra), los ingresos no agropecuarios representan tan solo el 10% de los ingresos de la UP, los cuales ascendieron a 25.8 millones de pesos en 2014. Esto refleja el peso de las actividades en la UP. Los ingresos no agropecuarios más importantes para la familia de los beneficiarios provienen de empleos fuera del medio rural, transferencias del gobierno (apoyos-subsidios) y remesas.

2.5. Tipo de proyecto apoyado PCEF 2014

Actividades	Infraestructura	Equipamiento	Maquinaria	Material genético	Paquete tecnológico
Acuícolas	3	5			
Agrícolas	15	24	6	5	29
Pecuarías	19	8	1	15	2
Total general	37	37	7	20	31
Distribución % por tipo de apoyo	 28%	 28%	 5%	 15%	 23%

El tipo de proyecto (o componente) apoyado está distribuido equitativamente en infraestructura, equipo, material genético y paquete tecnológico para los beneficiarios. La maquinaria fue lo menos solicitado por los beneficiarios; lo que posiblemente refleje el costo relativo de este componente o una menor demanda. Para las actividades agrícolas, el destino del apoyo se dirigió a fertilizante y maquinaria básica y equipo. Para las actividades pecuarias, se dirigió a la compra de animales y en menor medida a la construcción de infraestructura. Para las actividades acuícolas, fue para maquinaria, equipo y construcción de infraestructura.

2.6. Destino del apoyo PCEF 2014

Actividades	Fertilizantes y agroquímicos	Compra de animales	Maquinaria, Herramientas y equipo	Infraestructura	Otros
Acuícolas	-	-	4	5	1
Agrícolas	39	-	39	2	10
Pecuarías	-	38	4	8	3
Total	39	38	47	15	14
Distribución % por destino del apoyo	 25%	 25%	 31%	 10%	 10%

2.7. Apoyos recibidos de programas de fomento

Actividades	AIOC ^{1/}	Cadena ^{2/}	Diesel marino	Procampo ^{3/}	Progan ^{4/}	PAIEI ^{5/}	Trópico húmedo	Conagua ^{6/}
Acuícolas		0	2	2	0	1	1	
Agrícolas	7	8		10	8	35		1
Pecuarias		0		13	49	18		
Total	7	8	2	25	57	54	1	1

1/ Apoyo al Ingreso Objetivo y a la Comercialización, 2/ Componente de Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero, 3/ PROCAMPO / PROAGRO productivo, 4/ Programa ganadero, 5/ Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura/ Adquisición de Activos Productivos 6/ Programas hidroagrícolas, de la CONAGUA

2.8. Apoyos recibidos para complemento al ingreso

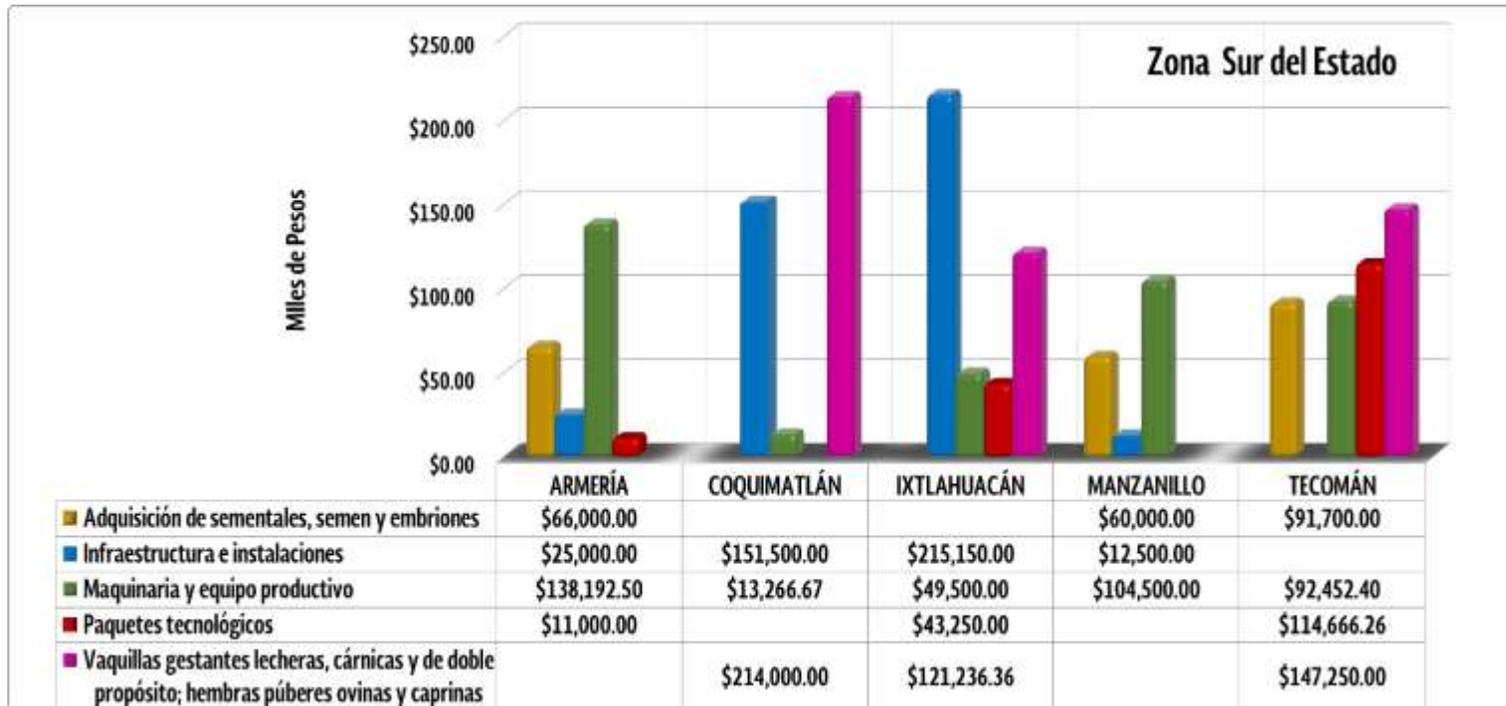
Actividades	SEDESOL ^{1/}	70 y más ^{2/}	Gob. Edo (FIDETEC)
Acuícolas	1	5	0
Agrícolas	19	16	17
Pecuarias	0	2	0
Total	20	23	17

1/ Oportunidades / PROSPERA, 2/ También pertenece a SEDESOL.

De acuerdo con la información proporcionada por los beneficiarios, los programas de fomento donde han recibido mayores apoyos son el PCEF, el Programa Ganadero y el PROCAMPO. Como se observa, 2 de estos son solamente listas de participación; en cambio en el resto (de los programas del Cuadro 2.5) se requiere un trabajo de gestión e incluso de aportación económica por el productor.

La participación en programas de gasto social por los productores es más limitada. Solo una fracción ha sido beneficiada de los programas de SEDESOL, y de los programas de crédito del gobierno del estado.

2.9. Distribución de los apoyos por Municipio y valor promedio del Apoyo PCEF 2014 (a)



Municipio	Adquisición de sementales, semen y embriones	Infraestructura e instalaciones	Maquinaria y equipo productivo	Paquetes tecnológicos	Vaquillas gestantes y hembras ovinas y caprinas	Total PCEF
Armería	50.00%	14.29%	18.18%	7.41%	0.00%	13.13%
Coquimatlán	0.00%	28.57%	6.82%	0.00%	11.76%	7.07%
Ixtlahuacán	0.00%	28.57%	4.55%	7.41%	64.71%	17.17%
Manzanillo	25.00%	28.57%	13.64%	0.00%	0.00%	9.09%
Tecomán	25.00%	0.00%	56.82%	85.19%	23.53%	53.54%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2.10. Distribución de los apoyos por Municipio y valor promedio del proyecto Apoyo 2014 (b)



Municipio	Adquisición de sementales, semen y embriones	Infraestructura e instalaciones	Maquinaria y equipo productivo	Proyecto Integral	Vaquillas gestantes y hembras ovinas y caprinas	Total PCEF
Colima	50.00%	60.00%	58.33%	100.00%	66.67%	61.29%
Comala	25.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	12.90%
Cauhtémoc	0.00%	20.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.45%
Minatitlán	25.00%	10.00%	16.67%	0.00%	0.00%	12.90%
Villa De Álvarez	0.00%	10.00%	0.00%	0.00%	33.33%	6.45%
Totales	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2.11. Distribución de los proyectos productivos o estratégicos agrícolas PCEF 2014

Tipo de Proyecto/Apoyo	Total Pagado	Valor Promedio del Apoyo	Valor Máx. del Apoyo	Valor Mfn. del Apoyo
Proyecto estratégico agrícola	15,958,892.38	92,247.93	2,500,000.00	950.00
Aspersora	45,775.50	6,539.36	8,900.00	4,800.00
Aspersora de turbina	153,250.00	76,625.00	117,250.00	36,000.00
Maquinaria y equipo producción básica agrícola	63,150.00	15,787.50	38,000.00	950.00
Obras de captación y almacenamiento de agua	496,145.48	49,614.55	199,042.48	2,700.00
Paquete tecnológico	5,230,400.00	83,022.22	2,500,000.00	1,200.00
Sistemas de riego tecnificados nuevos	1,014,085.50	72,434.68	250,000.00	5,908.00
Tractor	5,941,500.00	148,537.50	150,000.00	109,000.00
Centro de empaque y acopio	1,255,708.93	209,284.82	504,442.93	32,500.00
Implementos y equipo agrícola	609,126.97	24,365.08	65,383.36	6,287.50
Agricultura protegida	1,149,750.00	574,875.00	900,000.00	249,750.00
Proyecto productivo agrícola	20,093,253.23	46,404.74	900,000.00	395.00
Aspersora	990,885.05	12,542.85	189,824.00	395.00
Aspersora de turbina	923,375.00	102,597.22	176,000.00	4,975.00
Infraestructura y equipamiento para la producción primaria	353,667.48	44,208.44	95,000.00	10,050.00
Maquinaria y equipo producción básica agrícola	1,001,783.54	58,928.44	427,500.00	2,550.00
Material vegetativo	1,443,250.00	24,054.17	218,750.00	750.00
Obras de captación y almacenamiento de agua	593,687.56	59,368.76	214,308.00	8,645.48
Sistemas de riego tecnificados nuevos	5,012,616.93	65,098.92	246,096.50	13,050.00
Tractor	2,798,500.00	147,289.47	150,000.00	109,000.00
Centro de empaque y acopio	1,991,681.37	181,061.94	361,904.00	7,756.77
Implementos y equipo agrícola	3,400,262.10	26,155.86	133,700.00	3,425.00
Agricultura protegida	1,583,544.20	121,811.09	900,000.00	1,809.12
Total general	36,052,145.61			

2.12. Distribución de los proyectos productivos o estratégicos pecuarios PCEF 2014

Tipo de Proyecto/Apoyo	Total Pagado	Valor Promedio del Apoyo	Valor Máx. del Apoyo	Valor Mín. del Apoyo
Proyecto estratégico pecuario	6,711,374.00	52,845.46	230,000.00	625.00
Ahumador	625.00	625.00	625.00	625.00
Bascula ganadera	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Bastidor	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
Bebederos	12,251.00	6,125.50	9,811.00	2,440.00
Bodega	1,221,602.00	76,350.13	130,500.00	23,504.00
Cerco perimetral	714,604.00	64,964.00	148,798.00	5,500.00
Cobertizo	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00
Comedero	134,617.00	16,827.13	50,000.00	1,105.00
Corral de manejo	1,245,459.00	62,272.95	150,000.00	4,500.00
Ensiladora	244,750.00	48,950.00	78,650.00	14,500.00
Establecimiento de praderas	483,287.00	43,935.18	99,850.00	15,000.00
Infraestructura y equipamiento para la producción	204,171.00	29,167.29	71,170.00	3,547.00
Línea de conducción de agua	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Línea de conducción eléctrica	334,926.00	111,642.00	149,000.00	60,000.00
Molino de martillos	62,700.00	15,675.00	22,500.00	8,750.00
Nave avícola	184,575.00	46,143.75	70,000.00	22,932.00
Núcleos de abeja	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00
Proyecto	915,210.00	183,042.00	230,000.00	136,412.00
Remolque	125,000.00	41,666.67	45,000.00	37,500.00
Semental bovino	130,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00
Semental caprino	16,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
Semental ovino	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
Silo	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00

2.12. Distribución de los proyectos productivos o estratégicos pecuarios PCEF 2014

Tipo de Proyecto/Apoyo	Total Pagado	Valor Promedio del Apoyo	Valor Máx. del Apoyo	Valor Mín. del Apoyo
Sistema de riego	99,197.00	49,598.50	74,384.00	24,813.00
Tanque de almacenamiento	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Vientre caprino	118,750.00	39,583.33	43,750.00	37,500.00
Vientre ovino	81,250.00	40,625.00	62,500.00	18,750.00
Proyecto productivo pecuario	8,529,337.00	48,739.07	250,000.00	3,000.00
Bascula ganadera	30,815.00	30,815.00	30,815.00	30,815.00
Bebederos	15,400.00	7,700.00	12,400.00	3,000.00
Bodega	316,468.00	63,293.60	115,890.00	43,157.00
Cama	30,476.00	30,476.00	30,476.00	30,476.00
Cama maternidad	36,952.00	18,476.00	25,952.00	11,000.00
Cámara de cría	26,250.00	26,250.00	26,250.00	26,250.00
Cargador frontal	65,066.00	65,066.00	65,066.00	65,066.00
Cera estampada	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
Cerco perimetral	224,199.00	32,028.43	100,000.00	4,889.00
Cobertizo	72,000.00	36,000.00	40,000.00	32,000.00
Comedero	43,956.00	7,326.00	14,463.00	4,000.00
Corral de manejo	291,373.00	48,562.17	70,000.00	30,000.00
Ensiladora	78,650.00	39,325.00	65,000.00	13,650.00
Equipo de envasado	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
Establecimiento de praderas	123,500.00	30,875.00	50,000.00	20,000.00
Línea de conducción eléctrica	285,900.00	142,950.00	150,000.00	135,900.00
Módulos porcinos	124,380.00	24,876.00	50,000.00	8,872.00
Molino de martillos	39,750.00	19,875.00	25,000.00	14,750.00
Nave	776,600.00	110,942.86	250,000.00	11,600.00

2.12. Distribución de los proyectos productivos o estratégicos pecuarios PCEF 2014

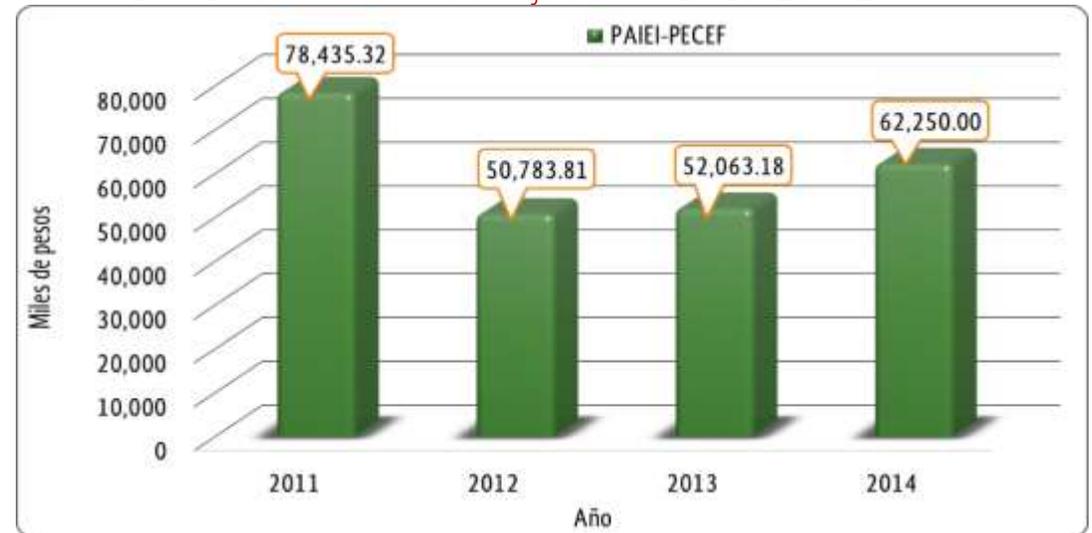
Tipo de Proyecto/Apoyo	Total Pagado	Valor Promedio del Apoyo	Valor Máx. del Apoyo	Valor Mín. del Apoyo
Prensa ganadera	63,682.00	63,682.00	63,682.00	63,682.00
Proyecto	450,000.00	150,000.00	250,000.00	20,000.00
Remolque	22,600.00	22,600.00	22,600.00	22,600.00
Semental bovino	522,000.00	15,818.18	29,000.00	14,500.00
Semental caprino	22,000.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
Sistema de riego	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
Tanque de almacenamiento	80,021.00	80,021.00	80,021.00	80,021.00
Ventre bovino	4,025,800.00	73,196.36	180,000.00	18,000.00
Ventre caprino	387,500.00	32,291.67	62,500.00	12,500.00
Ventre ovino	158,999.00	31,799.80	62,500.00	12,500.00
Ventre porcino	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
Total general	15,240,711.00	50,465.93	250,000.00	625.00

2.13. Distribución de los proyectos productivos o estratégicos de pesca y acuícolas PCEF 2014

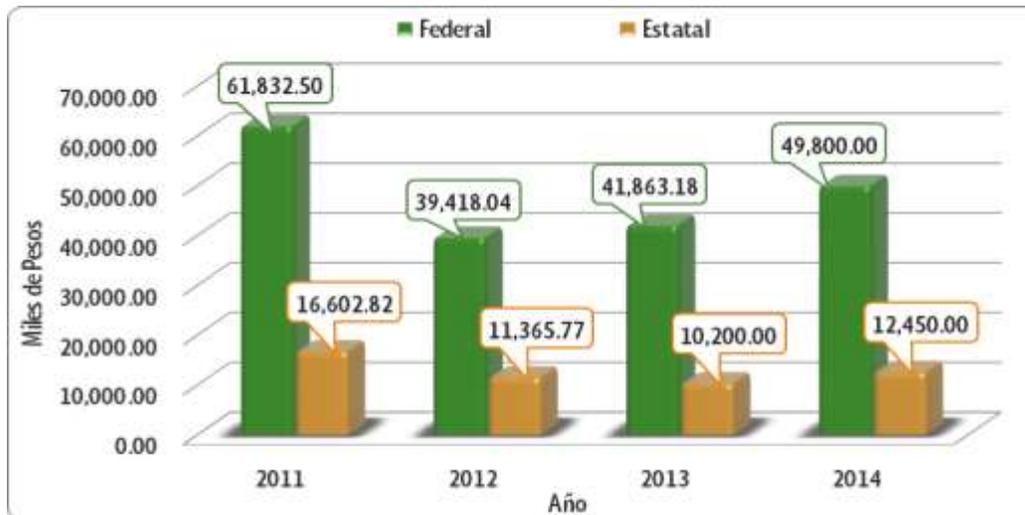
Tipo de Proyecto/Apoyo	Total Pagado	Valor Promedio del Apoyo	Valor Máx. del Apoyo	Valor Mín. del Apoyo
Proyecto estratégico acuícola	6,454,013.18	100,843.96	250,000.00	1,960.59
Bascula	37,050.05	9,262.51	23,010.00	1,968.00
Bodega	232,510.19	232,510.19	232,510.19	232,510.19
Bordo	224,094.12	224,094.12	224,094.12	224,094.12
Congelador	175,268.75	87,634.38	164,840.00	10,428.75
Estanque de geomembrana o rustico	2,042,802.72	170,233.56	249,986.75	13,500.00
Implementos y equipo acuícola y pesquera	618,314.46	56,210.41	190,428.70	3,737.58
Infraestructura pesquera y acuícola	1,224,555.44	102,046.29	249,925.00	8,100.00
Jaula	1,076,912.25	134,614.03	222,252.98	75,400.00
Proyecto	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
Recubrimiento con geomembrana	335,192.90	111,730.97	204,462.50	56,113.20
Rehabilitación y mantenimiento de infraestructura.	13,035.00	13,035.00	13,035.00	13,035.00
Otros	224,277.30	28,034.66	89,450.89	1,960.59
Proyecto estratégico pesca	2,444,624.32	32,594.99	367,538.28	1,058.62
Bascula	112,609.73	7,038.11	29,971.50	1,917.50
Congelador	180,266.61	22,533.33	76,164.61	10,302.50
Implementos y equipo acuícola y pesquera	19,013.87	3,802.77	7,965.75	1,058.62
Infraestructura pesquera y acuícola	1,802,509.96	60,083.67	367,538.28	1,157.00
Mesa de trabajo	189,618.30	17,238.03	92,235.00	4,135.80
Otros	140,605.85	28,121.17	101,134.20	2,281.12
Total general	8,898,637.50			

La evolución de los recursos del PECF durante el periodo 2011-2014 se ha incrementado en promedio un 17%, lo cual obedece al crecimiento del sector agropecuario y acuícola principalmente el cual demanda el desarrollo y la aplicación de nuevas tecnologías, insumos y equipos para lograr una mayor productividad, sanidad, competitividad, capitalización y crecimiento económico en las UPR's,

2.11. Evolución de los recursos ejercidos PAIEI-PECF 2011-2014



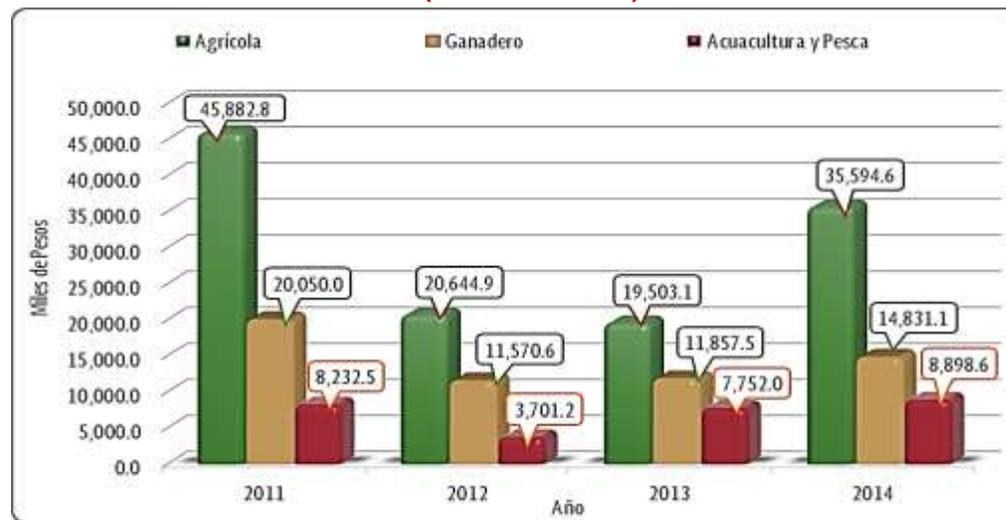
2.12. Evolución de los recursos ejercidos por fuente de aportación 2011-2014



Las inversiones del programa se han incrementado en un 17% durante el periodo 2011-2014

2.13. Evolución de los recursos ejercidos por componente 2011-2014 (Miles de Pesos)

Los componentes con mayores inversiones en el Estado son Agrícola (54%), Pecuario (32%) y Acuícola (14%) los cuales se focalizan en los Municipios de Tecomán, Manzanillo Armería y Colima, lo cual refleja la pertinencia de las inversiones ya que estos comprenden la zona agropecuaria acuícola y pesquera con mayor actividad y potencial productivo en la entidad.

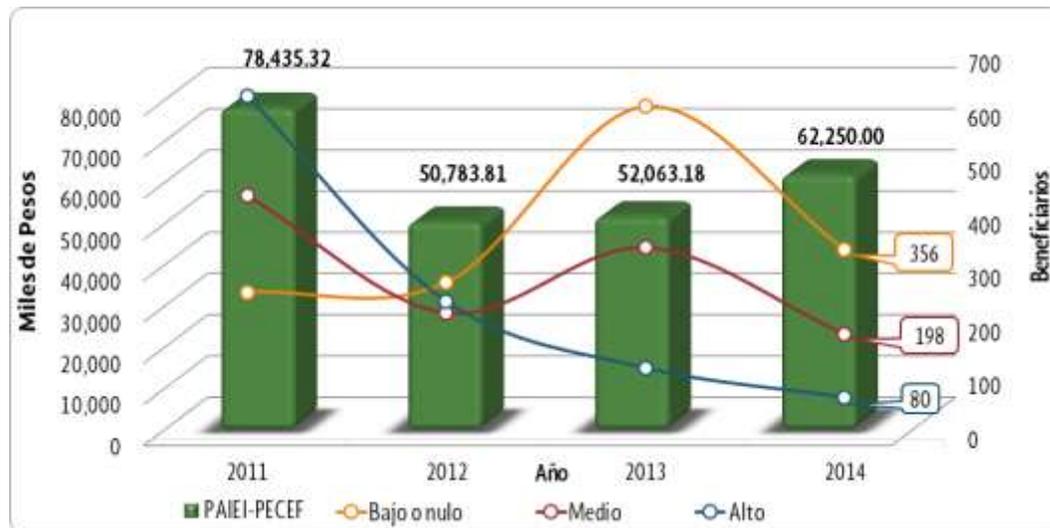


Apoyo por tipo de componente	2011	2012	2013	2014
Acuicultura y Pesca	\$9,440.38	\$3,992.60	\$7,185.10	\$8,984.42
Infraestructura e instalaciones	\$6,247.92	\$2,996.46	\$4,120.39	\$3,426.62
Maquinaria y equipo productivo	\$3,192.46	\$996.14	\$3,064.71	\$5,307.80
Proyecto integral	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$250.00
Agrícola	\$37,871.23	\$20,232.70	\$19,740.74	\$34,750.68
Infraestructura e instalaciones	\$5,022.67	\$2,967.69	\$2,571.63	\$21,221.23
Maquinaria y equipo productivo	\$25,016.82	\$13,998.09	\$14,991.68	\$12,165.94
Material vegetativo	\$7,831.74	\$3,266.92	\$2,177.43	\$1,363.50
Ganadera	\$26,853.71	\$11,691.45	\$12,186.74	\$15,589.16
Adquisición de sementales, semen y embriones	\$2,255.59	\$844.67	\$1,782.44	\$533.00
Infraestructura e instalaciones	\$24,598.12	\$10,846.78	\$7,937.02	\$8,612.79
Paquetes tecnológicos	\$0.00	\$0.00	\$2,467.28	\$1,517.63
Vaquillas gestantes lecheras, cárnicas y de doble propósito; hembras púberes ovinas y caprinas	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$4,925.74
Total general	\$74,165.32	\$35,916.75	\$39,112.58	\$59,324.25

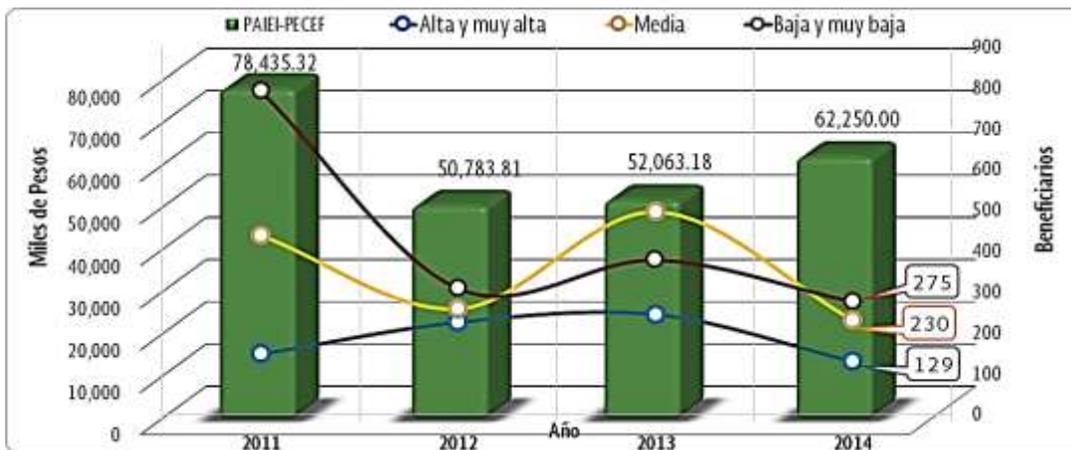
La distribución de los recursos según el nivel de activos y el grado de marginación de las localidades de los beneficiarios muestran la pertinencia de la focalización y de la población objetivo, ya que para 2014 el programa atendió un mayor número de solicitudes de productores con un nivel de capitalización bajo o medio y que se encuentran en localidades de baja, muy baja y media marginación. Lo cual denota que se está atendiendo a la población susceptible de apoyos ya que cuentan con recursos para hacer sus aportaciones y tiene un índice de capitalización bajo; lo cual le da viabilidad a los apoyos otorgados.



2.14. Evolución de los recursos según grado de activos de los beneficiarios 2011-2014



2.15. Evolución de los recursos según grado de marginación de las localidades 2011-2014



CAPITULO 3

Indicadores de Gestión

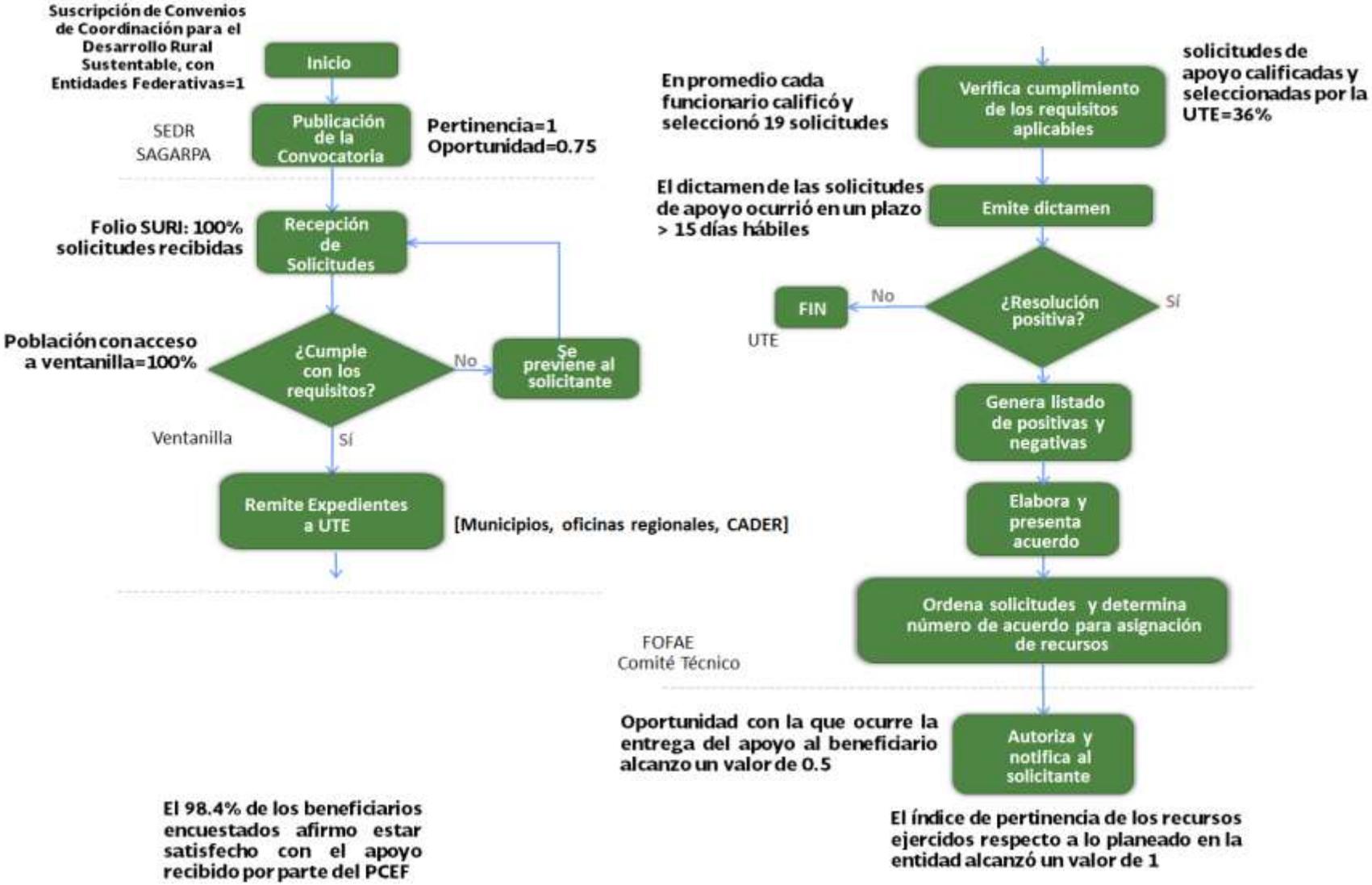


Procedimiento Operativo Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas 2014

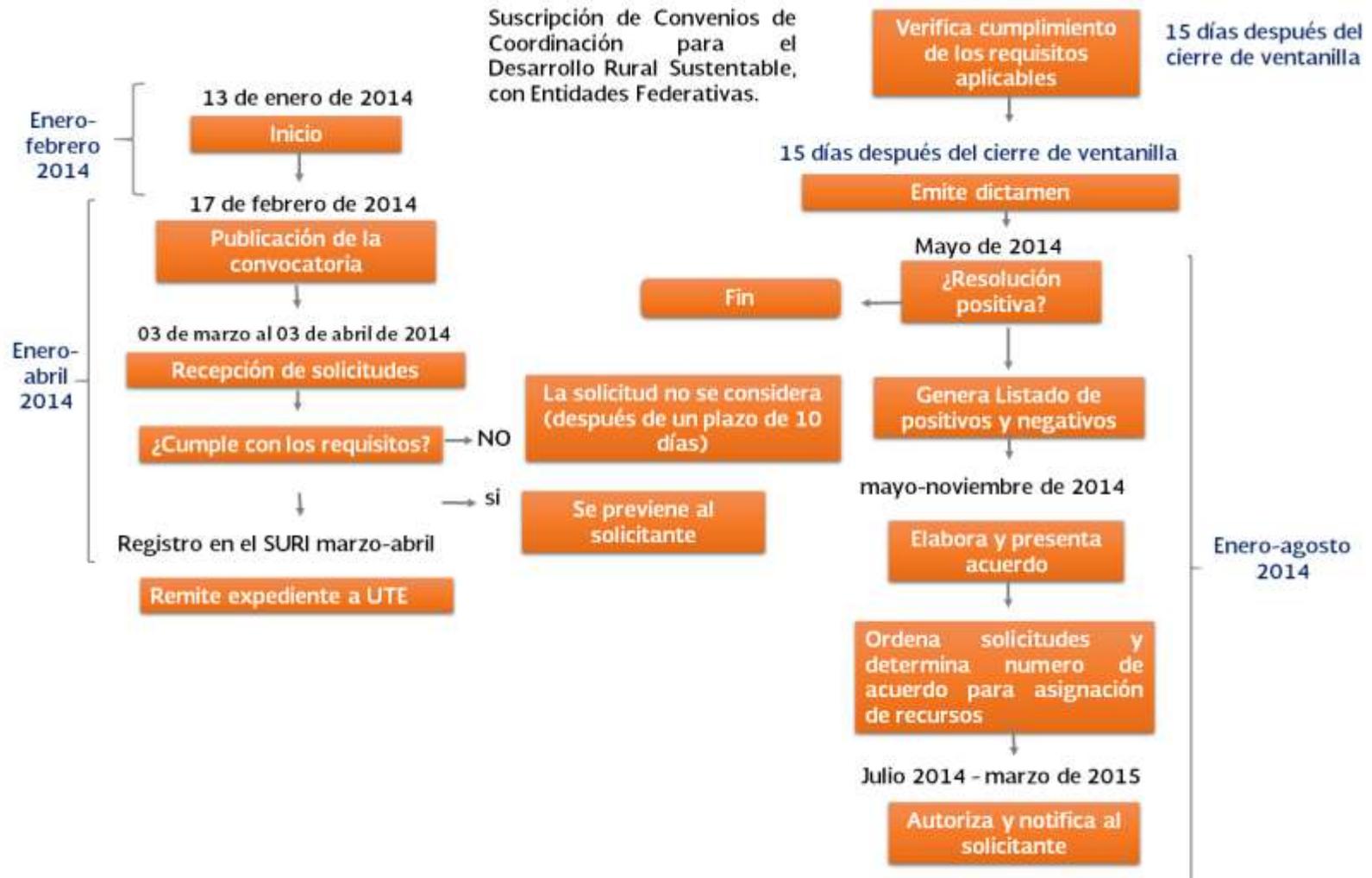


Con base en los resultados obtenidos para el índice de planeación del PCEF, se puede establecer que existió pertinencia en la planeación del PCEF y el Plan Estatal Sectorial Agropecuario, alcanzando un valor en el indicador de 1.

Resultado de Indicadores del Procedimiento Operativo del PCEF 2014



Procedimiento Operativo PECF 2014 (tiempo de ejecución)



3.1 Compendio de Indicadores de gestión

3.1.1 Planeación

<i>Índice de planeación del PCEF</i>		
Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
Mide la pertinencia de contenido de la Matriz de Indicadores de Resultados (MIR) con respecto al plan estatal sectorial agropecuario	Valor asignado a la planeación del PCEF: $[2/2]=1$	1

Con base en los resultados obtenidos de acuerdo a la consulta del Programa Sectorial Estatal y a la Matriz de Indicadores de Resultados (MIR) del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) 2014. La pertinencia en la planeación del PCEF y el Plan Estatal Sectorial Agropecuario, se puede establecer que existió pertinencia en la planeación del PCEF y su alineación con los objetivos y metas contenidos en el plan sectorial del estado de Colima., es decir; que en la entidad la MIR del PCEF reflejó totalmente las estrategias que el Estado ha determinado para impulsar el desarrollo del sector agropecuario.

<i>Índice de criterios de calificación del PCEF</i>		
Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
Mide la calidad de los Criterios de Calificación (CC) en función de lo establecido tanto en las ROP, como en la planeación estatal	Sumatoria de los valores asignables a los CC: $[6/6]=1$	1

De acuerdo con en el análisis del Programa Sectorial Estatal y de la Mecánica Operativa del PCEF en la entidad el CC alcanzó el valor de 1, lo cual indica que se cumplió con los lineamientos establecidos en el Artículo 10 de las ROP del PCEF. Es decir, que los criterios de calificación para dictaminar los proyectos en la entidad se sustentaron en las siguientes variables: 1) incrementos en producción; 2) valor agregado; 3) generación de empleos directos con la implementación del proyecto; 4) beneficiarios directos y cobertura en el sector social; y 5) la congruencia con los objetivos y metas establecidos en el Plan Estatal Sectorial, por lo que se realizó una dictaminación eficaz de los proyectos.

3.1.2 Programación

Índice de pertinencia en la programación de los recursos del PCEF

Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
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: $[2/2]=1$	1

El análisis tanto del Anexo de Ejecución del PCEF como del Plan Sectorial Estatal permitió calcular la pertinencia de la programación de los recursos. En este sentido, el índice obtenido fue de 1, lo cual indica que la programación de los recursos se apegó totalmente a la planeación estatal del PCEF, por lo que se puede inferir que existió una eficaz programación de recursos.

3.1.3 Suscripción de Convenios

De acuerdo a información oficial del PCEF, el Convenio de Coordinación entre la SAGARPA y el Gobierno del Estado de Colima, se firmó el día 13 de enero de 2014, por lo que el índice de oportunidad de la firma del Convenio alcanzó un valor de 1, lo cual indica que se suscribió de manera oportuna el Convenio en comento; por lo que se cumplió con el Artículo 12 de las ROP del PCEF, en el que se establecen los periodos en que se deben llevar a cabo cada operación, en el caso específico la Suscripción de Convenios de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable, con Entidades Federativas se debe efectuar entre el mes de enero y febrero por parte de la delegación de la SAGARPA y Gobierno del Estado. Por lo tanto, en el estado de Colima existió calidad en el desempeño de este proceso.

Índice de oportunidad en la suscripción de Convenios de Coordinación de la SAGARPA con las entidades federativas

Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
Mide la oportunidad (con respecto al plazo definido en el Art. 12 de las ROP del PCEF) con que las partes suscriben los Convenios de Coordinación	Mes de suscripción del convenio: $[2/2]=1$	1

3.1.4 Radicación de Recursos

Índice de oportunidad en la primera radicación de recursos Estatales y federales al FOFAE

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
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: [1/2]=0.5	0.5

Índice de oportunidad de la radicación de recursos Federales y Estatales al FOFAE

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
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 del mes de radicación de los recursos estatales: [6/6]=1	1

Partiendo del análisis de los registros de FOFAE; en la sexagésima primera reunión operativa realizada el 18 de febrero de 2014, se acordó la primera radicación de recursos federales y estatales; por lo que ésta se realizó 26 días hábiles posteriores a la firma del Convenio de Coordinación. Cabe mencionar que la radicación de recursos de los dos órdenes de gobierno se acuerda en conjunto por lo que la radicación de recursos se realiza en la misma fecha. En este contexto, el Índice de oportunidad en la primera radicación de recursos tanto federales como estatales al FOFAE alcanzó un valor de 0.5, lo cual indica que la primera radicación de recursos se realizó entre 15 y 30 días hábiles posteriores a la firma del Convenio de Coordinación.

De acuerdo con los registros de FOFAE; la radicación total de los recursos al FOAE se realizó el día 18 de febrero de 2014; por lo que el proceso de oportunidad en la radicación de recursos tanto federal como estatal se llevó a cabo con calidad, dando así total cumplimiento al Artículo 12 de las ROP del PCEF. En este contexto, el Índice de Oportunidad en la radicación de recursos al FOFAE alcanzó un valor de 1, ya que se realizó la radicación total de los recursos en una sola exhibición.

3.1.5 Publicación de la Convocatoria

Índice de pertinencia en la convocatoria

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
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 CC.	Sumatoria de los valores asignables sobre la pertinencia del contenido de la convocatoria: [2/2]=1	1

Como resultado del análisis de la convocatoria publicada tanto por la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del estado de Colima como por la Delegación Federal de SAGARAPA en la entidad, se observó que esta contenía en los considerandos las Líneas Estratégicas del Programa Sectorial, así como los Criterios de Calificación para la aprobación de proyectos, requisitos, fechas y lugares de recepción de solicitudes. En este sentido, el índice de pertinencia de la convocatoria alcanzó el máximo valor, es decir 1; lo cual es indicativo que este proceso en la entidad se realizó con eficacia.

Índice de oportunidad de la publicación de la convocatoria

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
Calidad	Mide la oportunidad (con respecto al plazo definido en el Art. 12 de las ROP del PCEF) con que se publica la convocatoria	Valor del mes de publicación de la convocatoria: [3/4]=0.75	0.75

En el Artículo 12 de la Operación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas se establece el plazo para la publicación de la convocatoria. Con base en esta normativa, la oportunidad en la publicación de la convocatoria en la entidad alcanzó un valor de 0.75, lo cual indica que ésta se publicó el 17 de febrero del año 2014. Este resultado es congruente con el índice de oportunidad en la radicación de recursos, ya que se considera que ambos procesos guardan una estrecha relación, dado que la planificación y focalización de recursos se estableció de manera precisa en la convocatoria respectiva. En este contexto, se considera que la publicación de la convocatoria fue oportuna por lo que el proceso se realizó con calidad.

3.1.6 Apertura de Ventanilla

Porcentaje de accesibilidad de las ventanillas

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Cálculo
Calidad	Mide el porcentaje de población objetivo que cuenta con acceso a una ventanilla	100%

Índice de oportunidad en la apertura de ventanilla

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
Calidad	Mide la oportunidad (con respecto al plazo definido en el Art. 12 de las ROP del PCEF) con que se abren las ventanilla	Valor del mes de apertura de ventanillas: [3/4]=0.75	0.75

Distribución de ventanillas PCEF 2014



En relación a la convocatoria del PCEF 2014, en la entidad el periodo de apertura de ventanillas fue del 03 de marzo al 03 de abril del año 2014, por lo que el índice de oportunidad en la apertura de ventanillas alcanzó un valor de 0.75. Estos resultados indican que este proceso se realizó con calidad y en cumplimiento al Artículo 12 de las ROP del PCEF que establece como fechas el periodo comprendido entre los meses de enero - abril.

En este contexto en el estado de Colima se pusieron a disposición de la población objetivo 20 Ventanillas de Atención y Recepción de solicitudes distribuidas en toda la entidad; por lo que se tiene una amplia cobertura y facilita el acceso de la población a una ventanilla, por lo que se considera que toda la población tuvo acceso a las ventanillas receptoras.

3.1.7 Recepción de Solicitudes

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
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: $[2,777/20]=139$	139
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: $[2,777/53]$	52.39

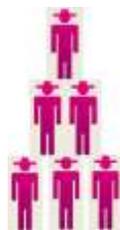
Conforme con los registros de la SEDER y del SURI, el PCEF 2014 en la entidad recibió en promedio un total de 139 solicitudes por Ventanilla de Atención y Recepción durante el periodo que duraron abiertas las ventanillas (un mes); asimismo se contó con una plantilla de 53 funcionarios para atender la demanda de la población objetivo del Programa. En este sentido, se tiene que en promedio cada funcionario recibió y culminó con el trámite de 13 solicitudes semanalmente. Estos resultados permiten concluir que el proceso de recepción de solicitudes de apoyo del PCEF se llevó a cabo de forma eficiente.

De acuerdo con los resultados del análisis del muestreo que se realizó en las ventanillas durante el proceso de la presente evaluación del PCEF y a los registros de la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Colima (SEDER) como instancia ejecutora del Programa, se encontró que se ingresaron un total de 2,777 solicitudes en ventanilla, de las cuales el 100% recibieron el Folio SURI. Estos resultados permiten concluir que el proceso de atención en ventanillas se realizó con calidad, ya que el personal encargado de la recepción y procesamiento de solicitudes, ofrecieron el apoyo técnico y administrativo a los solicitantes para la obtención en tiempo y forma de su Folio SURI

Con base en los registros administrativos de la UTE y a la mecánica operativa del PCEF 2014, se encontró que esta comisión técnica califica las solicitudes de apoyo ingresadas a Ventanilla de Atención y Recepción con base en los Criterio de Calificación establecidos en las ROP; por lo que se puede concluir que este proceso se llevó a cabo con calidad, dado que se aplican criterios técnicos de viabilidad del proyecto, impactos, apego a la normatividad, inclusión social y transparencia en la calificación de las solicitudes.

Porcentaje de cumplimiento en la entrega de folio SURI

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
Calidad	Mide el porcentaje de personas (físicas o morales) que recibieron un folio SURI al entregar su solicitud de apoyo	(Número de personas que recibieron folio SURI en la entrega de la solicitud de apoyo/Número total de personas que entregaron solicitud de apoyo) * 100 [[2,777/2,777]*100=100	100



En 2014; 2,960 personas ingresaron solicitud al PCEF de las cuales el 100% recibieron folio SURI.

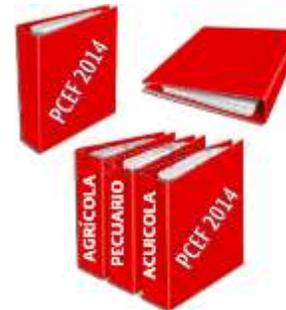
Índice de proceso de calificación de las solicitudes de apoyo

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
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: [1/1]=1	1

Como lo demuestran los registros de la UTE, en la entidad se dictaminaron 2,777 solicitudes de apoyo con dictamen positivo mismas que fueron calificadas con base en los Criterios de Calificación (CC); es decir, que todas las solicitudes que fueron dictaminadas positivamente cumplieron con la Mecánica Operativa del PCEF en lo referente a los CC. Estos resultados indican que en la entidad el proceso de dictamen de solicitudes se realizó con calidad.

Porcentaje de solicitudes de apoyo calificadas y con dictamen positivo

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
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	(Número de solicitudes de apoyo con dictamen positivo y que fueron calificadas de acuerdo a los CC definidos por el estado / Número de solicitudes de apoyo con dictamen positivo) * 100: [2,777/2,777]*100=100	100%



En 2014; el 100% de las solicitudes que fueron dictaminadas positivamente cumplieron con la Mecánica Operativa del PCEF en lo referente a los CC.

Conforme a los registros de la UTE, en el estado de Colima se dictaminaron 986 solicitudes de apoyo con dictamen positivo y con calificación mayor a 60% mismas que fueron calificadas con base en los Criterios de Calificación (CC). Por otra parte, el total de solicitudes de apoyo que contaron con dictamen positivo sumaron un total de 1,623; es decir, que se alcanzó a cubrir el 58.44% de la demanda de apoyos debido a insuficiencia presupuestal. Estos resultados indican la necesidad de mayores recursos para atender la demanda de solicitudes con proyectos viables y con dictamen positivo, asimismo permiten inferir que el proceso se realizó con calidad.

Porcentaje de solicitudes de apoyo con calificación aprobatoria y con dictamen positivo

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
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	(Número de solicitudes de apoyo con dictamen positivo y que cuentan con calificación mayor a 60% / Número de solicitudes de apoyo con dictamen positivo) * 100: [1,623/2,777]*100=58.44	58.44%



En el ejercicio 2014; el 58.44% de las solicitudes fueron dictaminadas positivamente y contaron con una calificación mayor a 60% con respecto al total de las solicitudes con una calificación aprobatoria.

Tomando como base los registros de la UTE, en el año 2014 en la entidad se recibieron un total de 2,777 solicitudes de apoyo al PCEF; de este total fueron calificadas y seleccionadas 986 solicitudes por lo que se cubrió el 36% de la demanda total de solicitudes. Estos resultados sugieren un proceso apegado a los CC de solicitudes, lo cual permitió establecer un filtro para focalizar los recursos en las mejores propuestas de proyectos por parte de los solicitantes. En este sentido se considera que la calificación y selección de solicitudes se realizó de manera eficiente

Tasa de calificación y selección de solicitudes

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
Eficiencia	Mide la proporción de solicitudes de apoyo calificadas y seleccionadas por la UTE, con respecto al total de solicitudes recibidas por la UTE	Número de solicitudes de apoyo calificadas y seleccionadas / Número total de solicitudes de apoyo recibidas por la UTE: [986/2,777]=0.336	36%



En 2014 SE cubrió el 36% de la demanda total de solicitudes

Promedio de solicitudes calificadas y seleccionadas por funcionario

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
Eficiencia	Mide el número promedio de solicitudes calificadas y seleccionadas por funcionario en la UTE	Número de solicitudes calificadas y seleccionadas / número de funcionarios en la UTE asignados al proceso de calificación y selección de solicitudes: [986/53]=18.6	18.6

En el análisis de los registros de la UTE, en la entidad se calificaron y seleccionaron un total de 986 solicitudes, para ello se ocupó un equipo técnico integrado por 53 funcionarios para llevar a cabo este proceso. Los resultados indican que en promedio cada funcionario calificó y seleccionó 18.6 solicitudes del PCEF para el año 2014. En este contexto, se considera que los funcionarios tienen una alta carga de trabajo; dado que las solicitudes incluyeron diversas propuestas y tipos de proyectos, sin embargo; realizaron un esfuerzo de sistematización de la información y aplicación de los CC establecidos en la normatividad del Programa para seleccionar las solicitudes



968 Solicitudes Calificadas

53 Funcionarios

18.6 Solicitudes/Funcionario

Índice de oportunidad en el dictamen de las solicitudes de apoyo

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
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 dictamina las solicitudes de apoyo / 2: [1/2]=0.5	0.5

Continuando Con el análisis de los registros de la UTE, la oportunidad en el dictamen de las solicitudes de apoyo ocurrió en un plazo mayor a 15 días hábiles posteriores al cierre de las ventanillas, pero antes del 31 de agosto. En este contexto, la oportunidad en el dictamen de las solicitudes alcanzó un valor de 0.5; lo cual indica la necesidad de contar con más personal técnico para realizar este proceso y mejorar este indicador; dado que como se mencionó anteriormente, la gama de proyectos es amplia, con distinto grado de complejidad que requieren un análisis tanto cuantitativo como cualitativo más profundo. Sin embargo, se puede observar que este proceso cumple con el Artículo 12 de las ROP del PCEF en cuanto a la oportunidad en el dictamen d las solicitudes.



3.1.8 Entrega de Apoyo

Índice de oportunidad en la entrega del apoyo al beneficiarios

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
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	0.5

La radicación de recursos por parte del PFEC de acuerdo a los registros del FOFAE muestra la oportunidad con la que ocurre la entrega del apoyo al beneficiario en un plazo mayor a 15 días hábiles posteriores al dictamen de la solicitud de apoyo y antes del 31 de agosto (en su gran mayoría). En este sentido, la oportunidad con la que ocurre la entrega del apoyo al beneficiario alcanzo un valor de 0.5; lo cual indica la necesidad de emitir los pagos a los beneficiarios en tiempo como lo marca la normativa, si bien es claro la liberación se acuerda en tiempo, pero no así la primera entrega ni la última emisión de pago al beneficiario con la finalidad de mejorar este indicador. Sin embargo se puede observar que cumple con el periodo establecido en el Artículo 12 de las ROP del PCEF en cuanto a la oportunidad en entrega del apoyo al beneficiario que estipula debe ser entre el mes de enero al mes de agosto.

Índice de pertinencia del recurso ejercido respecto a lo planeado

Dimensión de desempeño	Descripción del Indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
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: [2/2]=1	1



Basado en el análisis del Programa Sectorial Estatal y a los registros Administrativos del FOFAE, el índice de pertinencia de los recursos ejercidos respecto a lo planeado en la entidad alcanzó un valor de 1; lo cual indica que en el estado de Colima el presupuesto del PCEF se ejerció totalmente de acuerdo a lo establecido en la planeación estatal para la implementación de los diferentes tipos de apoyo, por subsector y por sistema producto. Estos resultados indican que este proceso se realizó con eficacia.

Índice de pertinencia del recurso ejercido respecto a lo programado

Dimensión de desempeño	Descripción del Indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
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: [2/2]=1	1

De acuerdo al análisis que se realizó al Anexo de Ejecución del PCEF y a los Registros Administrativos FOFAE, el índice de pertinencia del recurso ejercido respecto a lo programado en la entidad alcanzó el valor de 1. Estos resultados indican que el presupuesto del PCEF se ejerce totalmente de acuerdo a lo programado. Para la programación, en la entidad se tomaron en consideración las variables tipo de apoyo, subsector y sistema producto. En este sentido, se puede concluir que este proceso se realizó con eficacia.

Con base en el análisis de las ROP del PCEF 2014, el Anexo de Ejecución del PCEF y los Registros Administrativos FOFAE; el presupuesto del PCEF en la entidad se ejerció de acuerdo a lo establecido en el Artículo 9 de las ROP del PCEF 2014, por lo que el índice de pertinencia de los recursos ejercidos respecto a la normatividad alcanzó el valor de 1, lo cual es indicativo de que este proceso se realizó de manera eficaz y en estricto apego a la normatividad aplicable.

En los resultados del cuestionario aplicado a beneficiarios del PCEF 2014, arrojó que el 98.4% de los beneficiarios encuestados afirmó estar satisfecho con el apoyo recibido por parte del PCEF, esto se debe a que recibieron una respuesta favorable a su solicitud, los trámites los consideraron sencillos, recibieron lo que solicitaron con calidad y oportunidad. Asimismo, manifestaron que de no haber recibido los apoyos, ellos por sí mismos no habrían adquirido el bien o servicio, dado que la mezcla de recursos les permite realizar las inversiones complementarias para poner en marcha sus proyectos. En este contexto, se considera que este proceso se realizó con calidad.

Índice de pertinencia del recurso ejercido respecto a la normatividad

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
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: [1/1]=1	1



Porcentaje de beneficiarios satisfechos con el apoyo entregado por el PCEF

Dimensión de desempeño	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo	Cálculo
Calidad	Mide el porcentaje de beneficiarios que se encuentran satisfechos con el apoyo entregado por el PCEF	(Número de beneficiarios satisfechos con el apoyo entregado por el PCEF / Número total de beneficiarios del PCEF) * 100: [127/129]*100=98.4	98.4%

CAPITULO 4

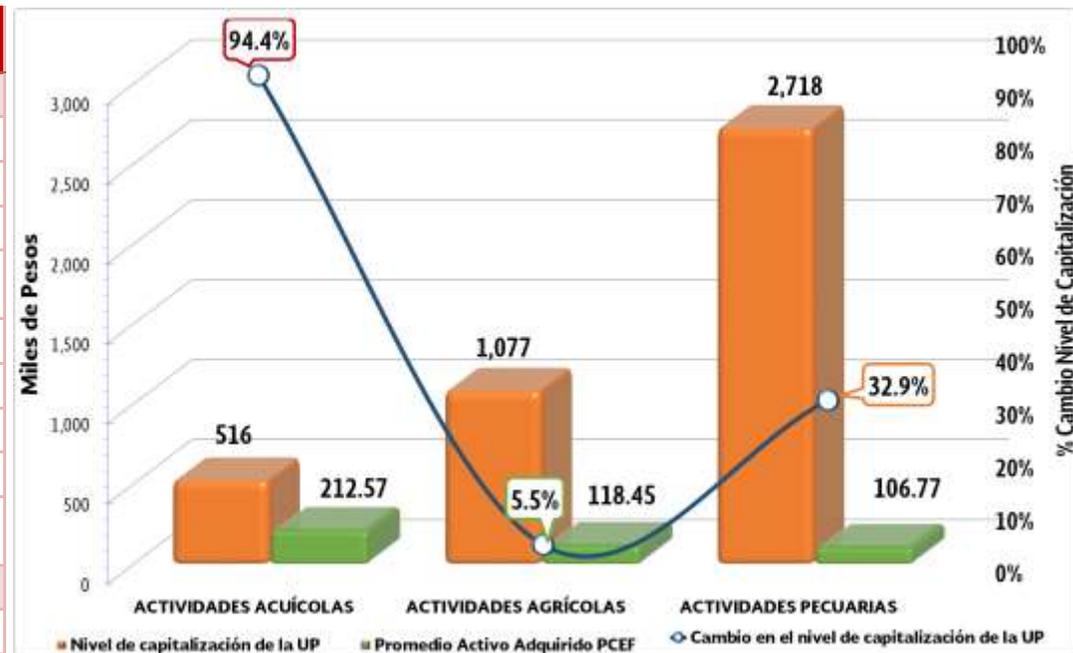
Indicadores de Resultados



4.1. Indicadores de resultados Capitalización UP-PCEF 2014

Indicador	UP Agrícola	UP Pecuaria	UP Acuicola
Nivel de Capitalización de la UP			
Promedio	2,718,026	1,076,794	516,286
Min	242,500	21,300	52,000
Max	16,254,000	4,052,000	1,050,000
Desv. Estándar	2,290,191	957,266	421,418
Valor del Activo Adquirido 2014			
Promedio	118,446.27	106,766.67	212,571.43
Min	3,000.00	11,000.00	5,000.00
Max	539,500.00	420,000.00	498,000.00
Desv. Estándar	147,753.39	103,908	171,166
Índice Cambio en el nivel de capitalización de la UP			
Promedio	5.50%	32.90%	94.40%
Min	0.10%	0.80%	0.50%
Max	38.10%	166.70%	358.30%
Desv. Estándar	8.20%	42.00%	121.30%

Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa.

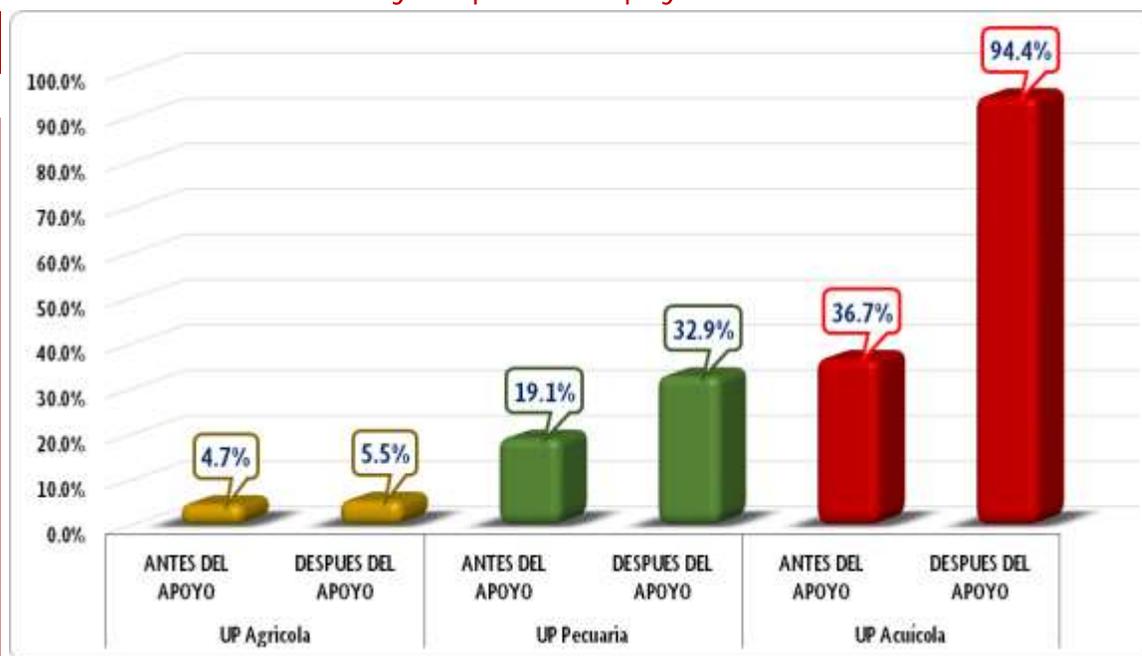


Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

Conforme a los resultados de los indicadores la actividad con el mayor índice de cambio en el nivel de capitalización son las actividades acuícolas; esto debido a que en esta actividad un alto porcentaje de los proyectos apoyados son para el establecimiento de la unidad productiva mientras que en los componentes agrícolas y pecuarios estos son por lo general proyectos de ampliación o acondicionamiento de infraestructura, remplazo de vientres o algún equipo, material vegetativo y paquetes tecnológicos.

4.1.2. Indicadores de resultados Capitalización UP antes y después del apoyo-PCEF 2014

Indicador	UP	UP	UP
	Agrícola	Pecuaria	Acuícola
ANTES DEL APOYO			
Promedio	4.7%	19.1%	36.7%
Min	0.1%	0.8%	0.5%
Max	27.6%	62.5%	78.2%
Desv. Estándar	6.2%	18.5%	24.9%
Mediana	2.4%	12.9%	34.6%
DESPUÉS DEL APOYO			
Promedio	5.5%	32.9%	94.4%
Min	0.1%	0.8%	0.5%
Max	38.1%	166.7%	358.3%
Desv. Estándar	8.2%	42.0%	121.3%
Mediana	2.5%	14.9%	52.8%



Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

En relación a la capitalización antes y después del apoyo, se observa que las actividades acuícolas y pecuarias tienen un importante incremento, ya que en estas la intervención del PCEF fue directamente en activos (equipo, infraestructura, maquinaria, etc.), mientras que para las actividades agrícolas en este ejercicio (2014) el principal componente fueron paquetes tecnológicos para el combate del HLB por lo que el impacto en la capitalización es poco significativo.

4.2. Indicadores de resultados: Productividad total de factores de la actividad económica apoyada

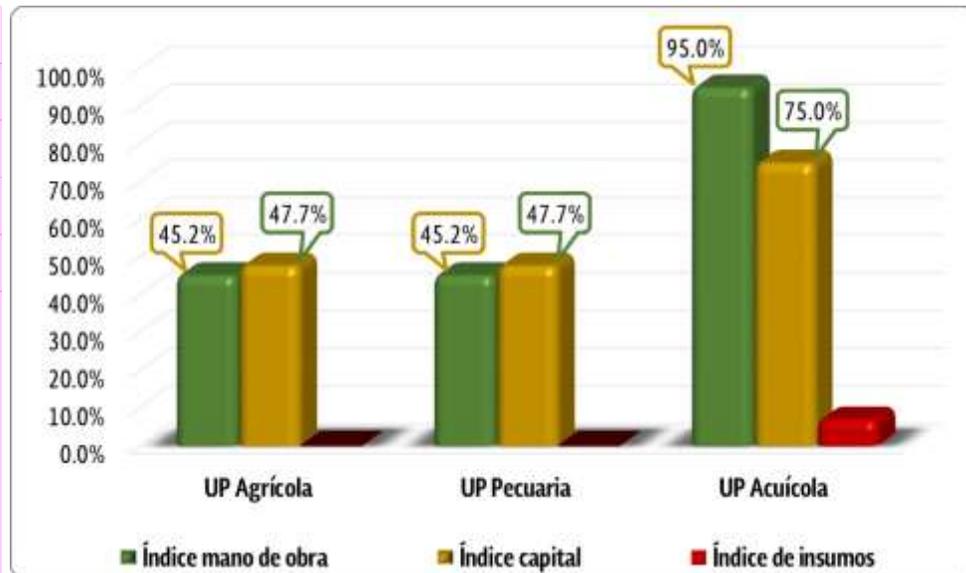
Indicador	UP Agrícola	UP Pecuaria	UP Acuicola
Indicador de Productividad Total de factores			
Factor mano de obra	45.2%	45.2%	95%
Factor capital	47.7%	47.7%	75%
Factor de insumos	0.0%	0.0%	7%



El principal factor que incide en la productividad de la UP es la mano de obra con un índice del **61.8%**



El nivel de capitalización influye en un **56.8%** en la productividad de las UP



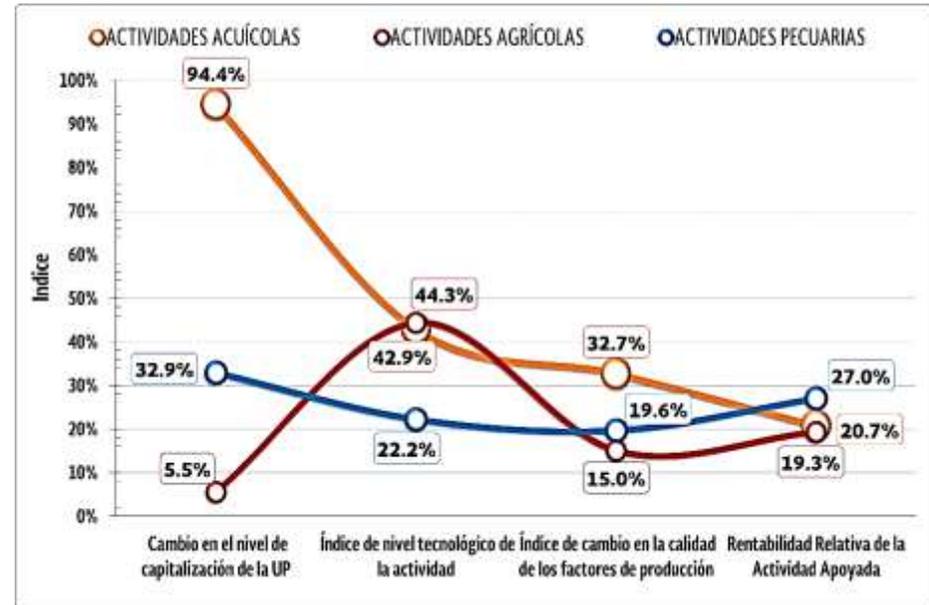
Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

El factor con mayor incidencia en las tres actividades es la mano de obra ya que al aumentar o disminuir esta la productividad incrementa o decrece; por lo que el PCEF está incidiendo de manera positiva en la Entidad a través de la mecanización y equipamiento de las UP, lo cual reduce el empleo de mano de obra y por lo tanto permite incrementar la productividad.

4.3. Indicadores de resultados de Nivel Tecnológico/Capitalización/Rentabilidad de la Actividad Apoyada PCEF 2014

Indicador	UP Agrícola	UP Pecuaria	UP Acuicola
Índice de Nivel Tecnológico de la Actividad Apoyada			
Promedio	44.30%	22.20%	42.90%
Min	5.50%	2.50%	18.00%
Max	92.30%	58.80%	60.60%
Índice Cambio en el nivel de capitalización de la UP			
Promedio	5.50%	32.90%	94.40%
Min	0.10%	0.80%	0.50%
Max	38.10%	166.70%	358.30%
Índice de cambio en la calidad de los factores de producción			
Promedio	15.02%	19.64%	32.65%
Min	0.00%	0.00%	14.29%
Max	44.44%	57.14%	57.14%
Rentabilidad Relativa de la Actividad Apoyada			
Promedio	19.3%	27%	20.7%
Min	-100.0%	-92%	4.3%
Max	199.8%	779%	68.0%

Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa



Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

36.7% Índice promedio de nivel tecnológico PCEF 2014



El nivel tecnológico es un factor determinante para la rentabilidad, el cual está ligado con los factores productivos, ya que estos hacen más eficientes los recursos económicos y productivos de la UP. En este sentido los objetivos fundamentales del PCEF en la Entidad son incrementar el nivel tecnológico y de capital en el sector agropecuario por lo que los resultados de este indicador muestran el nivel de pertinencia de su operación.

4.4. Indicadores de resultados de Nivel Tecnológico/Valor Agregado/Rentabilidad de la Actividad Apoyada PCEF 2014

Principal Cultivo/Especie	Valor agregado promedio de la actividad apoyada (Promedio)	Índice de nivel tecnológico de la actividad (Promedio)	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada (Promedio)
Actividades Acuícolas	123,400.00	42.9%	20.7%
Pargo	4,500.00	60.6%	12.7%
Tilapia	165,860.00	36.1%	21.6%
Camarón	30,000.00	59.1%	24.5%
Actividades Agrícolas	218,979.63	47.0%	21.4%
Arroz	550,000.00	50.5%	2.9%
Cacahuete	150,000.00	46.8%	25.6%
Caña de Azúcar	1,302,312.50	57.3%	70.5%
Guanábana	51,625.63	59.0%	-19.5%
Limón	178,253.75	42.7%	20.2%
Mango	402,750.00	47.0%	61.3%
Melón	375,200.00	50.8%	63.3%
Palma de Coco	47,995.20	38.1%	68.3%
Papaya	586,800.00	43.1%	122.1%
Pastos	129,000.00	43.3%	98.0%
Plátano	240,000.00	27.0%	31.8%
Maíz	174,020.00	44.2%	39.9%
Actividades Pecuarias	72,710.83	22.2%	26.8%
Aves de Corral	22,750.00	58.8%	-69.9%
Bovinos	92,054.86	24.0%	57.5%
Caprinos	12,978.57	14.2%	-55.8%
Ovinos	45,500.00	2.5%	-44.6%
Porcinos	27,275.00	0.16	-0.55
PCEF 2014	159,367.54	37.6%	23.3%

Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa



**Rentabilidad
A. Pecuarias
26.8%**



**Rentabilidad
A. Agrícolas
20.7%**



**Rentabilidad
A. Acuícolas
21.4%**

De acuerdo con el análisis de los indicadores de resultados de nivel tecnológico, valor agregado y rentabilidad, se observa que la correlación de estos indicadores no dependen entre sí ya que se esperaría que a mayor nivel tecnológico, el nivel de rentabilidad fuera más alto; sin embargo, el valor agregado que obtiene cada UP es variable y esto puede deberse a al comportamiento de diferentes variables como son, volumen de producción, precio de los insumos, oferta y demanda del producto, como en el caso de la papaya, el mango y el limón.

Por otra parte la rentabilidad negativa de algunas actividades obedece a que son cultivos de reciente establecimiento o en desarrollo, (guanábana, limón, etc) o que destinan su producción principalmente al autoconsumo.

4.4.1. Indicadores de resultados Rentabilidad de la Actividad Apoyada PCEF 2014

Actividad Cultivo/Especie	Índice de nivel tecnológico de la actividad (Promedio)	Índice de nivel tecnológico de la actividad (Promedio)	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada (Promedio)		Promedio de Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Promedio de Cambio en el nivel de capitalización de la UP
	Antes del Apoyo	Después del Apoyo	Antes del Apoyo	Después del Apoyo	Antes del Apoyo	Después del Apoyo
Acuícolas	30.5%	42.9%	18.0%	20.7%	13.10%	23.5%
Pargo	48.2%	60.6%	8.0%	12.7%	67.6%	78.0%
Tilapia	23.7%	36.1%	18.8%	21.6%	4.9%	15.3%
Camarón	46.7%	59.1%	21.3%	24.5%	-1.0%	9.4%
Agrícolas	39.2%	47.0%	16.9%	21.4%	9.1%	19.5%
Arroz	42.7%	50.5%	1.4%	2.9%	156.3%	166.7%
Cacahuete	39.0%	46.8%	21.1%	25.6%	-10.0%	0.4%
Caña de Azúcar	49.5%	57.3%	66.7%	70.5%	23.7%	34.1%
Guanábana	51.2%	59.0%	-22.0%	-19.5%	22.9%	33.3%
Limón	38.9%	42.7%	17.1%	20.2%	2.6%	13.0%
Mango	43.2%	47.0%	57.7%	62.2%	-1.0%	9.4%
Melón	47.0%	50.8%	58.8%	63.3%	-3.5%	6.9%
Palma de Coco	34.3%	38.1%	65.6%	68.3%	-9.4%	1.0%
Papaya	39.3%	43.1%	115.9%	122.1%	-7.1%	3.3%
Pastos	39.5%	43.3%	93.5%	98.0%	34.0%	44.4%
Plátano	19.2%	27.0%	29.5%	31.8%	-7.3%	3.1%
Maíz	36.4%	44.2%	36.3%	39.9%	-0.2%	10.2%
Pecuarías	17.8%	22.2%	24.00%	26.8%	11.1%	21.5%
Aves de Corral	54.4%	58.8%	-72.7%	-69.9%	-6.8%	3.6%
Bovinos	19.6%	24.0%	54.1%	57.5%	14.6%	25.0%
Caprinos	9.8%	14.2%	-57.8%	-55.8%	-2.7%	7.7%
Ovinos	-1.9%	2.5%	-47.600%	-44.6%	3.6%	14.0%
Porcinos	11.6%	16.0%	-57.8%	-55.0%	11.9%	22.3%
PCEF 2014	29.2%	37.6%	19.6%	23.3%	11.1%	20.5%

Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

4.5. Indicadores de resultados de Nivel de Capitalización /Rentabilidad de la Actividad Apoyada PCEF 2014

Principal Cultivo/Especie	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada	Promedio de Cambio en el nivel de capitalización de la UP
Actividades Acuícolas	20.7%	23.5%
Pargo	12.7%	78.0%
Tilapia	21.6%	15.3%
Camarón	24.5%	9.4%
Actividades Agrícolas	21.4%	19.5%
Arroz	2.9%	166.7%
Cacahuete	25.6%	0.4%
Caña de Azúcar	70.5%	34.1%
Guanábana	-19.5%	33.3%
Limón	20.2%	13.0%
Mango	61.3%	9.4%
Melón	63.3%	6.9%
Palma De Coco	68.3%	1.0%
Papaya	122.1%	3.3%
Pastos	98.0%	44.4%
Plátano	31.8%	3.1%
Maíz	39.9%	10.2%
Actividades Pecuarias	26.8%	21.5%
Aves De Corral	-69.9%	3.6%
Bovinos	57.5%	25.0%
Caprinos	-55.8%	7.7%
Ovinos	-44.6%	14.0%
Porcinos	-0.55	22.3%
Total general	23.3%	20.5%

Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa



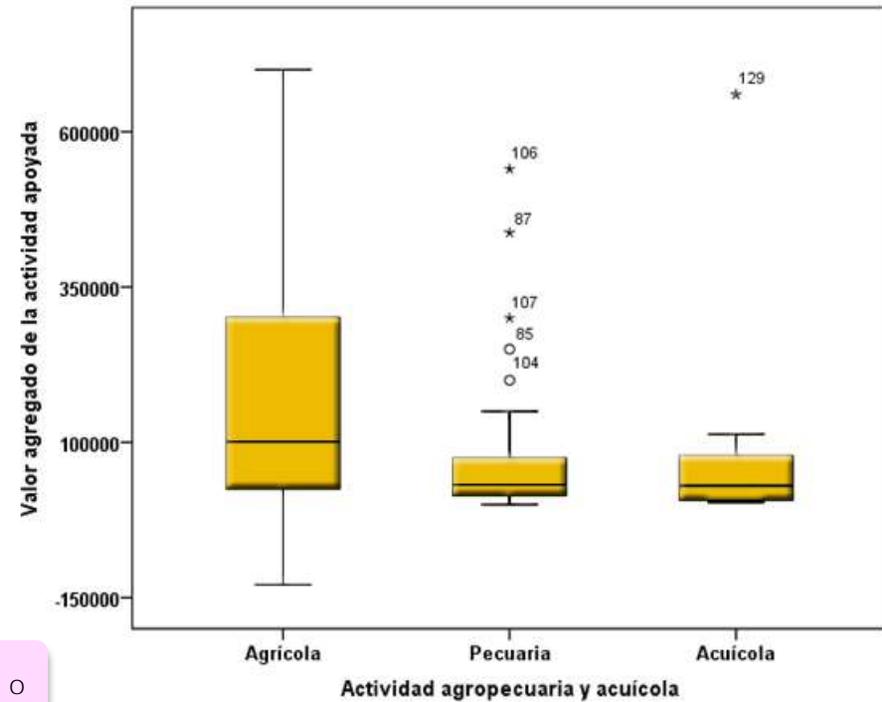
Con respecto a los indicadores de resultados de nivel de capitalización versus rentabilidad de la actividad apoyada se refleja que al disminuir el promedio de capitalización incrementa la rentabilidad; esto puede deberse a que un importante porcentaje de los ingresos se están destinando a la capitalización de la UP ya que muchas de las actividades apoyadas son de reciente establecimiento o reconversión productiva este fenómeno es muy observable en las actividades acuícolas donde los proyectos inician de cero y requieren mayor inversiones para capitalizar la UP; en el caso de las actividades agrícolas este fenómeno se da en cultivos de reciente establecimiento producto de la reconversión productiva por ejemplo guanábana limón mango por efecto del HLB en limón.

En el caso de las actividades pecuarias las condiciones son inversas ya que debido a la naturaleza de la actividad donde la adquisición de activos (corrales molinos vientres, silos, sistemas de riego, etc.) incrementan la productividad y disminuyen los costos.

4.13. Indicadores de resultados Valor Agregado por actividad agropecuaria y acuícola

Valor agregado de la actividad apoyada 2014				
Actividad	Promedio	Min	Max	
UP Agrícola	219,270.17	-	1,981,500.00	
UP Pecuaria	72,710.83	-	540,000.00	
UP Acuicola	123,400.00	3,900.00	660,000.00	

Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa



El supuesto más importante es que las actividades acuícolas o agropecuarias de la UP está relacionado con el desempeño final de los indicadores de resultados. Se busca rechazar o descartar esta percepción. En el anexo R1 se presentan los indicadores de interés, como media y mediana, así como los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis que demuestra que medianas son significativamente (al 95% de confianza) diferentes.

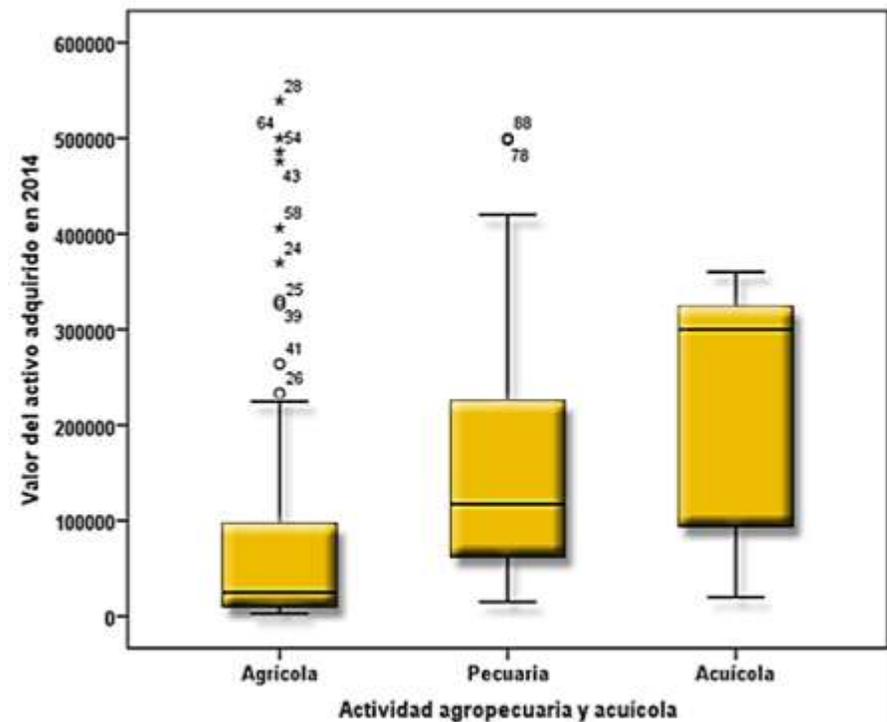
4.14. Indicadores de resultados Valor del Activo Adquirido por actividad agropecuaria y acuícola

Valor del Activo Adquirido 2014			
Actividad	Promedio	Min	Max
UP Agrícola 	118,446.27	3,000.00	539,500.00
UP Pecuaria 	106,766.67	11,000.00	420,000.00
UP Acuicola 	212,571.43	5,000.00	498,000.00

Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

Actividad/tipo de apoyo	Distribución %
ACTIVIDADES ACUÍCOLAS	
Infraestructura e instalaciones	14.29%
Maquinaria y equipo productivo	85.71%
ACTIVIDADES AGRÍCOLAS	
Infraestructura e instalaciones	4.00%
Maquinaria y equipo productivo	62.67%
Paquetes tecnológicos	33.33%
ACTIVIDADES PECUARIAS	
Adquisición de sementales, semen y embriones	16.67%
Infraestructura e instalaciones	27.08%
Maquinaria y equipo productivo	6.25%
Paquetes tecnológicos	4.17%
Proyecto integral	4.17%
Vaquillas gestantes y vientres ovinos y caprinos	41.67%
Total general	100.00%

Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

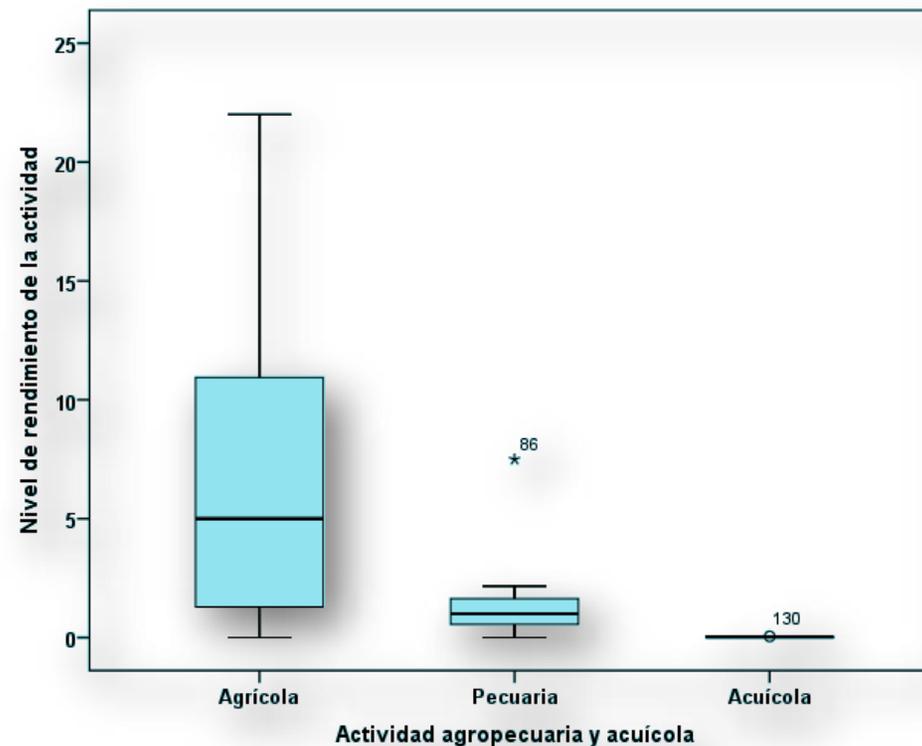


El valor de activo adquirido en 2014 fue más alto para las actividades acuícolas (aunque también presentó mayor dispersión), y considerablemente más bajo para las actividades agrícolas. Esto puede deberse al tipo de apoyos entregados en cada caso (en lo agrícola se apoyó fertilizante y en lo acuícola maquinaria y equipo). El valor agregado fue significativamente más alto en las actividades agrícolas; mientras que este valor no es significativamente diferente en las actividades acuícolas y pecuarias

4.15. Indicadores de resultados Nivel de rendimiento por actividad agropecuaria y acuícola

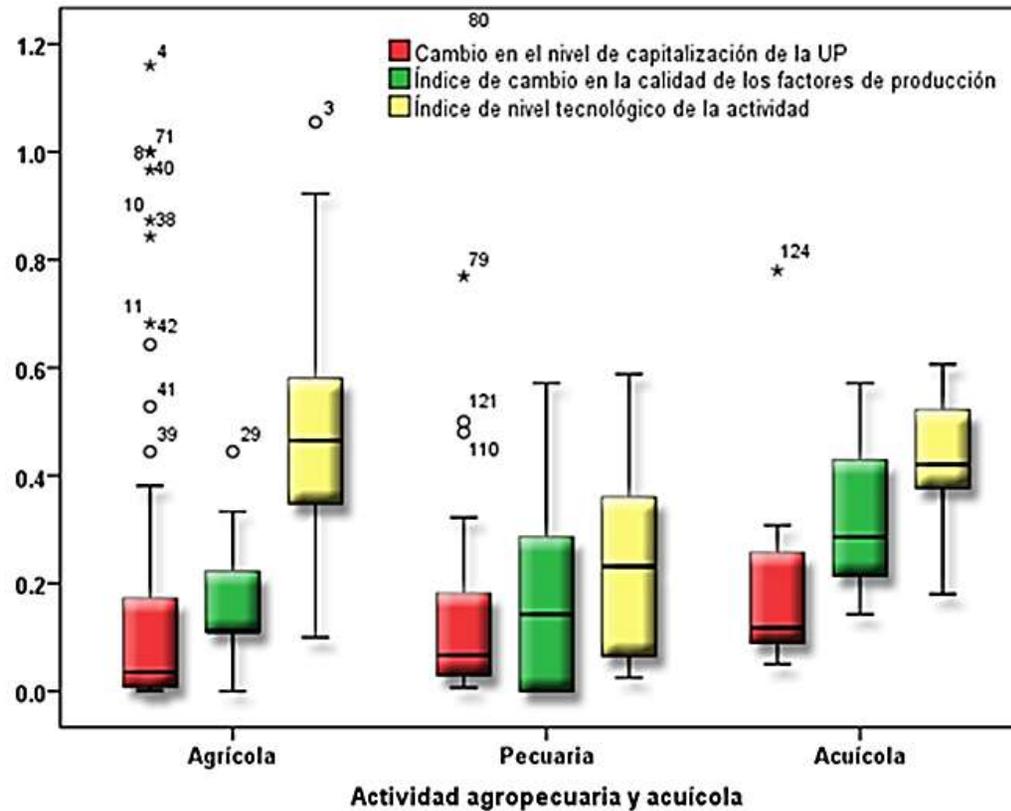
Componente	Cultivo	Promedio de Nivel de rendimiento de la actividad
Actividades acuícolas		0.23
	Camarón	0.01
	Pargo	0.26
	Tilapia	0.26
Actividades agrícolas		9.01
	Arroz	5.00
	Cacahuete	-
	Caña de azúcar	77.79
	Guanábana	3.16
	Limón	7.04
	Maíz	5.37
	Mango	5.04
	Melón	13.50
	Palma de coco	5.36
	Papaya	21.00
	Pastos	0.86
	Plátano	1.03
Actividades pecuarias		1.12
	Bovinos	1.12
	Caprinos	1.49
	Ovinos	0.75
	Porcinos	0.78

Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa



El nivel de rendimiento de la actividad agrícola fue significativamente más alto que el presentado por la actividad pecuaria y acuícola; sin embargo, esta última fue aún menor. Por otra parte, no existen diferencias significativas en los niveles de productividad de los factores de las actividades agropecuarias y/o acuícolas. La rentabilidad relativa de las actividades apoyadas no es significativamente diferentes entre las actividades bajo análisis

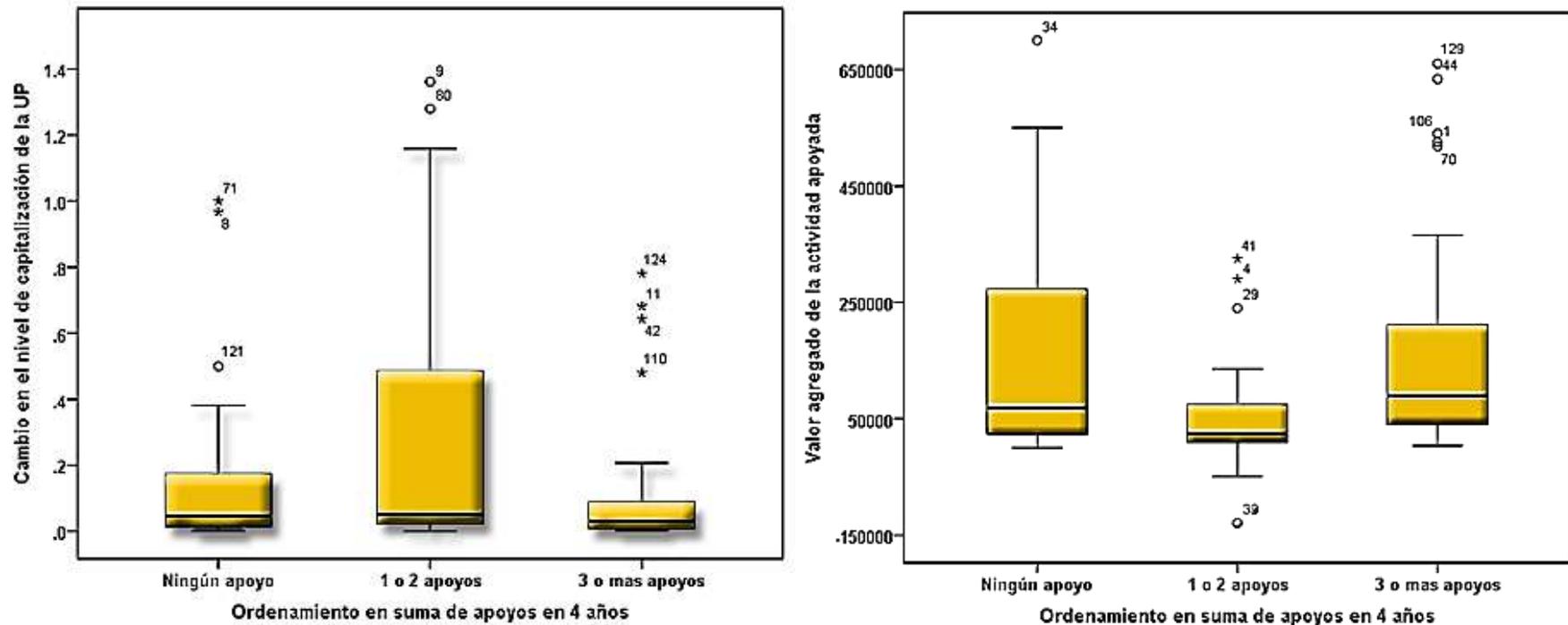
4.16. Comparación de Indicadores productivos de resultados por actividad agropecuaria y acuícola



Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

El cambio en el índice de capitalización de las UP fue significativamente más alto en las actividades acuícolas; asimismo, el índice de nivel tecnológico fue más alto para la actividad acuícola y la agrícola, que respecto al presentado por la actividad pecuaria. Asimismo, el índice de cambio en la calidad de los factores fue más alto en la actividad acuícola, mientras que este índice fue comparativamente menor para las actividades pecuarias y agrícolas. Es claro que la actividad agropecuaria o acuícola está muy relacionado con los indicadores de resultados, dado que influye en 7 de 9.

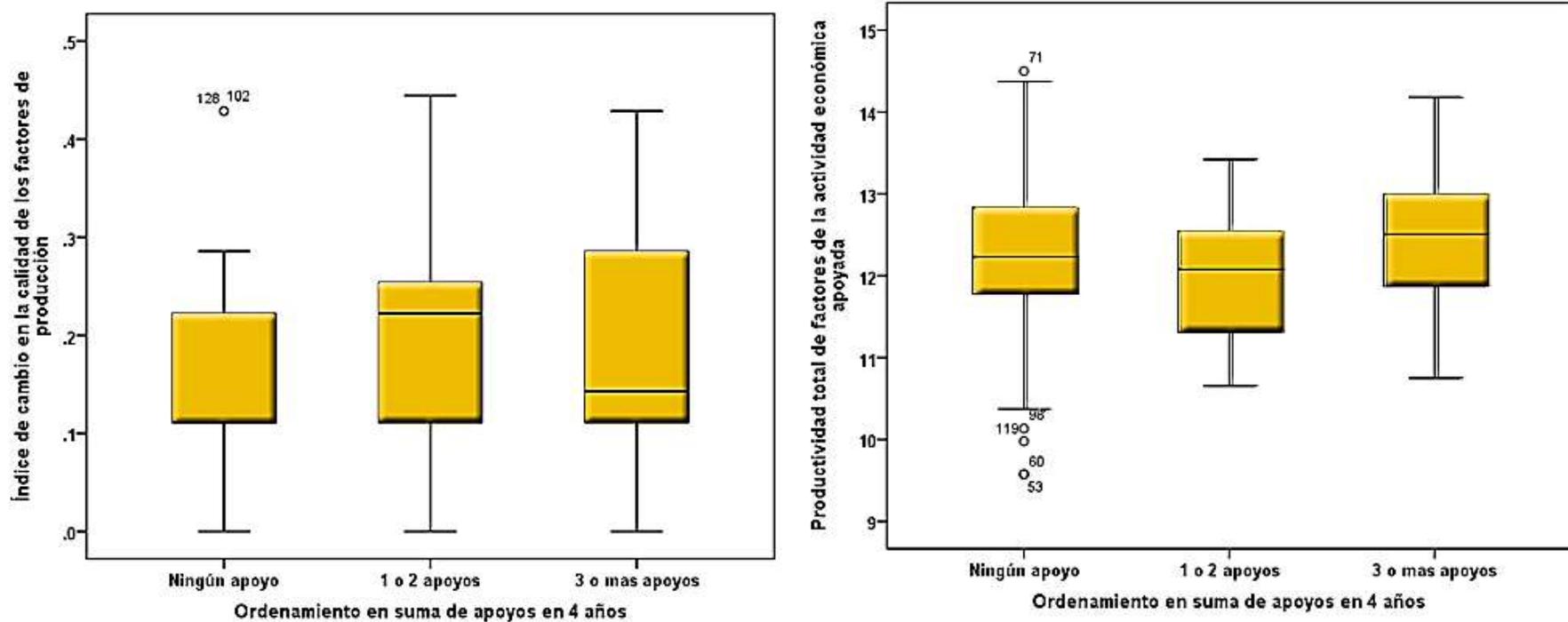
4.17. Indicadores de resultados por capacidad de gestión de apoyos (a)



Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

Algunos productores pertenecen a organizaciones gremiales o trabajan con gestores profesionales, por lo que cabe esperar que su capacidad de gestión esté asociada con los indicadores de resultados. El anexo R2 presenta los indicadores de interés, como media y mediana, así como los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis que demuestra que medianas son significativamente diferentes. El valor agregado de la actividad apoyada fue significativamente más bajo para los productores con 1 o 2 apoyos. Un indicador de las gráficas no es significativamente diferentes por el número de apoyos gestionados: el cambio en el nivel de capitalización de la UP, que se presenta para ejemplificar.

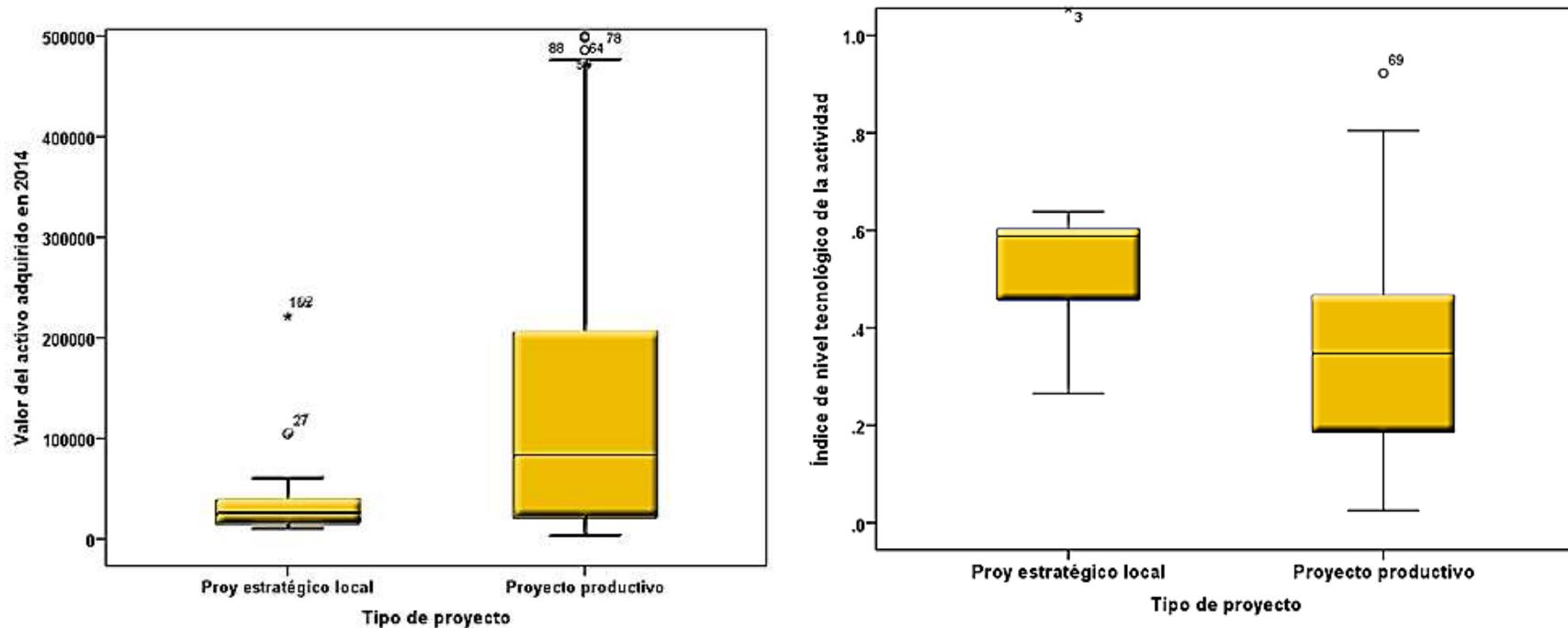
Indicadores de resultados por capacidad de gestión de apoyos (b)



Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

La Figura (b) muestra los indicadores que fueron significativamente diferentes por la capacidad de gestión de apoyos del productor: La productividad total de los factores de la actividad apoyada, que este caso es más baja para 1 o 2 apoyos que respecto a los otros casos; y el índice de cambio en la calidad de los factores de producción, que fue significativamente más bajo para el caso de ningún apoyo que cuando se cuenta con apoyos. Estas comparaciones permiten descartar la noción de que la capacidad de gestión de apoyos está relacionado con los indicadores de resultados, dado que solo hay diferencias en 3 de 9, y de que el incremento en el número de apoyos no incrementa el valor de los indicadores de resultados.

4.18. Indicadores de resultados por tipo de proyecto apoyado (a)

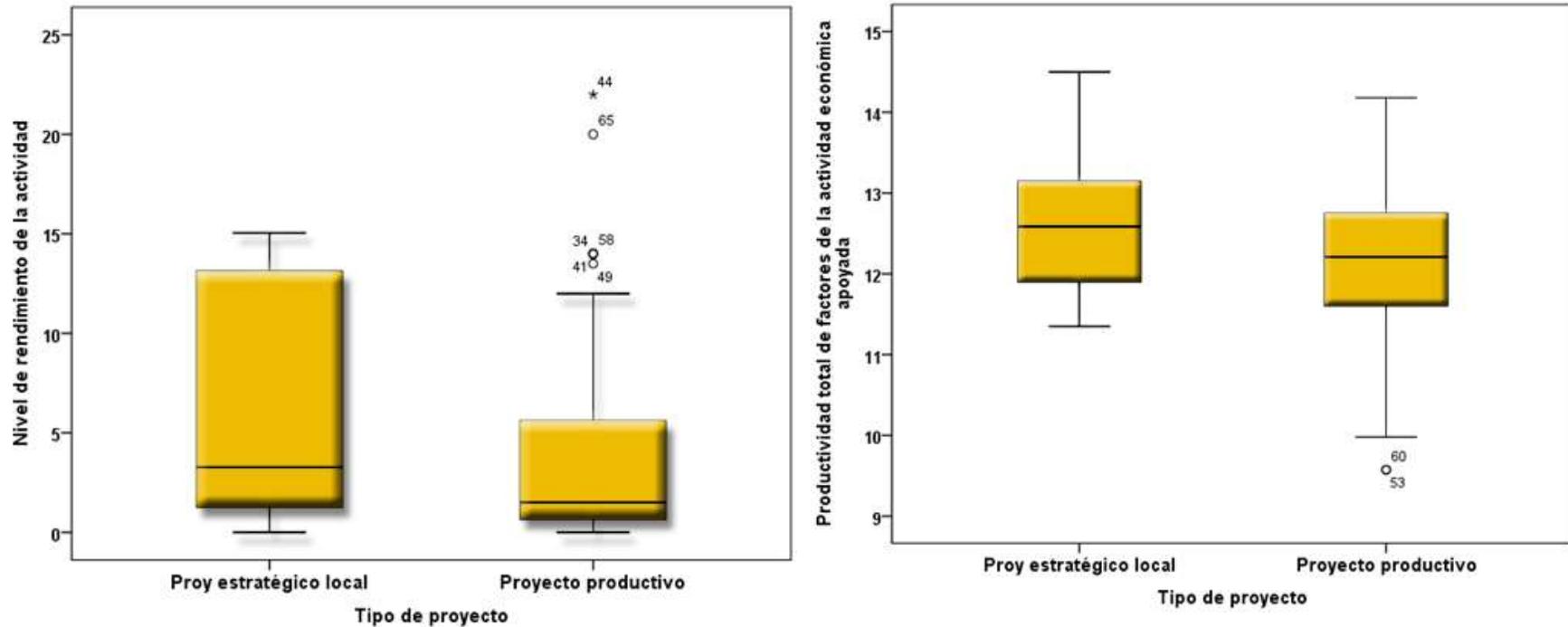


Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

Por la naturaleza de los proyectos (estratégico local vs. productivo), cabe esperar que los productores que recibieron estos apoyos presenten diferencias en los indicadores de resultados. Nuevamente se presenta el Anexo R3 con los estadísticos como media y mediana, así como la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, la cual indica que medianas son significativamente diferentes entre los tipos de proyectos.

Como se observa en la figura (a), el valor del activo adquirido que fue más alto para los proyectos productivos y en cambio el índice de nivel tecnológico fue más alto para los proyectos estratégicos locales. Al parecer el proyecto estratégico local puede impulsar una más alta tecnificación a un menor costo.

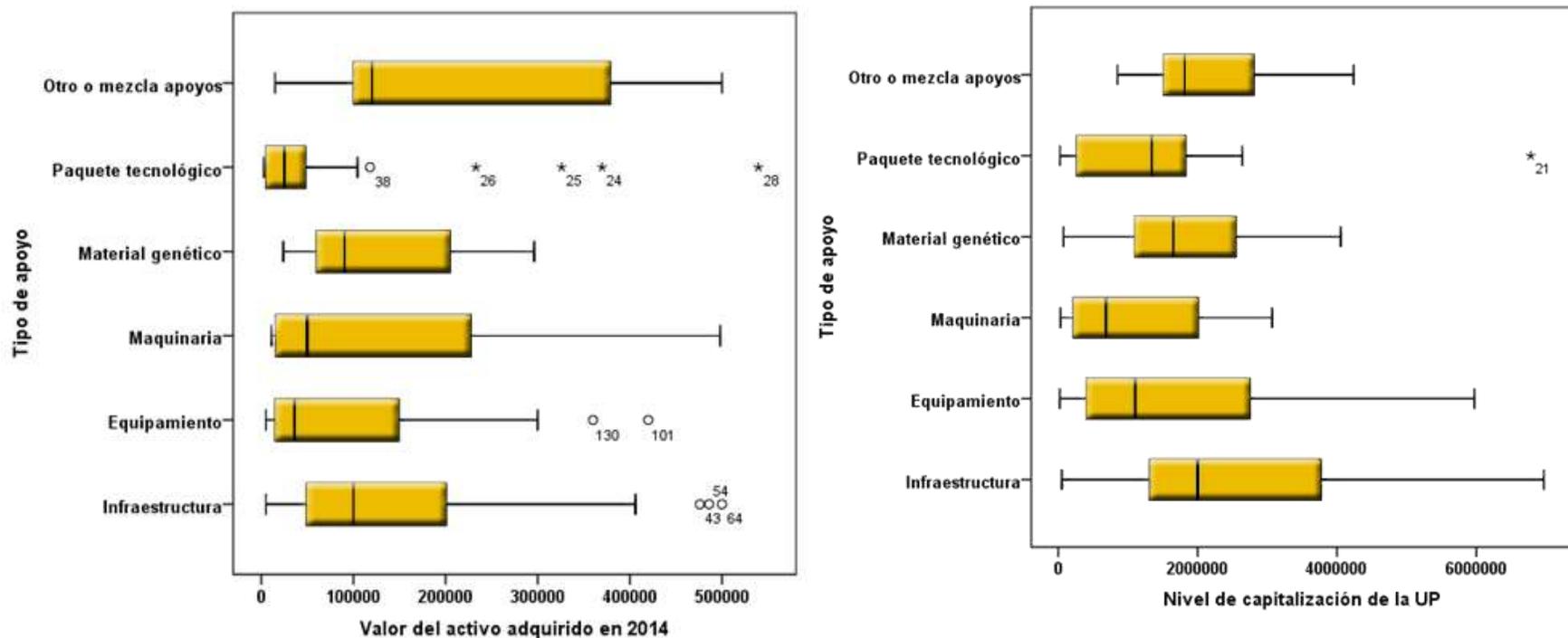
Indicadores de resultados por tipo de proyecto apoyado (b)



Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

Los 2 indicadores de resultados de la figura (b) 3 fueron significativamente diferentes por el tipo de proyecto apoyado. Tanto el nivel de rendimiento de la actividad, como la productividad total de los factores de la actividad económica apoyada fueron significativamente más altos para los proyectos estratégicos locales que respecto a los proyectos productivos. Esto resulta particularmente destacable, dado que como se observó en el análisis de la Figura (a), comparativamente fueron menos costosos los apoyos en proyectos estratégicos que respecto a los proyectos productivos. Esta situación indica que solo es parcial la afirmación de que el tipo de proyecto influye o está asociado con los indicadores de resultados, dado que solo en 4 de los 9 indicadores la diferencia es significativa; sin embargo, se observa una clara tendencia en favor de los proyectos estratégicos locales.

4.19. Indicadores de resultados por tipo de apoyo (a)

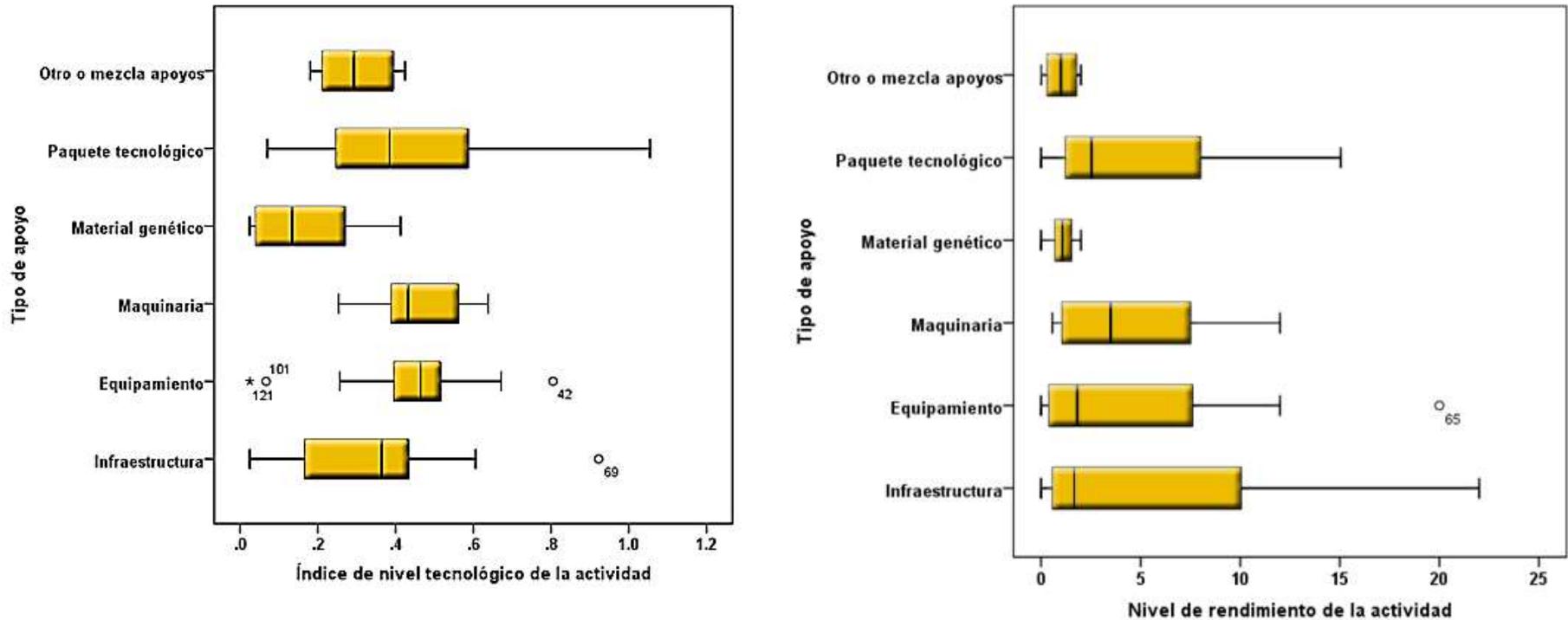


Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

El tipo de apoyo se espera influya en los indicadores de resultados, debido a que por su naturaleza tiene tanto diferentes costos como diferentes impactos en la UP. Así, un apoyo en maquinaria se espera tenga indicadores diferentes que uno en infraestructura o material genético, por ejemplo. En este sentido, en el Anexo R4 se presentan las estadísticas de interés como lo son las media y mediana, y los estadísticos de contraste; debe notarse que en 4 de los 9 indicadores, el tipo de apoyo resultó ser significativamente diferente.

Como se observa en la Figura (a), el nivel de capitalización en la UP es estrictamente más bajo en maquinaria que comparado con el resto de los tipos de apoyo. O en otras palabras, el nivel de capitalización en infraestructura, material genético, paquete tecnológico y los otros apoyos es más alto que para el resto de los tipos de apoyo. Un patrón similar se observa en el valor de los activos, donde es más bajo para paquete tecnológico y equipamiento, el más alto se presenta en infraestructura. El resto de los tipos de apoyos tienen valores intermedios entre estos extremos.

Indicadores de resultados por tipo de apoyo (b)

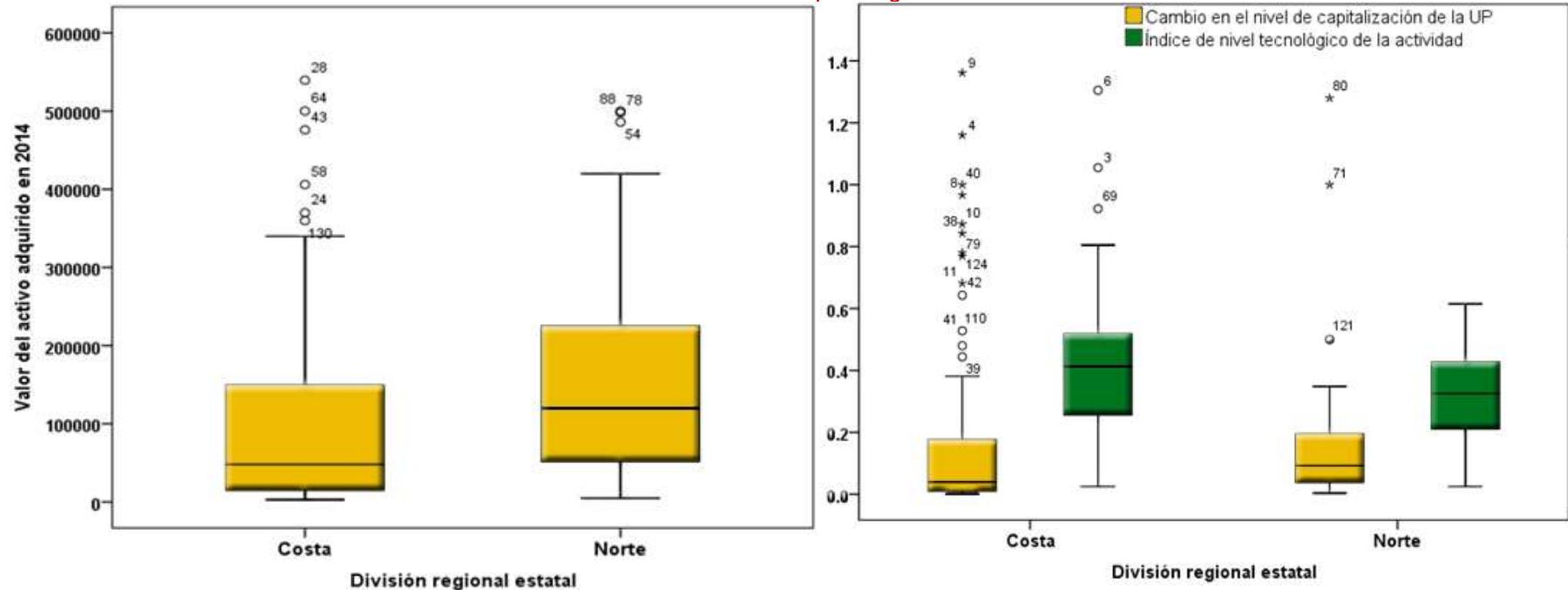


Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

De acuerdo con la Figura (b), el índice de nivel tecnológico de la actividad es más bajo en el apoyo para material genético (lo cual parece contra intuitivo), que comparado con el resto de los indicadores (que en conjunto no tienen diferencias significativas). El resto de los indicadores si bien son diferentes para cada tipo de apoyo, estas diferencias no son significativas. Debe notarse que a pesar de mostrar valores diferentes, el indicador del nivel de rendimiento de la actividad no presenta diferencias significativas por tipo de apoyo.

Estos resultados indican que el tipo de apoyo no es un factor de influencia importante en el conjunto de indicadores de resultados, dado que solo fue significativo en 3 de 9 indicadores.

4.20. Indicadores de resultados por región dentro del estado

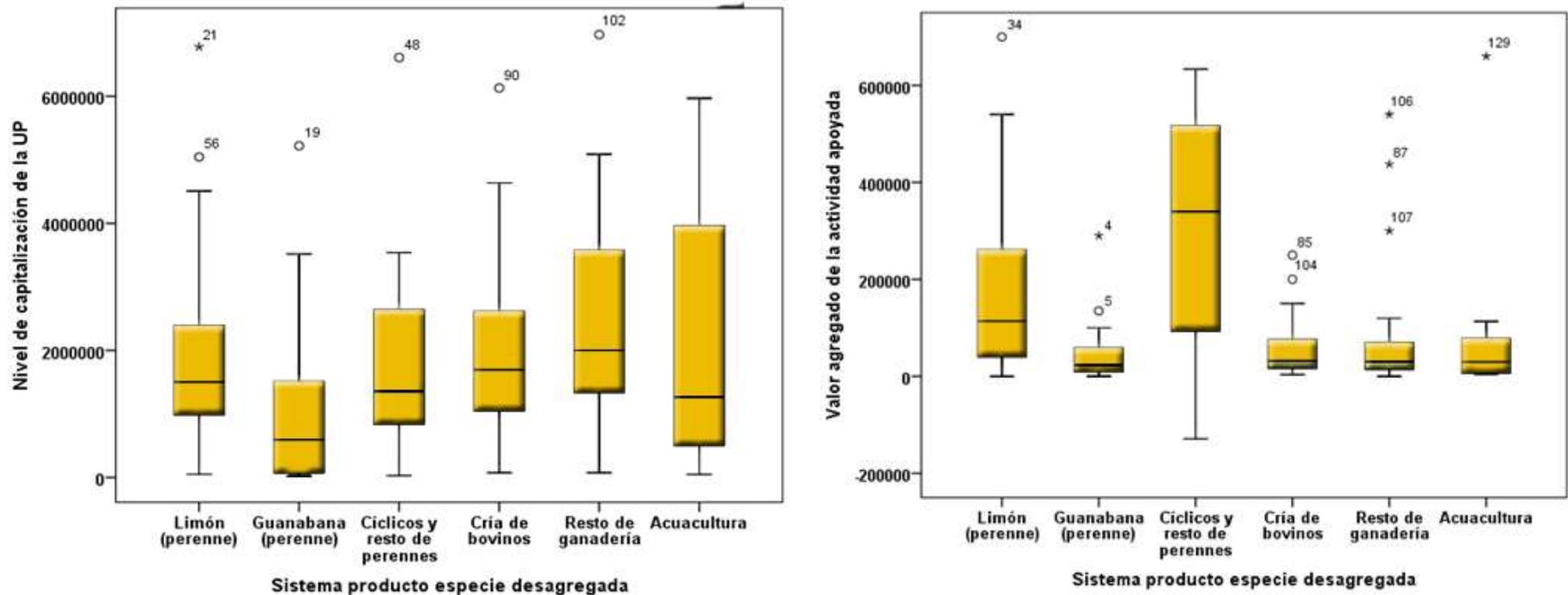


Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

La división geográfica en regiones en el estado esta institucionalizada en SAGARPA a través de los distritos de desarrollo rural (DDR). La región costa (DDR 2) la constituyen los municipios de Tecomán, Manzanillo, Ixtlahuacán, Armería y Coquimatlán; mientras que la región norte (DDR1) está conformada por los municipios de Colima, Villa de Álvarez, Comala, Minatitlán y Cuauhtémoc. Por tanto, es plausible esperar que los indicadores de resultados puedan ser diferentes por estas regiones. Los estadísticos de contraste se presentan en el anexo R5.

Como se observa en la Figura, el valor de los activos adquiridos fue más alto en la zona norte que en la costa. Lo cual se relaciona con el cambio en el nivel de capitalización de la UP que es significativamente más alto en la región norte que en la costa. Destaca que el índice del nivel tecnológico de la actividad es más alto en la región costa que en la región norte. Por tanto, a un menor costo, se elevó la tecnificación en la región costa. Debe decirse que de 9 indicadores de resultados, solo 3 son significativamente diferentes por el tipo de región.

4.21. Indicadores de resultados por sistema producto especie (a)

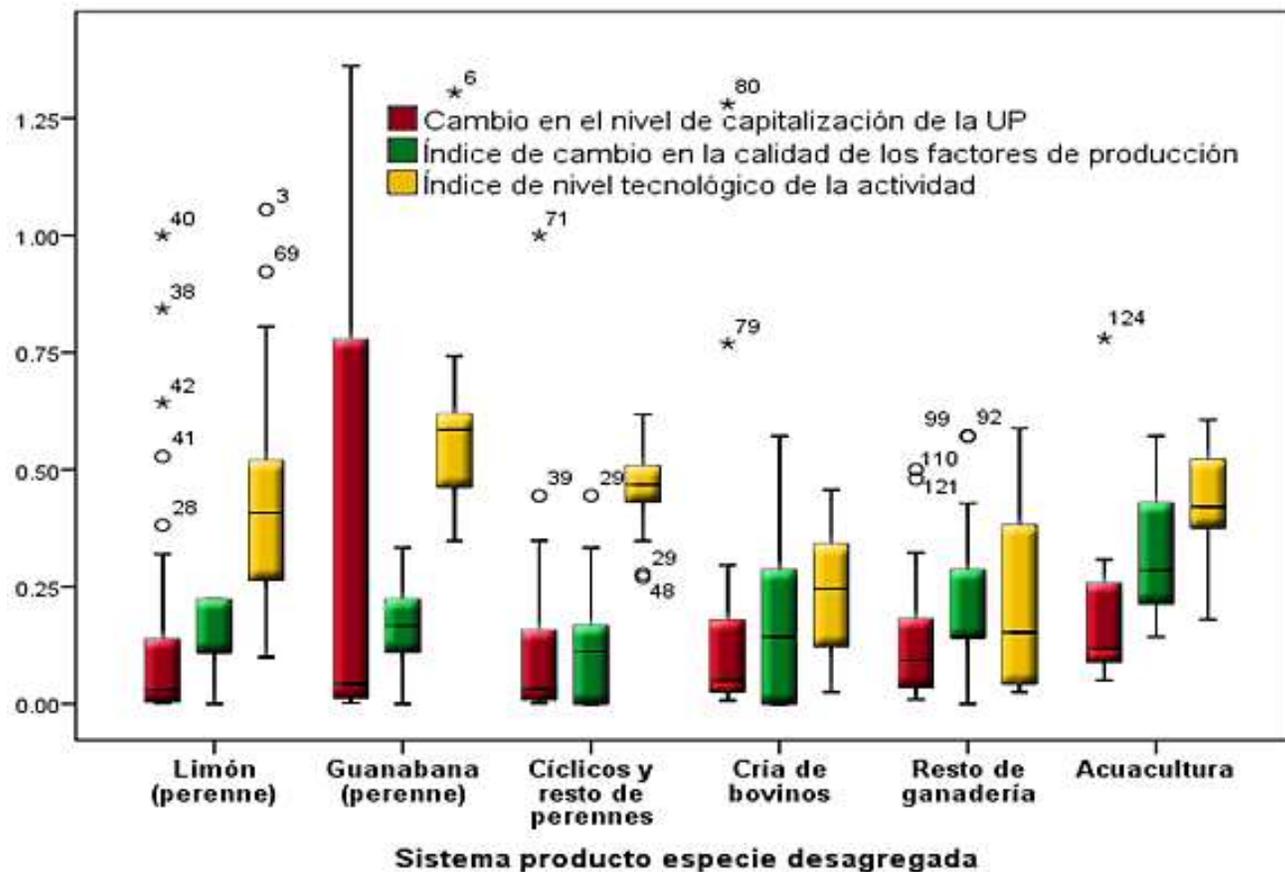


Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

Al realizarse el contraste de los indicadores por sistema producto agrícola o especie pecuaria, resultó que todos los indicadores de resultados fueron significativamente diferentes, como se muestra en el Anexo R6, de indicadores de contraste. De acuerdo con la figura (a), el nivel de capitalización es más bajo para la guanábana que para el resto de las agrupaciones.

En cuanto al valor agregado de la actividad apoyada, este indicador es más alto para los cultivos cíclicos (y los perennes que no son limón ni guanábana); mientras que es más bajo para la guanábana, los bovinos en sistema de cría, la acuacultura y el resto de la ganadería. El limón presentó un valor del indicador intermedio entre estos dos extremos.

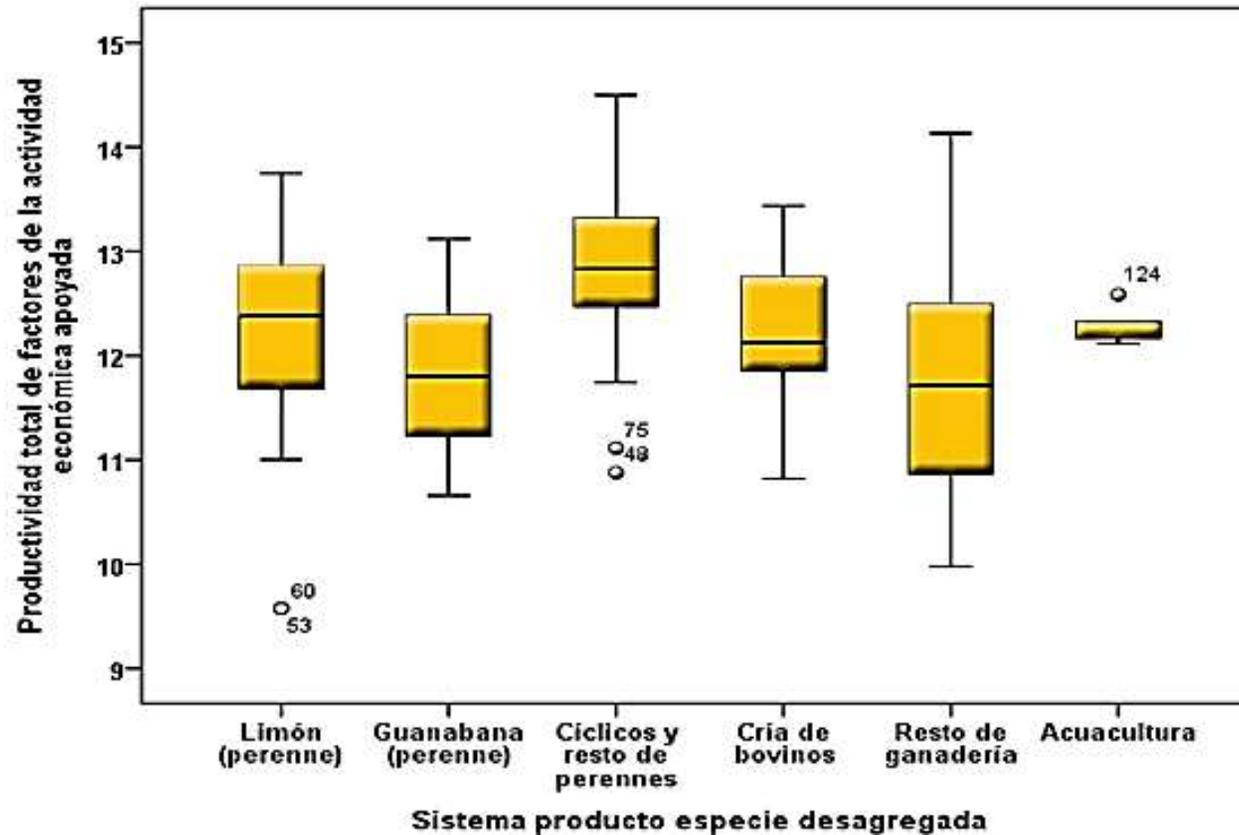
Indicadores de resultados por sistema producto especie (b)



Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

El cambio en el nivel de capitalización fue más alto en la acuacultura y más bajo en el limón y los cultivos cíclicos y perennes (que no son limón o guanábana). El índice de nivel tecnológico fue más alto en la guanábana y más bajo en la ganadería que no es bovina para cría. En el resto de los sistemas producto especie, el valor de este indicador se ubicó en un punto intermedio.

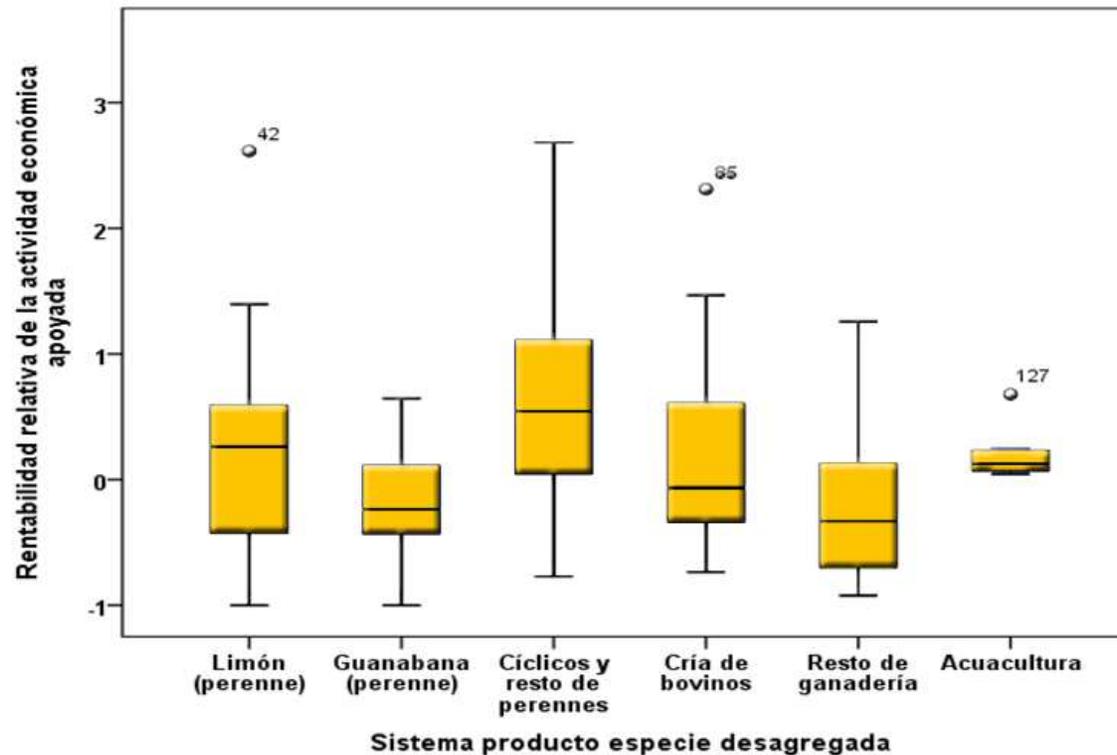
Indicadores de resultados por sistema producto especie (c)



Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

El índice de la calidad de los factores de producción fue más alta para la acuacultura, mientras que la productividad de los factores fue más alta para los cultivos cíclicos y perennes (diferentes al limón y guanábana). En ambos indicadores no existe diferencia significativa para el resto de las agrupaciones por sistema producto especie.

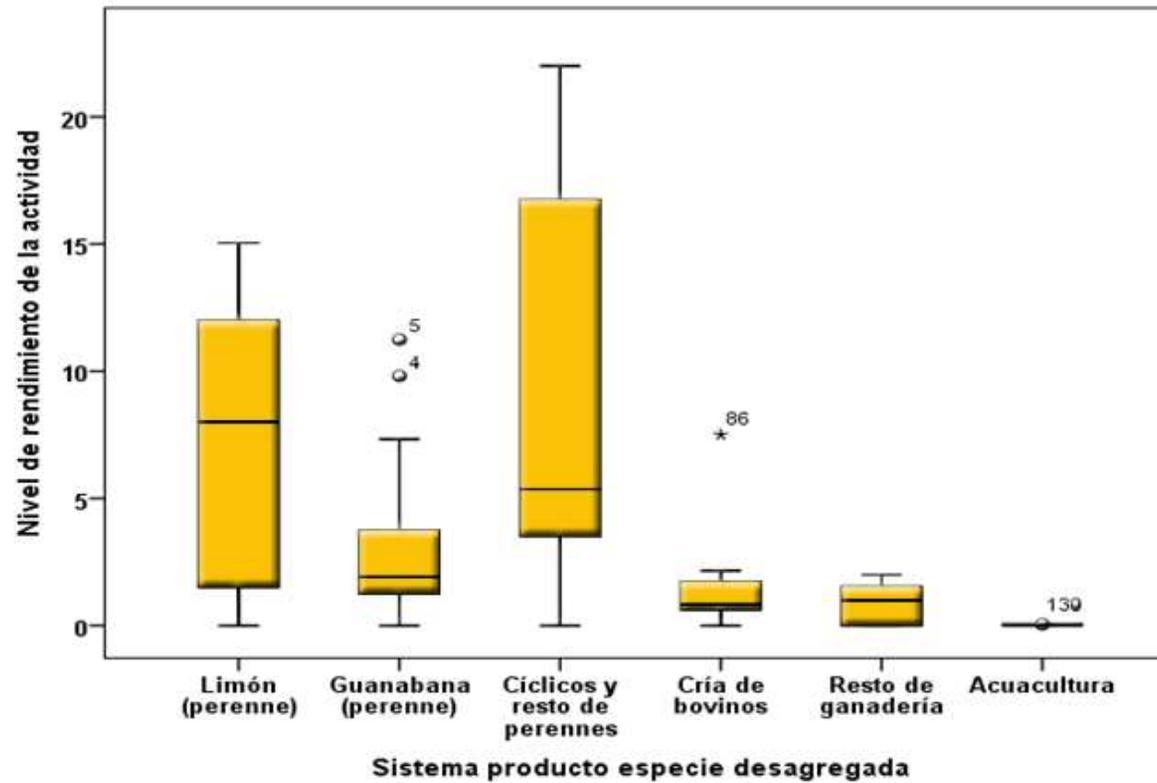
4.22. Indicadores de resultados Rentabilidad por sistema producto especie (c)



Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

De acuerdo con la Figura (c), el indicador de rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada fue más alto para los cultivos cíclicos y perennes (diferentes a limón y guanaba) y más bajo para la ganadería que no es bovina de cría. En el resto de las agrupaciones, el valor del indicador cayó en un nivel intermedio de estos extremos. En el caso del nivel de rendimiento de la actividad, el valor más alto para los cultivos cíclicos y perennes (que no incluyen al limón y guanábana) y para el limón. El resto de las agrupaciones presentaron un nivel bajo para este indicador.

Indicadores de resultados por sistema producto especie (c)



Fuente: Elaboración propia, con base en Encuesta a Beneficiarios del Programa

Si bien todos los indicadores de resultados fueron significativamente diferentes para las agrupaciones por sistema-producto-especie, no existe un patrón común; excepto que para algunos indicadores es más frecuente encontrar que presentaron valores más altos para los cultivos cíclicos y algunos perennes.

CAPITULO 5

CONSIDERACIONES FINALES

5.1. Características generales de las UPP

El 53% de los productores encuestados tienen un nivel de estudios mayor a la primaria, esto influye notable desde la formulación de los proyectos, el nivel de tecnología adoptada, y en consecuencia sobre los rendimientos y niveles de rentabilidad que pudieran alcanzar, por otra parte los indicadores señalan que el programa ha focalizado de manera pertinente los recursos en cuanto a la población objetivo, sin embargo se recomienda que el Comité Técnico establezca como criterio de selección y calificación, que los proyectos garanticen la disponibilidad de bases productivas para realizar la actividad, esto a través de un diseño proyecto tipo o base que establezca parámetros tanto productivos como restrictivos, es decir; quien solicite vientres para la cría de bovinos o la engorda de cerdos, debe contar con las mínimas de infraestructura, forrajes y alimentos, contar con el suministro de agua suficiente, etc., en caso contrario el productor solicitante debería dirigir su proyecto por ejemplo en la adquisición de infraestructura para la captación de agua, establecimiento o mejoramiento de praderas, corrales, paquetes tecnológicos para la producción de forrajes, ensiladoras, etc., que le permitan hacer un mejor uso de los activos adquiridos pero sobre todo sostener la actividad en el tiempo.

Esta estrategia puede ser vinculada con el programa de Desarrollo de Capacidades y Extensionismo Rural siendo los PSP's quienes validen la viabilidad del proyecto y a su vez le puedan dar seguimiento y asesoría a este, además la vinculación entre estos programas lo cual permitiría incrementar el porcentaje de éxito y viabilidad a los activos entregados.

5.2. Indicadores de Gestión

En lo que se refiere a la ejecución del PCEF en el estado de Colima y al analizar las diferentes fuentes documentales como la Matriz de Indicadores de Resultados (MIR) en contraste con el Plan Estatal de Desarrollo se concluye que existe pertinencia en la planeación y programación del PCEF y dicho Plan Estatal. De igual manera con respecto a los criterios de calificación (CC) en función de lo establecido tanto en las ROP, como en la planeación estatal, mucho influye que para la integración del Plan Estatal se considera la congruencia con los planes de desarrollo nacional y la planeación participativa; aunque no por ello se puede afirmar que se enfocó a priorizar las necesidades de la población objetivo sino meramente a la demanda.

En este sentido, se debe enfocar los procesos de implementación del programa con capacitación constante a los funcionarios encargados en ventanilla para evitar interpretaciones tipificadas y vacíos en las reglas de operación; a fin de definir las funciones de los actores involucrados.

Como resultado del análisis de los indicadores de gestión es posible afirmar que existe una relación entre la atención en ventanilla, periodo de entrega de los recursos y el número de solicitudes aprobadas positivas; así como la oportunidad de acceso a las mismas ventanillas puesto que a nivel estatal son suficientes para el acceso de la población del estado de Colima.

Por otra parte, existe un área de oportunidad respecto a la cantidad de solicitudes promedio atendidas por cada funcionario; sin embargo en ocasiones el tiempo para el diseño de los proyectos es muy reducido por lo que se propone plantear proyectos estratégicos en los ejercicios de planeación que estén enfocados en atender las necesidades de una zona o tipo de productores en específico. Esto permitirá acotar y delimitar los proyectos desde su solicitud hasta el momento de entrega y ejecución del recurso, para lograr mayor énfasis que se desee en el sector en particular. Idealmente es deseable incrementar el porcentaje de solicitudes de apoyo con calificación aprobatoria y con dictamen positivo (58.44% en el ejercicio 2014 de PCEF); aunque esto depende suficiencia presupuestal. Estos resultados indican la necesidad de mayores recursos para atender la demanda de solicitudes con proyectos viables y con dictamen positivo.

De manera general, el buen desempeño y esfuerzo por parte de las dependencias gubernamentales por llevar a cabo cada proceso en tiempo tal como lo establecen las ROP es notorio y se refleja en el número de beneficiarios encuestados quienes afirmaron estar satisfechos con el apoyo recibido por parte del PCEF, esto se debe a que recibieron una respuesta favorable a su solicitud, los trámites los consideraron sencillos, recibieron lo que solicitaron con calidad y oportunidad. Asimismo, manifestaron que de no haber recibido los apoyos, ellos por si mismos no habrían adquirido el bien o servicio, dado que la mezcla de recursos les permite realizar las inversiones complementarias para poner en marcha sus proyectos.

Finalmente uno de los principales factores para que los esfuerzos para brindar una mejor atención a la población y ejecución de los recursos tengan éxito, es que las dependencias que fungen como ventanillas incrementen el número de personal disponible en atender a la población y captura de solicitudes, así como una mayor focalización en la identificación correcta de las necesidades específicas de cada sector y región debiendo ir acompañada del diseño de proyectos estratégicos que contengan el apoyo conjunto del desarrollo de capacidades, asistencia técnica continua, infraestructura, comercialización y financiamiento. Para ello será necesario mantener y de ser posible fomentar mayor vinculación en los ejercicios de planeación con las instituciones responsables del Programa. Debe notarse sin embargo, que respecto de ejercicios de estos programas de fomento en años anteriores, en el 2014 se observó un mejoramiento en la focalización de los beneficiarios; aspecto que se destaca en el Capítulo 2.

5.2. Indicadores de resultados

En el capítulo 2 se establecieron un conjunto de hipótesis sobre la relación de causalidad de los indicadores de resultados y los tipos de apoyos y otras características de las UP. Con base en los modelos de regresión (Anexo R7) y las comparaciones de medianas (Anexo R1), se puede afirmar que se cumplieron las siguientes hipótesis:

H1: La inversión en infraestructura, en maquinaria y equipo y en animales (sementales y vientres productivos) incrementan la capitalización de las unidades de producción.

H2: La inversión en infraestructura, en maquinaria y equipo, material vegetativo y paquetes tecnológicos, conduce a mejoras en el nivel tecnológico de las UP.

H6: Incrementos en rendimientos productivos, genera mejoras en la rentabilidad y productividad de la UP.

Esto puede deberse a que algunos indicadores están separados por aquello que se manifiestan inmediatamente (H1 y H2) y otros que se observan más claramente en el mediano plazo (H3 a H7, definidas en los Términos de Referencia para este trabajo).

Sin embargo, como en este trabajo se destaca, existen otras variables que están influyendo en los indicadores; los cuales están asociados a las características productivas de las UP o a elementos socioeconómicos de los beneficiarios, así como a los propios indicadores de resultados que influyen de manera recursiva en otros indicadores.

Otro supuesto importante del capítulo de análisis de resultados, es que los factores de separación de muestras (actividad agropecuaria y acuícola, tipo de proyecto apoyado, capacidad de gestión de apoyos, tipo de apoyos, región del estado y sistema producto especie) influyen en los indicadores de resultados. Como en otras investigaciones, esta hipótesis probó ser acertada, de manera parcial.

Por el tipo de actividad agropecuaria, 6 de los 9 indicadores resultaron significativamente diferentes; y de estos aparece que la actividad agrícola tiene los más altos indicadores en el nivel de rendimiento, el índice de nivel tecnológico, y el valor agregado de la actividad apoyada; mientras que la actividad acuícola tiene los valores más altos en el valor del activo adquirido en 2014, cambio en el nivel de capitalización de la UP y el índice de cambio en la calidad de los factores de producción. La actividad pecuaria no destaca en ningún indicador.

La capacidad de gestión de apoyos incide poco en los indicadores de resultados, dado que solo influye en 3 de 9. Tampoco aparece un patrón lógico, esto es los indicadores no aumentan al aumentar el número de apoyos recibidos por los productores.

El factor tipo de proyecto apoyado (estratégico vs. productivo) incidió en 4 de los 9 indicadores de resultados; además se presenta un patrón no esperado, mientras que el proyecto productivo fue más caro (valor del activo adquirido en 2014), estos proyectos estuvieron por debajo de los proyectos estratégicos locales en indicadores como el índice del nivel tecnológico, nivel de rendimiento y la productividad total de los factores de la actividad apoyada.

Por tipo de apoyo se dividieron 6 grupos (infraestructura, equipamiento, maquinaria, material genético, paquete tecnológico y otros), los cuales solo parcialmente influyeron en los indicadores de resultados (solo 3 de 9 presentaron diferencias). No se presenta un patrón, dado que para algún grupo algunos indicadores mostraron altos niveles, los que pudieron caer en algún otro grupo.

Al similar ocurre al dividir los indicadores por regiones estatales (costa y norte), dado que en solo 3 de 9 indicadores se presentan diferencias significativas. Así por ejemplo, el valor de los activos adquiridos y el cambio en la capitalización de la UP fue más alto en la región norte; mientras que el índice del nivel tecnológico de la actividad fue más alto en la región costa.

En cambio todos los indicadores de resultados fueron diferentes en las agrupaciones del factor sistema – producto – especie. Con algunas excepciones, el grupo de cultivos cíclicos y perennes (sin incluir limón o guanábana) presentó los más altos valores. Esto último prueba que la cadena estratégica más importante del estado, el limón mexicano muestra indicadores de resultados sobresalientes, estos se encuentran al nivel de otras cadenas.

ANEXOS

Memoria estadística y de cálculo de indicadores

ANEXO 1. Distribución de los apoyos por actividad agrícola productiva y/o cultivo PCEF 2014

Actividades Agrícolas/Tipo de Apoyo	Total Pagado	Valor Promedio del Apoyo	Valor Máx. del Apoyo	Valor Mfn. del Apoyo
AGUACATE	1,096,316.43	47,665.93	504,442.93	2,700.00
Aspersora	12,375.50	6,187.75	6,443.50	5,932.00
Aspersora de turbina	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
Centro de empaque y acopio	504,442.93	504,442.93	504,442.93	504,442.93
Implementos y equipo agrícola	89,472.00	12,781.71	22,250.00	6,287.50
Obras de captación y almacenamiento de agua	260,993.00	32,624.13	124,350.00	2,700.00
Sistemas de riego tecnificados nuevos	193,033.00	48,258.25	104,625.00	5,908.00
ARROZ	742,250.00	74,225.00	150,000.00	7,200.00
Aspersora	7,700.00	7,700.00	7,700.00	7,700.00
Centro de empaque y acopio	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00
Implementos y equipo agrícola	94,850.00	31,616.67	48,500.00	8,100.00
Maquinaria y equipo producción básica agrícola	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
Tractor	600,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
CAFÉ	141,766.00	70,883.00	111,766.00	30,000.00
Centro de empaque y acopio	111,766.00	111,766.00	111,766.00	111,766.00
Sistemas de riego tecnificados nuevos	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
CAÑA DE AZÚCAR	1,562,118.23	86,784.35	250,000.00	9,298.00
Implementos y equipo agrícola	284,359.48	31,595.50	65,383.36	9,298.00
Obras de captación y almacenamiento de agua	164,750.00	164,750.00	164,750.00	164,750.00
Sistemas de riego tecnificados nuevos	663,008.75	132,601.75	250,000.00	30,000.00
Tractor	450,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
CÍTRICOS	14,096,871.69	52,017.98	2,500,000.00	395.00

ANEXO 1. Distribución de los apoyos por actividad agrícola productiva y/o cultivo PCEF 2014

Actividades Agrícolas/Tipo de Apoyo	Total Pagado	Valor Promedio del Apoyo	Valor Máx. del Apoyo	Valor Mín. del Apoyo
Agricultura protegida	195,549.93	195,549.93	195,549.93	195,549.93
Aspersora	651,345.98	11,427.12	170,000.00	395.00
Aspersora de turbina	535,475.00	89,245.83	170,000.00	4,975.00
Centro de empaque y acopio	45,950.50	45,950.50	45,950.50	45,950.50
Implementos y equipo agrícola	1,231,893.55	18,386.47	133,700.00	3,425.00
Maquinaria y equipo producción básica agrícola	87,359.00	10,919.88	37,500.00	2,550.00
Material vegetativo	750,000.00	13,888.89	56,250.00	750.00
Obras de captación y almacenamiento de agua	243,395.50	121,697.75	214,308.00	29,087.50
Paquete tecnológico	5,000,000.00	714,285.71	2,500,000.00	80,528.00
Sistemas de riego tecnificados nuevos	3,105,902.23	58,601.93	156,916.00	13,050.00
Tractor	2,250,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
MAÍZ	4,269,918.42	34,434.83	153,450.00	1,200.00
Aspersora	40,817.00	6,802.83	9,970.00	2,300.00
Centro de empaque y acopio	31,436.60	31,436.60	31,436.60	31,436.60
Implementos y equipo agrícola	1,647,789.62	40,189.99	100,000.00	4,620.00
Obras de captación y almacenamiento de agua	81,262.50	81,262.50	81,262.50	81,262.50
Paquete tecnológico	230,400.00	4,114.29	18,000.00	1,200.00
Sistemas de riego tecnificados nuevos	738,212.70	82,023.63	153,450.00	37,050.00
Tractor	1,500,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
MANGO	1,302,457.75	68,550.41	250,000.00	5,932.00
Aspersora	20,664.00	6,888.00	8,800.00	5,932.00
Aspersora de turbina	117,250.00	117,250.00	117,250.00	117,250.00
Centro de empaque y acopio	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
Implementos y equipo agrícola	185,500.00	26,500.00	48,500.00	11,500.00
Maquinaria y equipo producción básica agrícola	38,000.00	38,000.00	38,000.00	38,000.00
Sistemas de riego tecnificados nuevos	108,543.75	54,271.88	60,000.00	48,543.75
Tractor	582,500.00	145,625.00	150,000.00	132,500.00

ANEXO 1. Distribución de los apoyos por actividad agrícola productiva y/o cultivo PCEF 2014

Actividades Agrícolas/Tipo de Apoyo	Total Pagado	Valor Promedio del Apoyo	Valor Máx. del Apoyo	Valor Mfn. del Apoyo
MELÓN	2,130,162.00	106,508.10	900,000.00	950.00
Agricultura protegida	1,326,230.00	331,557.50	900,000.00	6,480.00
Aspersora	36,572.00	9,143.00	21,500.00	4,072.00
Implementos y equipo agrícola	120,860.00	40,286.67	65,000.00	18,360.00
Maquinaria y equipo producción básica agrícola	68,000.00	22,666.67	50,050.00	950.00
Sistemas de riego tecnificados nuevos	19,500.00	9,750.00	12,000.00	7,500.00
Tractor	559,000.00	139,750.00	150,000.00	109,000.00
ORNAMENTALES	525,249.73	32,828.11	79,511.04	4,371.90
Agricultura protegida	298,905.15	42,700.74	79,511.04	19,883.11
Implementos y equipo agrícola	5,250.00	5,250.00	5,250.00	5,250.00
Infraestructura y equipamiento para la producción primaria	73,441.12	73,441.12	73,441.12	73,441.12
Maquinaria y equipo producción básica agrícola	90,516.90	30,172.30	77,200.00	4,371.90
Obras de captación y almacenamiento de agua	57,136.56	14,284.14	23,303.82	8,645.48
PAPAYA	6,247,725.87	152,383.56	900,000.00	10,050.00
Agricultura protegida	900,000.00	900,000.00	900,000.00	900,000.00
Centro de empaque y acopio	1,544,633.50	220,661.93	250,000.00	47,250.00
Implementos y equipo agrícola	45,000.00	22,500.00	26,000.00	19,000.00
Infraestructura y equipamiento para la producción primaria	261,290.37	43,548.40	95,000.00	10,050.00
Material vegetativo	593,250.00	148,312.50	218,750.00	99,750.00
Sistemas de riego tecnificados nuevos	814,052.00	116,293.14	246,096.50	34,050.00
Tractor	2,089,500.00	149,250.00	150,000.00	139,500.00
PLÁTANO	993,513.00	49,675.65	150,000.00	1,350.00
Aspersora	34,471.00	6,894.20	11,864.00	1,350.00
Aspersora de turbina	211,900.00	105,950.00	112,500.00	99,400.00
Implementos y equipo agrícola	37,192.00	9,298.00	9,298.00	9,298.00
Material vegetativo	100,000.00	50,000.00	76,000.00	24,000.00
Sistemas de riego tecnificados nuevos	159,950.00	39,987.50	44,000.00	36,000.00
Tractor	450,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
TAMARINDO	713,688.90	64,880.81	199,042.48	4,800.00
Aspersora	19,950.00	6,650.00	8,900.00	4,800.00
Centro de empaque y acopio	357,000.00	178,500.00	178,500.00	178,500.00
Implementos y equipo agrícola	101,586.42	25,396.61	37,500.00	6,800.00
Obras de captación y almacenamiento de agua	235,152.48	117,576.24	199,042.48	36,110.00

ANEXO 1. Distribución de los apoyos por actividad agrícola productiva y/o cultivo PCEF 2014

Actividades Agrícolas/Tipo de Apoyo	Total Pagado	Valor Promedio del Apoyo	Valor Máx. del Apoyo	Valor Mfn. del Apoyo
GUANÁBANA	1,244,144.34	155,518.04	427,500.00	4,970.34
Aspersora	194,794.34	97,397.17	189,824.00	4,970.34
Aspersora de turbina	176,000.00	176,000.00	176,000.00	176,000.00
Implementos y equipo agrícola	89,350.00	44,675.00	52,500.00	36,850.00
Maquinaria y equipo producción básica agrícola	675,000.00	337,500.00	427,500.00	247,500.00
Tractor	109,000.00	109,000.00	109,000.00	109,000.00
PASTOS	217,598.00	31,085.43	89,500.00	4,450.00
Implementos y equipo agrícola	13,748.00	6,874.00	9,298.00	4,450.00
Obras de captación y almacenamiento de agua	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00
Sistemas de riego tecnificados nuevos	194,500.00	48,625.00	89,500.00	15,000.00
GRANOS Y FORRAJES	173,895.64	34,779.13	150,000.00	4,371.90
Implementos y equipo agrícola	15,038.00	7,519.00	9,298.00	5,740.00
Maquinaria y equipo producción básica agrícola	8,857.64	4,428.82	4,485.74	4,371.90
Tractor	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
HORTALIZAS	65,426.85	13,085.37	47,500.00	517.73
Agricultura protegida	12,609.12	6,304.56	10,800.00	1,809.12
Aspersora	5,317.73	2,658.87	4,800.00	517.73
Implementos y equipo agrícola	47,500.00	47,500.00	47,500.00	47,500.00
ZARZAMORA	64,485.76	21,495.25	37,793.00	7,756.77
Centro de empaque y acopio	7,756.77	7,756.77	7,756.77	7,756.77
Infraestructura y equipamiento para la producción primaria	18,935.99	18,935.99	18,935.99	18,935.99
Obras de captación y almacenamiento de agua	37,793.00	37,793.00	37,793.00	37,793.00
FRUTALES	464,557.00	154,852.33	361,904.00	12,653.00
Aspersora	12,653.00	12,653.00	12,653.00	12,653.00
Centro de empaque y acopio	361,904.00	361,904.00	361,904.00	361,904.00
Maquinaria y equipo producción básica agrícola	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
Total general	36,052,145.61			

ANEXO 2. Distribución de los apoyos por actividad pecuaria y/o especie PCEF 2014

Actividades Pecuarias/Tipo de Apoyo	Total Pagado	Valor Promedio del Apoyo	Valor Máx. del Apoyo	Valor Mín. del Apoyo
APÍCOLA	199,775.00	28,539.29	100,000.00	625.00
Ahumado	625.00	625.00	625.00	625.00
Bastidor	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
Cámara de cría	26,250.00	26,250.00	26,250.00	26,250.00
Cera estampada	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
Equipo de envasado	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
Núcleos de abeja	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00
Remolque	37,500.00	37,500.00	37,500.00	37,500.00
AVÍCOLA	384,575.00	76,915.00	200,000.00	22,932.00
Nave avícola	184,575.00	46,143.75	70,000.00	22,932.00
Proyecto	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
BOVINO CARNE Y DOBLE PROPÓSITO	11,732,901.00	53,820.65	250,000.00	1,105.00
Bascula ganadera	48,815.00	24,407.50	30,815.00	18,000.00
Bebederos	25,211.00	8,403.67	12,400.00	3,000.00
Bodega	1,122,066.00	74,804.40	130,500.00	43,157.00
Cargador frontal	65,066.00	65,066.00	65,066.00	65,066.00
Cerco perimetral	766,768.00	69,706.18	148,798.00	4,889.00
Cobertizo	72,000.00	36,000.00	40,000.00	32,000.00
Comedero	126,659.00	12,665.90	50,000.00	1,105.00
Corral de manejo	1,470,397.00	58,815.88	150,000.00	4,500.00
Ensiladora	323,400.00	46,200.00	78,650.00	13,650.00
Establecimiento de praderas	556,787.00	39,770.50	99,850.00	15,000.00
Infraestructura y equipamiento para la producción	160,967.00	32,193.40	71,170.00	3,547.00
Línea de conducción de agua	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00

ANEXO 2. Distribución de los apoyos por actividad pecuaria y/o especie PCEF 2014

Actividades Pecuarias/Tipo de Apoyo	Total Pagado	Valor Promedio del Apoyo	Valor Máx. del Apoyo	Valor Mín. del Apoyo
BOVINO CARNE Y DOBLE PROPÓSITO				
Línea de conducción eléctrica	620,826.00	124,165.20	150,000.00	60,000.00
Molino de martillos	102,450.00	17,075.00	25,000.00	8,750.00
Prensa ganadera	63,682.00	63,682.00	63,682.00	63,682.00
Proyecto	965,210.00	193,042.00	250,000.00	136,412.00
Remolque	110,100.00	36,700.00	45,000.00	22,600.00
Semental bovino	652,500.00	15,535.71	29,000.00	14,500.00
Silo	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
Sistema de riego	199,197.00	66,399.00	100,000.00	24,813.00
Tanque de almacenamiento	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Ventre bovino	4,025,800.00	73,196.36	180,000.00	18,000.00
CAPRINO	908,161.00	29,295.52	75,000.00	5,500.00
Bodega	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Cerco perimetral	94,327.00	23,581.75	40,017.00	9,310.00
Cobertizo	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00
Comedero	27,649.00	27,649.00	27,649.00	27,649.00
Corral de manejo	66,435.00	66,435.00	66,435.00	66,435.00
Establecimiento de praderas	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Semental caprino	38,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
Ventre caprino	506,250.00	33,750.00	62,500.00	12,500.00

ANEXO 2. Distribución de los apoyos por actividad pecuaria y/o especie PCEF 2014

Actividades Pecuarias/Tipo de Apoyo	Total Pagado	Valor Promedio del Apoyo	Valor Máx. del Apoyo	Valor Mín. del Apoyo
OVINO	614,940.00	36,172.94	130,000.00	2,440.00
Bebederos	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00
Bodega	316,004.00	79,001.00	130,000.00	23,504.00
Cerco perimetral	37,708.00	18,854.00	32,208.00	5,500.00
Comedero	4,605.00	4,605.00	4,605.00	4,605.00
Infraestructura y equipamiento para la producción	8,434.00	8,434.00	8,434.00	8,434.00
Semental ovino	5,500.00	5,500.00	5,500.00	5,500.00
Ventre ovino	240,249.00	34,321.29	62,500.00	12,500.00
PORCINO	1,325,589.00	60,254.05	250,000.00	5,197.00
Bodega	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Cama	30,476.00	30,476.00	30,476.00	30,476.00
Cama maternidad	36,952.00	18,476.00	25,952.00	11,000.00
Comedero	19,660.00	9,830.00	14,463.00	5,197.00
Módulos porcinos	124,380.00	24,876.00	50,000.00	8,872.00
Nave	776,600.00	110,942.86	250,000.00	11,600.00
Proyecto	200,000.00	100,000.00	180,000.00	20,000.00
Tanque de almacenamiento	80,021.00	80,021.00	80,021.00	80,021.00
Ventre porcino	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
Total general	15,165,941.00	50,553.14	250,000.00	625.00

ANEXO 3. Mapa cálculo de indicadores

1. Indicadores de Capitalización

UP Agrícola		UP Pecuaria		UP Acuicola	
Nivel de Capitalización de la UP					
Promedio	2,718,026	Promedio	1,076,794	Promedio	516,286
Min	242,500	Min	21,300	Min	52,000
Max	16,254,000	Max	4,052,000	Max	1,050,000
Desviación Estándar	2,290,191	Desviación Estándar	957,266	Desviación Estándar	421,418
Valor del Activo Adquirido 2014					
Promedio	118,446.27	Promedio	106,766.67	Promedio	212,571.43
Min	3,000.00	Min	11,000.00	Min	5,000.00
Max	539,500.00	Max	420,000.00	Max	498,000.00
Desviación Estándar	147,753.39	Desviación Estándar	103,908	Desviación Estándar	171,166
Índice Cambio en el nivel de capitalización de la UP					
Promedio	5.5%	Promedio	32.9%	Promedio	94.4%
Min	0.1%	Min	0.8%	Min	0.5%
Max	38.1%	Max	166.7%	Max	358.3%
Desviación Estándar	8.2%	Desviación Estándar	42.0%	Desviación Estándar	121.3%

2. Indicadores de Calidad de Factores de Producción

UP Agrícola		UP Pecuaria		UP Acuicola	
Índice de Cambio en la Calidad de los Factores de Producción					
Promedio	15.0%	Promedio	19.6%	Promedio	32.7%
Min	0.0%	Min	0.0%	Min	14.3%
Max	44.4%	Max	57.1%	Max	57.1%
Desviación Estándar	9.1%	Desviación Estándar	17.6%	Desviación Estándar	15.9%

3. Indicadores de Valor Agregado

UP Agrícola		UP Pecuaria		UP Acuicola	
Valor agregado de la actividad apoyada					
Promedio	219,270.17	Promedio	72,710.83	Promedio	123,400.00
Min	-	Min	-	Min	3,900.00
Max	1,981,500.00	Max	540,000.00	Max	660,000.00
Desviación Estándar	319,880.99	Desviación Estándar	108,252.41	Desviación Estándar	239,698.46

4. Indicadores Tecnológicos

UP Agrícola		UP Pecuaria		UP Acuicola	
Índice de Nivel Tecnológico de la Actividad Apoyada					
Promedio	44.3%	Promedio	22.2%	Promedio	42.9%
Min	5.5%	Min	2.5%	Min	18.0%
Max	92.3%	Max	58.8%	Max	60.6%
Desviación Estándar	16.4%	Desviación Estándar	15.8%	Desviación Estándar	14.7%

5. Indicadores de Rendimiento Productivo

UP Agrícola		UP Pecuaria		UP Acuícola	
Nivel de Rendimiento de la Actividad Apoyada					
Promedio	9.0	Promedio	1.42	Promedio	2.35
Min	-	Min	-	Min	0.80
Max	89.5	Max	8.20	Max	5.06
Desviación Estándar	15.5	Desviación Estándar	1.50	Desviación Estándar	1.44

6. Indicadores de Rentabilidad

UP Agrícola		UP Pecuaria		UP Acuícola	
Rentabilidad Relativa de la Actividad Apoyada					
Promedio	19.3%	Promedio	27%	Promedio	20.7%
Max	199.8%	Max	779%	Max	68.0%
Min	-100.0%	Min	-92%	Min	4.3%
Desviación Estándar	111%	Desviación Estándar	154%	Desviación Estándar	22%

7. Indicadores de Productividad

UP Agrícola		UP Pecuaria		UP Acuícola	
Indicador de Productividad Total de factores					
Índice mano de obra	3.8%	Índice mano de obra	45.2%	Índice mano de obra	95%
Índice capital	38.7%	Índice capital	47.7%	Índice capital	75%
Índice de insumos	3.7%	Índice de insumos	0.0%	Índice de insumos	7%

ANEXO 4. Mapa cálculo de indicadores de Gestión

Compendio de Indicadores	Resultado
Planeación <ul style="list-style-type: none"> Índice de planeación del PCEF = 1 Índice de criterios de calificación del PCEF =1 	Se puede establecer que existió pertinencia en la planeación del PCEF y su alineación con los objetivos y metas contenidos en el plan sectorial del estado de Colima., es decir; que en la entidad la MIR del PCEF reflejó totalmente las estrategias que el Estado ha determinado para impulsar el desarrollo del sector agropecuario.
Programación <ul style="list-style-type: none"> Índice de pertinencia en la programación de los recursos del PCEF =1 	La programación de los recursos se apegó totalmente a la planeación estatal del PCEF, por lo que se puede inferir que existió una eficaz programación de recursos.
Suscripción de Convenios <ul style="list-style-type: none"> Índice de oportunidad en la suscripción de Convenios de Coordinación de la SAGARPA con las entidades federativas =1 	El convenio de coordinación se suscribió de manera oportuna el por lo que se cumplió con el Artículo 12 de las ROP del PCEF, en el que se establecen los periodos en que se deben llevar a cabo cada operación
Radicación de Recursos <ul style="list-style-type: none"> Índice de oportunidad en la primera radicación de recursos federales al FOFAE = 0.5 Índice de oportunidad de radicación de recursos al FOFAE = 1 	El Índice de oportunidad en la primera radicación de recursos tanto federales como estatales al FOFAE alcanzó un valor de 0.5, lo cual indica que la primera radicación de recursos se realizó entre 15 y 30 días hábiles posteriores a la firma del Convenio de Coordinación.
Publicación de la Convocatoria <ul style="list-style-type: none"> Índice de pertinencia en la convocatoria = 1 Índice de oportunidad de la publicación de la convocatoria = 0.75 	<p>En la convocatoria se consideran las Líneas Estratégicas del Programa Sectorial, así como los Criterios de Calificación para la aprobación de proyectos, requisitos, fechas y lugares de recepción de solicitudes. En este sentido, este proceso en la entidad se realizó con eficacia.</p> <p>La convocatoria en la entidad se publicó el 17 de febrero del año 2014. Por tanto se considera que la publicación de la convocatoria fue oportuna por lo que el proceso se realizó con calidad.</p>

Mapa de Indicadores de Gestión

Compendio de Indicadores	Resultado
<p>Apertura de Ventanilla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de accesibilidad de las ventanillas = 100% • Índice de oportunidad en la apertura de ventanilla = 0.75 • Distribución de ventanillas PCEF 2014 = 20 ventanillas 	<p>El periodo de apertura de ventanillas fue del 03 de marzo al 03 de abril del año 2014, por lo que el índice de oportunidad en la apertura de ventanillas alcanzó un valor de 0.75. Estos resultados indican que este proceso se realizó con calidad y en cumplimiento al Artículo 12 de las ROP del PCEF que establece como fechas el periodo comprendido entre los meses de enero - abril</p>
<p>Recepción de Solicitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de cumplimiento en la entrega de folio SURI = 100% • Índice de proceso de calificación de las solicitudes de apoyo = 1 • Porcentaje de solicitudes de apoyo calificadas y con dictamen positivo = 100% • Porcentaje de solicitudes de apoyo con calificación aprobatoria y con dictamen positivo = 58.4% • Tasa de calificación y selección de solicitudes = 36% • Promedio de solicitudes calificadas y seleccionadas por funcionario = 18.6 • Índice de oportunidad en el dictamen de las solicitudes de apoyo = 0.5 	<p>La oportunidad en el dictamen de las solicitudes indica la necesidad de contar con más personal técnico para realizar este proceso y mejorar este indicador.</p> <p>Se contó con una plantilla de 53 funcionarios para atender la demanda de la población objetivo del Programa. En este sentido, se tiene que en promedio cada funcionario recibió y culminó con el trámite de 13 solicitudes semanalmente. Estos resultados permiten concluir que el proceso de recepción de solicitudes de apoyo del PCEF se llevó a cabo de forma eficiente</p> <p>En 2014; 2,960 personas ingresaron solicitud al PCEF de las cuales el 100% recibieron folio SURI.</p>
<p>Entrega de Apoyo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Índice de oportunidad en la entrega del apoyo al beneficiarios = 0.5 • Índice de pertinencia del recurso ejercido respecto a lo planeado = 1 • Índice de pertinencia del recurso ejercido respecto a lo programado = 1 • Índice de pertinencia del recurso ejercido respecto a la normativa = 1 • Porcentaje de beneficiarios satisfechos con el apoyo entregado por el PCEF = 98.4% 	<p>Para la programación, en la entidad se tomaron en consideración las variables tipo de apoyo, subsector y sistema producto. la pertinencia de los recursos se realizó de manera eficaz y en estricto apego a la normatividad</p> <p>El 98.4% de los beneficiarios encuestados afirmo estar satisfecho con el apoyo recibido por parte del PCEF Asimismo, manifestaron que de no haber recibido los apoyos, ellos por si mismos no habrían adquirido el bien o servicio. En este contexto, se considera que este proceso se realizó con calidad.</p>

ANEXO 5. Guía de Indicadores de Resultados del Sistema de M&E

Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Variables consideradas
<p>Nivel de capitalización de la unidad de producción</p> <p>NCaptUP</p>	<p>Mide el valor de los activos de la unidad de producción de la persona que fue beneficiada por el Programa en 2014.</p> $\text{Nivel de capitalización de la UP}_i \text{ en el año } t = \left(\sum_{k=1}^K \text{Valor del activo}_k \text{ en el año } t \right)$ <p>NCaptUP= Infraestructura +Maquinaria y equipo +Medios de transporte+ plantaciones agrícolas +Animales (vientres productivos y sementales)+Activo adquirido con el apoyo del Programa</p>	<p>Se obtiene de la suma del total de los activos de cada productor beneficiado, incluyendo el activo adquirido por el programa en 2014</p>
<p>Cambio en el Nivel de Capitalización de la Unidad de Producción</p> <p>CNivCapt</p>	<p>Mide el cambio en el valor de los activos de la unidad de producción de la persona (que fue beneficiada por el Programa</p> $\text{Cambio en el nivel de capitalización de la UP} = \frac{\text{Valor del activo adquirido por el beneficiario}_i \text{ en el año } t}{\sum_{k=1}^K \text{Valor del activo}_k \text{ del beneficiario}_i \text{ en el año } t}$ <p>CNivCapt.= $\frac{\text{Total de Activos adquiridos con el apoyo del Programa en 2014}}{\text{Total de Activos con los que cuenta el beneficiario}}$</p>	<p>Divide el total de activos adquiridos con el apoyo del Programa en 2014 entre el total de activos con los que pudiera contar el beneficiario</p>

Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Variables consideradas
<p>Índice de Cambio en la Calidad de los Factores de Producción Agrícola</p> <p>ICCFA</p>	<p>Mide el cambio de la calidad de los factores de producción Agrícola empleados por el beneficiario que fue apoyado por el Programa</p> <p><i>Índice de cambio en la calidad de factores de producción agrícola del beneficiario_i</i></p> $= \frac{1}{k} * \left(\sum_{k=1}^K F_k \right)$ <p>ICCFA = \sum <u>de cada tipo de concepto de factor de producción</u></p> <p>Dividido entre el número de factores (9)</p>	<p>Suma de cada tipo de concepto de factor de producción agrícola cuya calidad pudiera ser mejorada (1) o no mejorada (2) debido al paquete tecnológico adquirido por el beneficiario con el apoyo del Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad genética del material vegetativo 2. Calidad de fertilizantes 3. Calidad de agroquímicos 4. Calidad de la mano de obra 5. Calidad de riego 6. Calidad de la mecanización 7. Estructura agricultura protegida 8. Control de clima agricultura protegida 9. Otro. <p>Dividido entre el número de factores (9)</p>

Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Variables consideradas
<p>Índice de Cambio en la Calidad de los Factores de producción Pecuaria</p> <p>ICCFP</p>	<p>Mide el cambio de la calidad de los factores de producción Pecuaria empleados por el beneficiario que fue apoyado por el Programa</p> <p><i>Índice de cambio en la calidad de factores de producción pecuaria del beneficiario</i></p> $= \frac{1}{k} * \left(\sum_{k=1}^K F_k \right)$ <p>ICCFP = \sum de cada tipo de concepto de factor de producción</p> <p>Dividido entre el número de factores (7)</p>	<p>Suma de cada tipo de concepto de factor de producción agrícola cuya calidad pudiera ser mejorada (1) o no mejorada (2) debido al paquete tecnológico adquirido por el beneficiario con el apoyo del Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad genética de la especie producto 2. Calidad del método de reproducción 3. Calidad en el sistema de detección de celos 4. Calidad de la alimentación 5. Calidad del suplemento alimenticio 6. Calidad del control sanitario 7. Calidad de la mano de obra <p>Dividido entre el número de factores (7)</p>

Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Variables consideradas
<p>Índice de Cambio en la Calidad de los Factores de Producción Acuícola</p> <p>ICCFAcu</p>	<p>Mide el cambio de la calidad de los factores de producción Acuícola empleados por el beneficiario que fue apoyado por el Programa</p> <p><i>Índice de cambio en la calidad de factores de producción pesquera del beneficiario_i</i></p> $= \frac{1}{k} * \left(\sum_{k=1}^K F_k \right)$ <p>ICCFAcu = $\frac{\sum \text{de cada tipo de concepto de factor de producción}}{\text{Dividido entre el número de factores (6)}}$</p>	<p>Suma de cada tipo de concepto de factor de producción agrícola cuya calidad pudiera ser mejorada (1) o no mejorada (2) debido al paquete tecnológico adquirido por el beneficiario con el apoyo del Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. calidad genética de los organismos 2. calidad de alimentación 3. calidad del nivel tecnológico del sistema de cultivo 4. calidad del sistema de control ambiental 5. calidad sanitaria 6. calidad de la mano de obra <p>Dividido entre el número de factores (6)</p>
<p>Valor Agregado de la Actividad Apoyada</p> <p>VAgrA</p>	<p>Mide 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.</p> <p>VAgrA = Valor de la producción final del beneficiario – Valor Consumo Intermedio del beneficiario</p>	<p>Resta el Valor del autoconsumo del valor total obtenido de la producción</p>

Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Variables consideradas
<p>Índice de Nivel Tecnológico de la Actividad Agrícola</p> <p><i>INTAgrícola</i></p>	<p>Mide el nivel tecnológico de las actividades agrícolas apoyadas por el Programa</p> $INT \text{ Agrícola ponderado de la UP del beneficiario}_i = \sum_{c=1}^c (W_c * INT \text{ del cultivo } c)$ $\frac{1}{4} * (SubIT \text{ Material vegetativo del cultivo } c + SubIT \text{ Fertilización del cultivo } c + SubIT \text{ Mecanización de labores del cultivo } c + SubIT \text{ Sistema de riego del cultivo } c)$	<p>Suma el INT para cultivos cíclicos y perennes para cada uno de los tres principales cultivos agrícolas apoyados por el Programa; considerando la calidad de cuatro componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad genética del material vegetativo, 2. Fertilización, 3. Mecanización de labores, 4. Sistema de riego.
<p>Índice de Nivel Tecnológico de la Actividad Pecuaria</p> <p><i>INTPecuario</i></p>	<p>Mide el nivel tecnológico de las actividades pecuarias apoyadas por el Programa.</p> $INT \text{ Pecuário ponderado de la UP del beneficiario}_i = \sum_{ep=1}^{ep} (W_{ep} * INT \text{ de la especie pecuaria } ep)$ $INT \text{ de la especie producto pecuaria } epp = \frac{1}{4} * (SubIT \text{ Calidad genética de la especie producto pecuaria } epp + SubIT \text{ Reproducción de la especie producto pecuaria } epp + SubIT \text{ Alimentación de la especie producto pecuaria } epp + SubIT \text{ Control sanitario de la especie producto pecuaria } epp)$	<p>Suma el INT de cada especie producto pecuaria considerando la calidad de cuatro componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad genética, 2. Sistema de reproducción, 3. Sistema de alimentación 4. Control sanitario

Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Variables consideradas
<p>Mide el nivel tecnológico de las actividades acuícolas apoyadas por el Programa</p> <p>Índice de Nivel Tecnológico de la Actividad Acuícola</p> <p><i>INT</i>Acuícola</p>	$INT \text{ Acuicola ponderado de la UP del beneficiario } i$ $= \sum_{a=1}^A (W_a * INT \text{ del organismo especie acuicola } a)$ $INT \text{ del organismo especie acuicola } a$ $= \frac{1}{4}$ $* (SubIT \text{ Sistema de cultivo del organismo especie acuicola } a$ $+ SubIT \text{ Control ambiental del organismo especie acuicola } a$ $+ SubIT \text{ Calidad genética del organismo especie acuicola } a$ $+ SubIT \text{ Sanidad e Inocuidad de la actividad acuicola})$	<p>Suma el INT de cada organismo especie acuicola considerando la calidad de cuatro componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de cultivo, 2. Control ambiental, 3. Calidad genética de los organismos y 4. Acciones sanitarias y de inocuidad.
<p>Mide el rendimiento productivo de la actividad agrícola que fue apoyada por el Programa</p> <p>Nivel de Rendimiento de la Actividad Agrícola</p>	$Rendimiento \text{ agrícola ponderado en la UP del beneficiario } i$ $= \sum_{c=1}^C (W_c * Rendimiento \text{ del cultivo } c)$ $W_c = \frac{Superficie \text{ cultivada del cultivo } c}{Superficie \text{ total cultivada de la UP del beneficiario } i}$ $Rendimiento \text{ del cultivo } c = \frac{Cantidad \text{ producida del cultivo } c}{Superficie \text{ sembrada del cultivo } c}$	<p>Refiere a la suma del rendimiento de la superficie cultivada para cada uno de los tres principales cultivos agrícolas apoyados por el Programa por el rendimiento de cada cultivo.</p>

Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Variables consideradas
Nivel de Rendimiento de la Actividad Pecuaria	<p>Mide el rendimiento productivo de la actividad pecuaria que fue apoyada por el Programa.</p> $\text{Rendimiento ponderado de la actividad pecuaria de la UP del Beneficiario}_i = \sum_{sp=1}^{SP} (W_{sp} * \text{Rendimiento del Sistema Pecuario } sp)$	<p>Refiere a la suma del rendimiento los distintos sistemas producto para las especies pecuarias que pueden ser: sistema cría, sistema leche, sistema engorda, sistema huevo y sistema miel.</p>
Nivel de Rendimiento de la Actividad Acuicola	<p>Mide el rendimiento productivo de la actividad acuicola que fue apoyada por el Programa.</p> $\text{Rendimiento acuicola promedio de la UP del Beneficiario}_i = \frac{1}{4} * \left(\begin{array}{l} \text{Rendimiento de las especies acuicolas}_p \text{ del sistema de producción}_s \\ + \text{Rendimiento de las especies acuicolas}_p \text{ del sistema de producción}_v \\ + \text{Rendimiento de las especies acuicolas}_o \text{ del sistema de producción}_s \\ + \text{Rendimiento de las especies acuicolas}_o \text{ del sistema de producción}_v \end{array} \right)$	<p>Refiere a la suma del rendimiento los distintos sistemas producto para las especies Acuicolas</p>
Rentabilidad Relativa de la Actividad Económica Apoyada	<p>Mide 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.</p> $\text{Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada del beneficiario } i = \left(\frac{\text{Ingreso neto de la actividad económica del beneficiario } i}{\text{Costo total de la actividad económica del beneficiario } i} \right) * 100$	<p>Es el cociente del ingreso neto de la actividad económica apoyada del beneficiario entre los costos totales de la actividad económica</p>
Productividad total de Factores de la Actividad Económica Apoyada	<p>Mide la diferencia entre la tasa de variación de la producción y cambios en la combinación de los factores e insumos de producción (capital, trabajo y otros insumos intermedios).</p> $\text{PTF de la actividad apoyada de la UP}_i = \frac{Q \text{ de la actividad apoyada de la UP}_i}{X \text{ de la actividad apoyada de la UP}_i}$	<p>Q es el valor de la producción de la actividad económica apoyada por el Programa, y será calculada de forma específica para cada subsector.</p> <p>X es una función aditiva y ponderada de los factores de producción de la actividad económica apoyada por el Programa, factores que se encuentran directamente relacionados con el proceso productivo.</p>

ANEXO 6. Correlación de indicadores

Principal Cultivo/Especie	Valor agregado promedio de la actividad apoyada	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada
ACTIVIDADES ACUÍCOLAS	123,400.00	42.9%	20.7%
PARGO	4,500.00	60.6%	12.7%
TILAPIA	165,860.00	36.1%	21.6%
CAMARÓN	30,000.00	59.1%	24.5%
ACTIVIDADES AGRÍCOLAS	218,979.63	47.0%	21.4%
ARROZ	550,000.00	50.5%	2.9%
CACAHUATE	150,000.00	46.8%	25.6%
CAÑA DE AZÚCAR	1,302,312.50	57.3%	70.5%
GUANÁBANA	51,625.63	59.0%	-19.5%
LIMÓN	178,253.75	42.7%	20.2%
MANGO	402,750.00	47.0%	61.3%
MELÓN	375,200.00	50.8%	63.3%
PALMA DE COCO	47,995.20	38.1%	68.3%
PAPAYA	586,800.00	43.1%	122.1%
PASTOS	129,000.00	43.3%	98.0%
PLÁTANO	240,000.00	27.0%	31.8%
MAÍZ	174,020.00	44.2%	39.9%
ACTIVIDADES PECUARIAS	72,710.83	22.2%	26.8%
AVES DE CORRAL	22,750.00	58.8%	-69.9%
BOVINOS	92,054.86	24.0%	57.5%
CAPRINOS	12,978.57	14.2%	-55.8%
OVINOS	45,500.00	2.5%	-44.6%
PORCINOS	27,275.00	0.16	- 0.55
Total general	159,367.54	37.6%	23.3%

Correlación de Indicadores

Componente	Nivel de capitalización de la UP	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Promedio Activo Adquirido PCEF
ACTIVIDADES ACUÍCOLAS	516,286	94.4%	212,571.43
ACTIVIDADES AGRÍCOLAS	1,076,794	5.5%	118,446.27
ACTIVIDADES PECUARIAS	2,718,026	32.9%	106,766.67

Componente	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Índice de cambio en la calidad de los factores de producción	Rentabilidad Relativa de la Actividad Apoyada
ACTIVIDADES ACUÍCOLAS	94.4%	42.9%	32.7%	20.7%
ACTIVIDADES AGRÍCOLAS	5.5%	44.3%	15.0%	19.3%
ACTIVIDADES PECUARIAS	32.9%	22.2%	19.6%	27.0%
PCEF 2014	44%	36%	22%	

Anexo 7 Memoria de Métodos Estadísticos

Anexo de esquema de muestreo.

En atención a las observaciones del Comité Estatal de Evaluación, se hace explícito el esquema de muestreo. En este caso se trata del método de muestreo estratificado, basado en el tipo de componente y para una selección aleatoria de la muestra, el cual es propuesto por la SAGARPA. La fórmula para este esquema es:

$$n = \frac{\left(\sum_{k=1}^K N_k s_k \right)^2}{N^2 \frac{d^2}{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2} + \sum_{k=1}^K N_k s_k^2}; \text{ donde:}$$

- s_k^2 Varianza del ingreso en el componente (subsector) **k**
- d** Margen de error (en función del ingreso promedio estatal)
- $Z_{\frac{\alpha}{2}}$ Estadístico de la distribución normal estándar al nivel de confianza $1 - \alpha$.

Las estimaciones y cálculos se presentan a continuación. Como se observa, se tiene una muestra total de 108 encuestas; las cuales se incrementaron a 130, para capturar la información relacionada con los productores de limón. La selección de que productores encuestar fue aleatoria, y la lista proporcionada por la SAGARPA a la entidad evaluadora, en este caso la Universidad de Colima. Esta selección previa aleatoria permite sesgar la muestra, con lo cual los resultados reflejan más objetivamente a la población beneficiada por los programas de concurrencia.

Estrato		Tipo de Apoyo				
		Infraestructura	Maquinaria y equipo	Material genético	Paquetes tecnológicos	Total N _j
Subsector	Agrícola	90	310	0	60	460
	Pecuario	125	59	100	0	284
	Acuícola y Pesca	20	35	0	0	55
	Total	0	0	0	0	799

Estrato		Estimaciones (establecidas por la SAGARPA)				
		Varianza S_j^2	Desviación estándar S_j	$N_j * S_j$	$N_j * S_j^2$	Muestra por estrato n_j
Subsector	Agrícola	2,538,318,718	50,382	23,175,596	1,167,626,610,185	62
	Pecuario	2,521,375,497	50,213	14,260,577	716,070,641,117	38
	Acuícola y Pesca	26,129,255,851	161,645	8,890,500	1,437,109,071,827	7
	Total			46,326,673	3,320,806,323,128	108

Estrato		Muestra		
		Estimada n_j	Realizada	Incremento %
Subsector	Agrícola	62	75	19.4
	Pecuario	38	48	26.3
	Acuícola y Pesca	7	7	0.0
	Total	108	130	20.6

Métodos de estimación de modelos de regresión y de comparación de promedios y medianas

En esta memoria se explican, con cierto nivel de detalle, los métodos estadísticos empleados, de tal manera que permitan a los lectores una mejor comprensión de las operaciones realizadas con los indicadores de resultados. Los métodos empleados fue comparación de muestras de una población y la regresión lineal múltiple, con corrección por heterocedasticidad.

Las variables a explicar (o dependientes) son los indicadores de resultados, los cuales son:

- 1) Nivel de capitalización de la UP,
- 2) Cambio en el nivel de capitalización de la UP,
- 3) Índice de cambio en la calidad de los factores de producción,
- 4) Valor agregado de la actividad apoyada,
- 5) Índice de nivel tecnológico de la actividad,
- 6) Nivel de rendimiento de la actividad,
- 7) Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada y,
- 8) Productividad total de factores de la actividad económica apoyada. De manera complementaria, se incluyó también el valor del activo adquirido en 2014.

Para el caso de la comparación de muestras de una población, los factores son:

- 1) Actividad agropecuaria y acuícola, con agrupaciones “agrícola”, “pecuaria” y “acuícola”.
- 2) Capacidad de gestión de apoyos, con grupos de “ningún apoyo”, “1 o 2 apoyos” y “3 o más apoyos”.
- 3) Tipo de proyecto apoyado, con grupos como “proyecto estratégico local” y “proyecto productivo”.
- 4) Tipo de apoyo, con agrupaciones como “material genético”, “infraestructura”, “paquete tecnológico”, “equipamiento”, “maquinaria” y “Otros tipos de apoyos”.
- 5) Región dentro del estado, donde la región costa (correspondiente al DDR 2) la constituyen los municipios de Tecomán, Manzanillo, Ixtlahuacán, Armería y Coquimatlán. La región norte (correspondiente al DDR1) está conformada por los municipios de Colima, Villa de Álvarez, Comala, Minatitlán y Cuauhtémoc.
- 6) Sistema – producto – especie, con agrupaciones por “guanábana” y “limón” (cultivos perennes), “cría de bovinos”, “resto de ganadería” (no bovina de cría), “acuacultura” y “cíclicos y resto de perennes” (que excluyen al limón y guanábana).

La hipótesis es que los factores influyen en los indicadores de resultados. Esto es, se espera que las agrupaciones de cada factor impongan cambios en algún indicador de resultados. Una manera de formalizar esto es:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}. \quad i = 1, 2, 3, \dots, t \text{ (por tratamientos) y } j = 1, 2, 3, \dots, r \text{ (por repeticiones).}$$

Donde, Y_{ij} es la variable de respuesta, en este caso, cada uno de los indicadores de resultados.

μ = Media general o mediana.

τ_i = Efecto del i -ésimo tratamiento (o factor como se describieron)

ϵ_{ij} = Término de error

Para la comparación de promedios o medianas de cada agrupación de los indicadores se emplearon métodos no paramétricos (en particular U de Mann-Whitney y la Prueba de Kruskal-Wallis), debido a que los datos de los indicadores de resultados no se acercaron a la distribución normal y no siempre presentan varianzas homogéneas. Para conocer si los indicadores de resultados se acercan a la distribución normal se aplicaron las pruebas de Kolmogorov – Smirnov y Shapiro – Wilk.

Como cabe esperar, solo algunos indicadores resultaron significativamente diferentes por factores (esto es por las agrupaciones). La significancia establecida fue la consensuada de 90%, 95% y 99% de confianza. Solo aquellas agrupaciones significativamente diferentes fueron graficadas en diagramas de caja. Esta gráfica muestra la distribución de los datos, a partir del 25% y 75% dentro de la caja; los bigotes presentan el error, y la línea media de la caja es la mediana. Por tanto, esta gráfica es la más apropiada cuando se utilizan métodos no paramétricos al comparar muestras de una población.

Para los modelos de regresión múltiple por mínimos cuadrados ordinarios (MCO), nuevamente las variables dependientes son los indicadores de resultados (cada variable se estima en modelos separados), y las variables independientes son conjuntos de vectores socioeconómicos del productor o su familia (constituidos por la edad, Años de operación de la UP, Años de escolaridad, Número de habitantes en domicilio y Dependientes económicos totales), características de la UP (Actividad Agrícola, Pecuaria y acuícola, tipo de proyecto, hectáreas agrícolas, pasturas, totales, ingresos agropecuarios y no agropecuarios), el tipo de apoyo (infraestructura, equipamiento, maquinaria, material genético, paquete tecnológico y si el apoyo impacta otras actividades y el número de apoyos de otros programa), así como también los indicadores de resultados. De manera formal, un modelo de regresión por MCO se representa (en notación matricial):

$$Y = XB + \epsilon, \text{ donde } E(\epsilon) = 0_n, \text{ y } E(\epsilon\epsilon') = I_n\sigma^2. \dots (1)$$

Al correr los modelos por MCO se detectó la presencia de heterocedasticidad (varianzas diferentes). Existen muchas pruebas preestablecidas en los programas estadísticos, en este caso se empleó las de Breusch – Pagan. De manera formal, el modelo (1) se convierte en:

$$Y = XB + \epsilon, \text{ donde } E(\epsilon) = 0_n, E(\epsilon\epsilon') = V_{n \times n} \sigma^2 \dots (2)$$

Mantener los resultados por MCO conduce a diferentes problemas con los estimadores. Por esta razón, se decidió corregir este problema mediante mínimos cuadrados generalizados. Esto es:

$$\hat{\beta}_{MCG} = (X' V^{-1} X)^{-1} X' V^{-1} Y; \text{ donde } V = \epsilon\epsilon'. \text{ Que es el estimador de Aitken y el mejor estimador lineal insesgado del vector B.}$$

Finalmente, se realizaron regresiones complementarias de percentil, las cuales muestran el nivel de influencia de las variables independientes en diferentes percentiles que tienen las variables independientes. En particular se corrieron para los percentiles 25, 50 y 75. La regresión de percentil se describe por la ecuación:

$$Y_i = X_i B_q + e_i.$$

Donde B_q es el vector de parámetros desconocidos asociados al q-ésimo percentil. Del mismo modo que MCO minimiza la suma de los errores al cuadrado, la regresión sobre la mediana minimiza la suma del valor absoluto de los errores $[\sum_i |e_i|]$. La regresión de percentil minimiza $\sum_{iq} |e_i| + \sum_{i(1-q)} |e_i|$, una suma que otorga castigos simétricos $q |e_i|$ para la subestimación de la predicción, y $(1-q) |e_i|$ para la sobre estimación de la predicción. A diferencia de MCO, la regresión de percentil usa métodos de programación lineal.

Anexo R1. Pruebas no paramétricas para indicadores agrupados por actividad agropecuaria y acuícola

Promedio, mediana y número de observaciones por agrupación

Actividad agropecuaria y acuícola		Nivel de capitalización de la UP	Valor del activo adquirido en 2014	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Índice de cambio en la calidad de los factores de producción	Valor agregado de la actividad apoyada	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Nivel de rendimiento de la actividad	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada	Productividad total de factores de la actividad económica apoyada
Agrícola	Media	1,805,240	87,436	0.195	0.148	212,620	0.470	9.0	0.312	12.0
	Mediana	1,356,000	25,000	0.035	0.111	100,800	0.465	5.0	0.218	12.4
	N	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Pecuaria	Media	2,168,000	152,559	0.215	0.196	72,711	0.222	1.1	0.268	12.0
	Mediana	1,809,000	117,550	0.067	0.143	31,300	0.232	1.0	-0.121	12.1
	N	48	48	48	48	48	48	48	48	48
Acuícola	Media	2,316,571	216,571	0.235	0.327	123,400	0.429	0.0	0.207	12.3
	Mediana	1,264,000	300,000	0.118	0.286	30,000	0.421	0.0	0.127	12.3
	N	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Total	Media	1,966,715	118,435	0.205	0.176	156,157	0.376	5.6	0.290	12.0
	Mediana	1,438,750	61,000	0.047	0.143	49,750	0.381	1.7	0.057	12.3
	N	130	130	130	130	130	130	130	130	130

N=Número de observaciones. Fuente: 130 encuestas a productores de programas de concurrencia 2014, Colima.

Estadísticos de contraste

	Nivel de capitalización de la UP	Valor del activo adquirido en 2014	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Índice de cambio en la calidad de los factores de producción	Valor agregado de la actividad apoyada	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Nivel de rendimiento de la actividad	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada	Productividad total de factores de la actividad económica apoyada
Chi-cuadrado	4.464	26.450	8.905	11.363	10.831	43.418	45.240	3.239	2.568
GL	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sig. asintót. (*)	.107	.000	.012	.003	.004	.000	.000	.198	.277

(*) Los valores menores a 0.1 indican medianas diferentes. a. Prueba de Kruskal-Wallis. Fuente: 130 encuestas a productores de programas de concurrencia 2014, Colima.

Anexo R2. Pruebas no paramétricas para indicadores agrupados por capacidad de gestión de apoyos

Promedio, mediana y número de observaciones por agrupación

Ordenamiento en suma de apoyos en 4 años	Nivel de capitalización de la UP	Valor del activo adquirido en 2014	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Índice de cambio en la calidad de los factores de producción	Valor agregado de la actividad apoyada	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Nivel de rendimiento de la actividad	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada	Productividad total de factores de la actividad económica apoyada	
Ningún apoyo	Media	2,046,398.4	128,804.7	.150	.152	207,921.2	.374	8.2	.368	12.2
	Mediana	1,622,500.0	64,125.0	.047	.111	68,997.5	.383	1.6	.027	12.2
	N	62	62	62	62	62	62	62	62	62
1 o 2 apoyos	Media	1,706,571.4	114,974.3	.380	.205	53,500.0	.378	2.8	-.055	11.3
	Mediana	1,335,000.0	62,500.0	.050	.222	25,000.0	.383	1.3	-.110	12.1
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35
3 o mas apoyos	Media	2,092,918.2	102,623.8	.122	.190	167,781.8	.380	3.8	.509	12.4
	Mediana	1,417,000.0	32,000.0	.031	.143	90,000.0	.375	1.8	.222	12.5
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Total	Media	1,966,715.4	118,435.2	.205	.176	156,157.0	.376	5.6	.290	12.0
	Mediana	1,438,750.0	61,000.0	.047	.143	49,750.0	.381	1.7	.057	12.3
	N	130	130	130	130	130	130	130	130	130

N=Número de observaciones. Fuente: 130 encuestas a productores de programas de concurrencia 2014, Colima.

Estadísticos de contraste

	Nivel de capitalización de la UP	Valor del activo adquirido en 2014	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Índice de cambio en la calidad de los factores de producción	Valor agregado de la actividad apoyada	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Nivel de rendimiento de la actividad	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada	Productividad total de factores de la actividad económica apoyada
Chi-cuadrado	2.9	1.7	3.4	4.7	11.5	0.1	1.2	4.2	4.8
GL	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sig. asintót. (*)	.234	.428	.183	.094	.003	.964	.560	.122	.092

(*) Los valores menores a 0.1 indican medianas diferentes. a. Prueba de Kruskal-Wallis. Fuente: 130 encuestas a productores de programas de concurrencia 2014, Colima.

Anexo R3. Pruebas no paramétricas para indicadores agrupados por tipo de proyecto apoyado

Promedio, mediana y número de observaciones por agrupación

Tipo de proyecto		Nivel de capitalización de la UP	Valor del activo adquirido en 2014	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Índice de cambio en la calidad de los factores de producción	Valor agregado de la actividad apoyada	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Nivel de rendimiento de la actividad	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada	Productividad total de factores de la actividad económica apoyada
Proy estratégico local	Media	1,635,584	39,834	.269	.165	316,229	.551	12.47	.314	12.07
	Mediana	1,049,000	24,540	.035	.111	100,000	.588	3.27	.174	12.59
	N	19.0	19.0	19	19	19	19	19	19	19
Proyecto productivo	Media	2,023,395	131,889	.194	.177	128,757	.346	4.44	.286	12.01
	Mediana	1,540,000	82,000	.051	.143	45,600	.348	1.50	.026	12.21
	N	111.0	111.0	111	111	111	111	111	111	111
Total	Media	1,966,715	118,435	.205	.176	156,157	.376	5.61	.290	12.02
	Mediana	1,438,750	61,000	.047	.143	49,750	.381	1.67	.057	12.28
	N	130.0	130.0	130	130	130	130	130	130	130

N=Número de observaciones. Fuente: 130 encuestas a productores de programas de concurrencia 2014, Colima.

Estadísticos de contraste

	Nivel de capitalización de la UP	Valor del activo adquirido en 2014	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Índice de cambio en la calidad de los factores de producción	Valor agregado de la actividad apoyada	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Nivel de rendimiento de la actividad	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada	Productividad total de factores de la actividad económica apoyada
U de Mann-Whitney	830.5	636.5	951.0	1,012.5	888.0	412.5	749.5	923.5	787.5
W de Wilcoxon	1,020.5	826.5	1,141.0	1,202.5	7,104.0	6,628.5	6,965.5	7,139.5	7,003.5
Z	-1.476	-2.756	-.682	-.282	-1.097	-4.232	-2.011	-.863	-1.760
Sig. asintót. (*)	.140	.006	.495	.778	.272	.000	.044	.388	.078

(*) Los valores menores a 0.1 indican medianas diferentes. Fuente: 130 encuestas a productores de programas de concurrencia 2014, Colima.

Anexo R4. Pruebas no paramétricas para indicadores agrupados por tipo de proyecto apoyado

Promedio, mediana y número de observaciones por agrupación

Tipo de apoyo		Nivel de capitalización de la UP	Valor del activo adquirido en 2014	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Índice de cambio en la calidad de los factores de producción	Valor agregado de la actividad apoyada	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Nivel de rendimiento de la actividad	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada	Productividad total de factores de la actividad económica apoyada
Infraestructura	Media	2,875,023	150,003	.142	.182	177,456	.334	7.24	.752	12.20
	Mediana	2,000,000	100,000	.062	.143	47,995	.365	1.67	.026	12.08
	N	35	35	35	35	35	35	35.0	35.0	35.0
Equipamiento	Media	1,754,391	95,286	.192	.169	203,514	.451	7.63	.245	12.01
	Mediana	1,103,000	36,000	.046	.111	100,800	.465	1.82	.222	12.39
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Maquinaria	Media	1,176,286	149,307	.348	.104	191,550	.461	4.74	.411	12.41
	Mediana	685,000	50,000	.093	.111	8,750	.433	3.50	.545	12.81
	N	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Material genético	Media	1,865,156	123,856	.121	.215	69,169	.170	1.08	-.034	12.12
	Mediana	1,653,500	90,350	.060	.143	38,700	.134	1.07	-.152	12.07
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Paquete tecnológico	Media	1,334,067	73,044	.332	.171	123,709	.417	5.05	.091	11.81
	Mediana	1,341,750	25,000	.024	.222	40,000	.384	2.54	.159	12.30
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Otro o mezcla apoyos	Media	2,220,714	227,614	.092	.179	115,379	.427	1.03	-.320	11.54
	Mediana	1,813,000	120,200	.071	.143	20,250	.294	1.00	-.332	11.18
	N	7	7	7	7	7	7	7	7	7

N=Número de observaciones. Fuente: 130 encuestas a productores de programas de concurrencia 2014, Colima.

Estadísticos de contraste

	Nivel de capitalización de la UP	Valor del activo adquirido en 2014	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Índice de cambio en la calidad de los factores de producción	Valor agregado de la actividad apoyada	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Nivel de rendimiento de la actividad	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada	Productividad total de factores de la actividad económica apoyada
Chi-cuadrado	12.2	20.0	4.3	3.5	6.1	28.3	8.6	6.2	5.0
gl	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Sig. asintót. (*)	.032	.001	.507	.624	.297	.000	.126	.292	.416

(*) Los valores menores a 0.1 indican medianas diferentes. a. Prueba de Kruskal-Wallis. Fuente: 130 encuestas a productores de programas de concurrencia 2014, Colima.

Anexo R5. Pruebas no paramétricas para indicadores agrupados por región dentro del estado

Promedio, mediana y número de observaciones por agrupación

Division regional estatal	Indicador	Nivel de capitalización de la UP	Valor del activo adquirido en 2014	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Índice de cambio en la calidad de los factores de producción	Valor agregado de la actividad apoyada	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Nivel de rendimiento de la actividad	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada	Productividad total de factores de la actividad económica apoyada
Costa	Media	2,058,247.5	104,505.8	.1971	.1688	137,866.8	.3980	5.90	.1545	11.95
	Mediana	1,540,000.0	48,000.0	.0394	.1111	48,000.0	.4125	1.75	.0431	12.26
	N	99	99	99	99	99	99	99	99	99
Norte	Media	1,674,403.2	162,919.4	.230	.1971	214,567.7	.3070	4.68	.7230	12.26
	Mediana	1,367,000.0	120,000.0	.093	.1429	57,600.0	.3250	1.00	.0669	12.32
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Total	Media	1,966,715.4	118,435.2	.2049	.1756	156,157.0	.3763	5.61	.2901	12.02
	Mediana	1,438,750.0	61,000.0	.0467	.1429	49,750.0	.3813	1.67	.0569	12.28
	N	130	130	130	130	130	130	130	130	130

Fuente: 130 encuestas a productores de programas de concurrencia 2014, Colima.

Estadísticos de contraste

Pruebas	Nivel de capitalización de la UP	Valor del activo adquirido en 2014	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Índice de cambio en la calidad de los factores de producción	Valor agregado de la actividad apoyada	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Nivel de rendimiento de la actividad	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada	Productividad total de factores de la actividad económica apoyada
U de Mann-Whitney	1,424.0	1,081.0	1,143.0	1,325.0	1,428.0	1,147.5	1,273.5	1,340.5	1,409.5
W de Wilcoxon	1,920.0	6,031.0	6,093.0	6,275.0	6,378.0	1,643.5	1,769.5	6,290.5	6,359.5
Z	-.604	-2.479	-2.139	-1.166	-.582	-2.115	-1.427	-1.060	-.683
Sig. asintót. (bilateral)	.546	.013	.032	.243	.561	.034	.154	.289	.495

Fuente: 130 encuestas a productores de programas de concurrencia 2014, Colima.

Anexo R6. Pruebas no paramétricas para indicadores agrupados por sistema producto especie

Promedio, mediana y número de observaciones por agrupación

Sistema producto especie desagregada		Nivel de capitalización de la UP	Valor del activo adquirido en 2014	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Índice de cambio en la calidad de los factores de producción	Valor agregado de la actividad apoyada	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Nivel de rendimiento de la actividad	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada	Productividad total de factores de la actividad económica apoyada
Limón (perenne)	Media	2,120,890	109,977	.1303	.1500	178,254	.4267	7.04	.2018	11.93
	Mediana	1,501,500	26,750	.0287	.1111	113,725	.4075	8.00	.2633	12.38
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Guanábana (perenne)	Media	1,126,525	29,288	.3329	.1806	51,626	.5901	3.16	-.1952	11.13
	Mediana	594,000	24,750	.0427	.1667	23,450	.5854	1.91	-.2363	11.80
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Cíclicos y resto de perennes	Media	1,712,263	88,949	.2166	.1170	420,544	.4600	18.07	.9704	12.90
	Mediana	1,356,000	25,000	.0312	.1111	339,938	.4675	5.36	.5454	12.84
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Cría de bovinos	Media	1,970,389	141,181	.2772	.1852	57,993	.2272	1.29	.3443	12.23
	Mediana	1,697,000	120,000	.0499	.1429	32,000	.2456	0.83	-.0665	12.12
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Resto de ganadería	Media	2,422,071	167,188	.1360	.2109	91,633	.2161	0.90	.1700	11.74
	Mediana	2,000,000	115,100	.0934	.1429	30,600	.1528	1.00	-.3300	11.71
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Acuicultura	Media	2,316,571	216,571	.2345	.3265	123,400	.4291	0.02	.2075	12.29
	Mediana	1,264,000	300,000	.1179	.2857	30,000	.4207	0.03	.1267	12.32
	N	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Fuente: 130 encuestas a productores de programas de concurrencia 2014, Colima.

Estadísticos de contraste

	Nivel de capitalización de la UP	Valor del activo adquirido en 2014	Cambio en el nivel de capitalización de la UP	Índice de cambio en la calidad de los factores de producción	Valor agregado de la actividad apoyada	Índice de nivel tecnológico de la actividad	Nivel de rendimiento de la actividad	Rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada	Productividad total de factores de la actividad económica apoyada
Chi-cuadrado	10.053	27.862	10.891	15.201	25.261	50.922	49.002	16.618	17.519
gl	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Sig. asintót.	.074	.000	.054	.010	.000	.000	.000	.005	.004

a. Prueba de Kruskal-Wallis. Fuente: 130 encuestas a productores de programas de concurrencia 2014, Colima.

Anexo R7. Salidas de regresión de indicadores de resultados

Factores determinantes del nivel de capitalización de la UP

Variable	MCO con corrección de heterocedasticidad			Estimación de cuantil con error estándar robusto, percentil 25		
	Coefficiente	Err. Est.	Sig.	Coefficiente	Err. Est.	Sig.
Constante	4,750,370	1,198,010	***	2,982,620	484,155	***
Actividad Agrícola, si = 1	-809,035	718,891		-806,256	284,044	***
Actividad Pecuaria, si =1	-854,325	764,021		-753,064	274,859	***
Edad del productor	-17,572	4,536	***			
Proyecto productivo, si =1	368,288	190,693	*			
Calidad tierra (sup agrícola/sup total)	-1,880,590	479,124	***	-1,613,060	588,331	***
Apoyo en infraestructura, si = 1				797,581	250,313	***
Apoyo en equipamiento, si =1	-655,729	292,215	**	220,883	198,448	
Apoyo en maquinaria, si = 1	-1,018,510	799,567				
Apoyo en material genético, si = 1	-686,370	248,970	***	597,996	265,515	**
Apoyo en paquete tecnológico, si =1	-987,808	287,166	***	630,566	225,732	***
Apoyo impacta otras actividades si = 1	-679,120	231,667	***	-276,619	225,627	
Cuenta con ingresos no agropecuarios, si =1	483,580	232,779	**	208,951	150,353	

F(17, 112) = 12.90185; Valor p (de F) = 3.22e-19

A partir de un nivel alto de capitalización promedio para las UP, la mayoría de los factores influyen negativamente en el nivel de capitalización. También es importante notar que a niveles bajos de capitalización (en el percentil 25), el tipo de apoyo (en infraestructura, equipamiento, material genético y paquete tecnológico) incrementa el nivel de capitalización. Contar con ingresos no agropecuarios incrementa el nivel de capitalización, lo cual puede indicar que los productores emplean estos ingresos en capitalizar (es decir realizar nuevas inversiones) sus UP. Lo mas destacable es que si se trata de proyectos productivos (que deben incidir en la rentabilidad y competitividad, de acuerdo con las hipótesis del trabajo) incrementan el nivel de capitalización.

Factores determinantes del cambio en el nivel de capitalización de la UP

Variable	MCO con corrección de heterocedasticidad			Estimación de cuantil con error estándar robusto, percentil 25		
	Coefficiente	Err. Est.	Sig.	Coefficiente	Err. Est.	Sig.
Constante	-0.437	0.192	**	-0.002	0.005	
Actividad Agrícola, si = 1	-0.043	0.056		0.026	0.005	***
Experiencia 1 (años operación/edad)	-0.012	0.136		0.033	0.005	***
Experiencia 2 (años estudio/años de operación)	-0.035	0.014	**	0.007	0.001	***
Proyecto productivo, si = 1	0.123	0.068	*			
Suma de superficie agrícola	0.004	0.002	**	0.000	0.000	***
Calidad tierra (sup. agrícola/sup. total)	0.066	0.110		0.035	0.006	***
Apoyo en infraestructura, si = 1	0.119	0.069	*	-0.021	0.006	***
Apoyo en equipamiento, si = 1	0.115	0.070		-0.024	0.006	***
Apoyo en maquinaria, si = 1	0.282	0.135	**			
Apoyo en material genético, si = 1	0.119	0.067	*	-0.015	0.005	***
Apoyo en paquete tecnológico, si = 1	0.220	0.106	**	-0.028	0.006	***
Apoyo impacta otras actividades si = 1	0.195	0.041	***	0.012	0.003	***
Recibió 1 o 2 apoyos, so = 1	0.157	0.086	*			
F(22, 107) = 4.609365; Valor p (de F) = 4.13e-08						

La mayoría de los factores determinantes (socioeconómicos, características de la UP, tipo de apoyos y los indicadores de resultados) incrementan el valor del cambio en el nivel de capitalización. Solo factores como la actividad agrícola y las dos modalidades de experiencia la disminuyen. **A diferencia del modelo anterior (con los valores del nivel de capitalización), a niveles bajos de “cambio en el nivel de capitalización”** (en el percentil 25), los diferentes tipos de apoyo (infraestructura, equipamiento, material genético y paquete tecnológico) disminuyen dicho cambio; y la incrementan en el modelo completo. Hay coincidencia con el modelo anterior para el caso de que se trate de proyecto productivo, dado que aumenta el cambio en el nivel de capitalización de la UP.

Factores determinantes del Índice de cambio en la calidad de los factores de producción

Variable	MCO con corrección de heterocedasticidad			Estimación de cuantil con error estandar robusto								
				Percentil 25			Percentil 50			Percentil 75		
	Coef.	Err. Est.	Sig.	Coef.	Err. Est.	Sig.	Coef.	Err. Est.	Sig.	Coef.	Err. Est.	Sig.
Constante	-1.261	0.393	***	-0.040	0.054		-0.077	0.155		0.230	0.046	***
Actividad Agrícola, si = 1	-0.098	0.021	***							-0.135	0.045	***
Actividad Acuicola, si = 1							0.227	0.070	***	0.163	0.050	***
Experiencia (años operación/edad)	0.379	0.163	**									
Experiencia 2 (años estudio/años de operación)	-0.042	0.011	***							-0.019	0.008	**
Calidad tierra (sup. agrícola/sup. total)	0.326	0.106	***	0.148	0.030	***						
Apoyo en maquinaria, si = 1							-0.086	0.035	**			
Apoyo en infraestructura, si = 1	0.022	0.019								0.077	0.011	***
Apoyo en paquete tecnológico, si = 1	0.021	0.017		0.071	0.016	***	0.040	0.027		0.068	0.013	***
Apoyo impacta otras actividades si = 1	0.039	0.027		0.064	0.021	***						
Cuenta con ingresos no agropecuarios, si = 1	0.025	0.023		0.049	0.012	***						
Recibió 1 o 2 apoyos, si = 1	0.061	0.024	**				0.047	0.028		0.046	0.031	
Recibió más de 3 apoyos, si = 1	0.041	0.021	*							0.048	0.008	***
Índice de nivel tecnológico de la actividad	0.089	0.041	**							0.076	0.019	***
Rentabilidad relativa de la actividad apoyada				0.033	0.005	***	0.024	0.004	***			
Ln (Ingreso agropecuario total)				-0.012	0.004	***	0.012	0.011				
Ln (nivel de capitalización de la UP)	0.016	0.007	**	0.006	0.004							
Ln (suma total de hectáreas)	0.038	0.017	**									

F(20, 105) = 7.447470; Valor p (de F) = 1.27e-12

Este indicador es una aproximación (técnicamente variable instrumental) del cambio en la capacidad productiva (al mejorara la calidad de los factores de producción se sientan las bases de aumento de capacidad productiva). Además es un indicador de 2da categoría, es decir, determinado por un conjunto amplio de variables, incluidos otros indicadores. La mayoría de los factores determinantes (socioeconómicos, características de la UP y de los apoyos, y los indicadores de resultados) incrementan el índice de cambio de la calidad de los factores de producción. Solo factores como la actividad agrícola, la experiencia 2, la suma de superficie agrícola y los años de operación de la UP disminuyen al índice de cambio de la calidad de los factores. La regresión por percentiles muestra que la influencia de los factores mencionados es más alta en el percentil 50, dado que los coeficientes son más altos aquí.

Factores determinantes del valor agregado de la actividad apoyada

Variable	MCO con corrección de heterocedasticidad		
	Coefficiente	Err. Est.	Sig.
Constante	-169189.0	110650.0	
Suma de superficie agrícola	2675.7	808.7	***
Apoyo en equipamiento, si = 1	24258.8	11520.1	**
Apoyo en maquinaria, si =1	-136520.0	44559.9	***
Cuenta con ingresos no agropecuarios, si =1	-28611.5	12597.4	**
Ingreso agropecuario total	0.07795	0.03618	**
Índice de nivel tecnológico de la actividad	42171.0	21026.9	**
Nivel de rendimiento de la actividad	11301.6	1511.3	***
Productividad total de factores de la actividad económica apoyada	15935.8	7695.2	**

$F(19, 110) = 10.63359$; Valor p (de F) = $3.52e-17$

Este indicador es considerado de mediano plazo y mide 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. El indicador del valor agregado de la actividad apoyada es influido positivamente por factores como infraestructura, equipo y algunos indicadores de resultados, como el nivel tecnológico, de rendimiento y la productividad de los factores. En cambio la disponibilidad de ingresos no agropecuarios y apoyos en maquinaria disminuye el valor agregado de la actividad apoyada.

Factores determinantes del índice de nivel tecnológico de la actividad

Variable	MCO con corrección de heterocedasticidad			Estimación de cuantil con error estándar robusto								
				Percentil 25			Percentil 50			Percentil 75		
	Coef.	Err. Est.	Sig.	Coef.	Err. Est.	Sig.	Coef.	Err. Est.	Sig.	Coef.	Err. Est.	Sig.
Constante	0.732	0.184	***	1.045	0.261	***	0.609	0.172	***	1.022	0.206	***
Actividad Agrícola	0.147	0.024	***	0.211	0.026	***	0.215	0.026	***	0.140	0.038	***
Actividad Acuicola	0.198	0.049	***	0.154	0.046	***	0.150	0.067	**	0.116	0.046	**
Experiencia (años operación/edad)	-0.414	0.204	**									
Proyecto productivo, si = 1	-0.050	0.031		-0.067	0.055		-0.142	0.026	***	-0.085	0.034	**
Apoyo en infraestructura, si = 1	0.140	0.039	***	-0.099	0.023	***	-0.085	0.030	***			
Apoyo en equipamiento, si = 1	0.158	0.034	***							0.053	0.029	*
Apoyo en maquinaria, si = 1	0.218	0.037	***									
Apoyo en paquete tecnológico, si = 1	0.096	0.044	**	-0.163	0.029	***	-0.153	0.047	***			
Apoyo impacta otras actividades si = 1	-0.093	0.030	***	-0.065	0.047		-0.067	0.026	**			
Ln (ingreso agropecuario total)	-0.018	0.010	*	-0.026	0.009	***						
Cambio en el nivel de capitalización de la UP	-0.038	0.023	*							-0.100	0.056	*

F(17, 106) = 81.72306; Valor p (de F) = 7.58e-53

Es un indicador que se manifiesta inmediatamente en las UP beneficiadas con el Programa. El cociente de la experiencia y la edad, que sea proyecto productivo (en lugar de estratégico) o que impacte a otras actividades económicas (diferentes a la agricultura) y el cambio en el nivel de capitalización disminuyen el índice de nivel tecnológico de la UP; lo cual a primera vista parece contra intuitivo. En cambio, la actividad (agrícola o acuicola), el tipo de apoyo (infraestructura, equipamiento, maquinaria, paquete tecnológico) incrementan el índice de nivel tecnológico. La regresión por percentil muestra que en el percentil 25 y 50, la influencia de actividad (agrícola o pecuaria) es más alta; mientras que el tipo de apoyo (infraestructura, etc.) influye negativamente en el percentil 25 y vuelve a ser positivo en el percentil 50.

Factores determinantes del nivel de rendimiento de la actividad

Variable	MCO con corrección de heterocedasticidad		
	Coefficiente	Err. Est.	Sig.
Constante	1.550	2.118	
Actividad Pecuaria	-1.408	0.165	***
Actividad Acuicola	-5.712	0.371	***
Proyecto productivo, si =1	-0.552	0.179	***
Apoyo en infraestructura, si = 1	-0.243	0.140	*
Apoyo en material genético, si =1	-0.255	0.137	*
Apoyo en paquete tecnológico, si = 1	-0.340	0.197	*
Apoyo impacta otras actividades si = 1	0.224	0.127	*
Cuenta con ingresos no agropecuarios, si =1	-0.772	0.151	***
Ln (valor agregado de la actividad apoyada)	0.329	0.051	***
Ln (productividad total de factores de la actividad económica apoyada)	-1.669	0.733	**
Ln (ingreso agropecuario total)	-0.208	0.052	***
F(18, 91) = 46.06997; Valor p (de F) = 8.08e-38			

Es un indicador que se espera se manifieste de manera mas completa en el mediano plazo; lo cual posiblemente explique porque la mayoría de los factores influyen negativamente al indicador del nivel de rendimiento de la actividad, tal es el caso de la actividad (pecuaria y acuícola), del tipo de apoyo (infraestructura, material genético, paquete tecnológico), algunos socioeconómicos (como los ingresos agropecuarios y no agropecuarios) y la productividad de los factores. Estos resultados son contra intuitivos; por lo que es recomendable realizar otro tipo de estimación.

Factores determinantes de la rentabilidad relativa de la actividad económica apoyada

Variable	MCO con corrección de heterocedasticidad			Estimación de cuantil con error estándar robusto								
				Percentil 25			Percentil 50			Percentil 75		
	Coef.	Err. Est.	Sig.	Coef.	Err. Est.	Sig.	Coef.	Err. Est.	Sig.	Coef.	Err. Est.	Sig.
const	16.065	13.850		-5.544	0.380	***	-6.226	0.745	***	-3.963	1.156	***
Ln (ingreso agropecuario total)	-0.054	0.025	**				-0.111	0.066	*			
Actividad Pecuaria, si = 1	0.154	0.069	**				-0.147	0.071	**			
Actividad Acuicola, si = 1	0.225	0.056	***	0.347	0.073	***	0.261	0.109	**	0.755	0.422	*
Expertise (años estudio/años de operación)	-0.069	0.017	***	0.061	0.043		0.083	0.031	***			
Proyecto productivo, si = 1	0.205	0.107	*	0.098	0.079							
Hectáreas agrícolas	0.016	0.005	***	0.013	0.001	***	0.017	0.009	*	0.050	0.015	***
Apoyo en equipamiento, si = 1										-0.310	0.160	*
Apoyo en material genético, si = 1	-0.133	0.055	**	-0.127	0.090							
Apoyo impacta otras actividades si = 1				0.130	0.047	***						
Recibió más de 3 apoyos	0.048	0.038								0.424	0.147	***
Índice de nivel tecnológico de la actividad	0.341	0.073	***	0.206	0.160					0.800	0.436	*
Ln (nivel de capitalización de la UP)	0.035	0.016	**				0.045	0.019	**	0.127	0.059	**
Productividad factores act. económica apoyada	1.921	0.805	**	0.382	0.026	***	0.423	0.046	***			

F(16, 103) = 84.20466; Valor p (de F) = 1.36e-51

Mide 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. Es un indicador de mediano plazo. Los factores que incrementaron la rentabilidad relativa fueron las actividades pecuarias y acuícolas; que el proyecto sea productivo (en lugar de estratégico), el número de hectáreas productivas, que el productor haya recibido 3 o más apoyos; así como por los indicadores de resultados como nivel de capitalización de la UP, el nivel tecnológico y la productividad de los factores de la actividad. Los factores que disminuyen la rentabilidad son el ingreso agropecuario, la experiencia del productor y el material genético (aspectos contra intuitivos). En este indicador, 7 factores que no resultaron significativos en el modelo de MCO tienen su impronta en los modelos de regresión por percentil; dado que en los percentiles 50 y 70 se presentan los más altos coeficientes de impacto.

Factores determinantes de la productividad total de factores de la actividad económica apoyada

Variable	MCO con corrección de heterocedasticidad			Estimación de cuantil con error estándar robusto								
				Percentil 25			Percentil 50			Percentil 75		
	Coef.	Err. Est.	Sig.	Coef.	Err. Est.	Sig.	Coef.	Err. Est.	Sig.	Coef.	Err. Est.	Sig.
Constante	12.073	0.326	***	14.012	1.006	***	12.115	0.288	***	11.523	0.203	***
Actividad Agrícola	-0.331	0.148	**	-0.310	0.164	*	-0.403	0.117	***	-0.080	0.073	
Experiencia (años operación/edad)	-2.633	0.596	***	-3.703	2.524					0.248	0.133	*
Proyecto productivo, si = 1	-0.187	0.134		-0.319	0.182	*						
Calidad tierra (sup agrícola/sup total)	-0.550	0.220	**				-0.262	0.111	**	-0.180	0.114	
Apoyo en infraestructura, si = 1				-0.343	0.320		0.165	0.177		0.206	0.093	**
Apoyo en equipamiento, si = 1	0.231	0.106	**				0.223	0.191		0.169	0.062	***
Apoyo en maquinaria, si = 1	0.426	0.196	**				0.284	0.229		0.353	0.099	***
Apoyo en material genético, si = 1	0.324	0.122	***				0.294	0.178		0.255	0.105	**
Apoyo en paquete tecnológico, si = 1	0.362	0.183	*				0.343	0.199	*	0.286	0.103	***
Índice cambio calidad factores producción	0.692	0.268	**									
Índice de nivel tecnológico de la actividad	0.547	0.282	*				0.339	0.280		0.315	0.089	***
Nivel de rendimiento de la actividad	0.005	0.002	**				0.007	0.005				
Rentabilidad relativa actividad apoyada	0.684	0.062	***	0.501	0.143	***	0.589	0.111	***	0.613	0.039	***

Este indicador mide la eficacia productiva con que la UP utiliza una unidad de factor o insumo. Nuevamente se trata de un indicador que se manifiesta mas plenamente en el mediano plazo. Un numero importante de las variables incrementan la productividad de los factores de la actividad económica apoyada. Tal es el caso del tipo de apoyos (equipamiento, maquinaria, material genético y paquete tecnológico), así como los indicadores de resultados (nivel tecnológico, nivel de rendimiento y rentabilidad relativa y el cambio en la calidad de los factores). En cambio, los factores como la actividad agrícola, la experiencia, la calidad de la tierra, que el proyecto sea productivo (en lugar de estratégico) disminuyen el indicador de la productividad de los factores.