



SAGARPA

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



DURANGO

GOBIERNO DEL ESTADO
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL



COMPENDIO DE INDICADORES 2015



PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS



DURANGO

Julio 2016

COMPENDIO DE INDICADORES 2015

PROGRAMA DE CONCURRENCIA CON LAS ENTIDADES FEDERATIVAS

DURANGO

DIRECTORIO

Gobierno del Estado de Durango

C.P. Jorge Herrera Caldera
Gobernador Constitucional del Estado

Lic. Francisco Gamboa Barrón
Secretario de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural

Lic. Héctor Carlos Quiñones Ávalos
Subsecretario de Agricultura

Lic. Aarón Silvestre Herrera
Subsecretario de Desarrollo Rural

Ing. Luis Alfonso Villarreal Jiménez
Subsecretario de Ganadería

Ing. Sergio Ignacio Galindo Fierro
Subsecretario de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural en la Región Lagunera

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa
Secretario

Lic. Jorge Armando Narváez Narváez
Subsecretario de Agricultura

C.P. Mely Romero Celis
Subsecretario de Desarrollo Rural

M.V.Z. Francisco José Gurría Treviño
Coordinador General de Ganadería

Lic. Víctor Hugo Celaya Celaya
Coordinador General de Delegaciones

Lic. Raúl del Bosque Dávila
Director General de Planeación y Evaluación

Lic. Aníbal González Pedraza
Director General Adjunto de Planeación y Evaluación

M.V.Z. Tomás Fernando Castillo Hern
Delegado de la SAGARPA en el Estado

M.C. Manuel Vargas Medina
Subdelegado Agropecuario en SAGARPA

Ing. José Armando García Triana
Delegado de la SAGARPA en la Región Lagunera

Ing. José Luis Nava Rodríguez
Subdelegado Agropecuario de la SAGARPA en la Región Lagunera

Comité Técnico Estatal de Evaluación

M.V.Z. Tomás Fernando Castillo Hern
Presidente

Lic. Francisco Gamboa Barrón
Secretario Técnico

Ing. Hugo Duarte Santiesteban
Representante de los productores

Dr. Juan Bautista Rentería Ánima
Representante de Investigadores y Académicos

Oscar Treviño Galván
Coordinador del CTEE

Responsable del Monitoreo y Evaluación

Universidad Juárez del Estado de Durango

M.I. Oscar Erasmo Návar García
Rector de la Universidad Juárez del Estado de Durango
Responsable de la Evaluación

M.D.H. y V. Pedro de la Cruz Álvarez
Director de Vinculación y Desarrollo Empresarial
Responsable de la Ejecución de la Evaluación

Coordinador

Dr. Roberto Limón Godina

Consultores y Analistas de la Evaluación

M.C. Héctor Flores Santillán
Dra. María Teresita Miranda Rodríguez
M.A. Manuel de Jesús Pacheco Aguilar
M.C. María Teresa Salazar Tapia

CONTENIDO

Introducción.....	7
Capítulo 1. Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios	11
1.1. Ubicación geográfica de las unidades de producción	12
1.2. Características sociales de los beneficiarios.....	14
1.3. Características productivas y económicas de las unidades de producción	18
1.4. Características de los apoyos	20
Capítulo 2. Indicadores de gestión 2015.....	22
2.1. Indicadores de gestión 2015.....	23
2.1.1. Priorización de los apoyos.....	23
2.1.2. Proceso de aprobación de solicitudes.....	24
2.1.3. Proceso de pago de proyectos.....	25
2.1.4. Comprobación de los apoyos.....	26
2.1.5. Satisfacción del beneficiario	26
2.1.6. Oportunidad de la gestión.....	27
2.1.7. Sencillez del trámite.....	28
Capítulo 3. Indicadores de Resultados	29
3.1. Indicadores inmediatos.....	30
3.1.1. Capitalización.....	30
3.1.2. Proporción promedio del valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización de las unidades de producción.....	31
3.1.3. Calidad de Factores de Producción agrícola	32
3.1.4. Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto	33

3.1.5.	Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto	34
3.1.6.	Nivel tecnológico en la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto	35
3.1.7.	Nivel tecnológico del sistema de riego en agricultura a cielo abierto	36
3.1.8.	Nivel tecnológico de mecanización en agricultura a cielo abierto.....	37
3.1.9.	Nivel tecnológico en la prevención y control de plagas y enfermedades en agricultura a cielo abierto	38
3.2.	Indicadores de mediano plazo.....	39
3.2.1.	Rendimiento promedio por cultivo agrícola Tipo Cíclico	39
3.2.2.	Rendimiento promedio por cultivo agrícola Tipo Perenne	40
3.3.	Indicadores estratégicos.....	40
Capítulo 4.	Consideraciones Finales.....	42
4.1	Análisis integral de los principales hallazgos sobre los indicadores de gestión y resultados.....	43
4.2	Conclusiones y recomendaciones	44
Referencias Bibliográficas.....		45

Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 marca como uno de sus Objetivo General llevar a México a su máximo potencial, en la Meta Nacional IV México Próspero cuyo Objetivo 4.10 es "Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país".

Para alcanzar lo anterior se estableció el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018 con los objetivos estratégicos: dar impulso a la productividad en el sector agroalimentario; desarrollar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado; promover mecanismos de administración de riesgos; el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; y contribuir a erradicar la carencia alimentaria en el medio rural.

En atención a la invitación del Fideicomiso del Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Durango y del Comité Técnico Estatal de Evaluación, la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) signa un convenio para realizar el Monitoreo y Evaluación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) 2015, conforme a las Reglas de Operación (ROP) vigentes y utilizando para este fin la metodología diseñada por el Fondo de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO).

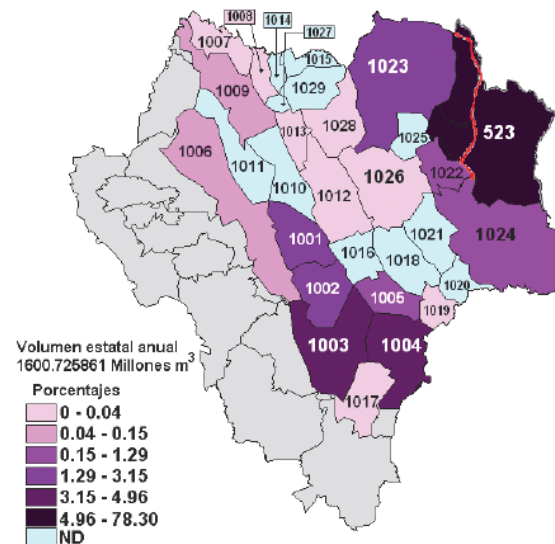
La Gestión basada en Resultados (GbR) es un modelo de cultura organizacional y desempeño institucional que pone mayor énfasis en el resultado que en el procedimiento o proceso de ejecución de las Políticas Públicas y cuál es el impacto en el bienestar de la población atendida. Los indicadores que se presentan son obtenidos directamente del análisis y procesamiento de la información recopilada mediante una encuesta diseñada con este fin y fue aplicada a los beneficiarios del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas en el componente Tecnificación del Riego.

El objetivo general del Monitoreo y Evaluación es:

Generar y analizar información relevante sobre un conjunto de indicadores clave que permita sentar las bases para establecer un sistema de monitoreo y evaluación de los procesos de gestión y los resultados del PCEF, en la perspectiva de contar con una herramienta de uso continuo para los tomadores de decisiones que contribuya a mejorar el diseño e implementación del Programa en el corto y mediano plazo (periodo 2014-2018).

El estado de Durango presenta en forma sistemática el agotamiento de los mantos freáticos; el agua subterránea extraída anualmente es del orden de 1,601 millones de metros cúbicos lo cual representa un desbalance entre consumo y recarga de los acuíferos ocasionando cada vez mayor costo y dificultad en el uso de este recurso para el riego. Los acuíferos con mayor grado de explotación se ubican en la Comarca Lagunera y en el Valle del Guadiana y la aportación a la extracción anual se presenta en la figura siguiente.

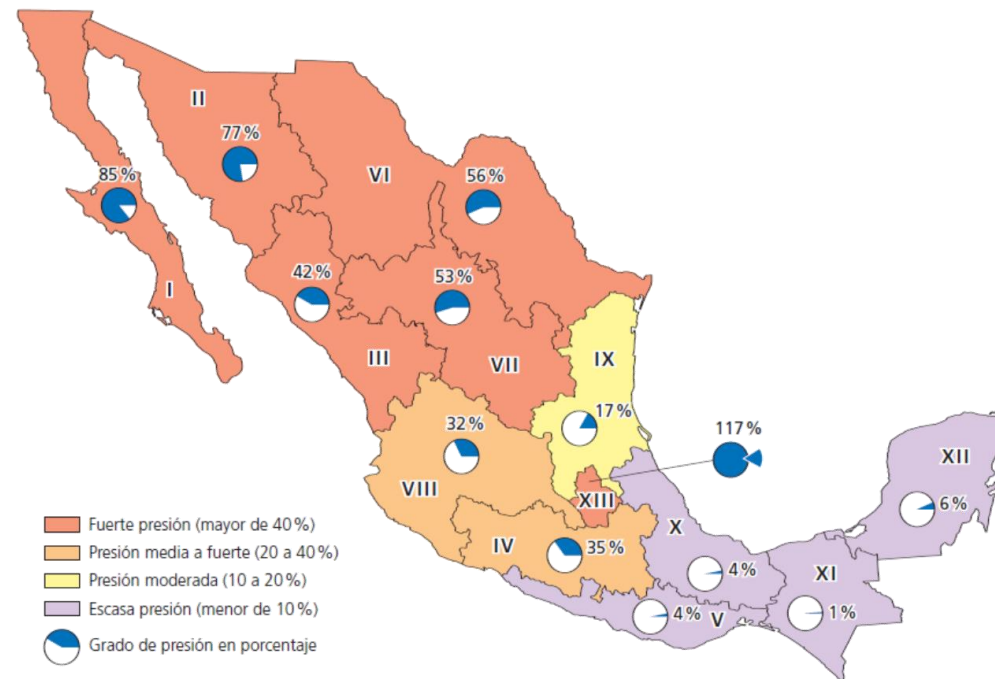
Acuíferos del Estado Durango



Fuente: Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango, 2010.

"El porcentaje que representa el agua empleada en usos consuntivos respecto a la disponibilidad es un indicador del grado de presión que se ejerce sobre el recurso hídrico en un país, cuenca o región. Se considera que si el porcentaje es mayor al 40% se ejerce una fuerte presión sobre el recurso" (www.conagua.gob.mx/atlas/usosdelagua35.html).

Grado de presión sobre el recurso hídrico



Fuente: Tomado de: Agua, Medio Ambiente y Sociedad Hacia la Gestión Integral de los Recursos Hídricos en México, Carabias, Julia et Landa Rosalva (2005).

El uso eficiente de los recursos hídricos es una necesidad de nuestro país para alcanzar el desarrollo sustentable, requiere el acompañamiento tecnológico así como de inversión; conlleva un cambio de visión de la política pública así como el compromiso de todos los actores para fortalecer la cultura de utilización racional de este recurso, considerando que el Estado de Durango se encuentra en la zona de mayor presión obliga a tomar medidas urgentes sobre el uso del recurso hídrico y que el consumo de agua para uso agrícola representa el 83% del volumen total extraído, el componente de Tecnificación de Riego del PCEF es de vital importancia en el Estado.

El presente compendio consta de cuatro apartados. En el primero se presentan las características generales de las unidades de producción (UP) y beneficiarios apoyados por el Programa en 2014 y 2015 agrupados en una sola base de datos; en el segundo, los indicadores de gestión 2015; en el tercero se presentan los indicadores de resultados y se concluye con consideraciones finales como cuarto apartado.

CAPÍTULO 1

Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios



1.1. Ubicación geográfica de las unidades de producción

El Estado de Durango se localiza en la región centro-noroccidental de la República Mexicana, cuenta con una superficie de 123,181 km² y es el cuarto estado que cuenta con mayor superficie en la república representando el 6.3 de la superficie del país (INEGI 2014). Se identifican cuatro regiones diferentes: Semidesierto, Valles, Sierra y Quebradas.

La región del Semidesierto se localiza en el noreste del estado y comprende los municipios de Hidalgo, Mapimí, Tlahualilo, San Pedro del Gallo, San Luis del Cordero, Nazas, Lerdo, Gómez Palacio, Cuencamé, Santa Clara, General Simón Bolívar y San Juan de Guadalupe. La mayor parte del terreno es plano y su clima es extremoso y seco.

La región de los Valles se localiza en la parte central del estado y abarca los municipios de: Nombre de Dios, Durango, Nuevo Ideal, Canatlán, Guadalupe Victoria, Pánuco de Coronado, Poanas, Súcil, Vicente Guerrero, Ocampo, San Bernardo, Indé, Coneto de Comonfort, El Oro, Rodeo, San Juan del Río y Peñón Blanco. Las tierras de los valles son planas y aptas para la agricultura.

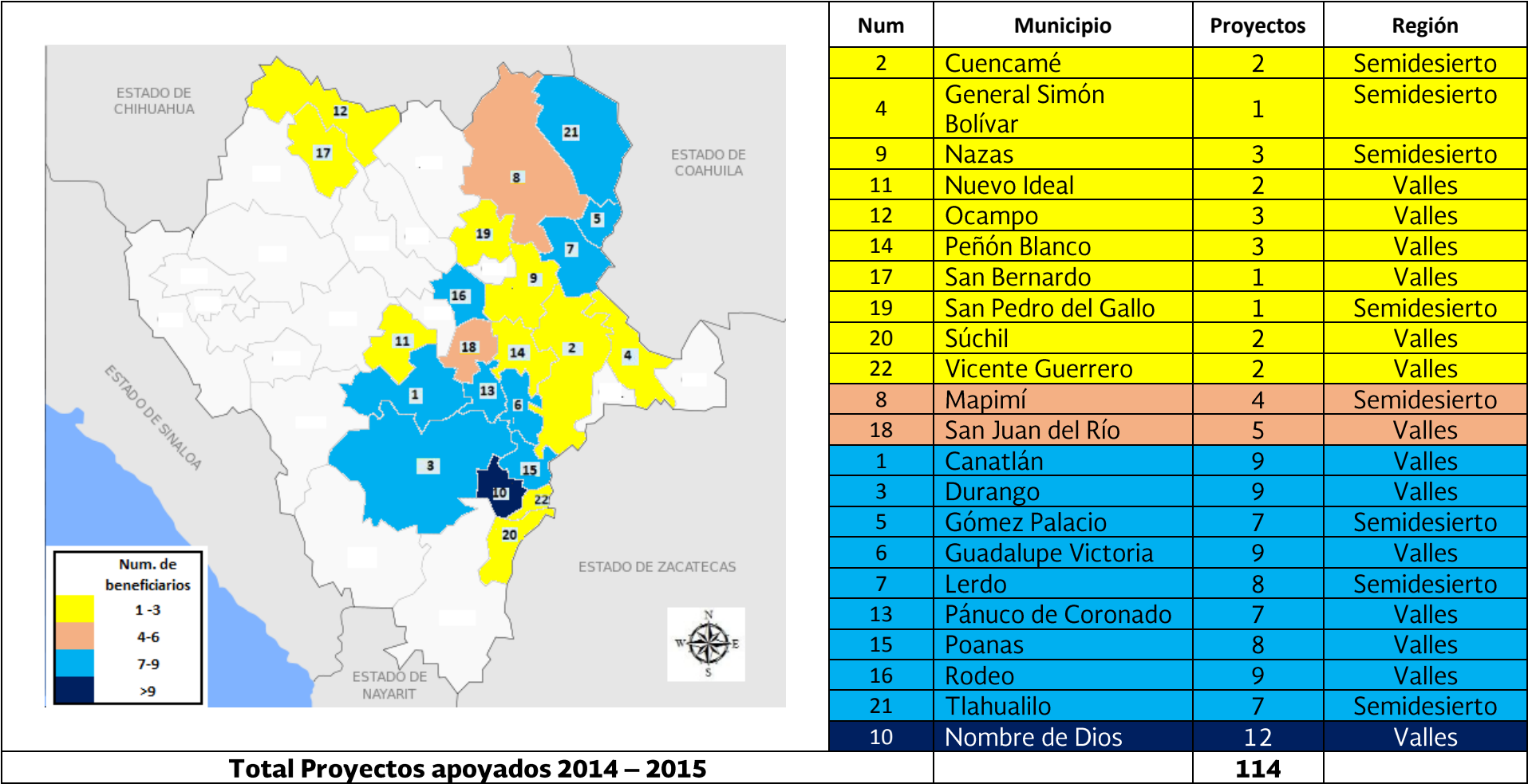
La Región de la Sierra ocupa principalmente la parte alta occidental del estado. Comprende el total de los municipios de Guanaceví, Tepehuanes y parte de Santiago Papasquiari, Topia, Canelas, Otáez, Tamazula, San Dimas, Pueblo Nuevo, Mezquital, Durango, Ocampo y San Bernardo.

La región de las Quebrada se encuentra en la parte baja occidental del estado, abarca una parte de los municipios de Mezquital, Pueblo Nuevo, San Dimas, Otáez, Santiago Papasquiari, Tamazula, Topia, Canelas y Tepehuanes. El relieve de esta región presenta formas muy diferentes, teniendo profundas barrancas y acantilados muy altos (Gobierno de Durango, 2011).

Dentro del PCEF en su componente de Tecnificación de Riego se apoyaron 114 proyectos logrando encuestar a 91 beneficiarios o representantes, lo cual constituye el 80 % de la población atendida.

Un factor determinante para no entrevistar al resto de beneficiarios fue la gran dispersión geográfica así como el temor de los productores quienes percibían en un inicio que se trataba de cuestiones electorales y la colaboración podría poner en riesgo su participación en futuros programas.

La siguiente Figura se muestra el número de proyectos apoyados por municipio y se detalla la ubicación geográfica de los 22 municipios en donde se encuentran las unidades de producción beneficiadas en el Estado de Durango y la región a la que pertenecen:

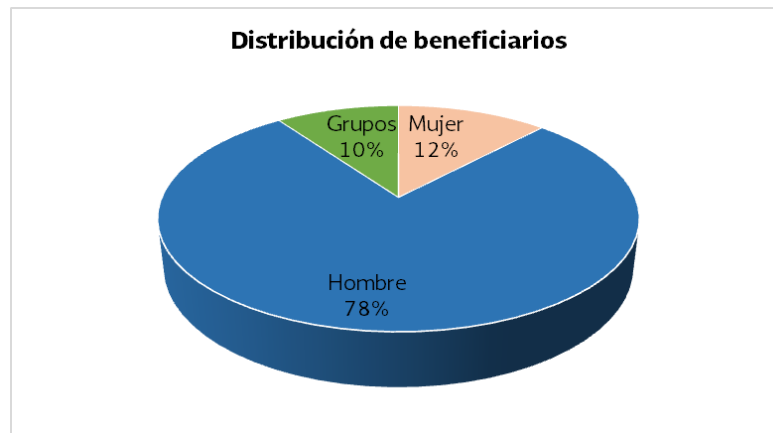


Fuente: Elaboración propia con datos del SURI 2014 y 2015.

1.2. Características sociales de los beneficiarios

Para conocer las características de los beneficiarios del PCEF en su componente de tecnificación del riego, se aplicó la encuesta diseñada por FAO-SAGARPA, el instrumento comprende diversos módulos que permiten recopilar información sobre los aspectos relacionados con la evaluación. En el Estado de Durango se apoyaron 114 proyectos, distribuidos en los seis Distritos de Desarrollo Rural (DDR), ubicados en 22 de los 39 municipios, entrevistándose a 91 productores sobre el impacto los apoyos otorgados.

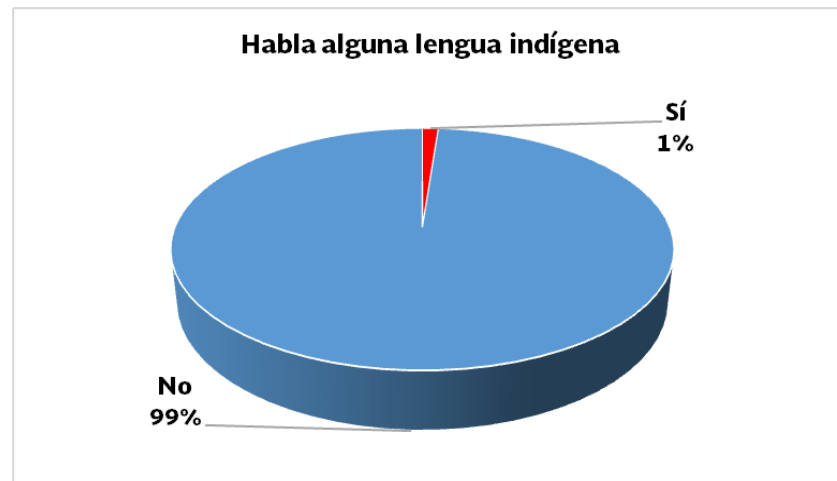
De la recopilación, captura, procesamiento y análisis de la información al total de 91 encuestas aplicadas se obtiene la información que se presenta a continuación, las sumatorias pueden no coincidir debido a las correspondientes a grupos u organizaciones sociales que carecen de características personales.



Se encuestaron 81 (89%) personas físicas (hombres y mujeres) y 10 representantes de grupos u organizaciones (11%) de las cuales 8 están formalmente establecidas.

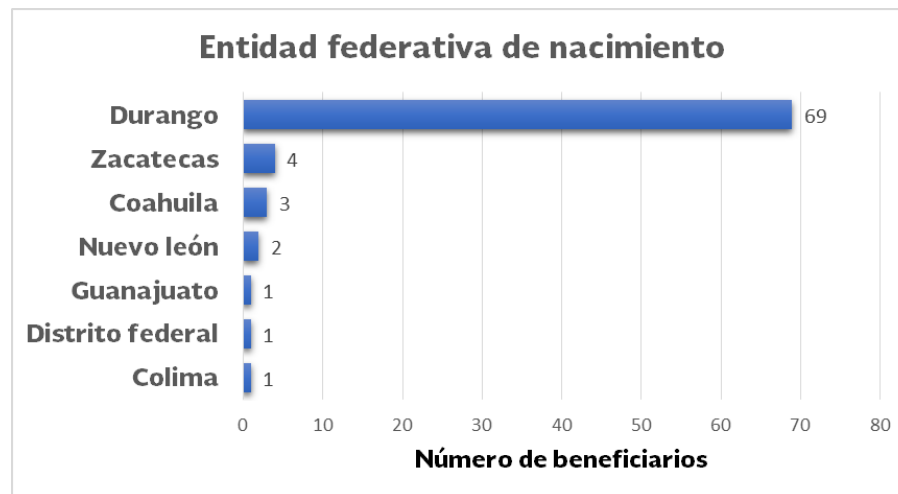
El 12% de los beneficiarios son mujeres, lo cual significa que se integran a desarrollar labores productivas, contribuyendo con ello a la economía familiar.

Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.



Dentro del PCEF no fueron incluidos municipios con alta población indígena (Mezquital y Pueblo Nuevo), donde dada las condiciones de la región y pobladores de la misma, difícilmente se encuentran proyectos productivos factibles de apoyar con este componente.

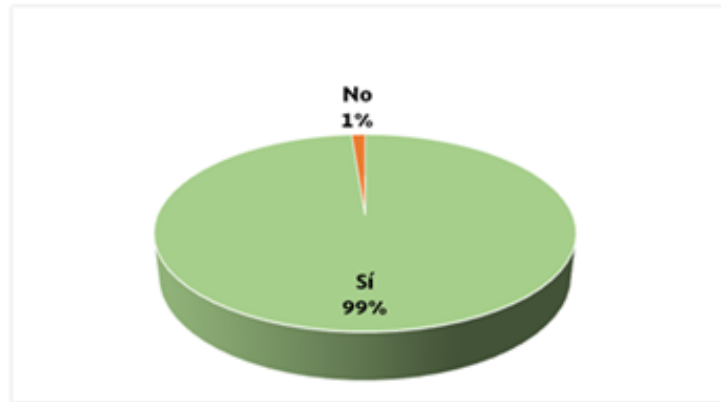
Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.



Con este programa se fortalece el arraigo de los productores en las comunidades que han sido apoyadas pues el 77% de los encuestados corresponde a personas nacidas en el Estado de Durango, le sigue Zacatecas (4.4%) y Coahuila (3.3%).

Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

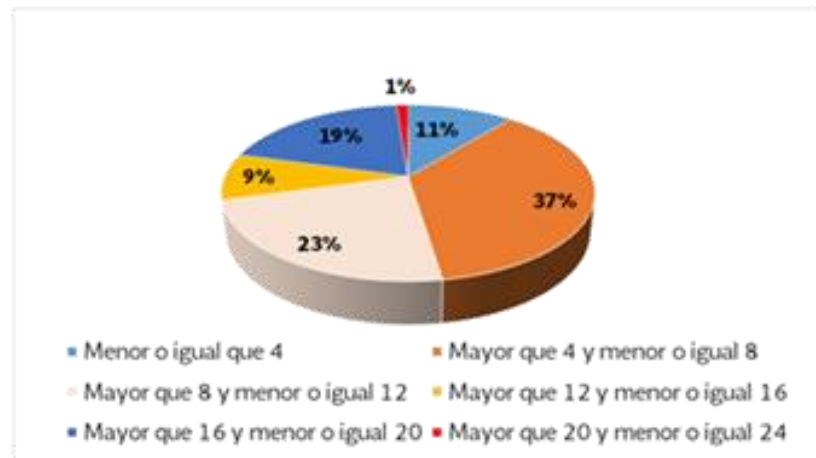
Sabe leer y escribir



Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

El nivel educativo es un factor importante para elevar la probabilidad de éxito del programa de apoyo.

Años de estudio a partir del primero de primaria

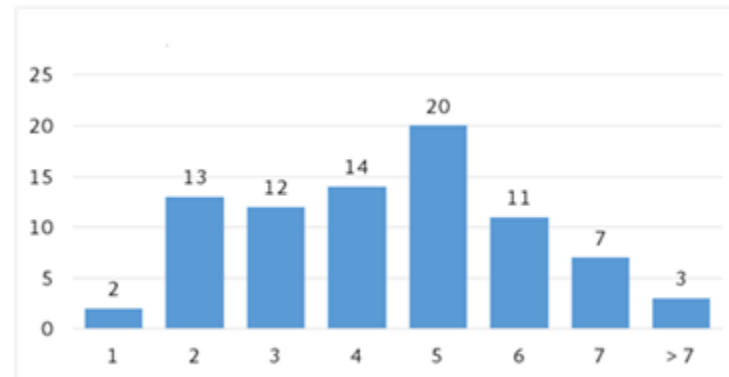


Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

El 60% de los beneficiarios tiene escolaridad básica, medio básica o media superior. Otro porcentaje considerable cuenta con estudios de licenciatura y un mayor nivel educativo es un elemento cualitativo importante para el mejor uso y aprovechamiento de los apoyos recibidos.

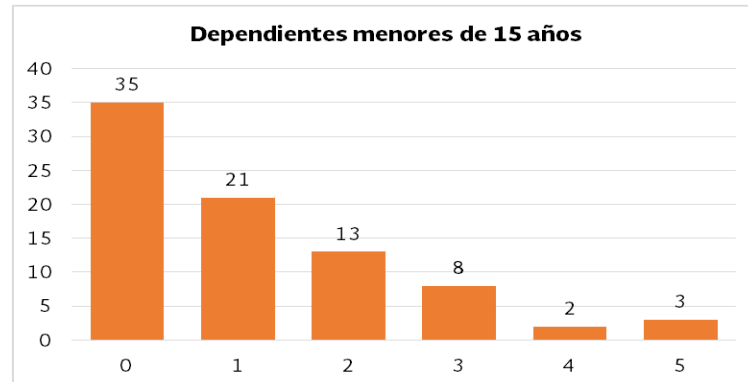
N° de personas que habitan la vivienda

El promedio de personas por vivienda es de 4.5 de tal forma que el impacto económico y/o social que puede existir, se vería multiplicado por este mismo número al considerar la población beneficiada.

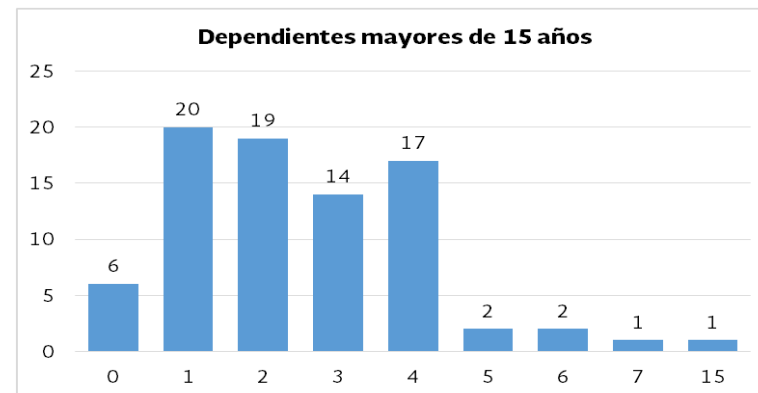


Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

Dependientes económicos



Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.



Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

Los dependientes económicos mayores de 15 años contribuyen a las actividades agrícolas, así como a dar continuidad a la vida productiva de apoyo otorgado.

Tipo de posesión de la UP Superficie (Ha)



Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

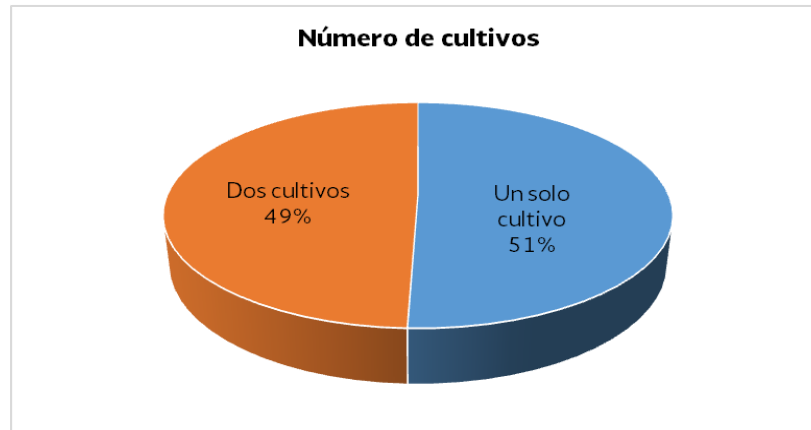
Se observa que los apoyos se distribuyen en forma indistinta entre propiedad ejidal y privada. La asignación de recursos no tiene preferencia, lo cual es una de las observaciones más sentidas entre los encuestados de que no exista restricción o predilección en el otorgamiento del beneficio debido al tipo de tenencia de la tierra.

1.3. Características productivas y económicas de las unidades de producción



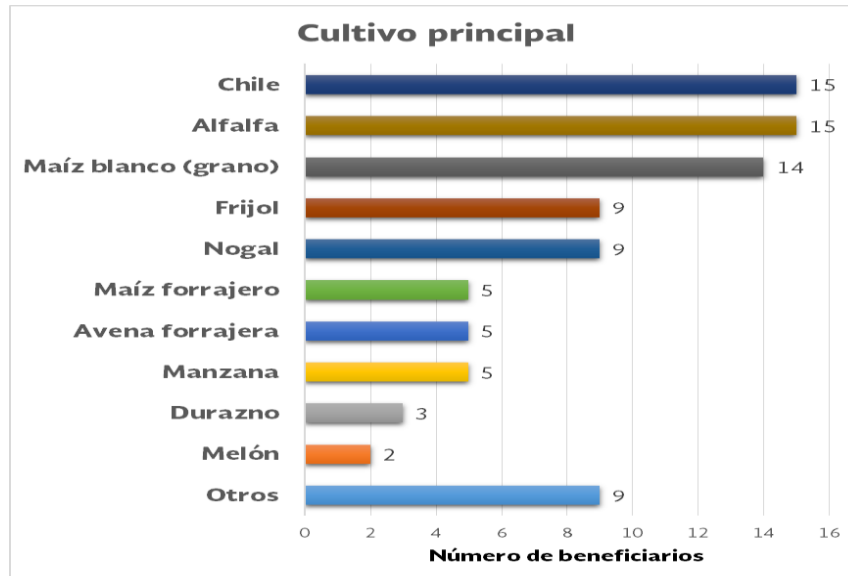
Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

De los apoyos otorgados, una cuarta parte impacta en otras actividades económicas, especialmente la pecuaria ya que algunos beneficiarios destinan su producción agrícola al autoconsumo productivo como alimento para ganado.



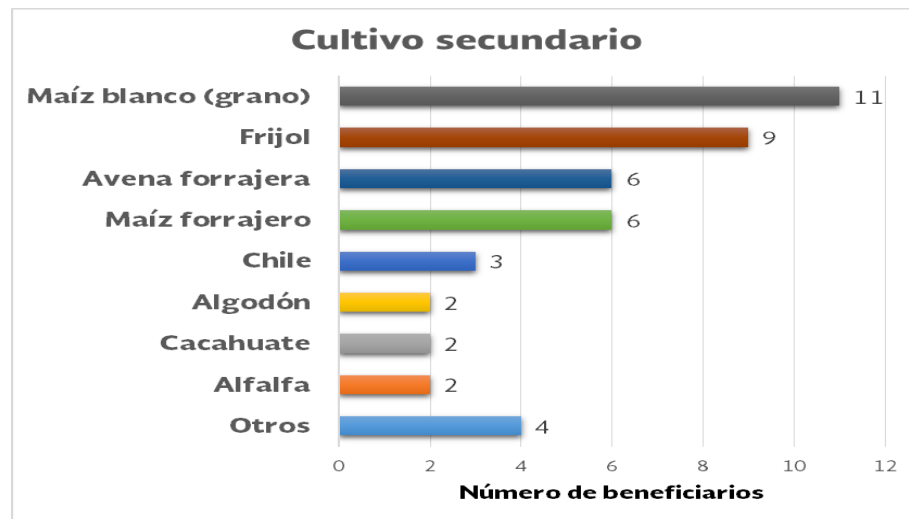
Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

El análisis de la información recopilada permite concluir que entre mayor sea la superficie de la U.P., propicia ampliar el número de cultivos, dado que los beneficiarios con extensiones amplias de terreno son los que realizan más de un tipo de cultivo, caso contrario a los que poseen pequeños predios, realizan un solo cultivo y tienen menor nivel de activos productivos.



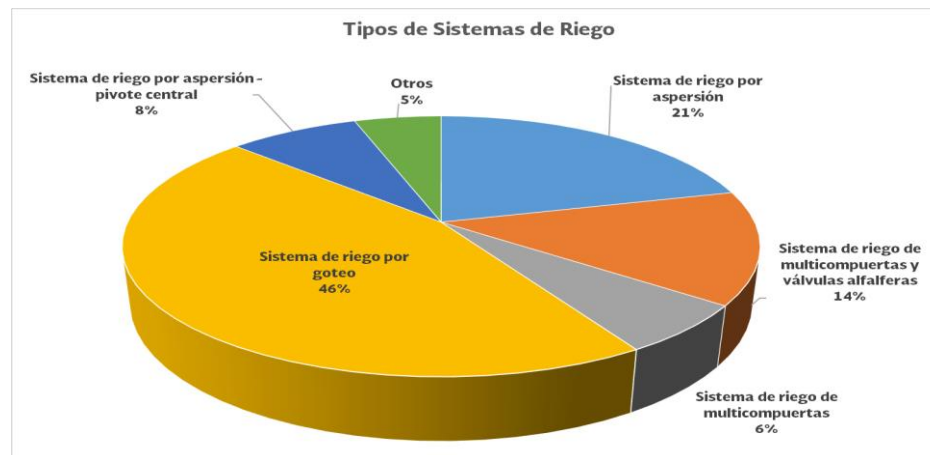
Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

El componente de Tecnificación del Riego ha permitido a los productores diversificar y en algunos casos migrar hacia cultivos más rentables, abandonando los tradicionales en busca de una mejoría económica, sustituyendo cultivos con problemas de comercialización, por otros de más fácil distribución.



Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

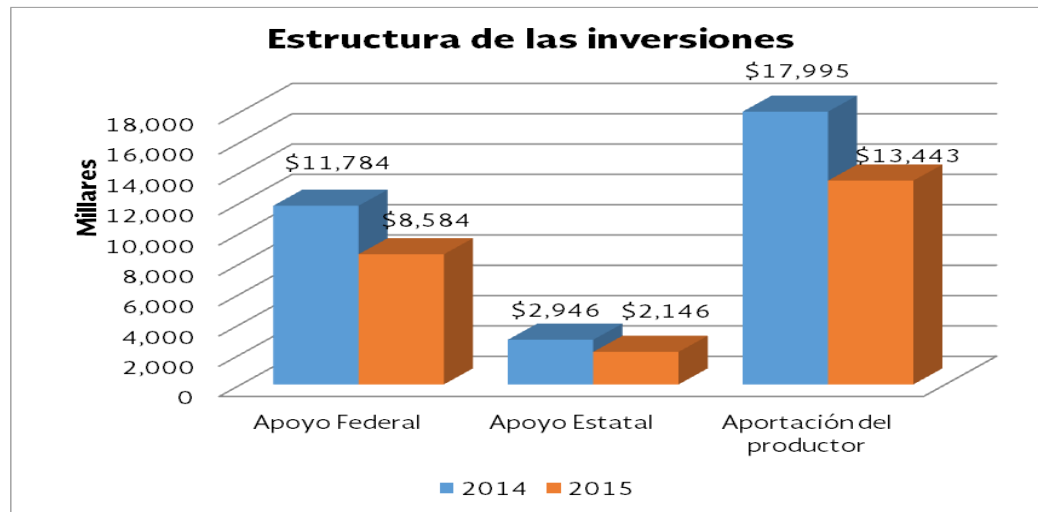
1.4. Características de los apoyos



Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

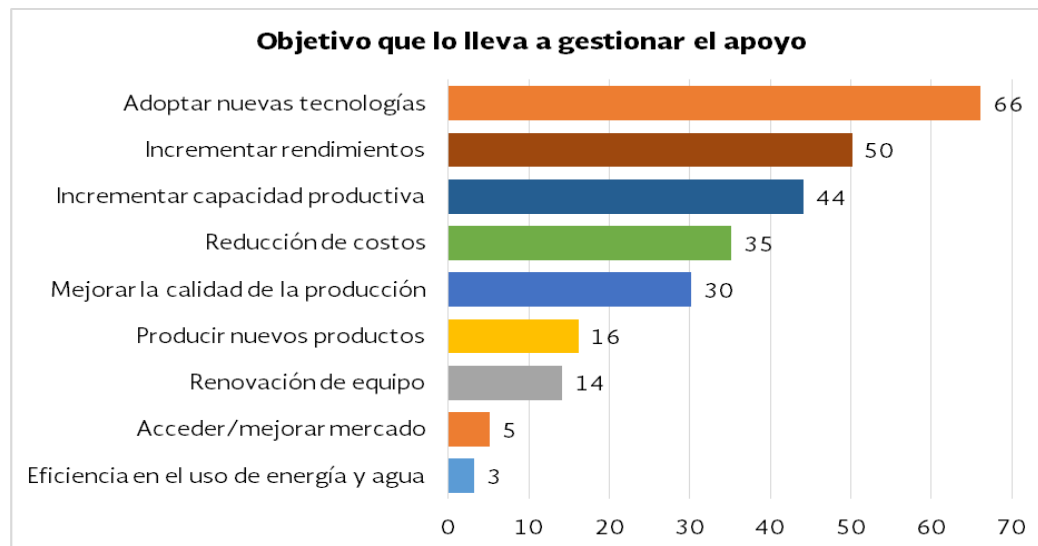
La información que muestra la gráfica indica, que si bien los cultivos tradicionales como maíz y frijol siguen prevaleciendo entre los productores, cada vez más lo consideran como una segunda opción.

Los conceptos de apoyo recibidos se canalizan en sistemas de riego por aspersión, por goteo y en una pequeña proporción en micro aspersión, este último es técnicamente más complejo de instalar y operar y por ende más costoso, es decir, se justifica este sistema sólo en mayores extensiones.



Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

Para el año 2015 se observa una reducción en los montos de los apoyos. El hecho de recibir un apoyo motiva a los productores a realizar inversiones adicionales en sus UP.



Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

De acuerdo a las encuestas realizadas con los beneficiarios y la información que se muestra en la gráfica, se concluye que la cultura de uso sustentable de energía y agua ya está presente y prevalecen objetivos como adoptar nuevas tecnologías, incrementar rendimientos y la capacidad productiva.

CAPÍTULO 2

Indicadores de gestión 2015



2.1. Indicadores de gestión 2015

En el estado de Durango para el PCEF en todos sus componentes se presentaron 6,655 solicitudes de apoyo de las cuales se aprobaron el 38.44%, lo que representó una erogación entre recurso federal y estatal de 135.4 mdp.

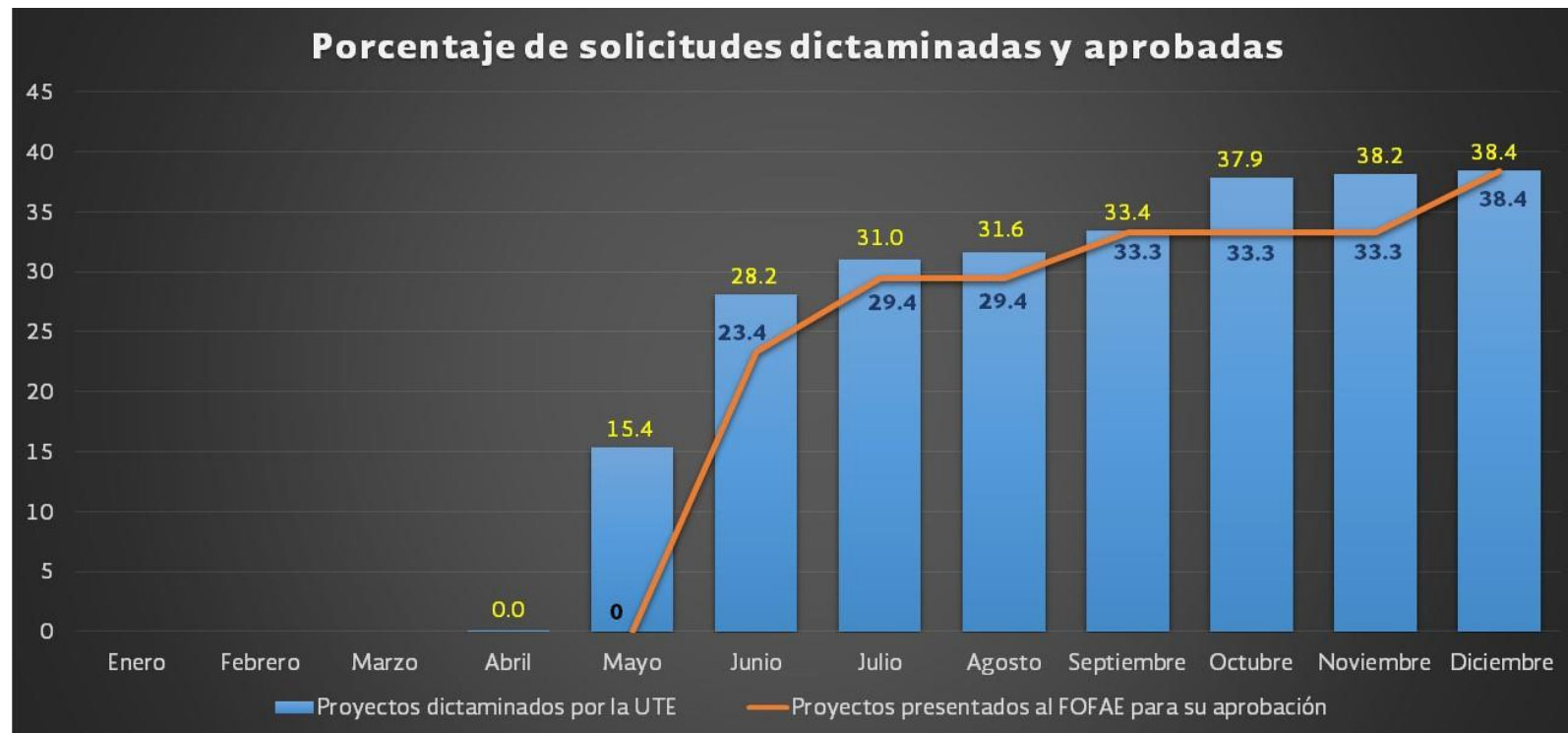
2.1.1. Priorización de los apoyos

Mediante entrevista directa con los funcionarios de la SAGDR, así como de la Delegación de SAGARPA, manifestaron que en el FOFAE se determinaron como áreas estratégicas para el Estado de Durango:

- La tecnificación del riego
- Agricultura controlada
- Mejoramiento ganadero
- Seguridad alimentaria

Por lo anterior se decidió realizar el monitoreo y evaluación del Componente Tecnificación del Riego del PCEF.

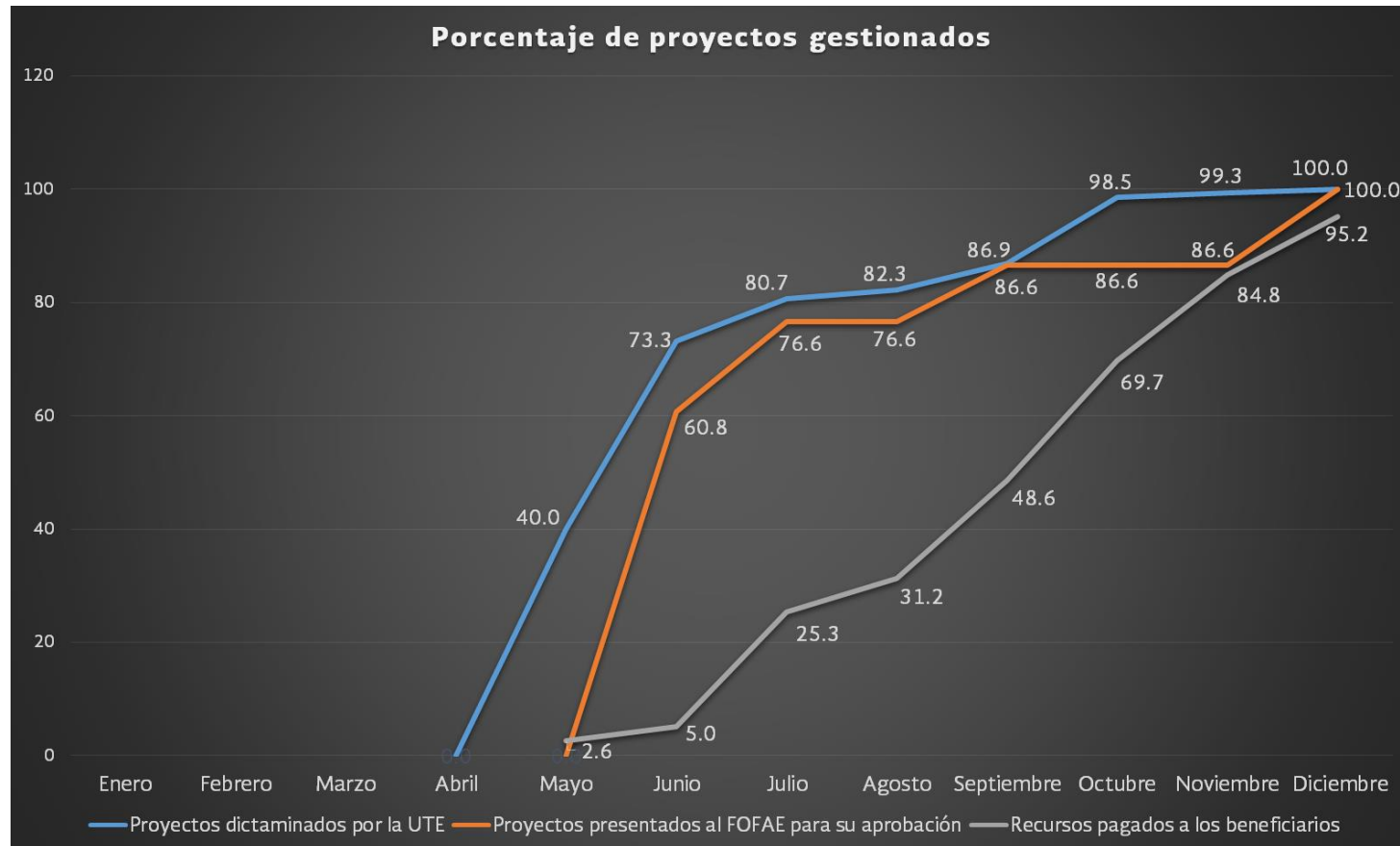
2.1.2. Proceso de aprobación de solicitudes



Fuente: Elaboración propia con datos del SURI 2015.

La convocatoria se publicó en el mes de enero, el proceso de dictaminación por la UTE se inició en abril y el de presentación a FOFAE en junio, lo cual representa un retraso entre las diferentes etapas del proceso. El área de oportunidad se encuentra en el FOFAE al reducir el tiempo en la aprobación o conocimiento de dictamen negativo. La UTE para el mes de octubre había dictaminado el 98.5% de los proyectos que se autorizaron para el 2015, mientras que el FOFAE alcanza la cifra hasta el mes de diciembre.

2.1.3. Proceso de pago de proyectos



Fuente: Elaboración propia con datos del SURI 2015.

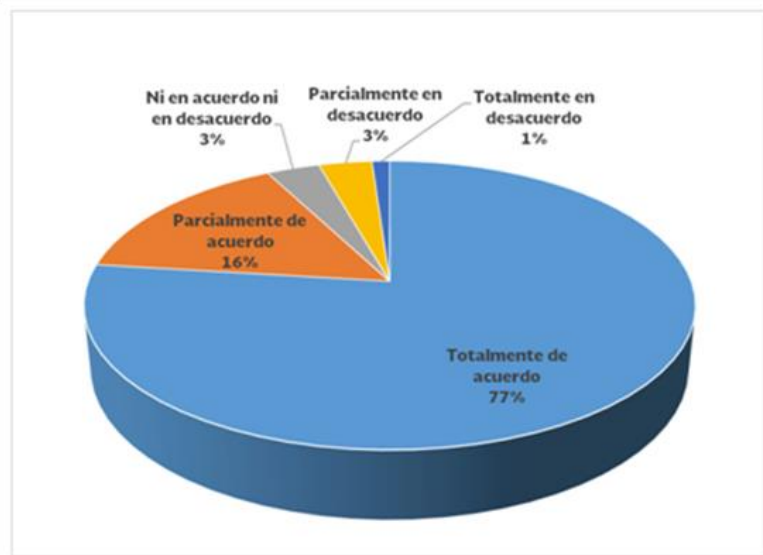
El indicador de proceso de pago presenta la misma tendencia de aprobación de solicitudes dictaminadas. En el periodo de julio a septiembre tiene un desfase en el pago, ocasionado por el tiempo transcurrido entre la aprobación del FOFAE y la realización de la inversión por parte del beneficiario.

2.1.4. Comprobación de los apoyos

De acuerdo a las ROP 2015 (Artículo 74, Fracción X), “la Instancia Ejecutora practicará la visita de supervisión para verificar y constatar la terminación de las acciones y trabajos convenidos, levantando el acta entrega-recepción o minuta correspondiente con la participación del beneficiario; asimismo, verificará que la documentación entregada por el beneficiario como comprobación de aplicación del incentivo otorgado, cumpla con la normatividad vigente”.

En entrevista con funcionarios de la SAGDR, manifestaron que la comprobación se realiza en el momento de la entrega de la documentación y verificación física de la aplicación de los apoyos autorizados para proceder al finiquito respectivo. El porcentaje de proyectos con convenio específico de adhesión con finiquito comprobado a diciembre de 2015 fue de 95.2, alcanzando el 100% en marzo de 2016.

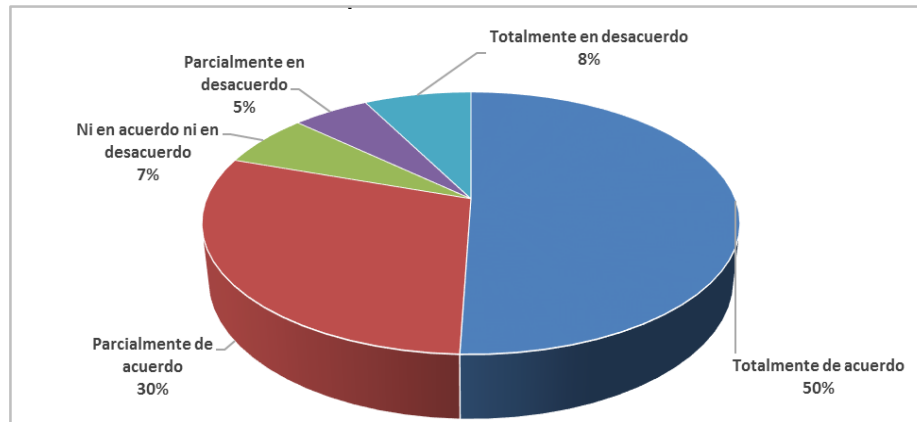
2.1.5. Satisfacción del beneficiario



Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

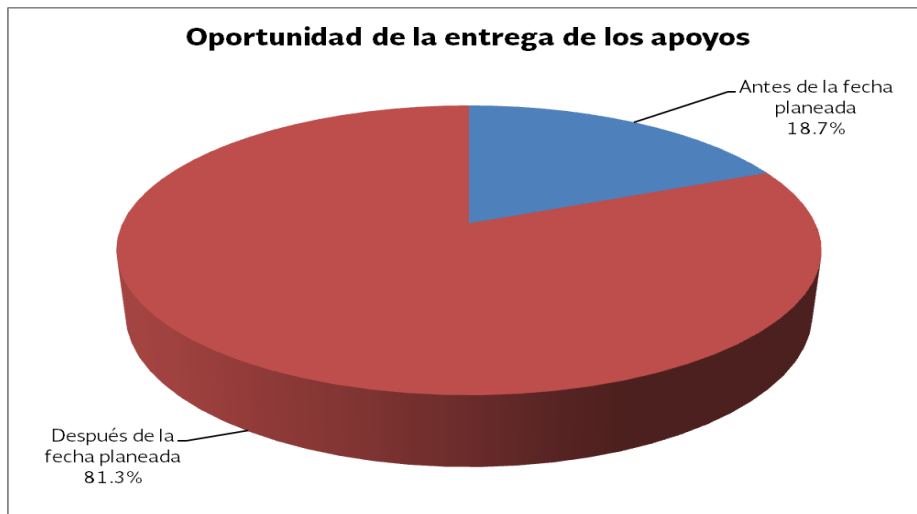
Un alto porcentaje de productores están totalmente satisfechos con el apoyo recibido. De acuerdo a los aplicadores de encuestas y supervisores del proyecto, la satisfacción se manifiesta por la forma cooperativa con que los productores respondieron la encuesta.

2.1.6. Oportunidad de la gestión



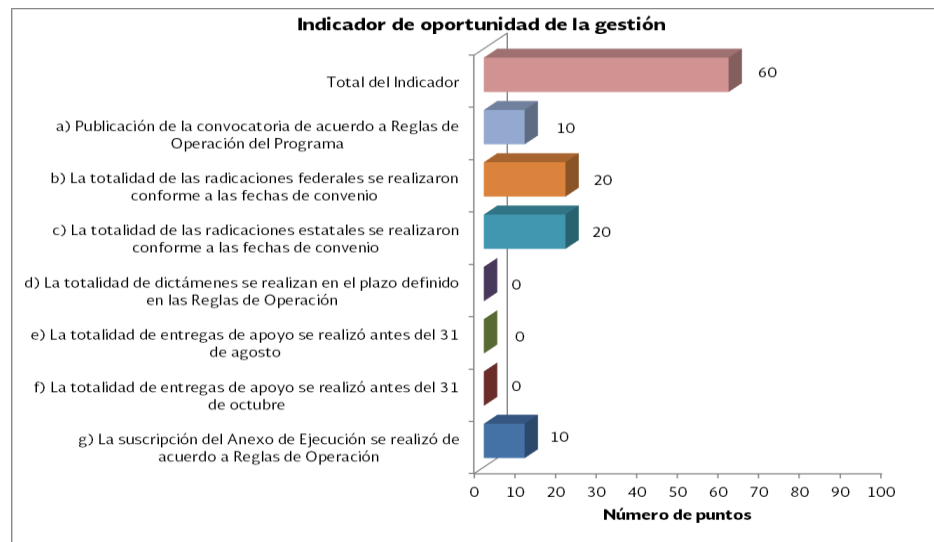
Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

El resultado del indicador es positivo de acuerdo a las opiniones recabadas en la sección de “Satisfacción del Usuario”. Cabe mencionar que existen algunas opiniones negativas las cuales representan áreas de oportunidad para mejorar la aplicación del programa.



Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

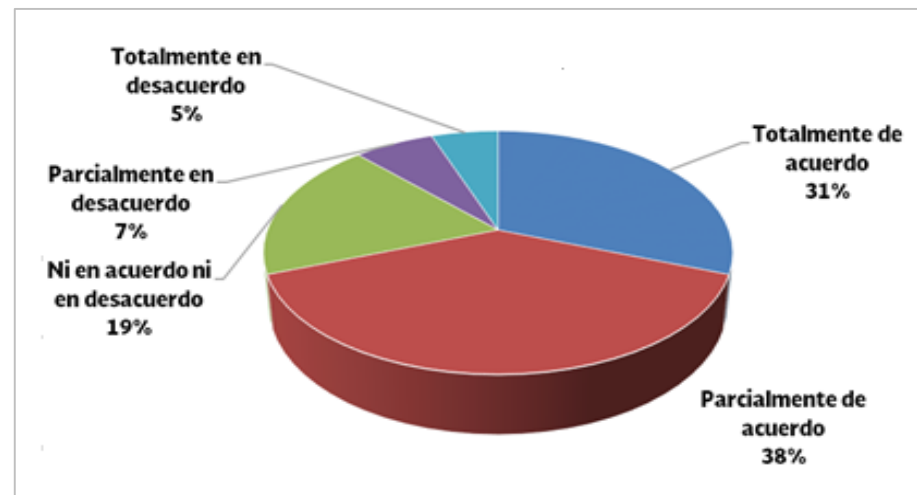
Uno de cada cinco beneficiarios recibió el apoyo antes de la fecha planeada lo cual favorece un mejor aprovechamiento del recurso.



El índice de oportunidad con la que ocurre la gestión de recursos en el programa obtuvo un valor de 60 tomando en cuenta que hubo un periodo electoral federal que influyó en la entrega de los recursos.

Fuente: Información obtenida con datos del SURI 2015.

2.1.7. Sencillez del trámite



7 de cada 10 encuestados expresaron estar total o parcialmente de acuerdo que el trámite fue sencillo, no obstante, 1 de cada 10 manifestaron lo contrario, pues consideran que son complicados tanto en el proceso de gestión como para el llenado de la solicitud; sugieren la ampliación del plazo para la recepción de documentos.

Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

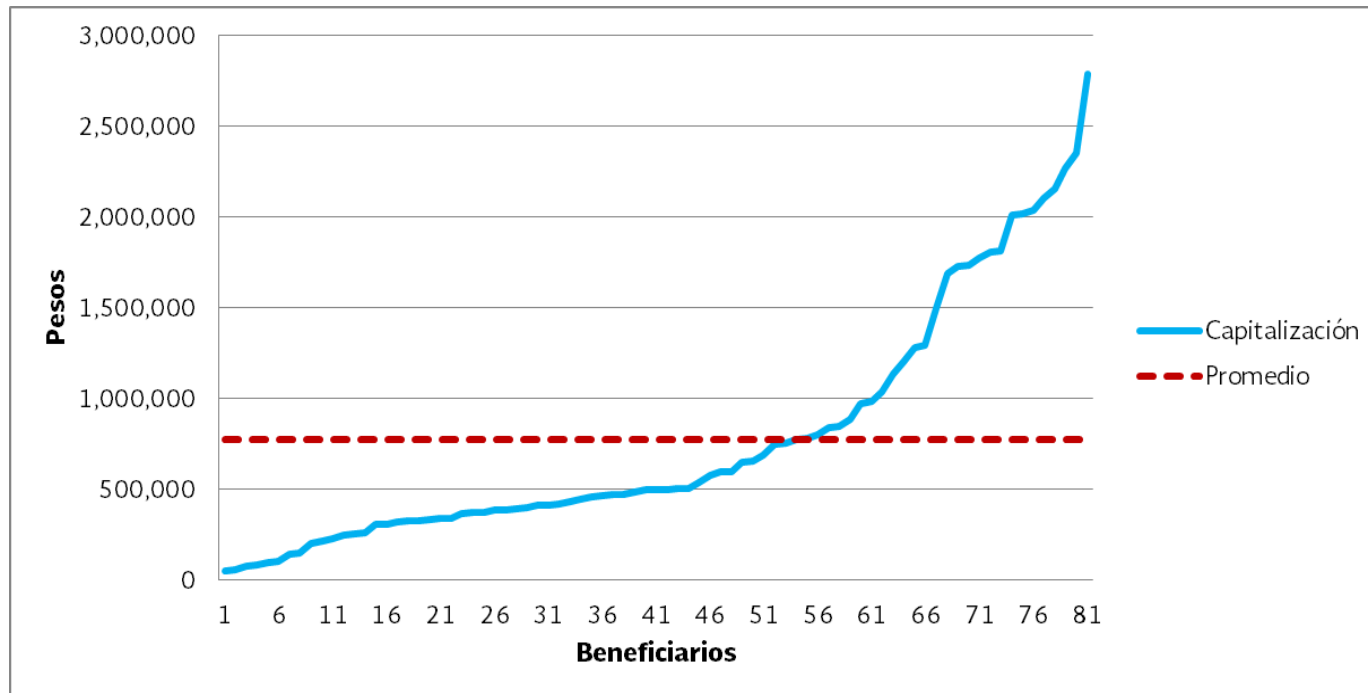
CAPÍTULO 3

Indicadores de Resultados



3.1. Indicadores inmediatos

3.1.1. Capitalización



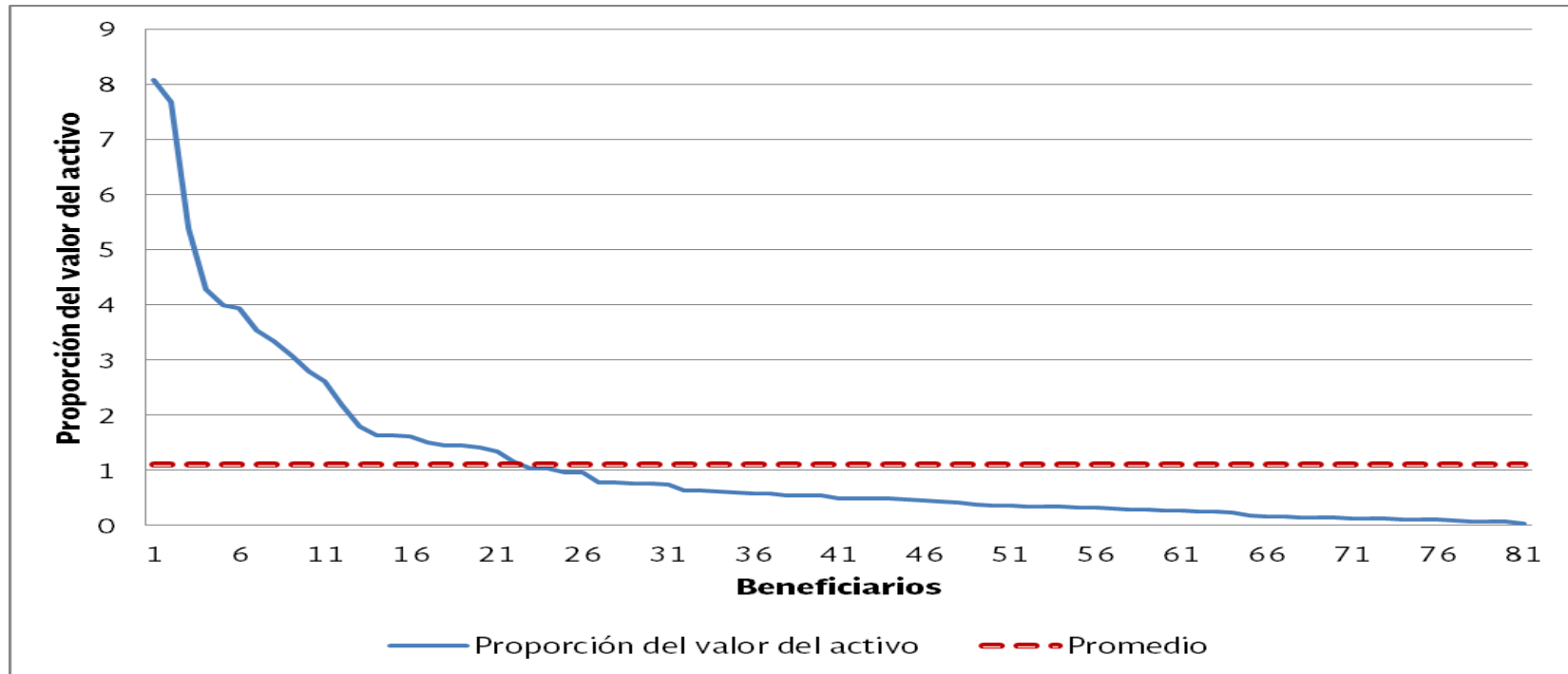
Fuente: Información obtenida del análisis de 81 encuestas validadas.

El valor promedio del activo adquirido con el apoyo recibido es bajo con respecto al nivel de capitalización.

La inversión en un sistema de riego eleva el valor de la U.P.

El promedio de incremento en la capitalización es del 50%, mediana de 24% y un rango de 383%.

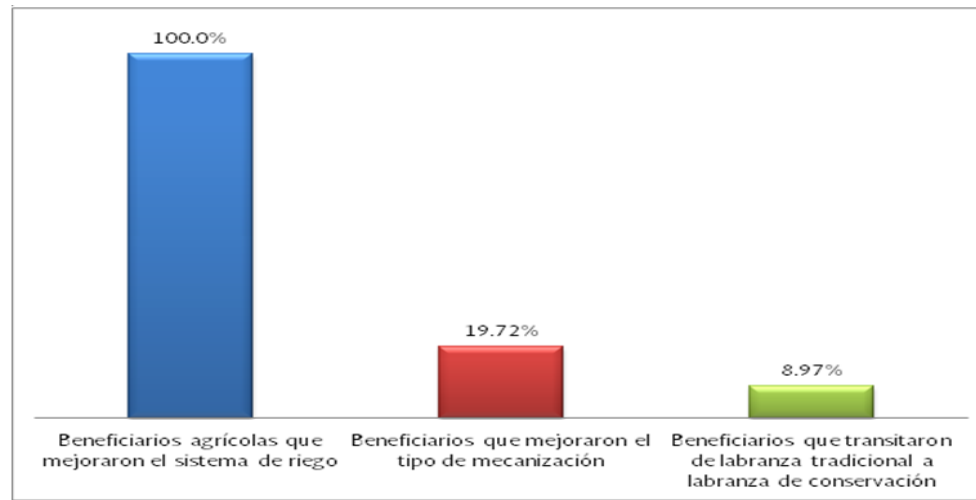
3.1.2. Proporción promedio del valor del activo adquirido respecto al nivel de capitalización de las unidades de producción



Fuente: Información obtenida del análisis de 81 encuestas validadas.

El indicador de capitalización es de 775,978 pesos. Es importante mencionar que 67% de los productores presentan un valor inferior. Las características y diversidad de los beneficiarios ocasionan que 10% con alta capitalización sean quienes elevan el promedio.

3.1.3. Calidad de Factores de Producción agrícola



Fuente: Información obtenida del análisis de 81 encuestas validadas.

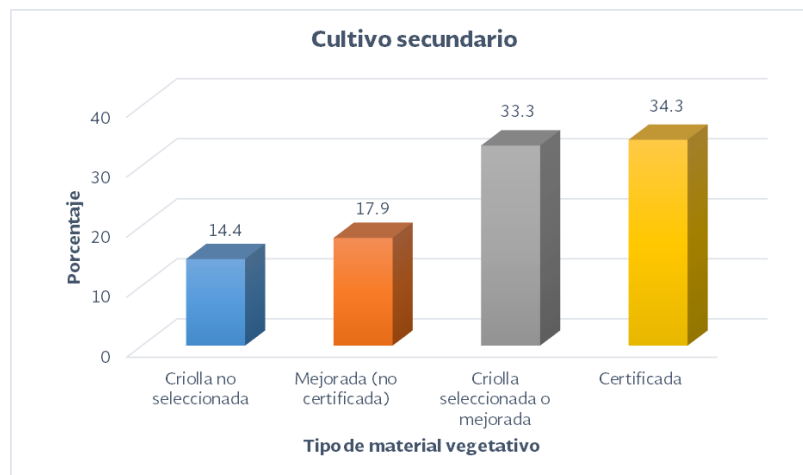
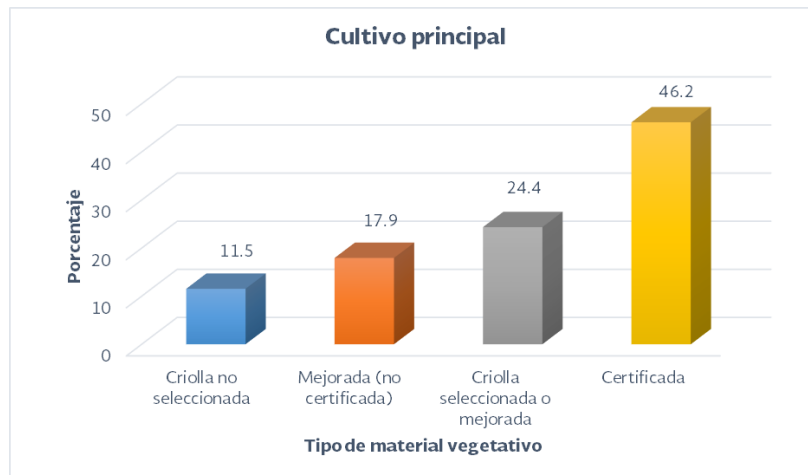
El total de beneficiarios encuestados mejoraron su sistema de riego.

Uno de cada cinco productores apoyados mejoró la mecanización de las actividades productivas.

Por último, casi el 9% de los beneficiarios pasó de labranza tradicional a labranza de conservación.

Esto significa que se están aplicando técnicas en favor de la sustentabilidad y cuidado del ambiente.

3.1.4. Nivel tecnológico del material vegetativo utilizado en agricultura a cielo abierto

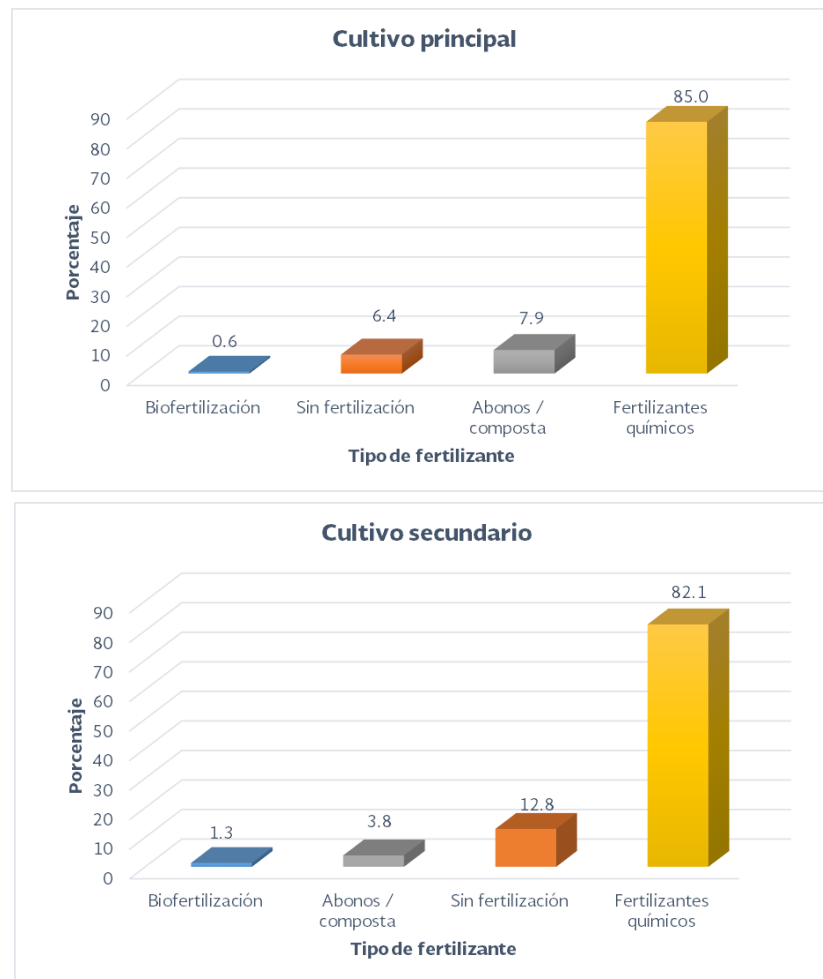


Fuente: Información obtenida del análisis de 81 encuestas validadas.

Un aspecto destacable es la cantidad importante de productores que están mejorando la calidad de la semilla en su cultivo principal a pesar de implicar mayores costos.

Consideran que el riego tecnificado eleva la probabilidad de obtener mejor cosecha e incrementar sus ingresos.

3.1.5. Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto

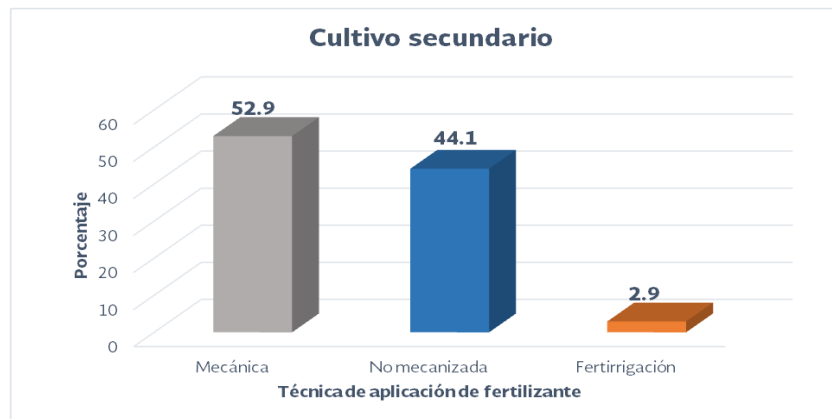
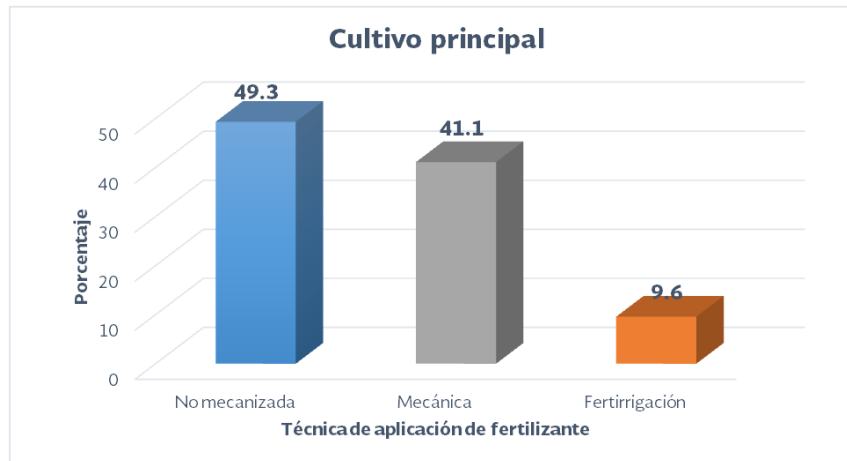


En un alto porcentaje de la superficie cultivada se continúan empleando fertilizantes químicos a pesar de los efectos secundarios nocivos para la naturaleza y la salud.

Se detectaron beneficiarios que utilizan abono, composta y/o biofertilizantes; en algunos casos manifestaron que lo hacen con el propósito de obtener productos orgánicos y en otros para aprovechar los desechos orgánicos del ganado.

Fuente: Información obtenida del análisis de 81 encuestas validadas.

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

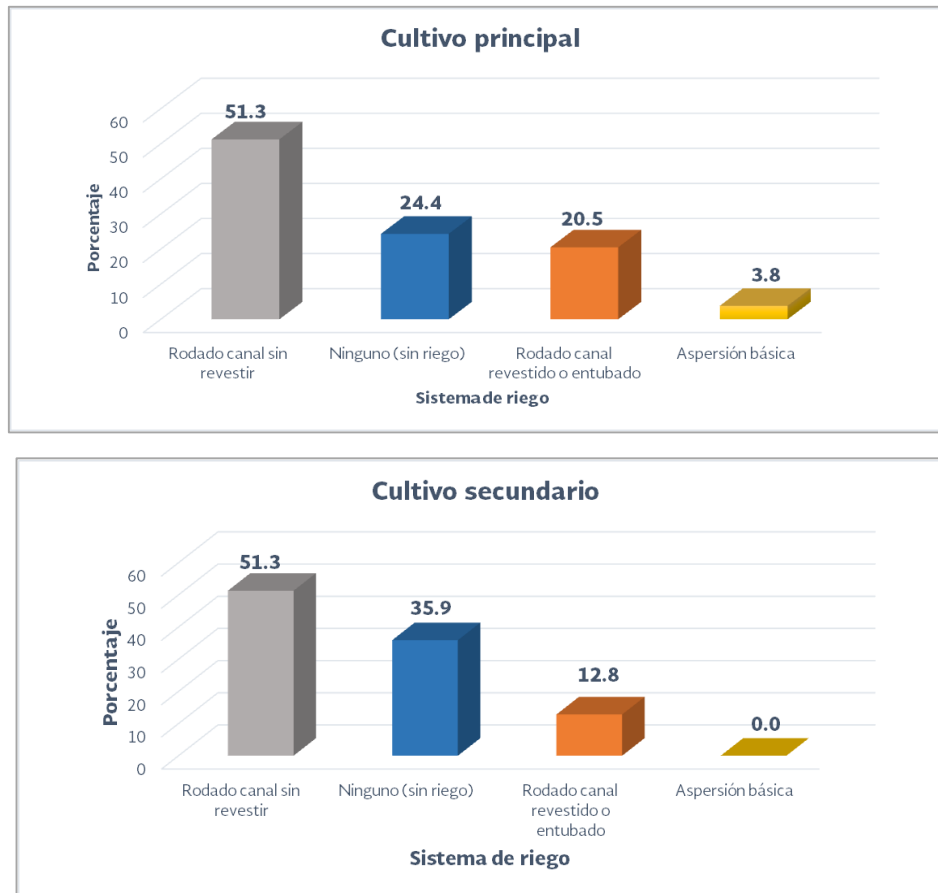


La técnica de fertilización no mecanizada y mecánica tiene distribución similar.

La técnica de aplicación no mecanizada está asociada en forma directa con la baja extensión y nivel de capitalización de la UP lo que impide al productor tomar la decisión de invertir en equipamiento.

Fuente: Información obtenida del análisis de 81 encuestas validadas.

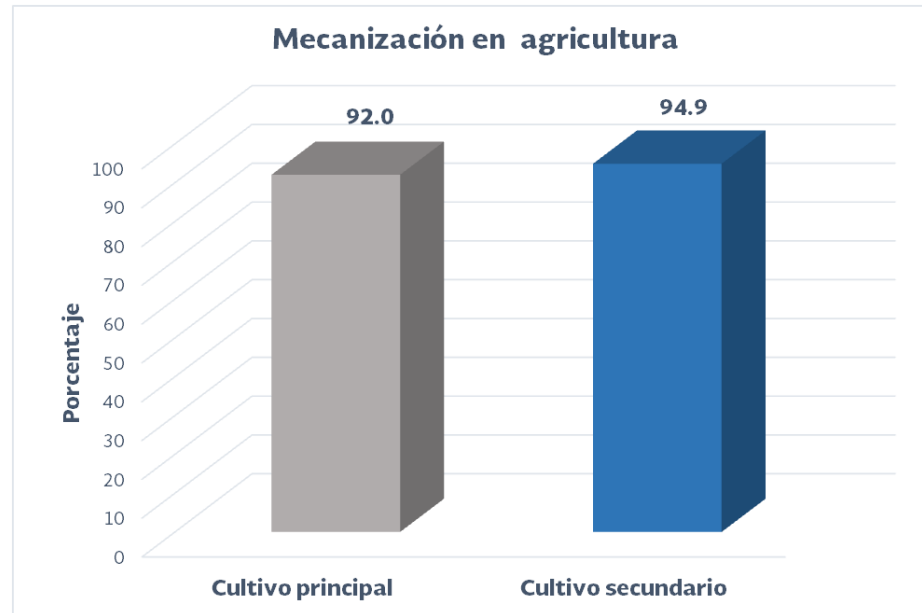
3.1.7. Nivel tecnológico del sistema de riego en agricultura a cielo abierto



Anterior a la implementación del programa, en promedio uno de cada cuatro productores carecía de riego para atender su cultivo único o principal, y 7 de cada 10 utilizaban agua rodada por canal revestido o sin revestir. Estos sistemas generan alta pérdida, ya sea por filtración, evaporación o dificultad en el control del volumen, provocando un uso ineficiente de agua. La aplicación de tecnología superior evita o minimiza estos problemas.

Fuente: Información obtenida del análisis de 81 encuestas validadas.

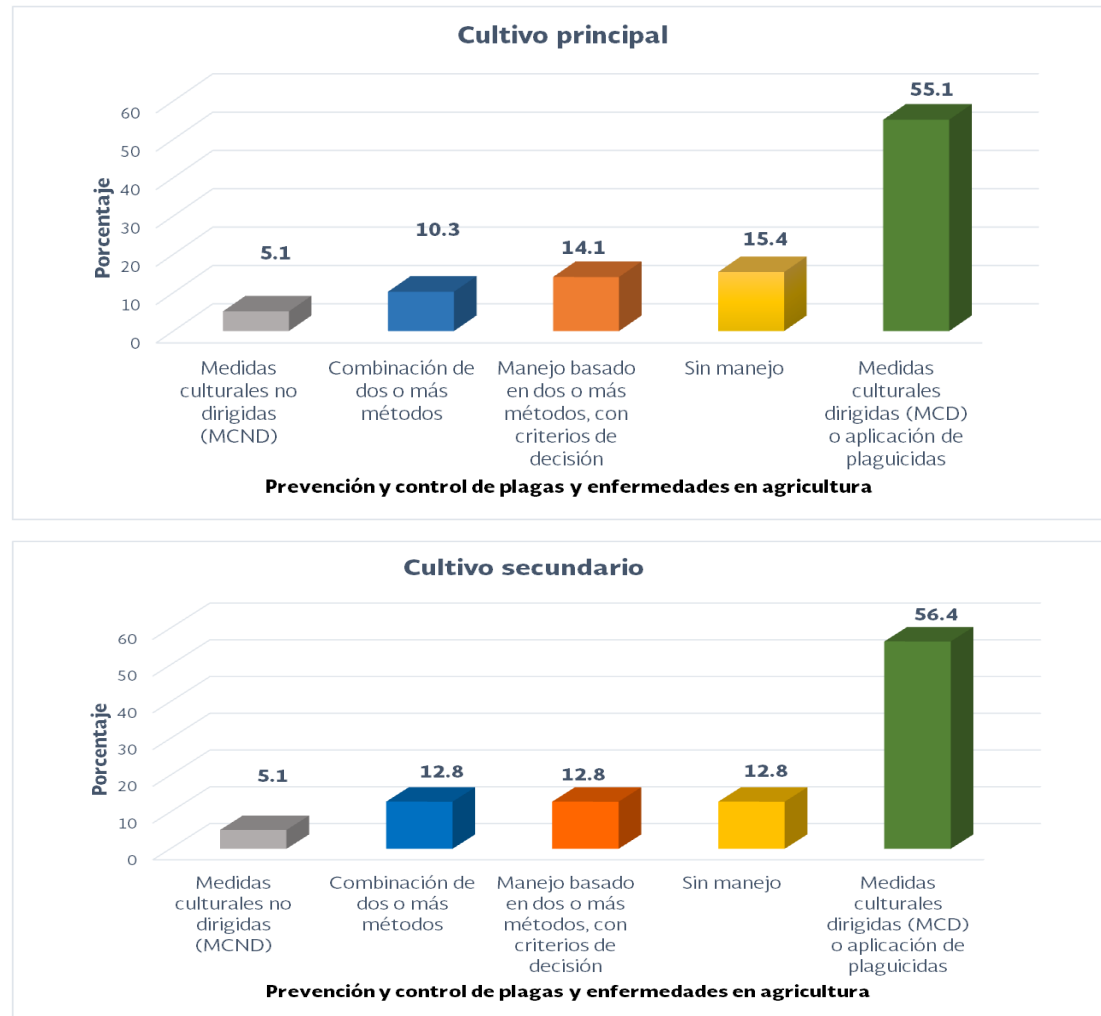
3.1.8. Nivel tecnológico de mecanización en agricultura a cielo abierto



En el Estado de Durango y específicamente en los municipios apoyados por el PCEF, un alto porcentaje de las actividades agrícolas indispensables para los diferentes cultivos son realizadas en forma mecánica ya sea con equipo propio o rentado. La mecanización ayuda a un mejor desarrollo del cultivo incrementando la rentabilidad.

Fuente: Información obtenida del análisis de 81 encuestas validadas.

3.1.9. Nivel tecnológico en la prevención y control de plagas y enfermedades en agricultura a cielo abierto



Los productores encuestados están conscientes de la importancia de las actividades encaminadas a la prevención y control de plagas y enfermedades las cuales son esenciales para apoyar el buen desarrollo de los cultivos; utilizan los conocimientos adquiridos a través del tiempo, aplican primordialmente medidas culturales dirigidas o plaguicidas.

Fuente: Información obtenida del análisis de 81 encuestas validadas.

3.2. Indicadores de mediano plazo

3.2.1. Rendimiento promedio por cultivo agrícola Tipo Cíclico

Nombre cultivo	Cultivo 1 ton/ha		Cultivo 2 ton/ha		Total	
	Riego	Temporal	Riego	Temporal	Riego	Temporal
Chile	1.804		1.65	1.4	1.785	1.4
Maíz blanco (grano)	8.4	1.329	8.857	2.958	8.667	1.818
Frijol	1.152	0.673	0.9	0.725	1.08	0.699
Maíz forrajero	20		35.51	30	27.76	30
Avena forrajera	25	12.5	25	2.367	25	7.433
Melón	30				30	
Trigo	4				4	
Sorgo grano	4				4	
Calabacita/calabaza	51				51	
Cebada grano	4.5			2	4.5	2
Sorgo forrajero		18				18
Algodón			4.5		4.5	
Cacahuete			3	0.5	3	0.5
Cebolla			15		15	
Sandía			4		4	
Total Cíclico	8.758	3.928	13.25	5.743	10.54	4.836

Fuente: Información obtenida del análisis de 81 encuestas validadas.

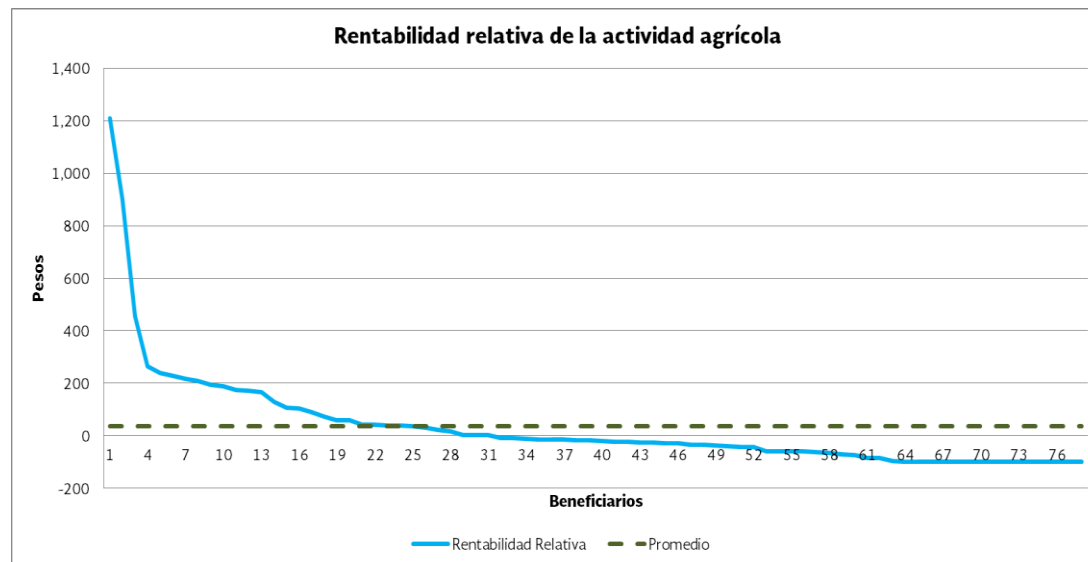
3.2.2. Rendimiento promedio por cultivo agrícola Tipo Perenne

Nombre cultivo	Cultivo principal ton/ha enRiego
Alfalfa	27.27
Nogal	0.114
Durazno	1.667
Manzana	12.5
Higo	0.0
Olivo (aceituna)	0.0

Fuente: Información obtenida del análisis de 81 encuestas validadas.

El rendimiento de los sistemas de riego en los cultivos perennes para higo y olivo (aceituna) no tienen producción debido a que se encuentran en la etapa de crecimiento y desarrollo, se estima que obtendrán producción a partir del 2018.

3.3. Indicadores estratégicos



Fuente: Información obtenida del análisis de 81 encuestas validadas.

La rentabilidad relativa promedio es de 34.63%.

El 39.7% de los productores tiene rentabilidad relativa positiva, mientras que para el 60.3%, es negativa.

Es interesante señalar que si se omiten los 3 productores de más alta rentabilidad, el promedio desciende hasta 1.81%.

Cultivo	Precio de venta promedio por ton	Costo totales promedio por ha	Ingreso promedio por ha	Margen de contribución promedio por ha
Alfalfa forrajera	\$571.43	\$17,351.64	\$16,857.14	-\$494.50
Chile verde	\$3,800.00	\$12,514.43	\$6,775.84	-\$5,738.59
Maíz blanco (grano)	\$2,885.71	\$4,425.23	\$13,021.43	\$8,596.20
Nogal	\$70,000.00	\$24,400.00	\$27,000.00	\$2,600.00
Frijol	\$8,444.44	\$4,289.74	\$7,850.41	\$3,560.67
Avena forrajera	\$480.00	\$8,460.67	\$9,500.00	\$1,039.33
Maíz forrajero	\$450.00	\$4,656.75	\$17,700.00	\$13,043.25

Fuente: Información obtenida del análisis de 91 encuestas aplicadas.

En el caso de la alfalfa forrajera que muestra un margen de contribución negativo se debe a que los productores la utilizan para autoconsumo productivo; para el chile verde se explica al considerar el precio de mercado, no obstante los beneficiarios le dan valor agregado al comercializarlo seco lo que incrementa el ingreso.

CAPÍTULO 4

Consideraciones Finales



4.1 Análisis integral de los principales hallazgos sobre los indicadores de gestión y resultados

Los productores manifestaron su satisfacción por el apoyo recibido y expresaron la importancia de la existencia de este tipo de programa así como la necesidad de ampliar el periodo disponible de ventanillas, a fin de contar con tiempo suficiente para la presentación de las solicitudes y elaboración de proyectos.

El tiempo que transcurre entre dictaminación, aplicación y pago del apoyo, en ocasiones se desfasa del ciclo agrícola en el que se pretende utilizar.

Se tuvo dificultad para ubicar algunos productores, por las características geográficas de la zona donde se ubican las UP.

Se detectaron casos donde no corresponde el beneficiario directo con quien está a cargo de las actividades productivas, generando información incompleta.

El periodo de aplicación de la encuesta coincidió con la jornada electoral del Estado, por lo cual algunos productores limitaron los datos proporcionados, aun y cuando se les hacía la aclaración de estar ajenos a cualquier objetivo político.

Se localizaron sistemas de riego que no se encuentran operando, debido a la carencia de la infraestructura adecuada, así como otros que se entregaron incompletos por falta de algún componente o el proveedor no ha cumplido con los compromisos adquiridos.

Como es de esperarse el contar con un sistema de riego incrementa notablemente el rendimiento en los cultivos.

4.2 Conclusiones y recomendaciones

Ampliar los medios de difusión de las convocatorias de los diferentes programas.

Considerar asesoría técnica a los productores para fomentar el dar valor agregado a sus productos y diversificación en cultivos más rentables.

Es importante que exista la infraestructura necesaria en las UP asociada con el tipo de apoyo solicitado.

La promoción de talleres de capacitación en temas de registro y control de costos de las actividades productivas permite disponer de información confiable.

Es conveniente que los funcionarios y/o técnicos receptores de las solicitudes sean consultados en la dictaminación, dado el conocimiento que tienen de la región, así como de las necesidades y alcances de los productores.

Capacitar y actualizar al personal técnico de la SAGARPA y SAGDR en sistemas de riego con nuevas tecnologías, para que realicen el seguimiento adecuado del proyecto.

Es recomendable ampliar la cobertura del Programa en el Estado de Durango.

Referencias Bibliográficas



- Carabias, Julia et Rosalva Landa. (2005) Agua, medio ambiente y sociedad: hacia la gestión integral de los recursos hídricos en México, 1a ed. México, D.F., Universidad Nacional Autónoma de México El Colegio de México: Fundación Gonzalo Río Arronte.
- CONAGUA (2009) Comisión Nacional del Agua, Programa Hidráulico Visión 2030 del Estado de Durango, Febrero. Serie: Planeación Hidráulica en México, Componente: Planeación Regional y Estatal.
- INAFED (2016) Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal Disponible en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM10durango/regionalizacion.html>
- INEGI (2015) Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Anuario estadístico y geográfico de Durango 2015. México.446 p.
- INEGI (2015) Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Encuesta Nacional Agropecuaria 2014. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/agropecuarias/ena/ena2014/>
- Landa Rosalva, Víctor Magaña, Neri Carolina , (2008) Agua y clima: elementos para la adaptación al cambio climático, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Municipios.mx (2016) Todos Los Municipios de México. Disponible en: <http://www.municipios.mx/durango/>
- Sánchez Cohen, Ignacio; Ramos Cortez, Edith; Reyes Bernabé, César; Vargas Piedra, Gonzalo; Rosales Palacios, Lirio Vianey; Pedroza Sandoval, Aurelio; Becerra López, Jorge Luis; (2014). REGIONALIZACIÓN DE ZONAS CON ESCASO RÉGIMEN PLUVIAL: Estudio de caso zona Centro-Norte del estado de Durango, México. Revista Chapingo Serie Zonas Áridas, XIII. 71-85.