



SAGARPA

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



COMPENDIO DE INDICADORES 2015



PROGRAMA INTEGRAL DE DESARROLLO RURAL

**Componente de Extensión
e Innovación Productiva (CEIP)**



DURANGO

Julio 2016

COMPENDIO DE INDICADORES 2015

**PROGRAMA INTEGRAL DE DESARROLLO
RURAL**

**Componente de Extensión
e Innovación Productiva (CEIP)**

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 Hernández
Delegado de la SAGARPA en el Estado

M.C. Manuel Vargas Medina
Subdelegado Agropecuario en SAGARPA

Lic. Román Alberto Cepeda González
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

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	8
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
Indicadores de gestión 2015 y avance 2016	24
2.1 Indicadores de gestión 2015	25
2.1.1 Proceso de selección de solicitudes de los productores	25
2.1.2 Proceso de selección y validación de extensionistas	26
2.1.3 Dictamen y aprobación de los servicios que otorga CEIP 2015.....	27
2.1.4 Solicitud y aprobación y aprobación de los extensionistas y sus planes de trabajo	28
2.1.5 Servicios otorgados	29
2.1.6 Calidad de servicios de asistencia técnica	30
2.1.7 Disponibilidad del Extensionista.....	30
2.1.8 Atención del CEIP a municipios marginados	30
2.1.9 Oportunidad de la gestión	32
Indicadores de Resultados.....	33
3.1. Indicadores de corto plazo	34
3.1.1. Cambios en prácticas tecnológicas y/o organizativas	34
3.1.2. Tipo de reconversión de prácticas tecnológicas y organizativas.....	35
3.1.3. Tipo de reconversión de prácticas tecnológicas y organizativas.....	36
3.1.4. Tipo de encadenamiento hacia atrás	37

3.1.5.	Tipo de encadenamiento hacia adelante.....	38
3.1.6.	Tipo de encadenamiento hacia atrás.....	39
3.1.7.	Nivel de registros productivos y contables.....	40
3.1.8.	Tipo de mercado.....	41
3.2.	Indicadores de corto plazo	44
3.2.1.	Nivel tecnológico en material vegetativo de agricultura a cielo abierto	44
3.2.2.	Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto.....	45
3.2.3.	Nivel tecnológico en la aplicación de fertilizantes a cielo abierto.....	46
3.2.4.	Nivel tecnológico de mecanización de labores.....	47
3.2.5.	Nivel tecnológico del sistema de riego a cielo abierto.....	48
3.2.6.	Nivel tecnológico del manejo fitosanitario a cielo abierto	49
3.2.7.	Nivel tecnológico en material vegetativo de agricultura protegida	50
3.2.8.	Nivel tecnológico en fertilizantes de agricultura protegida	51
3.2.9.	Nivel tecnológico en fertilizantes de agricultura protegida	52
3.2.10.	Nivel tecnológico del tipo de cobertura y estructura de agricultura protegida	53
3.2.11.	Nivel tecnológico del control de clima interno en agricultura protegida	54
3.2.12.	Nivel tecnológico en la prevención y control de plagas y enfermedades en agricultura protegida.....	55
3.2.13.	Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola	56
3.2.14.	Nivel tecnológico de la calidad genética pecuaria	57
3.2.15.	NUso de tecnologías para el enriquecimiento genético del ganado.....	58
3.2.16.	Nivel tecnológico del régimen de alimentación de la especie producto pecuaria.....	59
3.2.17.	Nivel tecnológico según participación en campañas zoosanitarias.....	60
3.2.18.	Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria.....	61
3.2.19.	Nivel tecnológico según participación en campañas zoosanitarias.....	62

3.3. Indicadores de largo plazo.....	63
3.3.1 Índice de disponibilidad de alimentos.....	63
3.3.2 Ingreso bruto total de la Unidad de Producción.....	64
Consideraciones Finales.....	66
4.1 Análisis integral de los principales hallazgos sobre los indicadores de gestión y resultados	67
Anexo Metodológico.....	72

INTRODUCCIÓN

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) se obliga a llevar a cabo procesos de evaluación de los programas públicos, con el fin de retroalimentar a los diseñadores y operadores de los mismos, buscando mejorar la eficiencia y la eficacia de la gestión pública, así como responder a una cultura de rendición de cuentas y a una mayor transparencia de la gestión pública.

Es por ello que la SAGARPA y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), signaron un convenio de colaboración orientado conjuntamente a impulsar la implementación de un sistema de monitoreo y evaluación (M&E), que contribuya a fortalecer el enfoque de Gestión basada en Resultados, a través de la cual se puedan conocer oportunamente los avances de un programa y ponderar sus resultados, caso particular de este estudio, en el Componente de Extensión e Innovación Productiva (CEIP) del Programa Integral de Desarrollo Rural de la SAGARPA

Este sistema de M&E, tiene como objetivo principal, generar y analizar información relevante y periódica sobre un conjunto de indicadores propuestos que permitan el seguimiento y evaluación de los procesos de gestión y los resultados del Componente CEIP, en la perspectiva de contar con una herramienta de uso continuo para los tomadores de decisiones, que contribuya a mejorar el diseño e implementación de dicho Componente en el corto y mediano plazos (periodo 2015-2018).

Se utilizó una metodología que combinó métodos de investigación cuantitativos y cualitativos. El enfoque cuantitativo empleó el seguimiento de indicadores de monitoreo y evaluación que permitieron comparar los indicadores de resultados de las unidades de producción (UP) atribuibles a los servicios apoyados por el Componente. El factor cualitativo se atendió a través del cálculo de indicadores de gestión (definida como aquellas actividades que realizan las dependencias públicas para entregar los apoyos a los beneficiarios en las condiciones establecidas en el marco normativo), que midieron la eficacia y calidad de las actividades sustantivas del Componente evaluado, así como la verificación de la oportunidad con la que ocurrió cada una de las etapas clave del flujo operativo.

En este sentido, el compendio de Indicadores de Gestión y Resultados del Componente Extensión e Innovación Productiva (CEIP) correspondiente al ejercicio 2015 en el estado de Durango tiene como finalidad analizar el contexto en el cual se ejecutó el Componente y la gestión realizada por parte de los funcionarios, que inciden en los resultados obtenidos. Así mismo, ofrece el cálculo y análisis de indicadores relacionados con aspectos tecnológicos, productivos y económicos de las Unidades de Producción (UP) apoyadas en 2015 por el CEIP.

La información contenida, es producto del análisis de encuestas realizadas a los beneficiarios del CEIP 2015, entrevistas con los funcionarios responsables de la operación y a extensionistas que ofrecieron su servicio, y de la información administrativa del Componente. El análisis pretende ser una herramienta que contribuya a la toma de decisiones en la implementación de la innovación tecnológica en las UP agrícolas, ganaderas, acuícolas y pesqueras.

Los indicadores de resultados se calcularon a partir de una muestra aleatoria de 104 beneficiarios de un total de 4,772 UP agrupadas en 144 servicios de extensión e innovación (141 extensionistas y tres proyectos emergentes), registrados en el Sistema Único de Registro de Información (SURI).

Los Distritos de Desarrollo Rural con mayor representación de la muestra fueron DDR Durango y DDR Laguna Durango. La totalidad de los beneficiarios pertenecen a un Grupo u Organización (formal o informal), los cuales fueron beneficiados con capacitación y asistencia técnica por un extensionista buscando mejorar los rendimientos de sus actividades agropecuarias y acuícolas.

El capítulo uno del Compendio, muestra la distribución de las UP en el estado y los beneficiarios apoyados por el CEIP, las características sociales de los beneficiarios (escolaridad, género, lengua originaria), las actividades productivas y económicas realizadas, y las características de los apoyos recibidos por el Componente.

En el capítulo dos se presentan los Indicadores de la gestión 2015 y avances 2016, comparándolo con lo solicitado en los Términos de Referencia y la metodología establecida por FAO-SAGARPA. Se aborda el proceso de selección de solicitudes de los productores, proceso de selección y validación de extensionistas, dictamen y aprobación de los servicios que otorgó CEIP 2015, solicitud y aprobación y aprobación de los extensionistas y sus planes de trabajo, calidad del servicio otorgado, calidad del servicio de asistencia y utilidad del servicio.

En el capítulo tres se analizan los Indicadores de resultados en el cual se pueden apreciar los principales beneficios obtenidos por el apoyo de los extensionistas a corto, mediano y largo plazo. También deja evidente las áreas que requieren mayor atención por parte de los extensionistas y autoridades para fortalecer a las UP duranguenses, como son la capacitación en planeación hacia adelante, administración de negocios y uso de tecnologías.

El capítulo cuatro muestra las consideraciones finales de la Evaluación, en función de los resultados obtenidos por la gestión del componente, realizada por los funcionarios federales y estatales, así como el acompañamiento de los extensionistas a las UP beneficiadas del CEIP 2015.

Este documento de evaluación, es resultado del trabajo en conjunto entre la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) con el fin de proporcionar servicios de calidad, eficientes y eficaces, capaces de resolver las necesidades en el campo mexicano.

CAPITULO 1

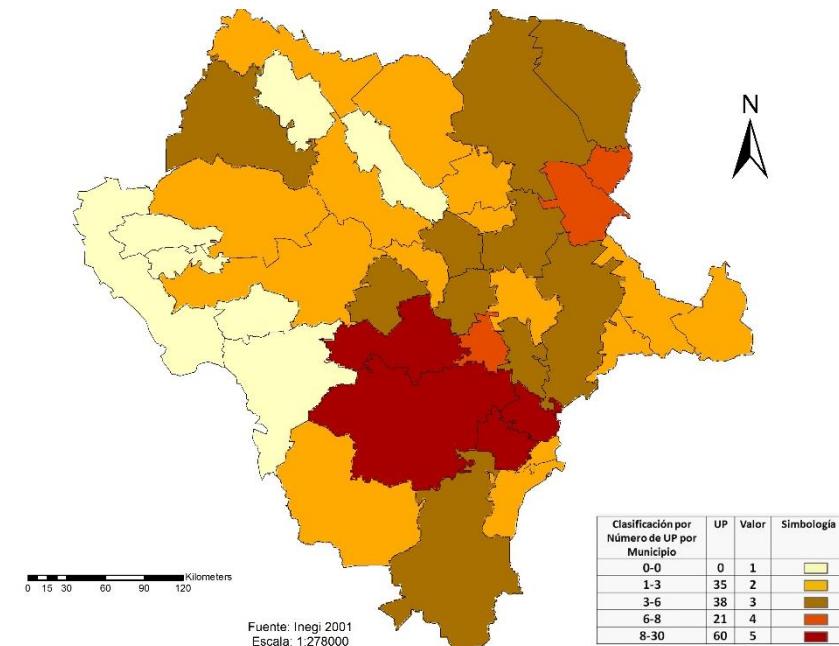
Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios



1.1. Ubicación geográfica de las unidades de producción

En el estado de Durango, con base en los datos de la Cuenta Pública del ejercicio 2015, el Componente de Extensión e Innovación Productiva (CEIP), benefició a 4,772 UP agrupadas en 144 servicios de extensión e innovación (141 extensionistas y tres proyectos emergentes) distribuidas en 33 municipios (Figura 1), la muestra aleatoria fue de 104 UP encuestadas, siendo el municipio de Durango en el que se presentó el mayor número de servicios (30), seguido de Canatlán (12), Nombre de Dios y Poanas (9) y Lerdo (9).

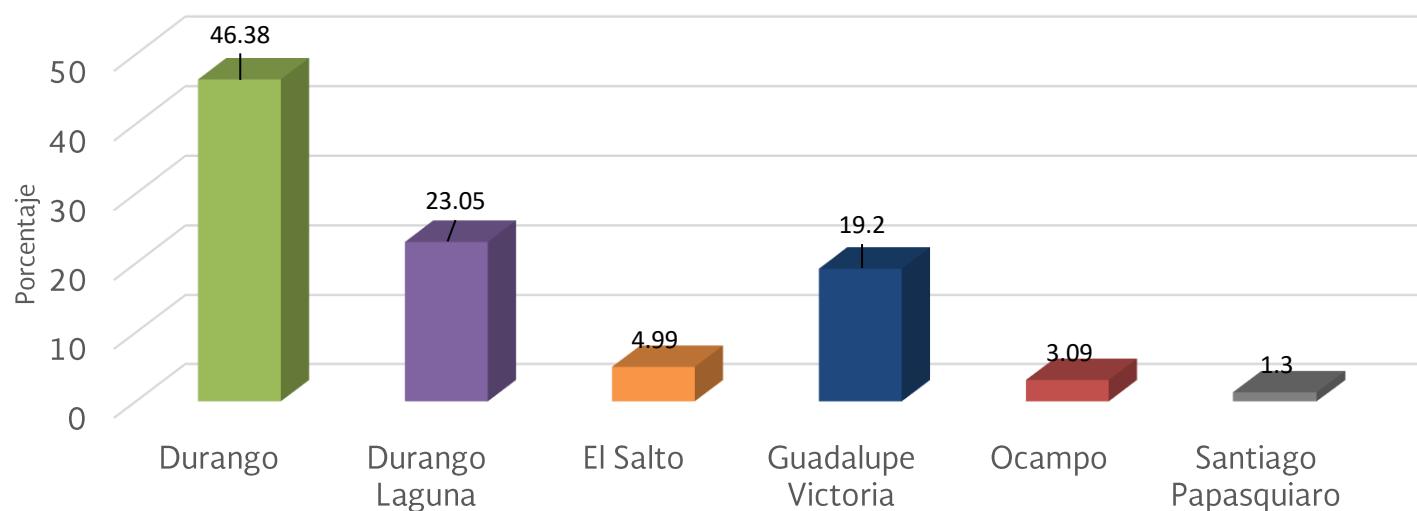
Los municipios donde no se presentaron apoyos por parte de este Componente fueron, Canelas, Hidalgo, Indé, Otáez San Bernardo, y Topia; algunos de estos municipios se encuentran a Nivel Nacional de acuerdo al Consejo Nacional de Población (CONAPO) 2015, como de alta marginalidad, presentando como principales características difícil acceso a sus territorios e inseguridad. Estos Municipios se encuentran en la parte Oeste y Noroeste del Estado, por donde atraviesa en gran parte la Sierra Madre Occidental.



Fuente: INEGI 2001 y Base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP 2015.

Figura 1. Distribución de las UP apoyadas por el CEIP 2015.

El estado de Durango, se divide en seis Distritos de Desarrollo Rural (DDR). Los DDR con mayores beneficiarios apoyados fueron el DDR Durango (46.38%), DDR Laguna Durango (25.05%) y DDR Guadalupe Victoria (19.20%). Lo anterior puede atribuirse en gran medida a la participación de estos tres DDR en el valor de la producción de las actividades agropecuarias a nivel estatal, sobresaliendo los DDR Durango y Guadalupe Victoria en la producción agrícola, y el DDR Laguna Durango en la actividad ganadera (Figura 2).

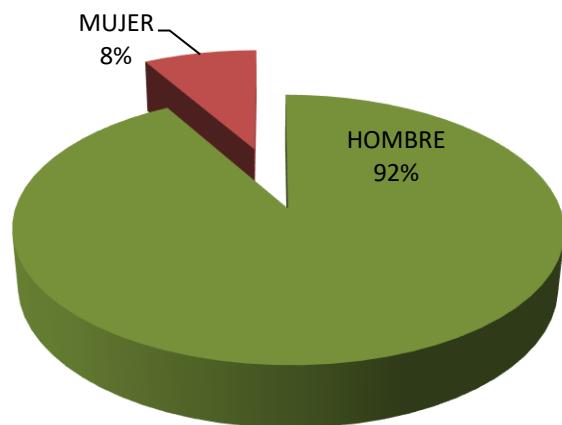


Fuente: INEGI 2001 y Base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP 2015..

Figura 2. Cobertura de beneficiarios CEIP-2015 por DDR.

1.2. Características sociales de los beneficiarios

En la muestra de beneficiarios del CEIP 2015 se observa que la mayoría de los representantes de las UP son hombres. (Figura 3). Cabe mencionar que la participación de la mujer en las actividades primarias refuerza en gran medida la productividad del campo sobre todo en actividades agrícolas relacionadas con el cultivo de hortalizas y manejo de agricultura protegida. Los municipios que contaron con participación de las mujeres como representantes de la UP fueron: Durango, Canatlán, Panuco de Colorado y Poanas. En Gómez Palacio, Lerdo y Guadalupe Victoria, no se observaron solicitudes de grupos representados por mujeres, debido posiblemente a nombrar al hombre jefe de familia como responsable de los proyectos, sin embargo, no cabe duda del importante papel de la mujer en el campo.

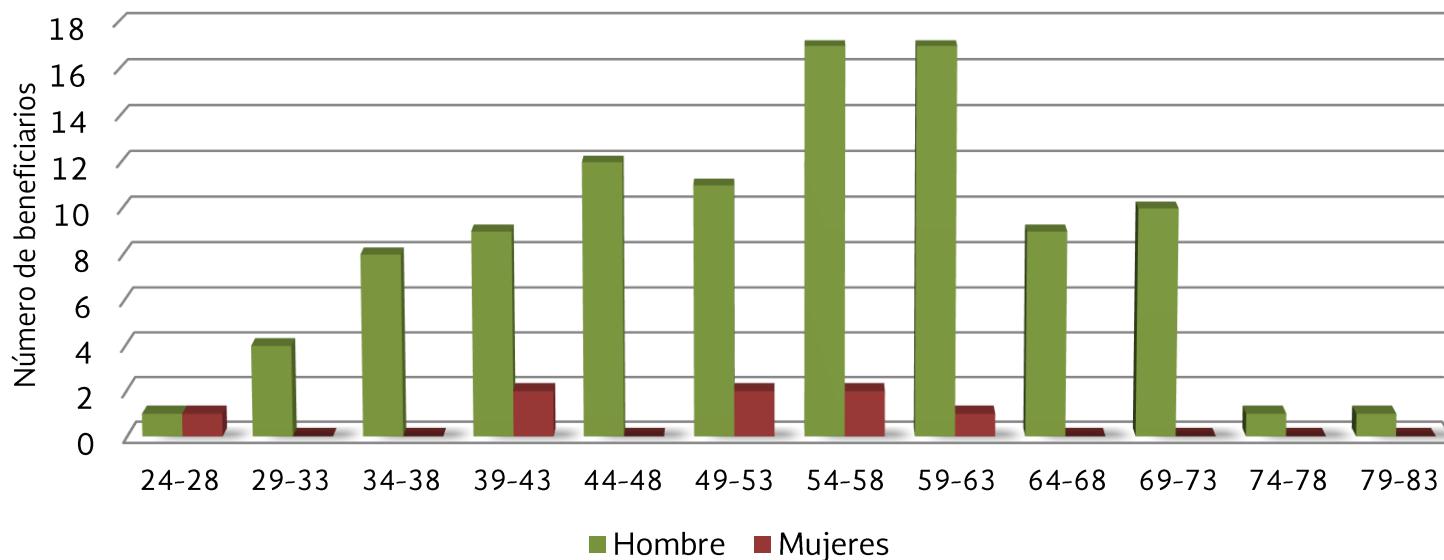


Fuente:

de beneficiarios CEIP, 2015 .

Base de la muestra

Figura 3 . Participación por género.



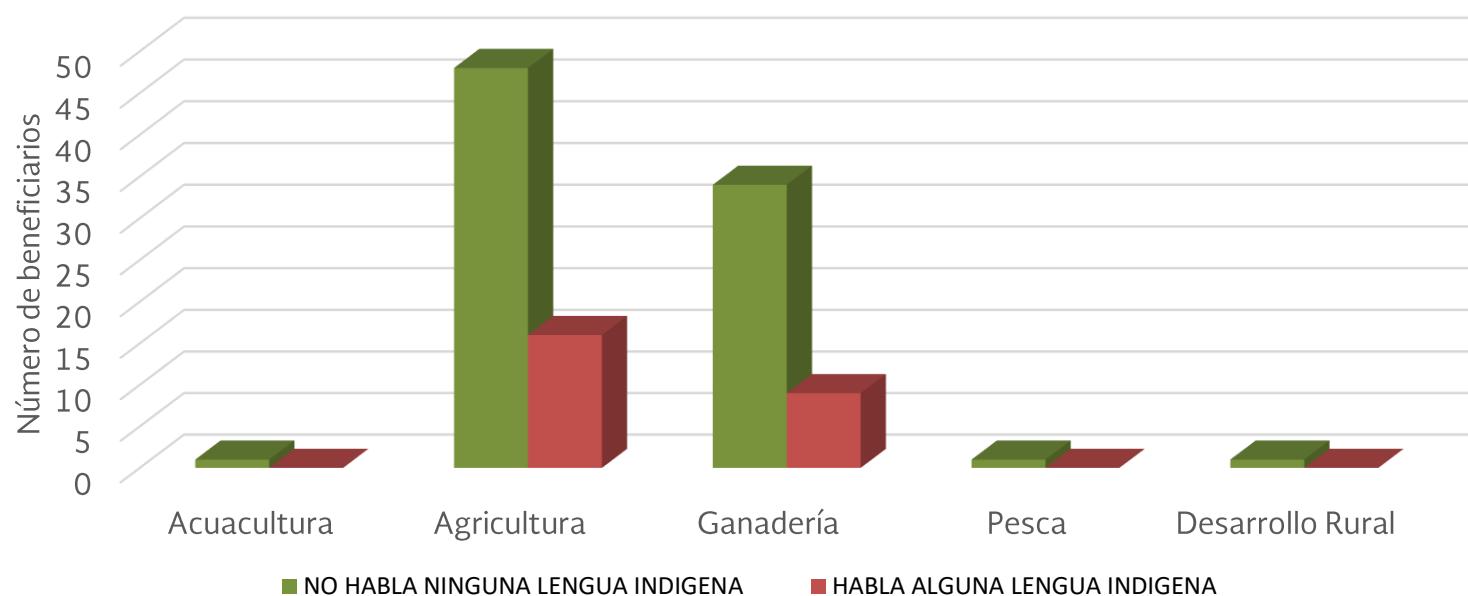
Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 4 . Rango de edad de los beneficiarios.

En relación con la edad de los beneficiarios, se observa que existe un amplio rango de edades, entre los 24 y los 83 años. Sin embargo, resultado de las encuestas aplicadas, es evidente que la población de los beneficiarios se encuentra envejecida y son pocos los jóvenes que participan como representantes de las UP. El 51% son mayores de los 54 años, el 43.5% están en un rango de 34 a 53 años y solo 4% son menores de 34 años (Figura 4). La experiencia de los beneficiarios es valiosa para tomar las mejores decisiones en base a las condiciones regionales, pero también puede ser un factor que incide en una baja implementación de tecnologías y bajo aprovechamiento de las capacitaciones ofrecidas por los extensionistas.

De los encuestados, el 22% habla alguna lengua indígena (Figura 5). El estado de Durango está conformado por cuatro etnias importantes la Tepehuana, la Huichol, los Mexicaneros y Tarahumaras. Los Tepehuanes forman el grupo más

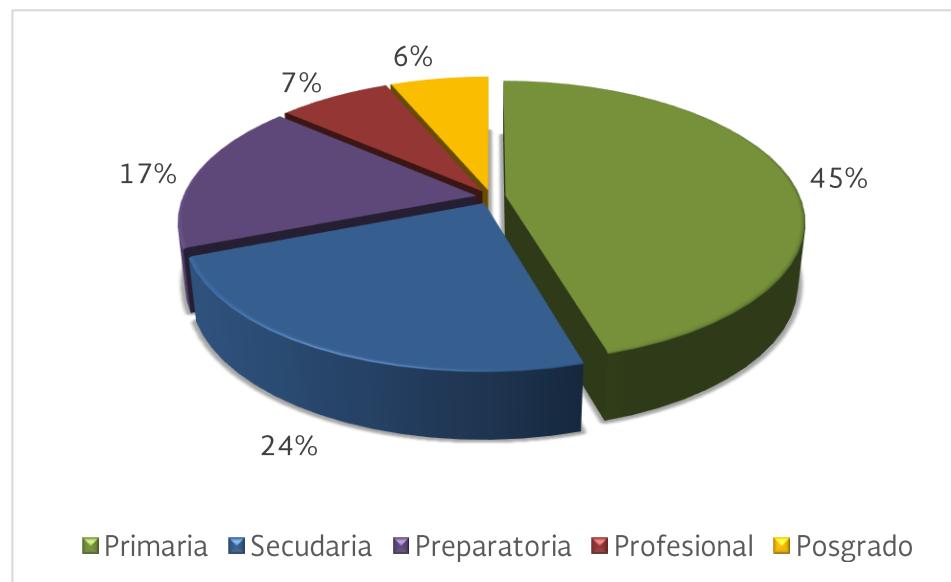
numeroso y viven en la región de la Sierra, en los municipios de Mezquital, Pueblo Nuevo, Guanaceví, Súchil y Vicente Guerrero. Los Huicholes son el segundo grupo indígena más numeroso del estado. Viven también en la sierra del Municipio de Mezquital entre las comunidades El Potrero y Los Fortines al Sur del municipio, los Mexicaneros son muy característicos de poblado de San Pedro de Xícora. Los Tarahumaras, con una menor población, se encuentran en los municipios de Guanaceví, Ocampo y San Bernardo. Gran parte de estas poblaciones se han beneficiado en regiones que tienen actividades agrícolas y ganaderas. Las regiones donde habitan estas etnias, se caracterizan por ser de Muy alta, alta y media marginalidad, según la CONAPO, 2015. La población de indígenas que se benefició con el CEIP se encuentra distribuida en las comunidades de Candelaria del Alto, San Antonio de Padua, San Francisco del Mezquital y Aguita Zarca, estas regiones han desarrollado actividades agrícolas en invernaderos con una alta producción de tomate.



Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 5 . Grupos étnicos beneficiarios del CEIP 2015 por UP.

La mayoría de los beneficiarios apoyados por el CEIP saben leer y escribir, tienen una escolaridad máxima de 6 años de estudio (educación primaria). Aún es muy baja la población que cuentan con nivel licenciatura o con estudios de posgrado. La mayor parte de la población de los representantes de las UP encuestados es mayor de 54 años (Figura 6). Esta información también refleja de la migración que existe en la población rural, que busca nuevas oportunidades en otras entidades o en los Estados Unidos, dejando al campo sin mano de obra para desarrollarlo. Por lo que esta información igualmente se relaciona con los retos de capacitación e implementación de nuevas tecnologías; atraer a los jóvenes y capacitarlos para impulsar el campo mexicano.

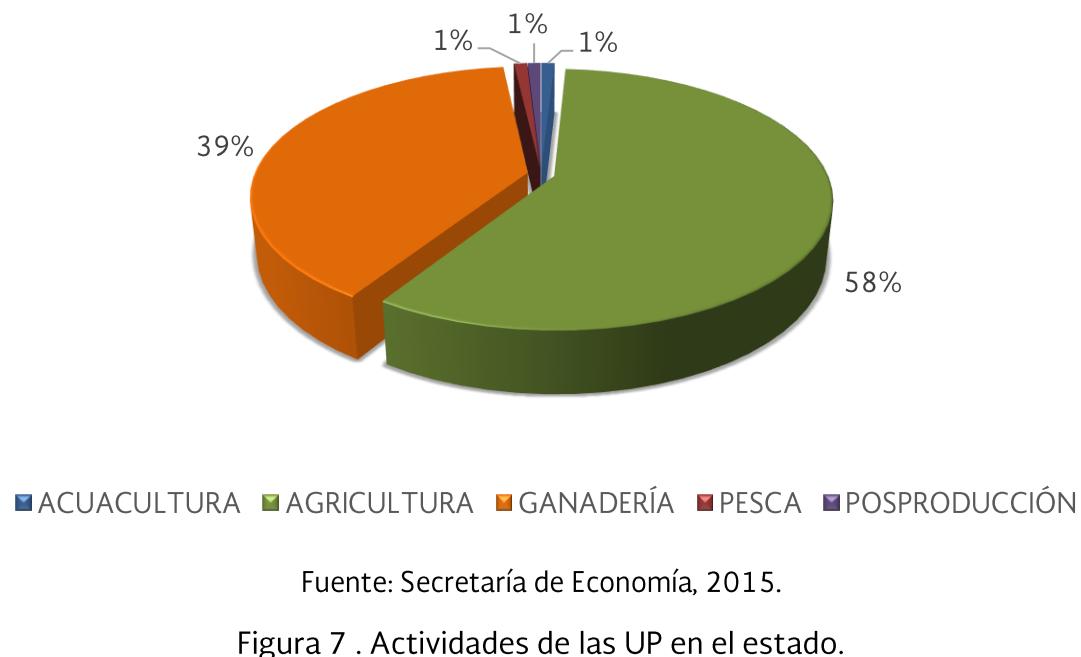


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 6 . Escolaridad del beneficiario.

1.3. Características productivas y económicas de las unidades de producción

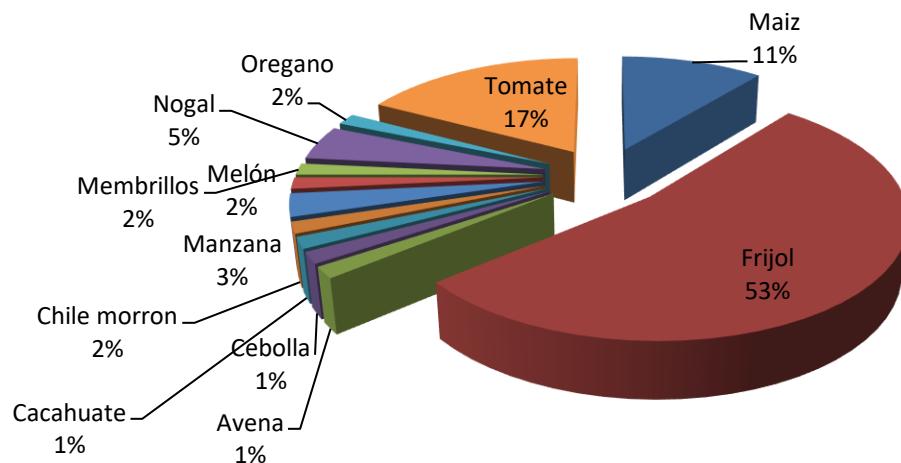
Las principales UP en el estado de Durango se dedican a la agricultura, ganadería, acuacultura y pesca (Figura 7). De acuerdo al Censo Nacional Agropecuario, en el estado se reportan 67,221 UP agropecuarias y forestales, que representan al 1.65% del total de las existentes en el país. Solamente 1,604 Unidades tuvieron asistencia técnica. Las UP con mayor cobertura de asistencia se encuentran en los municipios de Durango, Gómez Palacio, San Juan Del Río, Coneto de Comonfort, Mapimí, Nuevo Ideal, Tlahualilo, Nombre de Dios, Nazas, Lerdo y Poanas (IICA, 2014). Siendo la agricultura y la ganadería las actividades primarias más importantes en la economía del estado en el 2015, aportando el 1.2% del PIB a nivel Nacional (Figura 7).



Las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y acuícolas constituyen el eje central del sector primario en el estado de Durango. Cabe señalar que, durante el año 2014, de acuerdo a INEGI (2015), la superficie sembrada fue 701, 603 hectáreas, de las cuales se cosecharon 690, 009 hectáreas, lo que representó más del 98%, a pesar de que su agricultura principalmente es de temporal.

En las UP agrícolas consideradas en la muestra de la evaluación los cultivos más importantes se orientan a la producción de frijol y maíz de temporal, así como el tomate en invernadero. Con respecto a otros cultivos en el estado, se tienen registrados UP de membrillo, orégano, manzana, melón, chile morrón, cebolla y avena con menor porcentaje de cosecha, pero importantes para el PIB (Figura 8).

Los municipios con mayor productividad agrícola especialmente de frijol se encuentran en la zona conocida como “Los Llanos” en la que se encuentra Guadalupe Victoria la cual tiene una superficie sembrada y cosechada de frijol de riego y temporal de 47,763 hectáreas (SAGARPA. 2014).

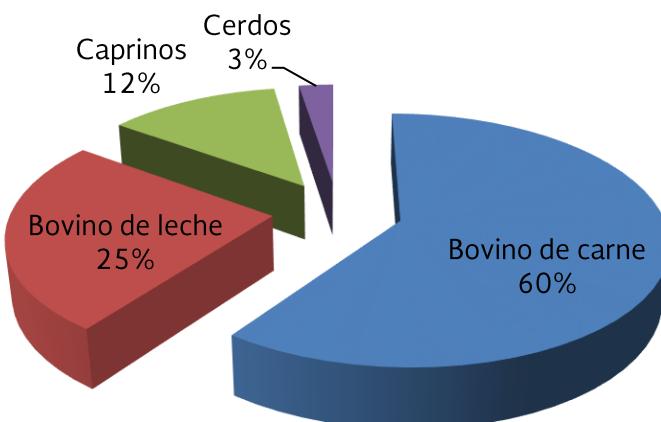


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 8 . Actividades de la Unidad de producción agrícola.

La ganadería es una de las actividades más importantes en el estado, sobre todo en la región de La Laguna (SAGARPA, 2014), donde se concentran un gran número de UP tecnificadas, dedicadas tanto a la producción de ganado de leche como a la actividad avícola (huevo y carne).

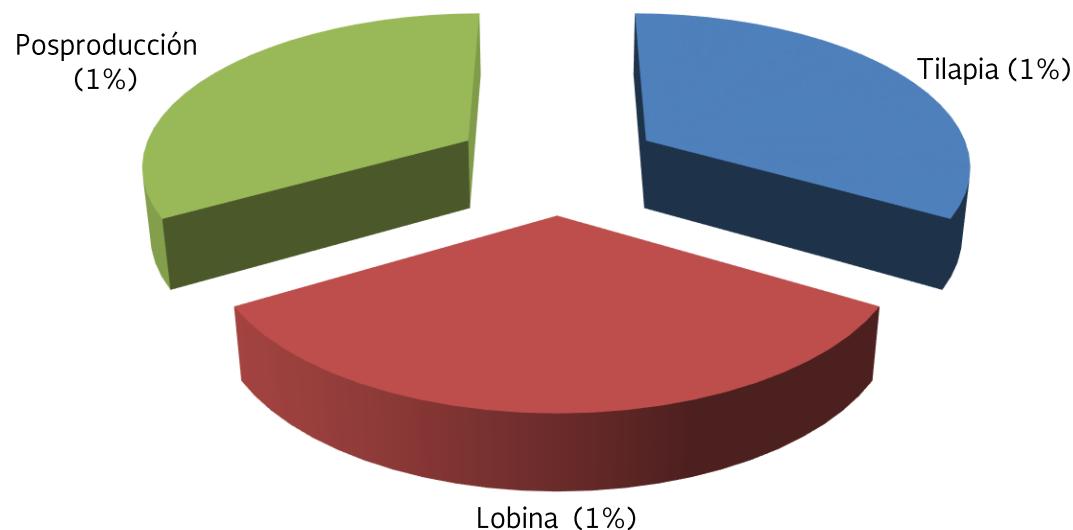
La cría y producción de ganado bovino carne es la actividad más relevante y con mayor presencia en todo el ámbito estatal, seguida del ganado bovino leche, la producción caprina y de cerdos. (Figura 9). La ganadería de bovinos carne es la actividad económica más importante dentro del subsector pecuario en el estado de Durango, ya que contribuye con 54.2% del PIB estatal generando alrededor de 106, 166 ton de ganado en pie, con un valor de la producción de 8, 737, 003 millones de pesos. (INEGI, 2014).



Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 9 . Actividades de la UP Ganadera.

En las UP de Acuacultura y Pesca la práctica es semi-intensiva en diversos cuerpos de agua, como represas para riego y bordos para abrevadero. Hay un crecimiento de la piscicultura comercial, existen en el estado 32 embalses de más de 10 hectáreas, se tiene una producción aproximadamente de 3,000 toneladas anuales. Las especies que se capturan son: Tilapia, Bagre, Crappie, Mojarra, Lobina y Carpa (SAGARPA, 2014).

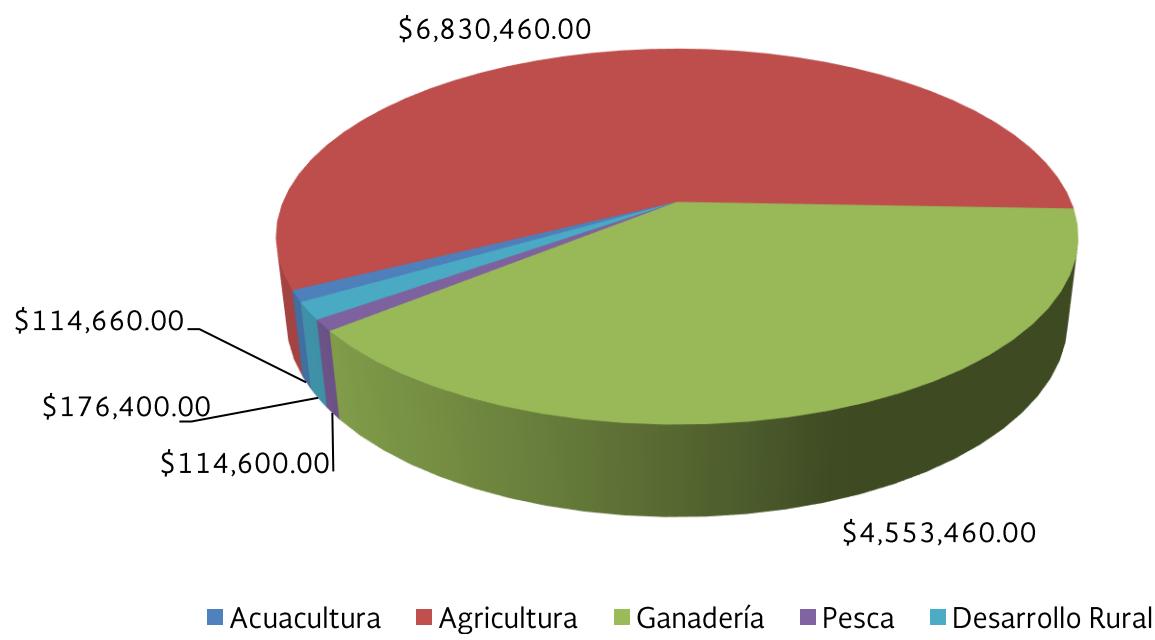


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 10 . Actividades de la UP's Acuacultura, Pesca y Desarrollo Rural.

1.4. Características de los apoyos recibidos

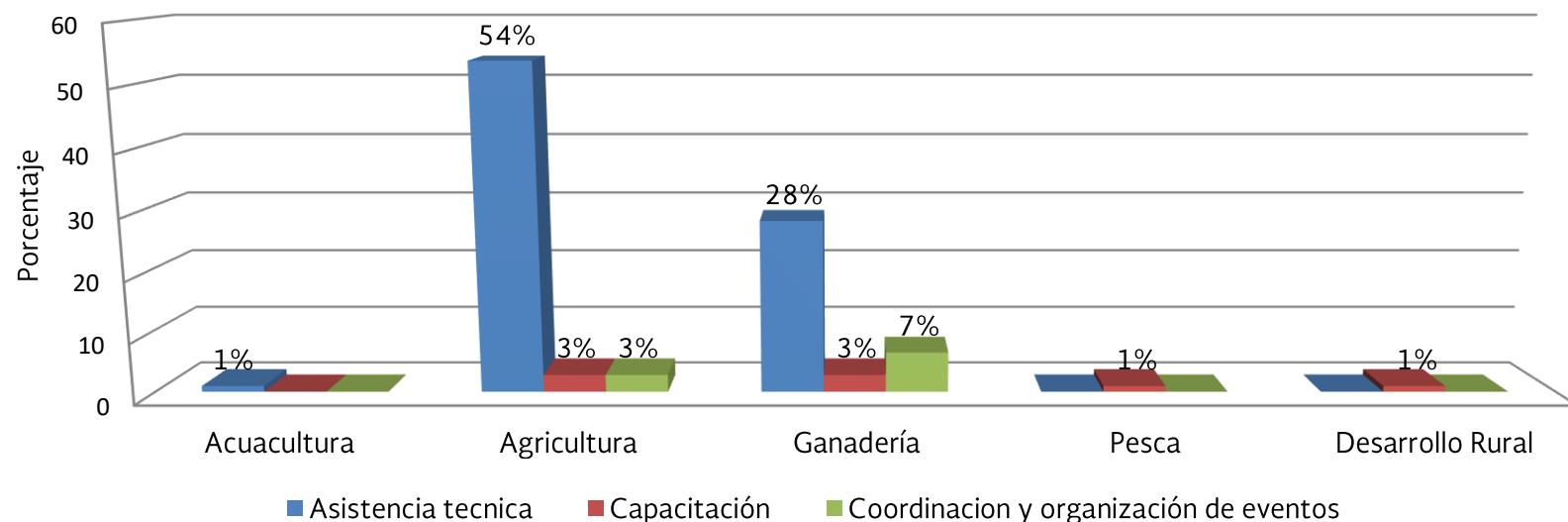
Una inversión total de 11, 798, 580 pesos del CEIP 2015 fue dirigida al apoyo de servicios para la capacitación y asesoría. Las UP con actividades de agricultura recibieron la mayor parte del recurso, seguido de la UP ganadera, las menores aportaciones se realizaron a Desarrollo Rural, a las actividades acuícola y la pesca (Figura 11). Cabe mencionar que los montos de apoyo fueron distribuidos entre los PSP que ofrecen el servicio asesoría y capacitación en cada UP, la cual está integrada por un grupo de trabajo de al menos 30 personas (beneficiarios).



Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 11 . Monto de apoyo por actividad de la UP (pesos).

En cuanto al tipo de apoyo entregado se observa que los principales servicios apoyados por el CEIP 2015 fueron la asistencia técnica a los agricultores y ganaderos, llevada a cabo por los PSP participantes en el Componente. La participación en eventos (congreso) solo se realizó para las UP ganaderas y agrícolas (Figura 12). Como se observará en el capítulo 2, los servicios de asistencia y capacitación fueron bien calificados por los beneficiarios, sin embargo, en el capítulo 3 se identifican áreas de capacitación que requieren ser atendidas, por ejemplo, el desarrollo de competencias para ingresar a nuevos mercados nacionales e internacionales.



Fuente: Base de datos SURI, 2015

Figura 12 . Servicios otorgados con apoyo del CEIP 2015 por tipo de actividad de la UP.

CAPITULO 2

Indicadores de gestión 2015 y avance 2016



2.1 Indicadores de gestión 2015

2.1.1 Proceso de selección de solicitudes de los productores

Durante el ejercicio 2015 del CEIP se recibieron 284 solicitudes, de las cuales se autorizaron 150 (141 extensionistas, cuatro coordinadores, tres proyectos emergentes, y dos para la organización y asistencia a eventos relacionados con la Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable- RENDRUS)) beneficiando a 4,794 productores de las UP agrícolas, ganaderas, acuícolas y pesqueras (SURI, 2015).

Las solicitudes de los productores fueron recibidas en dos ventanillas habilitadas por la SAGDR del Gobierno del estado, como Instancia Ejecutora, quien analizó el cumplimiento de los criterios de elegibilidad de los solicitantes y los requisitos establecidos en la convocatoria.

Con base en dicho análisis previo, la Comisión Estatal del Componente validó y dictaminó las solicitudes presentadas, buscando que se alinearan en lo posible al Plan Estratégico Estatal; aquellas que resultaron positivas se presentaron al Comité Técnico del FOFAED, para la autorización y pago respective (Figura 13).

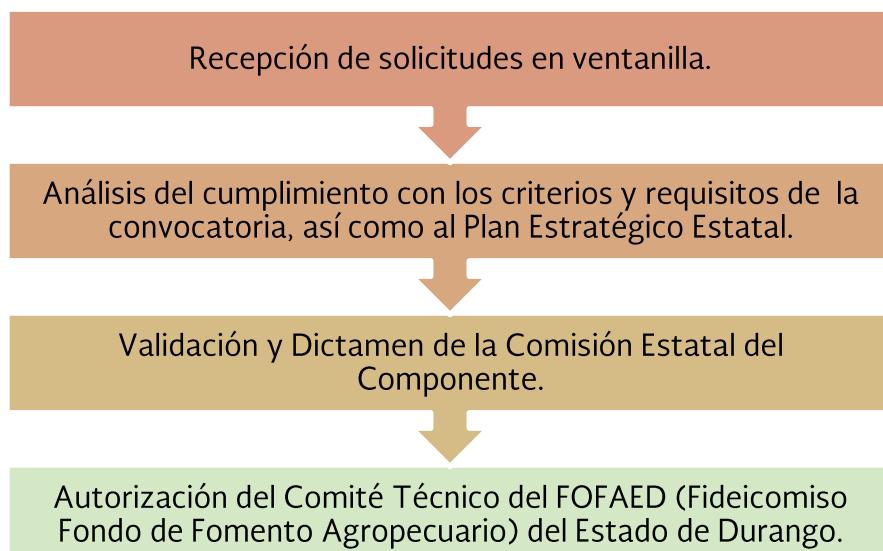


Figura 13 . Proceso de selección de solicitudes

2.1.2 Proceso de selección y validación de extensionistas

De acuerdo a la visión de la SAGARPA, el extensionista debe contar entre sus habilidades: ser un conocedor de la realidad rural; que combine métodos, conocimientos y uso de la tecnología; un verdadero facilitador y gestor que intercambia experiencias y otorga acompañamiento técnico al productor a lo largo de toda la cadena productiva.

Ya se mencionó que se contrataron 141 extensionistas y cuatro coordinadores, los cuales fueron seleccionados conforme al proceso y criterios mostrados en la figura 14, haciendo mención que la contratación de dichos servicios se realizó tardíamente, a partir del mes de agosto de 2015, cuando gran parte de los procesos productivos, principalmente los agrícolas se encuentran muy avanzados.

Adicionalmente y con base en la información consultada en el Plan Estratégico 2016, se contrataron servicios que respondieron más a la atención a la demanda registrada en este Componente, atribuible a la falta de solicitudes para determinadas regiones y Sistemas Producto que se habían definido previamente en el Plan Estratégico Estatal 2015.

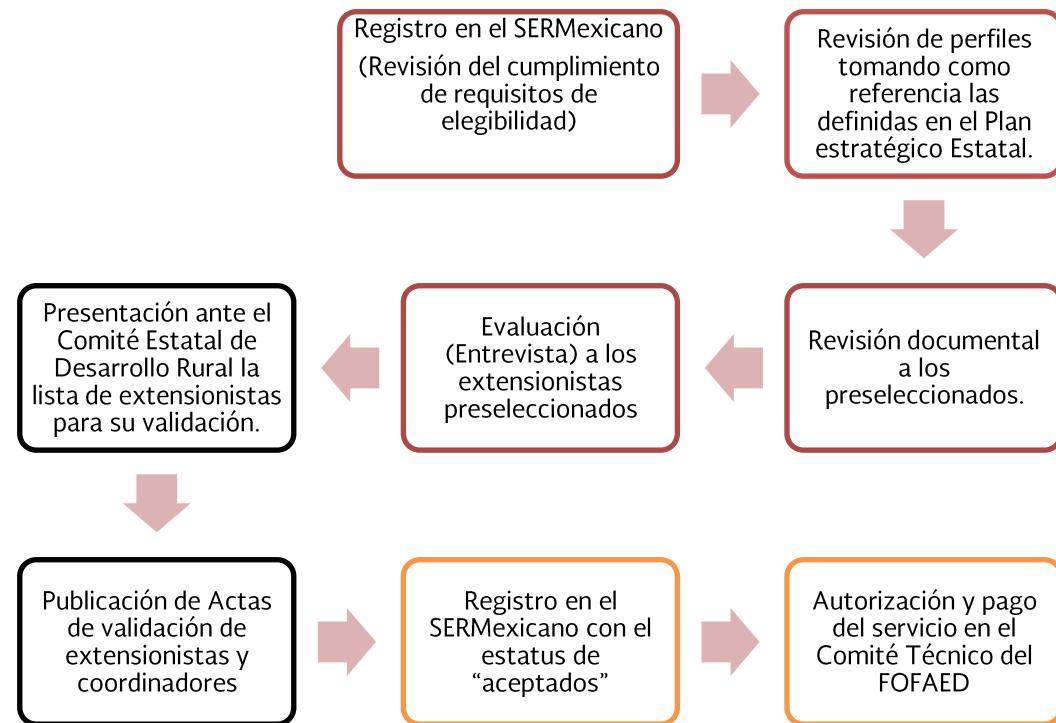
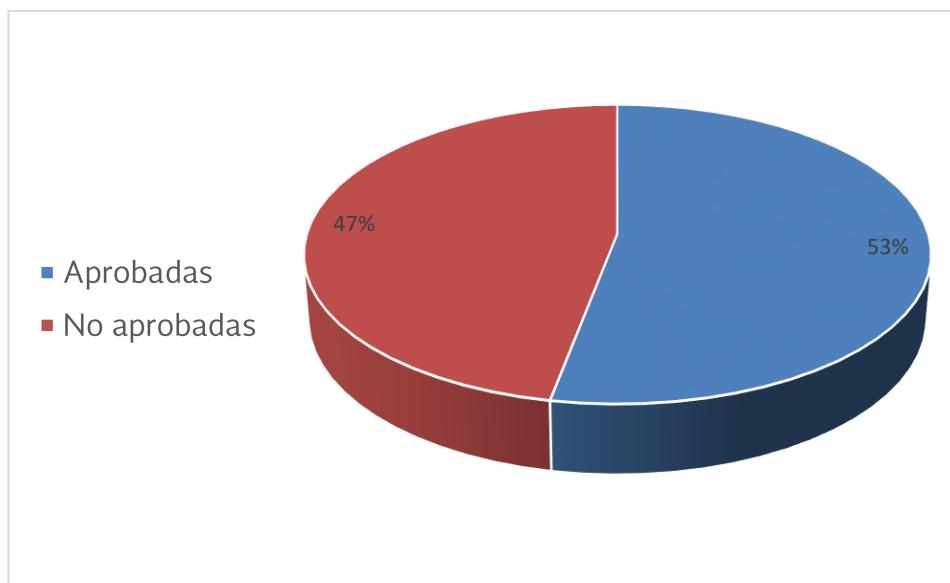


Figura 14. Proceso de selección y validación de Extensionistas

2.1.3 Dictamen y aprobación de los servicios que otorga CEIP 2015

Durante el proceso de dictaminación y aprobación de los apoyos de CEIP- 2015 se autorizaron 150 solicitudes de las 284 recibidas, de acuerdo a la información de la Cuenta Pública 2015. El resto de las solicitudes no se validaron por parte de la Instancia Ejecutora por no cumplir con los criterios de elegibilidad y requisitos establecidos, además de no estar consideradas en la estrategia de atención del Plan Estratégico Estatal 2015 (SURI-SAGARPA, 2015).

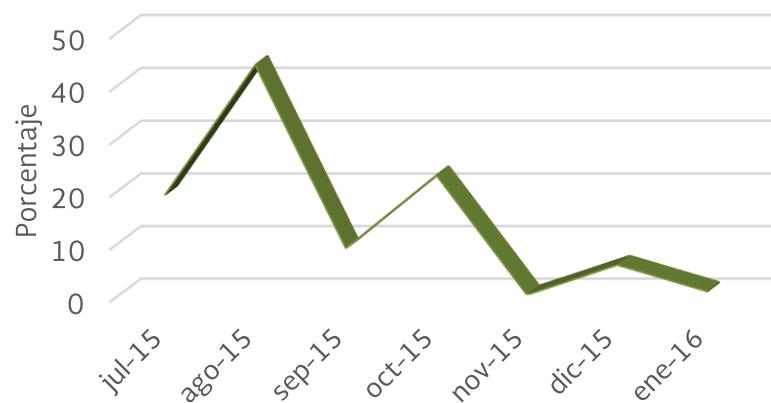


Fuente: Base de datos SURI, 2015.

Figura 15 . solicitudes dictaminadas por Comisión Estatal del CEIP-2015.

2.1.4 Solicitud y aprobación y aprobación de los extensionistas y sus planes de trabajo

Las solicitudes y los planes fueron aprobados por el Comité de Evaluación en la SAGDR Durango y de la SAGDR Laguna Durango, alineados con los Planes Nacional y Estatal de Desarrollo. Las fechas de dictaminación se extendieron desde julio de 2015 hasta enero de 2016 (una dictaminación). El 46% de las dictaminaciones se realizaron en el mes de agosto de 2015 (Figura 16). Los indicadores del proceso de solicitud y aprobación de los extensionistas y sus planes de trabajo lograron un cumplimiento del 100% (Cuadro 1). Sólo se consideran 148 planes de trabajo (no se incluyen las dos solicitudes relacionadas con los eventos de la RENDRUS).



Fuente: Base de datos SURI, 2015.

Figura 16 . Fecha de dictaminación de solicitudes.

Cuadro 1 . Dictamen de solicitudes y planes de trabajo aprobados.

Solicitudes aprobadas de ingreso de extensionistas		Planes de trabajo aprobados	
Número de solicitudes	%	Número de Planes	%
150/150	100	148	100

Fuente: Base de datos SURI, 2015.

2.1.5 Servicios otorgados

Los Extensionistas cumplen el 100% de los Requisitos de Elegibilidad de los Extensionistas. Un poco más de la mitad están acreditados en algún estándar de competencia del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias (CONOCER). Los extensionistas dictaminados positivamente presentaron en su currículo experiencia en el área con acreditaciones de otras instituciones, como cursos de capacitación ofrecidos por la Universidad de Coahuila en el 2015.

Los servicios ofrecidos por el Extensionista comenzaron al momento de contar con la dictaminación, debido algunos comenzaron en junio y otros en octubre de 2015, cumpliendo algunos extensionistas el 31 de diciembre, sin embargo, algunos finiquitaron el servicio hasta el marzo de 2016. Todos los Extensionistas tuvieron un servicio como promedio, en el cual dan seguimiento a un grupo de trabajo conformado por aproximadamente 30 personas (Cuadro 2).

Cuadro 2. Servicios otorgados por el Extensionista

Servicios otorgados	
Porcentaje de extensionistas que permanecen en el CEIP desde el 2014	64.74%
Porcentaje de extensionistas que cumplen en su totalidad el Anexo XIX	100%
Porcentaje de extensionistas que tiene certificación CONOCER	53.2%
Duración promedio de los servicios	6 meses
Número de servicios promedio por extensionista	1

Fuente: Sistema de monitoreo de indicadores de gestión
Y resultados FAO-SAGARPA 2015.

2.1.6 Calidad de servicios de asistencia técnica

La calificación promedio otorgada por el CEIP al extensionista resultó en promedio de 10. Lo que refleja el cumplimiento de su plan de trabajo y el 77% de los beneficiarios están satisfechos con los servicios brindados (Fuente: Sistema de monitoreo de indicadores de gestión y resultados 2015).

2.1.7 Disponibilidad del Extensionista

De acuerdo a la muestra considerada para esta evaluación la mayoría de los beneficiarios manifestaron estar de acuerdo con las características del servicio brindado por los extensionistas (Figura 17). El punto que se debe mejorar es el de atender puntualmente las fechas acordadas para el seguimiento. Al platicar con algunos extensionistas, comentan que se debió a falta de recurso para trasladarse, pues comenzaban a recibir los apoyos a partir del mes de julio de 2015.



Figura 17. Calificación otorgada por los Beneficiarios al servicio brindado por el Extensionista.

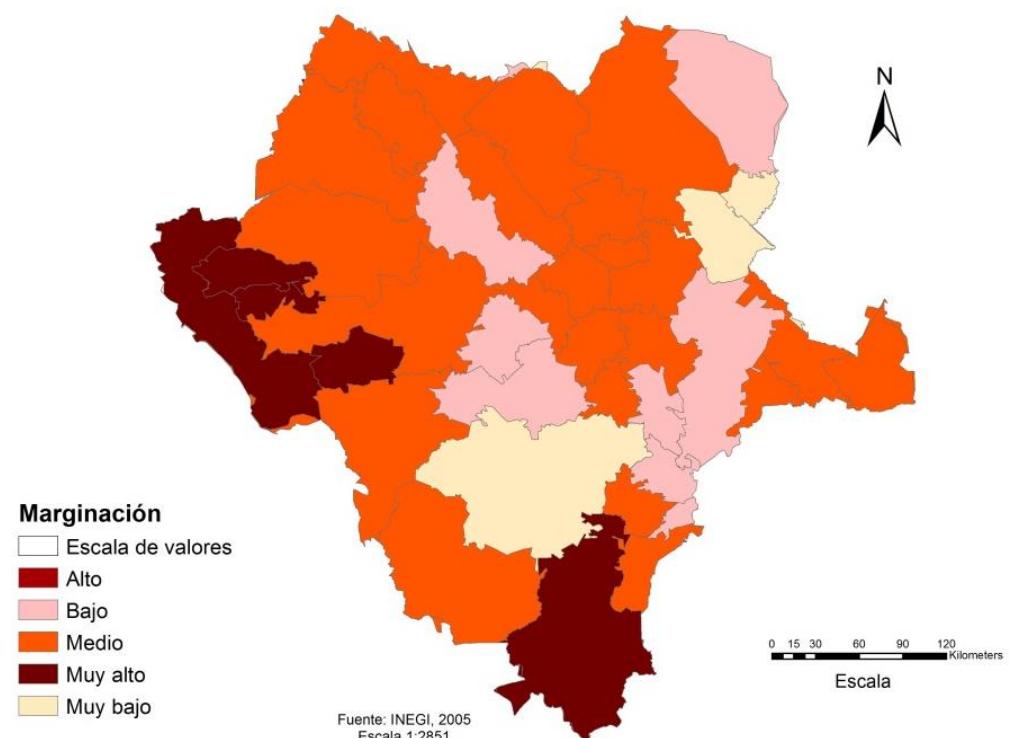
2.1.8 Atención del CEIP a municipios marginados

El porcentaje de municipios marginados atendidos por el CEIP calculado con el Sistema de monitoreo de indicadores de gestión y resultados FAO-SAGARPA 2015 arrojó un 45.24%. Los Municipios apoyados con Muy alta marginalidad está El Mezquital. Los Beneficiarios en municipios de Alta marginalidad se encuentran en Mapimí, San Juan de Guadalupe, Ocampo, Santiago Papasquiaro y Tepehuanes. Los beneficiados de Baja marginalidad se encuentran en Canatlán, Nuevo Ideal, y los beneficiarios en Muy baja marginalidad se encuentran en Gómez Palacio y Durango, los dos municipios con mayor número de servicios brindados (Figura 18).

Fuente: INEGI, 2005; Base en datos de encuesta a

beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 18. Marginación por municipio atendido por CEIP-2015.



2.1.9 Oportunidad de la gestión

El índice de la oportunidad de la gestión calculado con el Sistema de monitoreo de indicadores de gestión y resultados FAO-SAGARPA 2015 alcanzó 63 puntos (Cuadro 3). Esta calificación debe estimular la difusión del plan estratégico y disminuir los tiempos en la entrega de los recursos a los Extensionistas bien evaluados en años anteriores, que les permita atender a los beneficiarios desde el primer trimestre del año.

Cuadro 3. Criterios de la oportunidad de gestión

a) la publicación del plan estratégico se realiza antes de finalizar el mes de febrero	0 de 10 puntos
b) la publicación de la convocatoria se realiza antes de finalizar el mes de marzo	10 de 10 puntos
c) todas las radicaciones de recursos federales se efectúan conforme a convenio	10 de 20 puntos
d) todas las radicaciones de recursos estatales se efectúan conforme a convenio	10 de 20 puntos
e) la totalidad de pagos mensuales se realiza en el siguiente mes calendario a lo realizado	8 de 15 puntos
f) la totalidad de pagos mensuales se realiza hasta dos meses calendario posteriores a lo realizado	15 puntos
g) la totalidad de informes finales se entrega antes del 31 de enero del año siguiente.	10 puntos
Total	63 puntos de 100

CAPÍTULO 3

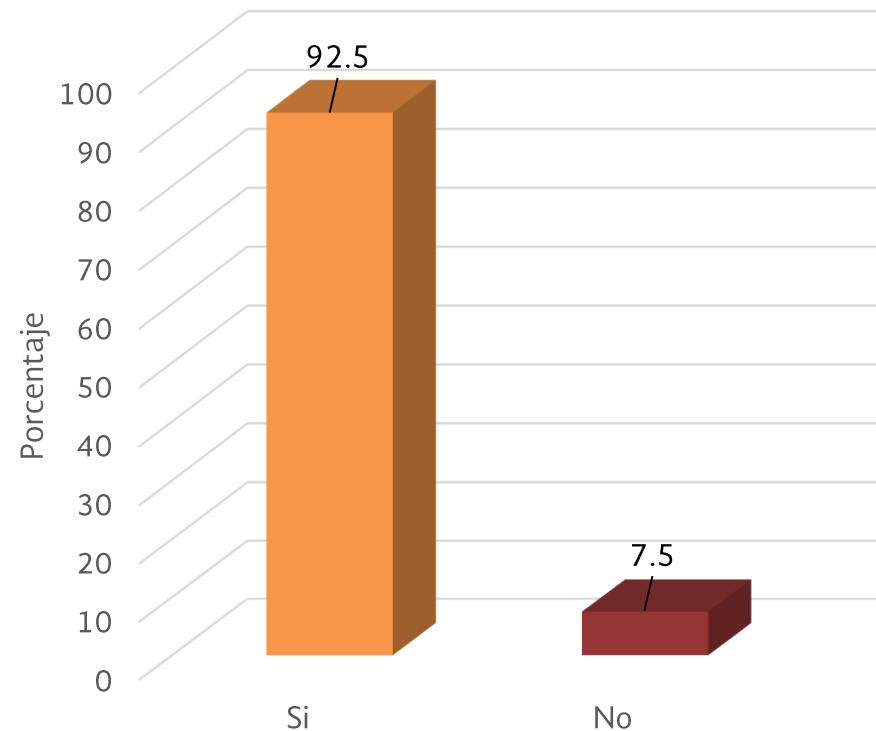
Indicadores de Resultados



3.1. Indicadores de corto plazo

3.1.1. Cambios en prácticas tecnológicas y/o organizativas

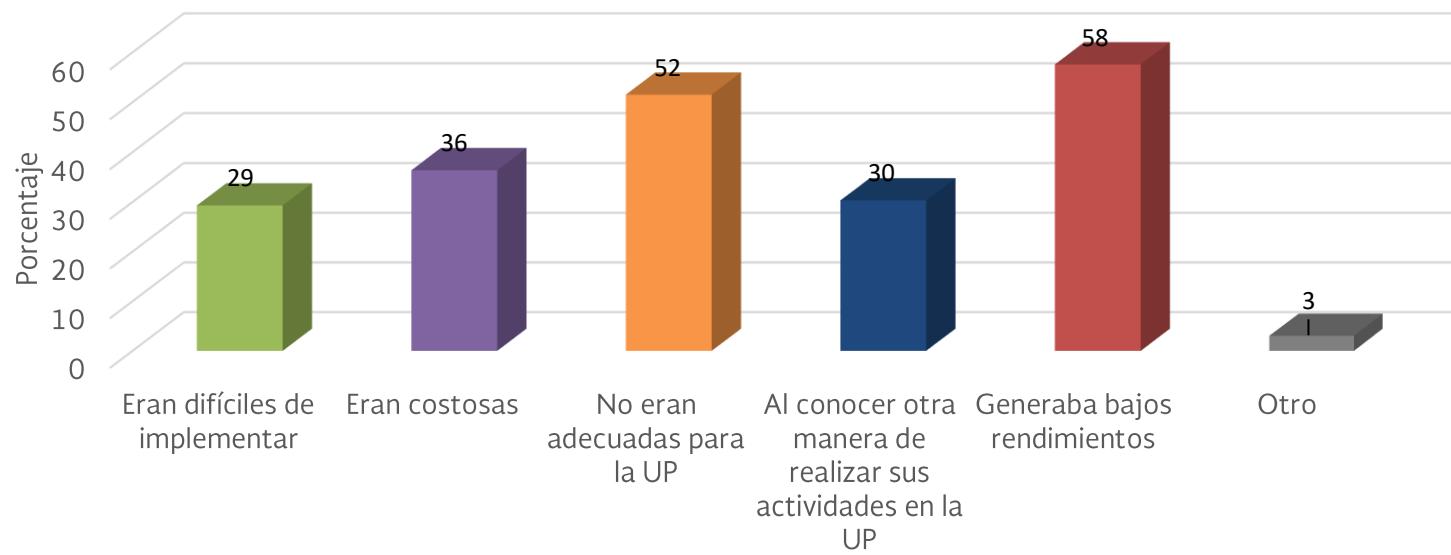
En la realización de las encuestas en campo con los beneficiarios del CEIP 2015 se observó una amplia disponibilidad para ofrecer la información, debido a la buena percepción de los beneficios obtenidos. Como se observa en la Figura 19, la mayoría de los encuestados considera que existieron beneficios en las prácticas tecnológicas para la UP. Aunque como se verá más adelante en este capítulo no existe un avance en los indicadores de implementación de tecnologías. Existe una población menor al 10% que reporta no haber cambiado sus prácticas de producción, sin embargo, integrantes de este porcentaje consideraron provechosos los servicios ofrecidos por los Extensionistas como apoyo a las prácticas ya establecidas.



Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 19. Beneficiarios que reportaron haber cambiado prácticas tecnológicas y/o organizativas

3.1.2. Tipo de reconversión de prácticas tecnológicas y organizativas

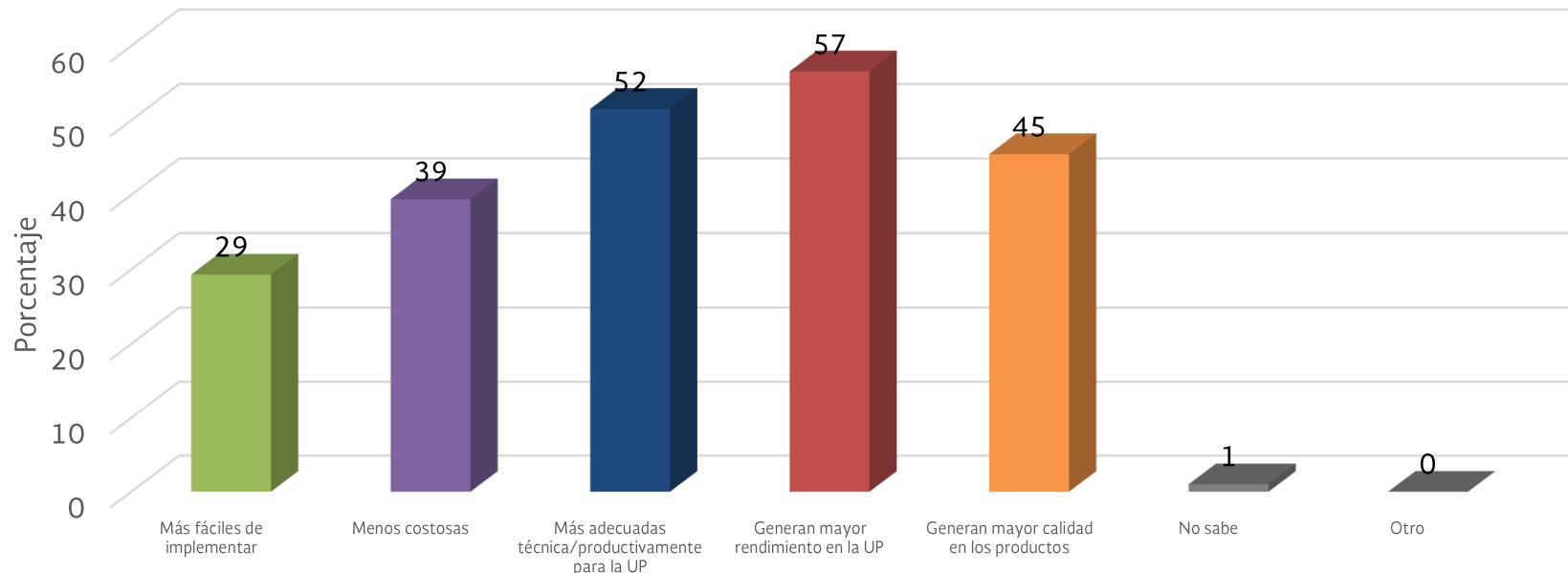


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 20. Beneficiarios por tipo de reconversión de prácticas tecnológicas y organizativas.

Las razones más seleccionadas por las cuales los productores decidieron realizar cambios en la UP fueron la necesidad de mejorar los rendimientos y adecuarse a las condiciones ambientales y económicas que prevalecían en el Estado (Figura 20). Sin embargo, como se observará en las siguientes figuras (de la 22 a la 27), el reto continúa siendo asegurar el mercado para la venta de los productos.

3.1.3. Tipo de reconversión de prácticas tecnológicas y organizativas

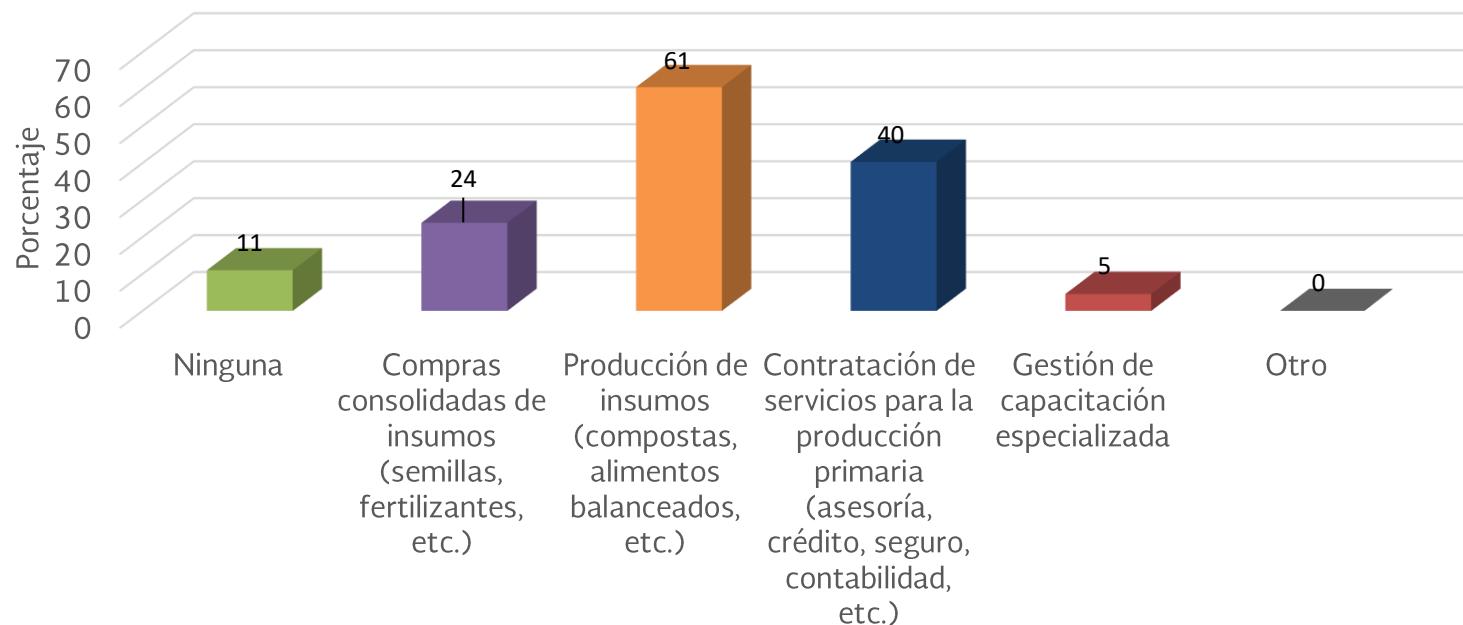


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 21. Beneficiarios por tipo de reconversión de prácticas tecnológicas y organizativas

Se puede observar que las UP han adoptado estrategias de planeación y de encadenamiento de la proveeduría (Figura 21), siendo el aseguramiento del alimento para el ganado y fertilizantes para los cultivos los de mayor implementación. En segundo lugar, se encuentra la búsqueda de crédito para adquirir materias primas y la asesoría especializada para promover la compra de la producción. Es importante resaltar que aún existe un problema de planeación en las UP para la adquisición de insumos, como por ejemplo semillas, pues a decir de los encuestados, cada año recurren a créditos que merman las ganancias.

3.1.4. Tipo de encadenamiento hacia atrás



Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 22. Porcentaje de UP por tipo de encadenamiento hacia atrás

Se puede observar que las UP han adoptado estrategias de planeación y de encadenamiento de la proveeduría (Figura 22), siendo la elaboración de suplemento alimenticio para el ganado y fertilizantes orgánicos para los cultivos los de mayor implementación. En segundo lugar, se encuentra la búsqueda de crédito para adquirir materias primas y la asesoría especializada para comprometer la compra de la producción. Es importante resaltar que aún existe un problema de planeación en las UP para la adquisición de insumos, como por ejemplo semillas, pues a decir de los encuestados, cada año recurren a créditos que merman las ganancias.

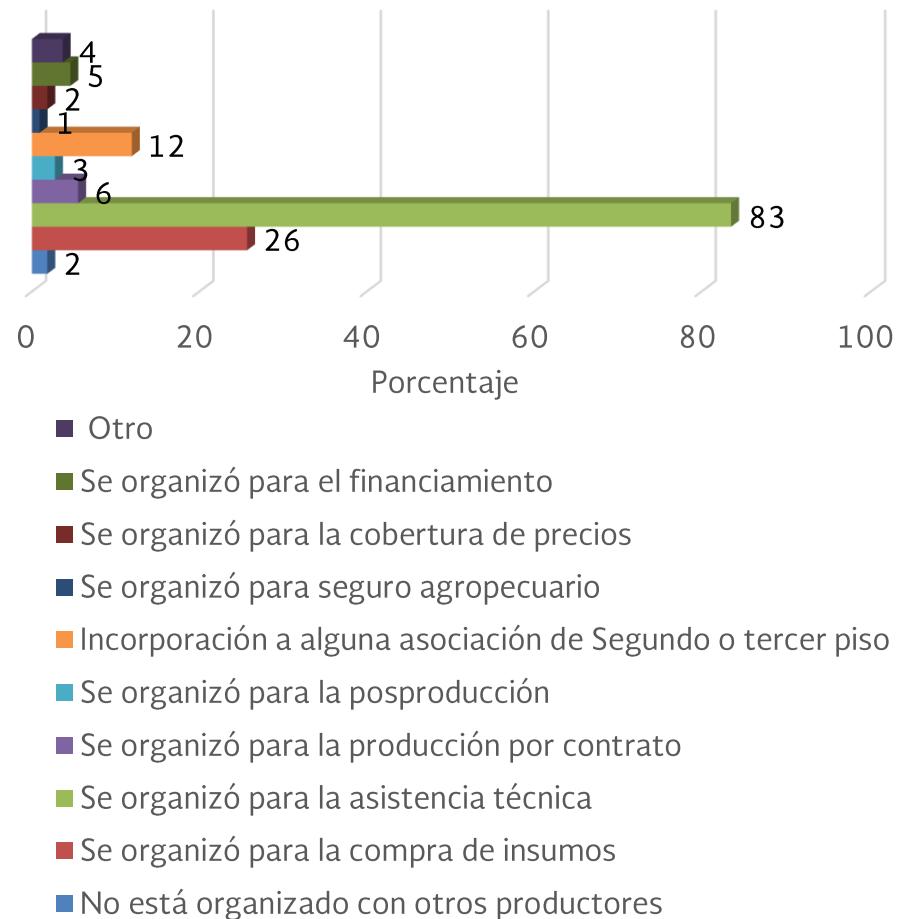
3.1.5. Tipo de encadenamiento hacia adelante



Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.
 Figura 23. UP por tipo de encadenamiento hacia adelante.

En base a las actividades seleccionadas por los encuestados, y sin ser limitativas entre ellas, se observa que los integrantes de las UP se encuentran principalmente organizados para obtener asistencia técnica y buscar mejores rendimientos en su producción. Solo el 20% se ha organizado para la compra consolidada de insumos (Figura 24). En esta figura se muestran áreas de oportunidad para ofrecer asesoría a los integrantes de la UP para obtener beneficios grupales. Durante la aplicación de las encuestas a los beneficiarios, quedó claro que el principal reto para lograr fortalecer su organización es ofreciéndoles certeza de los beneficios que pueden obtener en el proceso de gestión de sus productos.

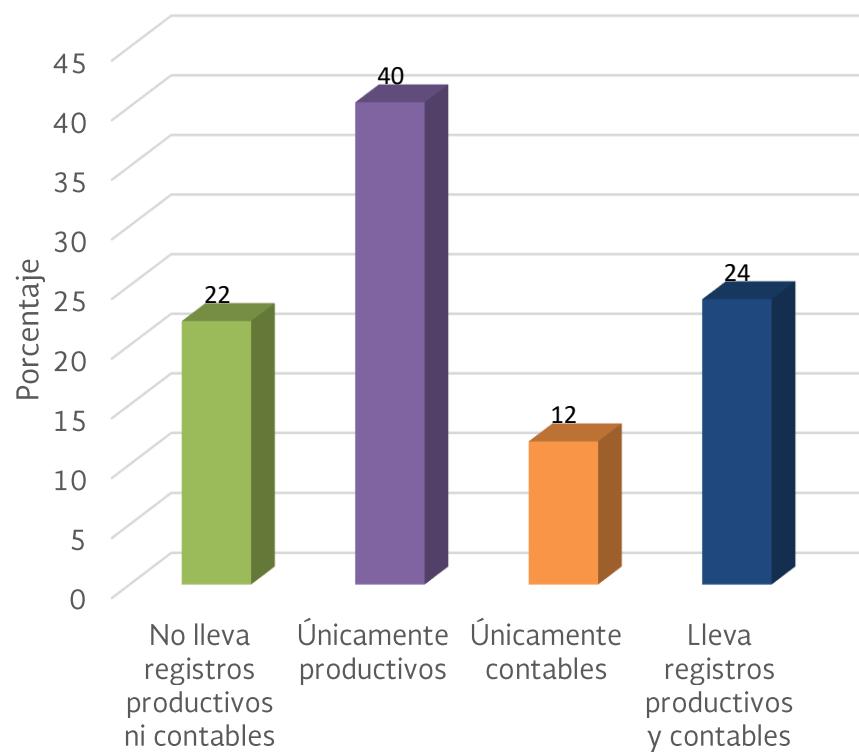
3.1.6. Tipo de encadenamiento hacia atrás



Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.
 Figura 24.Beneficiarios por tipo de nivel organizativo e inserción en mercados.

Las principales actividades de encadenamiento hacia adelante (comercialización) seleccionadas y que se realizaron en el 2015 fue el acondicionamiento y venta de los productos, especialmente por las acopiadoras donde se ha logrado comprometer la producción con empresas nacionales (Figura 23). Sin embargo, estrategias como la gestión de nuevos mercados aun no es significativa. Un menor porcentaje de los encuestados explicaban que, por la necesidad de vender su producto para pagar créditos y/o poder adquirir nuevos insumos, vendían a menor precio su mercancía. Es necesario dirigir la asesoría técnica ofrecida por el Extensionista con otros Programas, como por ejemplo el Programa de Comercialización y Desarrollo de Mercados de la SAGARPA, el cual puede incidir en el encadenamiento del producto a mejores mercados.

3.1.7. Nivel de registros productivos y contables

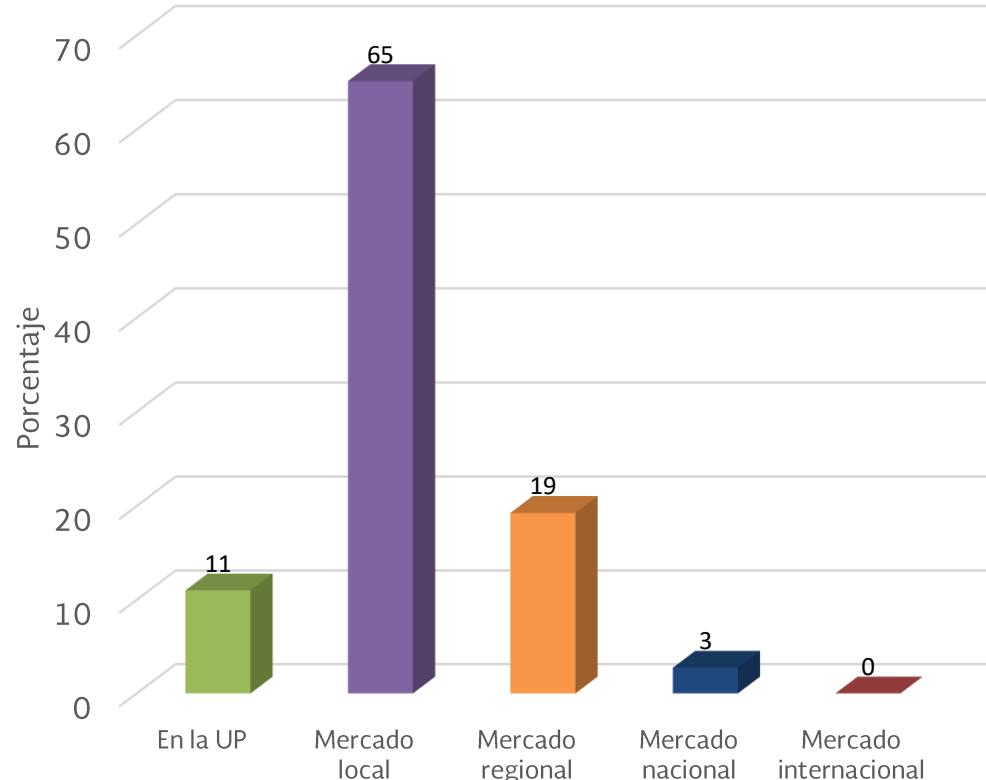


Contar con los registros productivos y contables permite obtener información confiable del proceso de la producción, necesaria para la toma de decisiones, como por ejemplo determinar si debe seguir en su cultivo actual o diversificarlo. Solo el 24% de los encuestados informó que la UP tiene sus registros productivos y contables. Un 22% no lleva ningún registro (Figura 25). Este panorama nos permite identificar la necesidad de que los extensionistas incluyan en sus proyectos la adopción de una cultura de negocios por parte de las UP.

Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 25. UP según el nivel de registros productivos y contables

3.1.8. Tipo de mercado

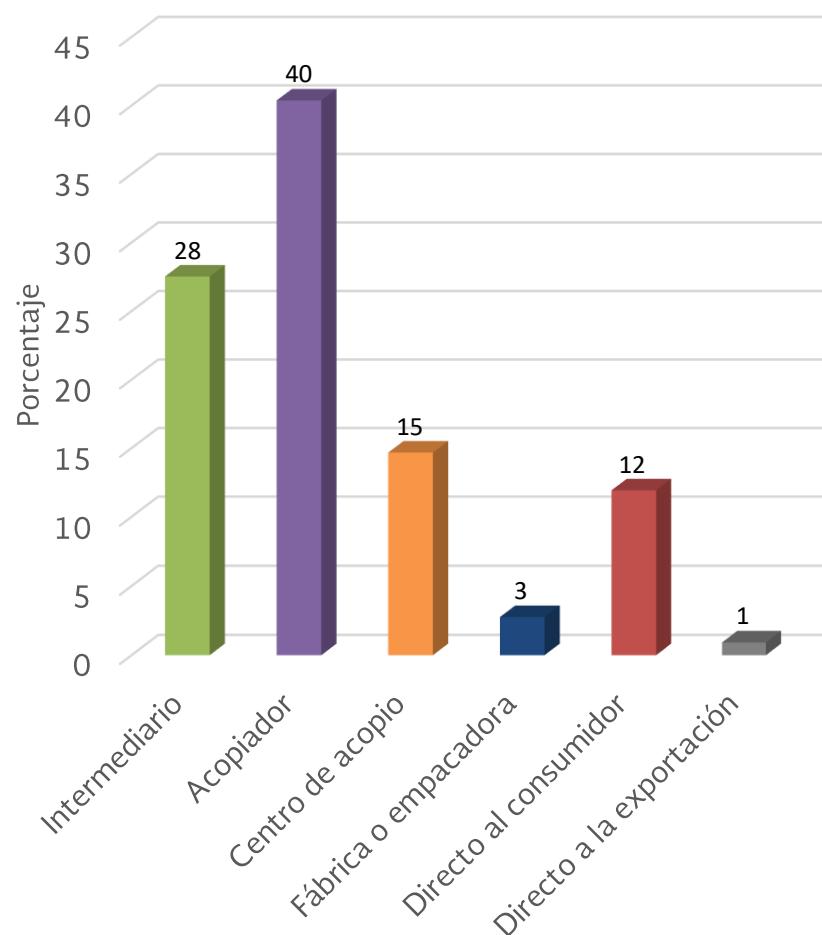


Consistente con la información arrojada en los indicadores de resultados relacionados a la cadena productiva del campo duranguense (Figuras 22 y 23), se observa que de la muestra de encuestados la mayor parte de la producción se consume en el mercado local, en menor medida se ofrecen al mercado regional, solo un pequeño porcentaje logra vender en mercados nacionales y no se identificaron mercados internacionales. Un 11% de los encuestados comunicaron que consumen su propia producción (Figura 26).

Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 26. UP según el tipo de mercado

3.1.9. Canal de comercialización



Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.
 Figura 27. UP según el canal de comercialización

La mayoría de las UP encuestadas comercializan su producto a través de acopiadores, y en menor medida se acude a intermediarios o centros de acopio (Figura 27), buscando con ello asegurar el precio y la venta del producto. Con base en la opinión de los encuestados, estos canales representan una menor ganancia, y son usados debido a la necesidad de cubrir créditos anteriores o ayudarse para la compra de nuevos insumos.

Son pocas las UP que logran vender su producto directo al consumidor, o que se logra la venta con el apoyo de una empacadora (Figura 27).

En este sentido, se puede asumir que no existe un proceso de transformación de los productos generados por las UP y que se venden principalmente materias primas para que otros eslabones de la cadena productiva sean quienes le den el valor agregado a la producción agropecuaria en el Estado.

3.1.10. Adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades 2015

El presente indicador es el resultado de las siguientes acciones que deben adoptar las UP: elevar el nivel de implementación de nuevas capacidades, aumentar los esquemas organizativos, mejorar el encadenamiento hacia atrás, asegurar el encadenamiento hacia adelante, asegurar que las UP realizan sus registros productivos y contables, y crear accesos a nuevos mercados y clientes (Figuras de la 19 a la 27).

Cuadro 4. Adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades 2015

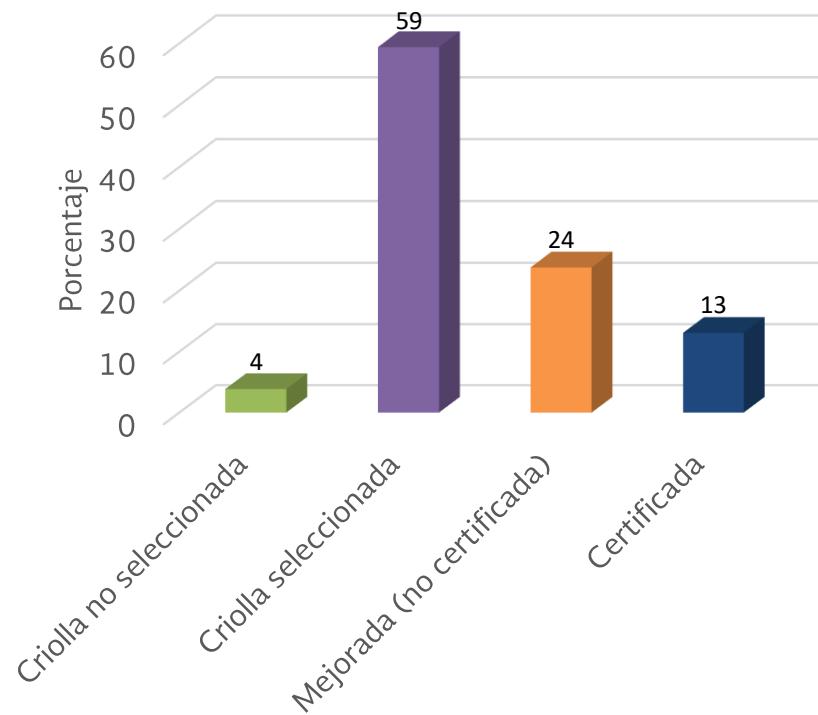
Índice	0.23
--------	------

3.2. Indicadores de corto plazo

3.2.1. Nivel tecnológico en material vegetativo de agricultura a cielo abierto

La semilla criolla seleccionada es la más utilizada en las UP entrevistadas pues consideran su beneficio de menor costo y de mejor adaptación a las condiciones climáticas de la región, donde prevalece una agricultura de temporal. Debido a los altos costos, se utiliza en menor porcentaje la semilla mejorada no certificada y la semilla certificada; en lo que respecta a la semilla criolla no seleccionada, su uso es cada vez menor (Figura 28).

La siembra de semillas certificadas se presenta en aquellas UP donde se tiene una mayor aplicación de tecnologías y donde se cuenta con esquemas de comercialización, aunque aún son incipientes.



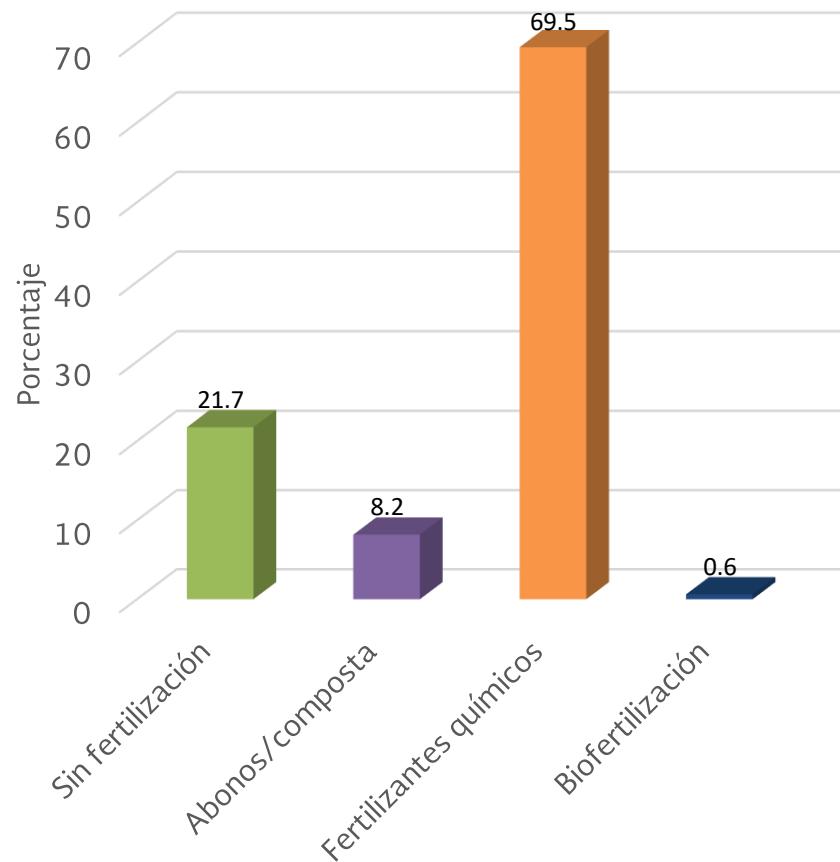
Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 28. Nivel tecnológico en material vegetativo de agricultura a cielo abierto (distribución de la superficie sembrada por tipo de material vegetativo)

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

La utilización de fertilizantes químicos sigue siendo la principal opción para la aplicación de nutrientes en las UP, siendo muy bajo el número de UP que complementa la fertilización usando abonos o compostas. Así mismo, se considera alto el 20% de las UP que indicaron no utilizar ningún fertilizante en sus cultivos (Figura 29), aludiendo que no era necesario o que no podían sufragar este gasto.

Esta información nos permite identificar un área de oportunidad para incentivar la diversificación de técnicas de fertilización que asegure la calidad de la producción, reduzca costos por los insumos y disminuya el impacto ambiental con la contaminación a ríos y suelos con exceso de nutrientes aplicados con exceso de nutrientes aplicados.



Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 29. Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto (distribución de la superficie sembrada por tipo de fertilizante)

3.2.3. Nivel tecnológico en la aplicación de fertilizantes a cielo abierto

Para la aplicación del fertilizante se utilizó principalmente el medio mecánico, con el apoyo de tractor, y un menor porcentaje fertiliza de forma manual, lo que origina menor homogeneidad en la distribución de los nutrientes. También existen UP que utilizan sistemas de fertirrigación (Figura 30).

Para mejorar los beneficios atribuibles al uso de la fertilización mecanizada o la fertirrigación se requiere de mayor inversión en infraestructura, insumos y capacitación del personal, todo de la mano de una efectiva planeación de la cadena productiva.

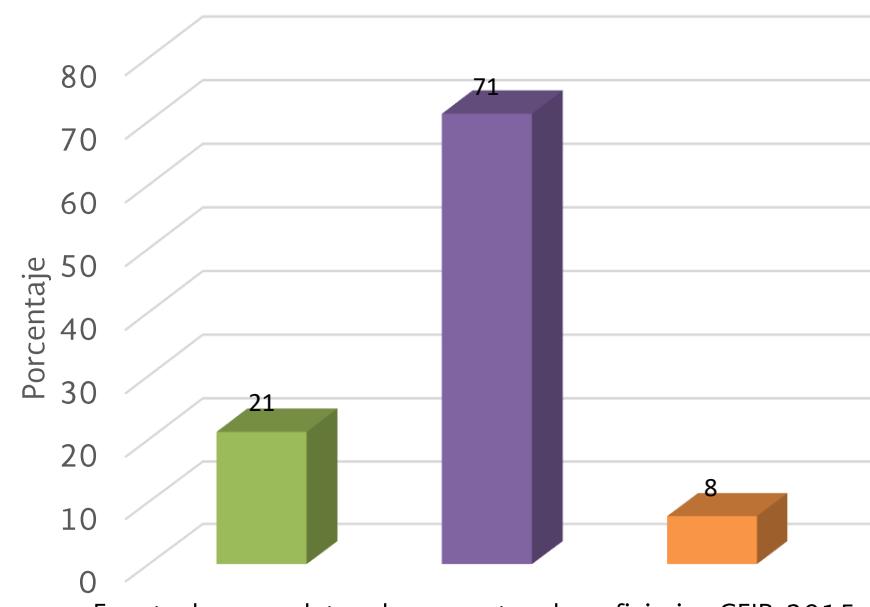


Figura 30. Nivel tecnológico en la aplicación de fertilizantes en agricultura a cielo abierto (distribución de UP por tipo de técnica)

3.2.4. Nivel tecnológico de mecanización de labores

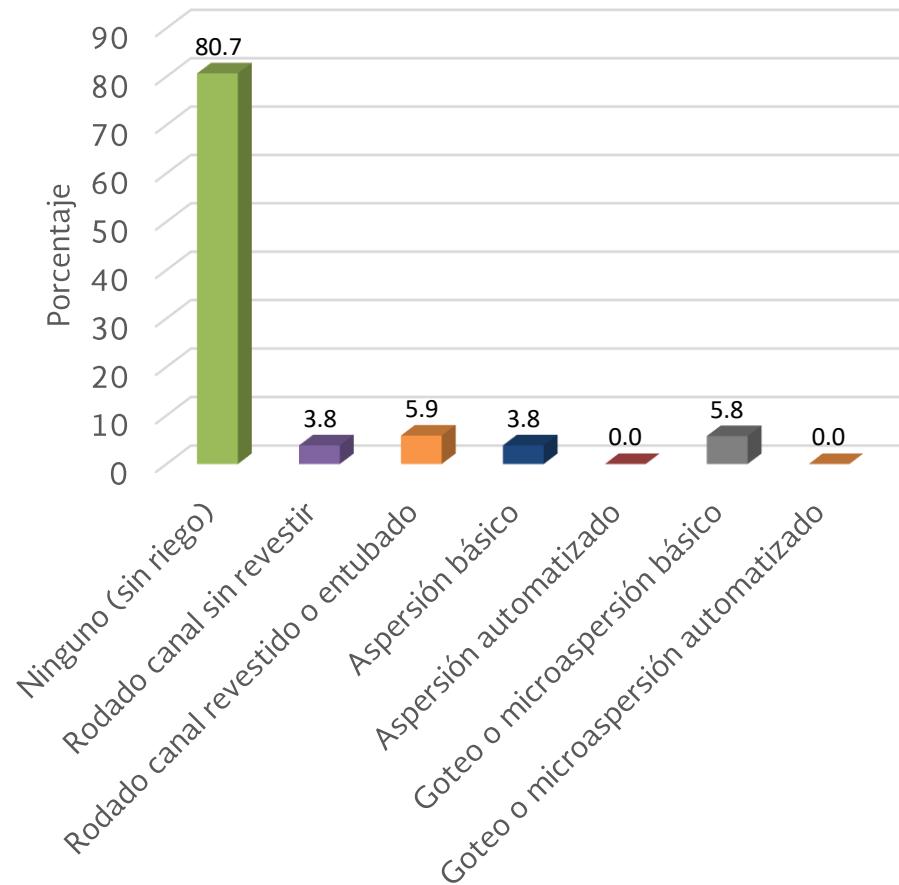
Cuadro 5. Nivel tecnológico de mecanización de labores.

Nivel tecnológico de mecanización de labores	57.3
--	------

El indicador de nivel tecnológico de mecanización de labores mide la proporción de superficie sembrada a cielo abierto que se encuentra mecanizada. Con la información proporcionada por las UP en el Sistema de monitoreo de indicadores de gestión y resultados FAO-SAGARPA 2015 se determinó que en promedio en el 57.3% de la superficie beneficiada con el servicio de extensionismo del CEIP, se realizan actividades con apoyo de maquinaria, validando entre otros datos los ilustrados en las figuras anteriores (Figuras de la 28 a la 30).

3.2.5. Nivel tecnológico del sistema de riego a cielo abierto

El campo duranguense produce principalmente en tierras de temporal, como se observa en los resultados de las UP encuestadas. Son pocas las UP que cuentan con sistemas de riego simples como canales sin revestir, canal entubado, o sistemas de aspersión y goteo, y en ninguna de las UP encuestadas se presentó riego por goteo o microaspersión automatizado (Figura 31). Estos resultados muestran áreas de inversión y capacitación prioritarias que pueden ser impulsadas por los extensionistas y los programas de a SAGARPA.



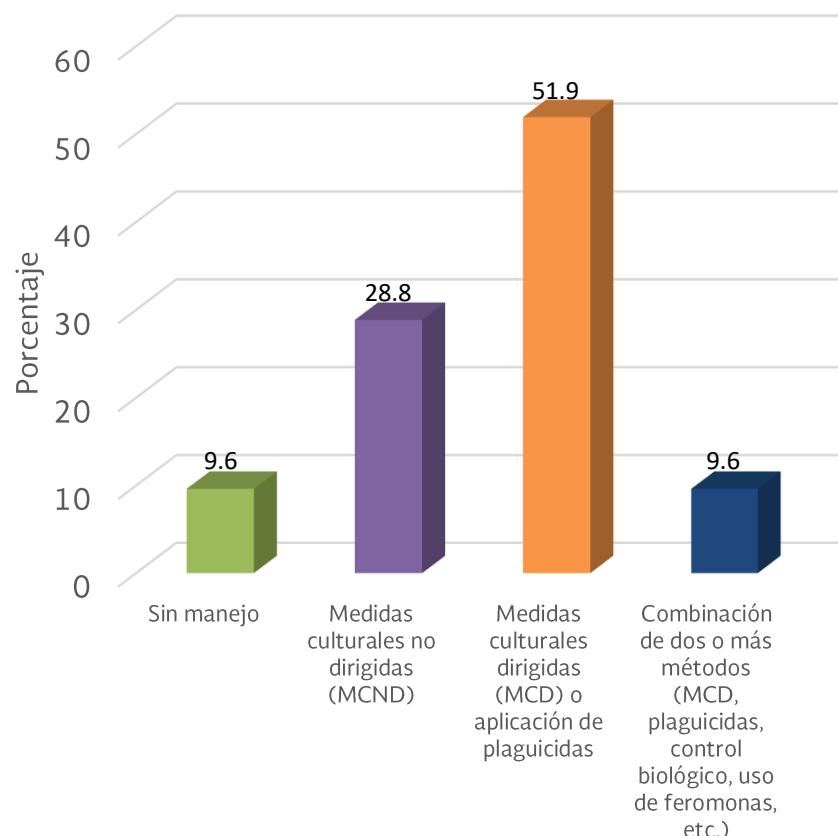
Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 31. Nivel tecnológico del sistema de riego a cielo abierto
(distribución de la superficie sembrada por tipo de riego)

3.2.6. Nivel tecnológico del manejo fitosanitario a cielo abierto

Poco más de la mitad de las UP utilizan plaguicidas o medidas culturales dirigidas para el control de las plagas; uno de cada 10 encuestados indicó no realizar ningún manejo (Figura 32).

Durante la entrevista las personas que reportaron no realizar ningún manejo fitosanitario manifestaron que no pudieron cubrir los costos, y otros consideraron que no fue necesario. La implicación de estas respuestas se puede relacionar con la necesidad de ofrecerles capacitación en las áreas de agronegocios y en medidas de control biológico que disminuyan los riesgos de una enfermedad en sus cultivos, y por consiguiente de la pérdida de su inversión.

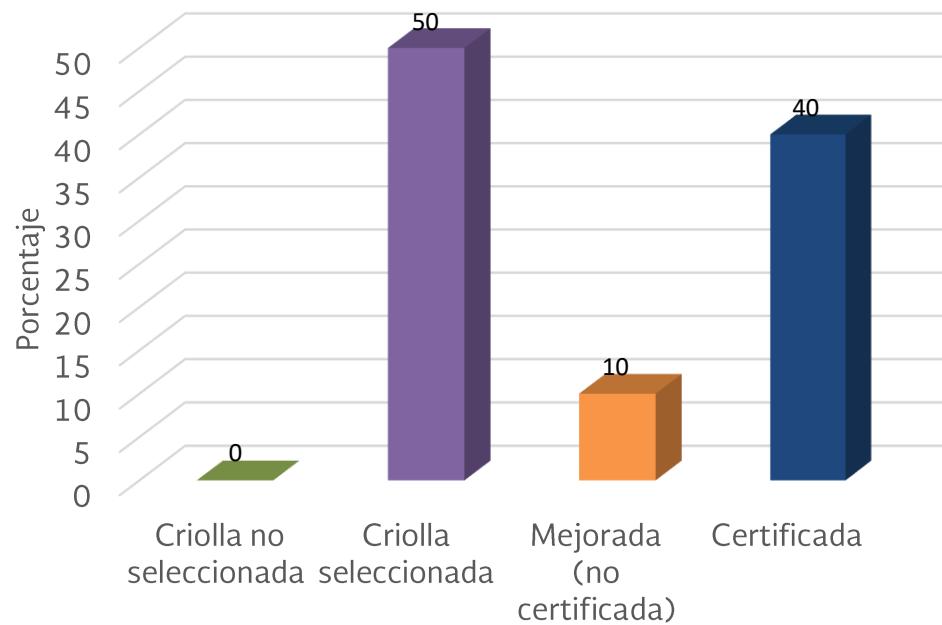


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 32. Nivel tecnológico del manejo fitosanitario a cielo abierto
(distribución de la superficie sembrada por tipo de manejo)

3.2.7. Nivel tecnológico en material vegetativo de agricultura protegida

Las UP que cuentan con invernaderos prefirieron utilizar semilla criolla seleccionada y casi en igual proporción la semilla certificada. No fue común el uso de la semilla mejorada y en ninguna UP utilizaron la criolla no seleccionada. Los mejores beneficios por hectárea se encuentran en los cultivos protegidos (Figura 33).

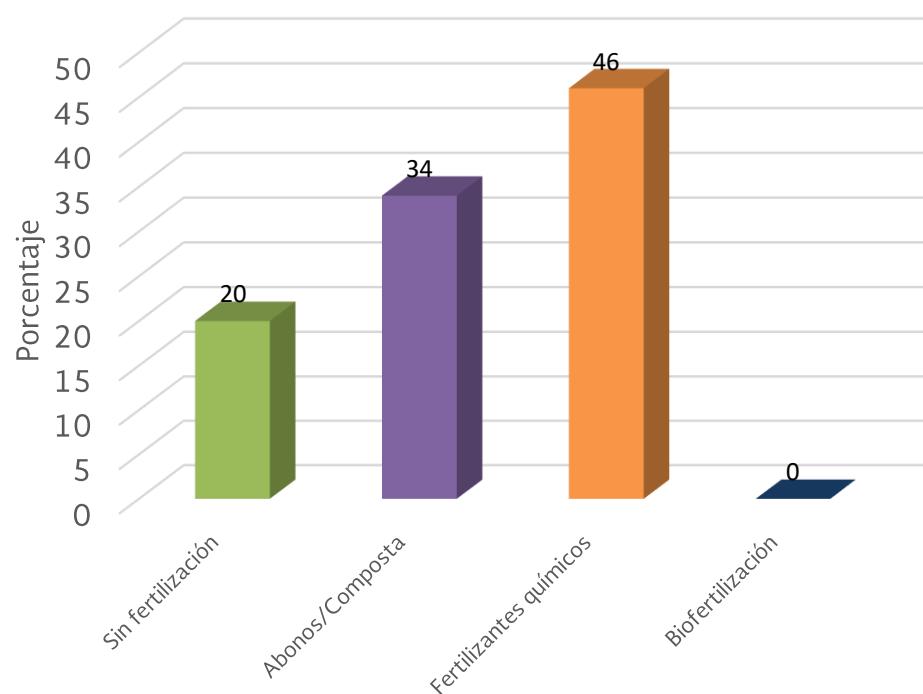


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 33. Nivel tecnológico en material vegetativo de agricultura protegida (distribución de la superficie sembrada)

3.2.8. Nivel tecnológico en fertilizantes de agricultura protegida

En el caso de la agricultura protegida, casi la mitad de las UP utilizan fertilizantes químicos, también es común el uso de abonos orgánicos, aunque existe un alto porcentaje que no realizó fertilización (Figura 34). Estos indicadores muestran que aún se requiere mayor capacitación técnica y de planeación para mejorar los rendimientos de producción, inclusive en las UP donde cuentan con infraestructura como invernaderos.

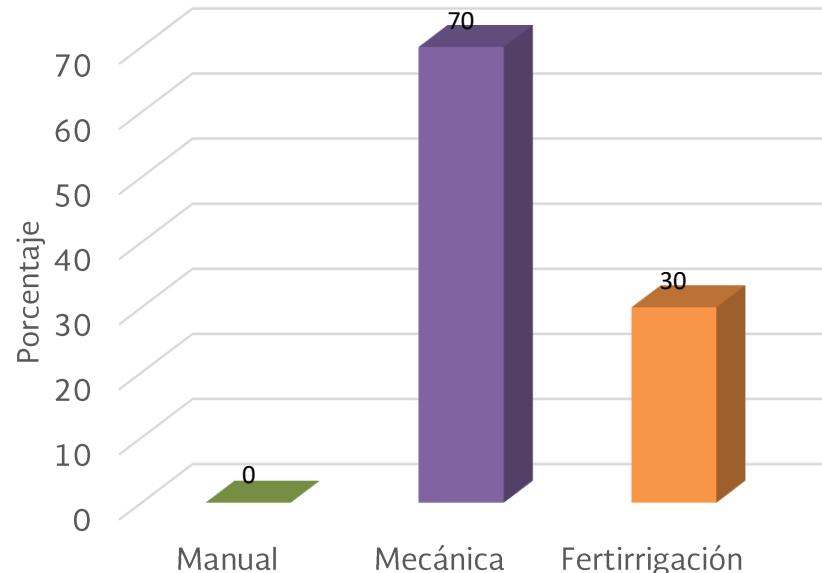


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 34. Nivel tecnológico en fertilizantes de agricultura protegida (distribución de la superficie sembrada)

3.2.9. Nivel tecnológico en fertilizantes de agricultura protegida

En los invernaderos la aplicación de los fertilizantes se realiza principalmente de manera mecánica a través de aspersores, aunque también se encuentra en importante porcentaje las UP que utilizan sistema de fertirrigación (Figura 35).

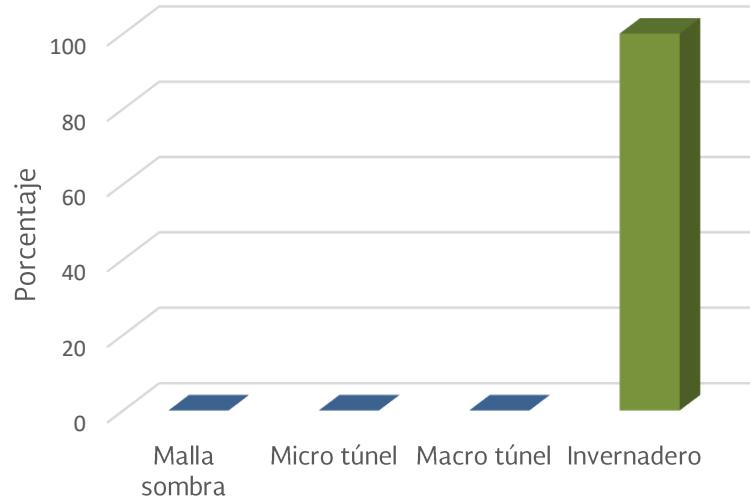


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 35. Nivel tecnológico en la aplicación de fertilizantes en agricultura protegida (distribución de UP por tipo de técnica)

3.2.10. Nivel tecnológico del tipo de cobertura y estructura de agricultura protegida

La agricultura protegida se realiza en un 100% en invernaderos. En la muestra realizada no se identificaron otras tecnologías de cultivos protegidos (Figura 36). Estimular el uso de la malla sombra o de micro túnel puede servir como una estrategia para que los productores tradicionales comiencen a conocer los beneficios de implementar nuevas tecnologías y disciplina de planeación. Así mismo, se debe evaluar el compromiso productor y el extensionista con los recursos recibidos (avances de los indicadores establecidos para el CEIP por la SAGARPA-FAO), convirtiendo os indicadores en un criterio de selección de beneficiarios en siguientes ejercicios y que tengan el capital para adoptar tecnologías más costosas o que requieren mayor nivel de capacitación.

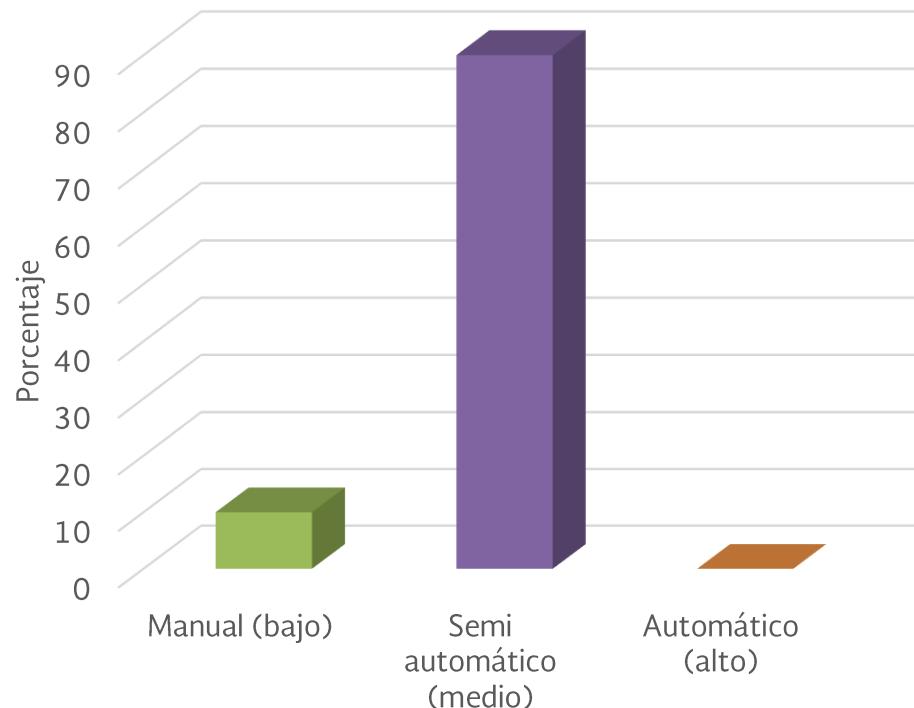


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 36. Nivel tecnológico del tipo de cobertura y estructura de agricultura protegida (distribución de UP por tipo de cobertura y estructura)

3.2.11. Nivel tecnológico del control de clima interno en agricultura protegida

La mayoría de los invernaderos de las UP encuestadas son del tipo semi automático para el apoyo de la ventilación y calefacción. No se encontraron invernaderos automáticos (Figura 37). Si bien, el contar con invernaderos automatizados permite mayor control de la producción, su eficiencia requiere mayor inversión y personal capacitado. En las condiciones económicas del estado, los municipios como Gómez Palacio, Lerdo y Durango podrían buscar mejorar su control de clima. Pero como reto institucional de la SAGARPA-SAGDR se debe estimular el cambio de agricultura tradicional al uso de agricultura protegida como las que se muestran en la figura 36 (malla sombra, micro túnel y macro túnel).

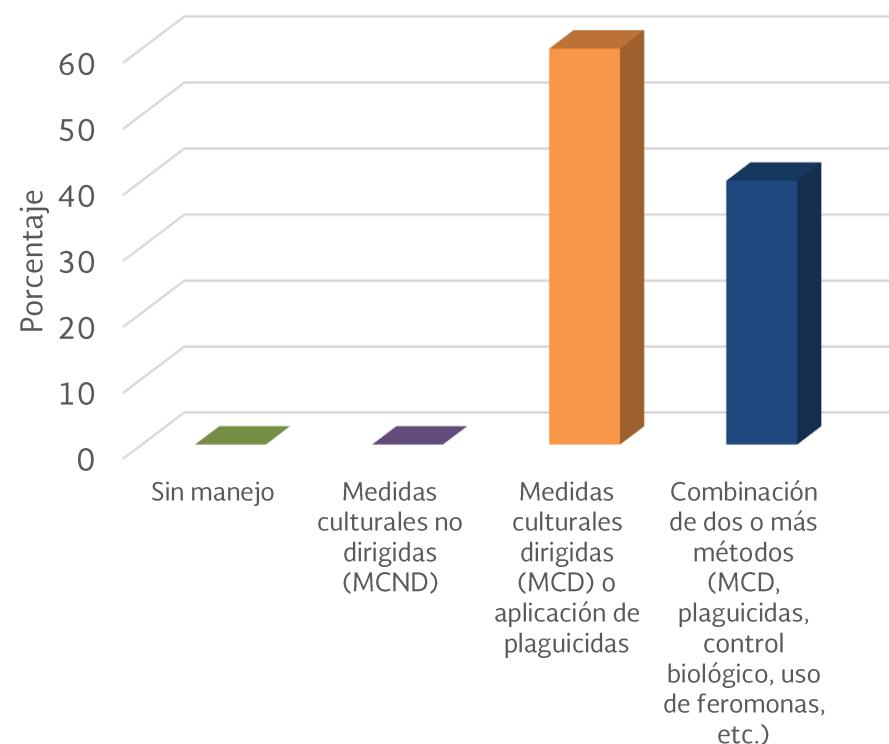


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 37 Nivel tecnológico del control de clima interno en agricultura protegida (distribución de UP por tipo)

3.2.12. Nivel tecnológico en la prevención y control de plagas y enfermedades en agricultura protegida

En Agricultura protegida casi la totalidad de la UP entrevistadas realizan control de plagas, ya que un 60% utilizan plaguicidas o medidas culturales dirigidas y cerca del 40% combina el uso de dos o más tipos de control, ya sean químicos o biológicos, con la finalidad de tener mejores resultados (Figura 38). Sin embargo, durante la entrevista se observó poco conocimiento en las técnicas alternativas empleadas, lo que representa una oportunidad de capacitación.



Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

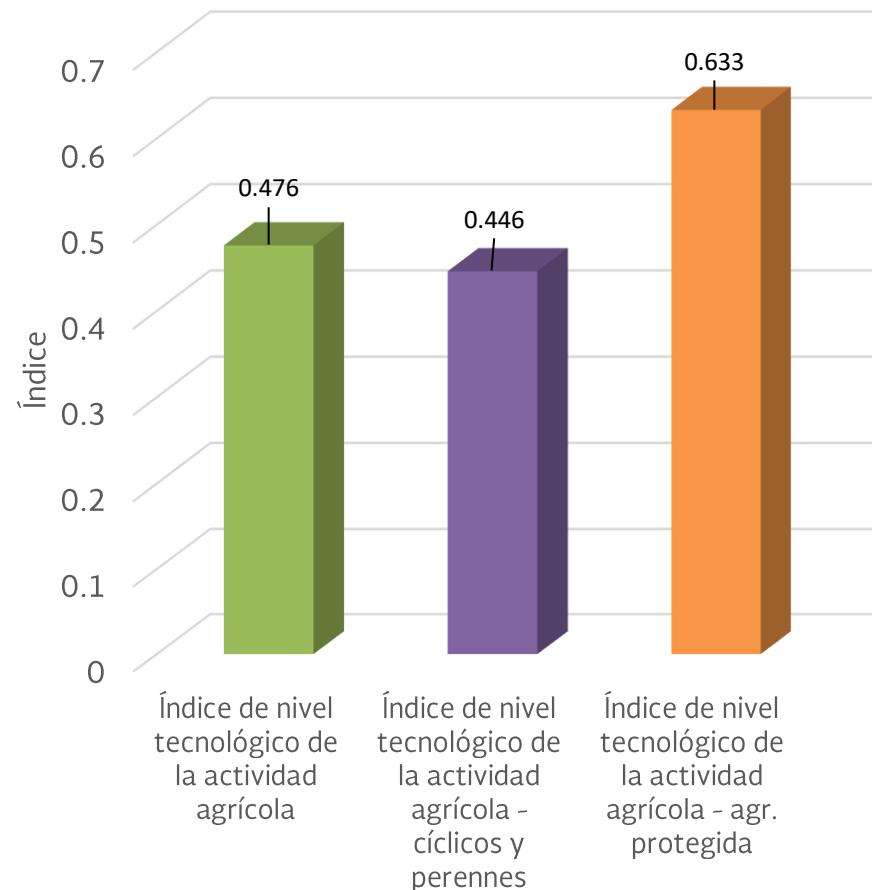
Figura 38. Nivel tecnológico en la prevención y control de plagas y enfermedades en agricultura protegida (distribución de la superficie sembrada por tipo)

3.2.13. Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola

En base a las respuestas de los encuestados se obtuvieron los índices del nivel tecnológico mostrados en la figura 39.

Para elevar los indicadores en la actividad agrícola y en la actividad agrícola cítricos y perennes, se requiere estimular el uso de semillas certificadas, diversificar las estrategias de fertilización y control de plagas y enfermedades, impulsar la mecanización de labores y los sistemas de riego.

En la actividad agrícola protegida, a pesar de que el indicador muestra un mayor valor, se requiere mejorar las mismas condiciones que en las señaladas en las actividades agrícolas a cielo abierto, pero debiendo también considerar la automatización del control del clima al interior del invernadero, así como de los sistemas de riego.



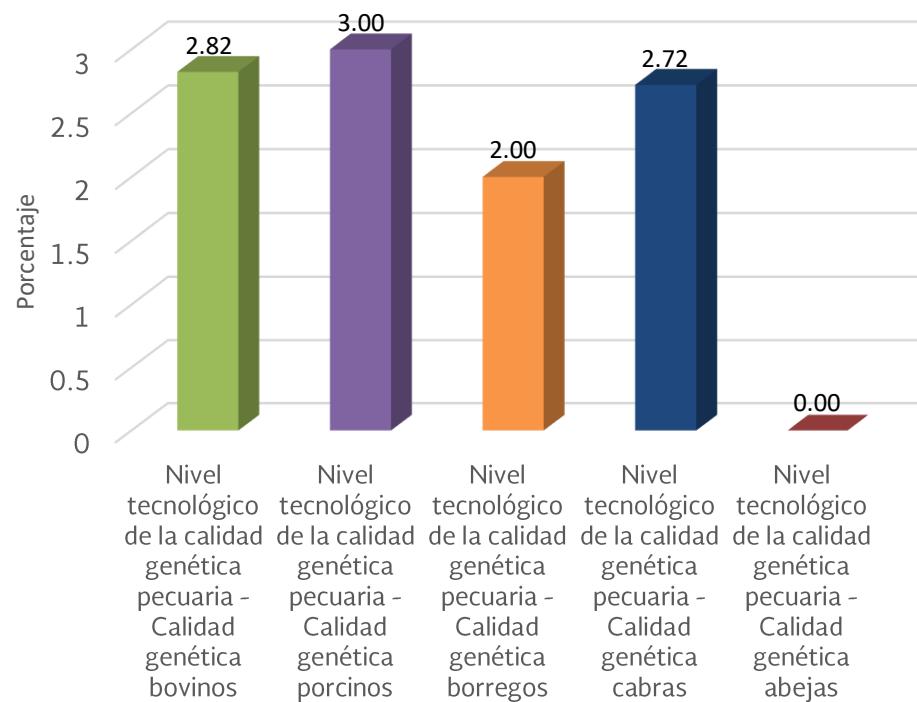
Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 39. Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola 2015

3.2.14. Nivel tecnológico de la calidad genética pecuaria

En el subsector ganadero, los índices de calidad genética muestran el porcentaje de animales de la especie producto con calidad genética (Criollo seleccionado, Mejorado sin registro, Raza pura sin registro y Certificado con registro).

Los índices alcanzados (Figura 40) reflejan que aproximadamente el 97% de los animales de las UP entrevistadas son de calidad genética criolla y el bajo uso de tecnologías para el enriquecimiento

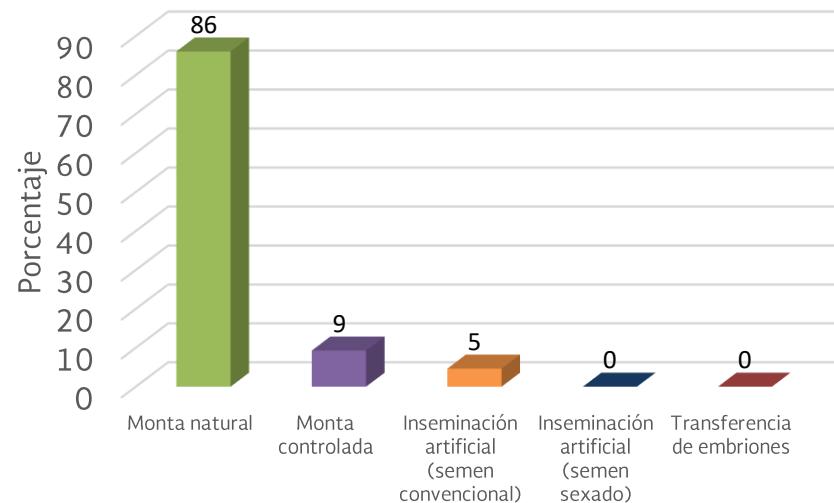


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 40. Nivel tecnológico de la calidad genética pecuaria (distribución porcentual)

3.2.15. NUse de tecnologías para el enriquecimiento genético del ganado

El uso tecnologías para el enriquecimiento genético del ganado en las UP pecuarias es bajo, pues son pocas las UP que realizaron inseminación artificial o monta controlada. La práctica de monta natural es la más utilizada en las UP (Figura 41). Estos resultados identifican áreas de desarrollo del sector ganadero con el acompañamiento de los Extensionistas.

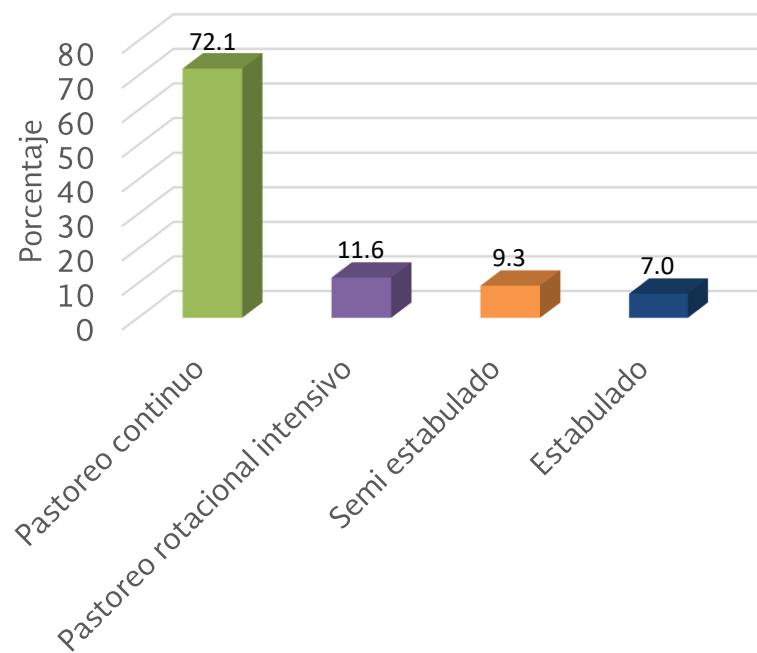


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 41. Uso de tecnologías para el enriquecimiento genético del ganado.

3.2.16. Nivel tecnológico del régimen de alimentación de la especie producto pecuaria

La principal actividad pecuaria de las UP encuestadas realizó pastoreo continuo, lo que se ha relacionado con el deterioro del recurso suelo-agostadero y elevación de los costos de producción en los siguientes periodos. El restante realizó pastoreo rotacional intensivo, pastoreo semi-estabulado y pastoreo estabulado (Figura 42). Las prácticas intensivas generan mayor impacto a los sistemas ambientales donde se realizan. Es necesario dirigir los apoyos técnicos para que las UP desarrollen sus habilidades para que con pastoreo rotacional y el semi-estabulado generen buenos rendimientos económicos, permitan la regeneración de los recursos agua y suelo, y aseguren el bienestar de los animales.

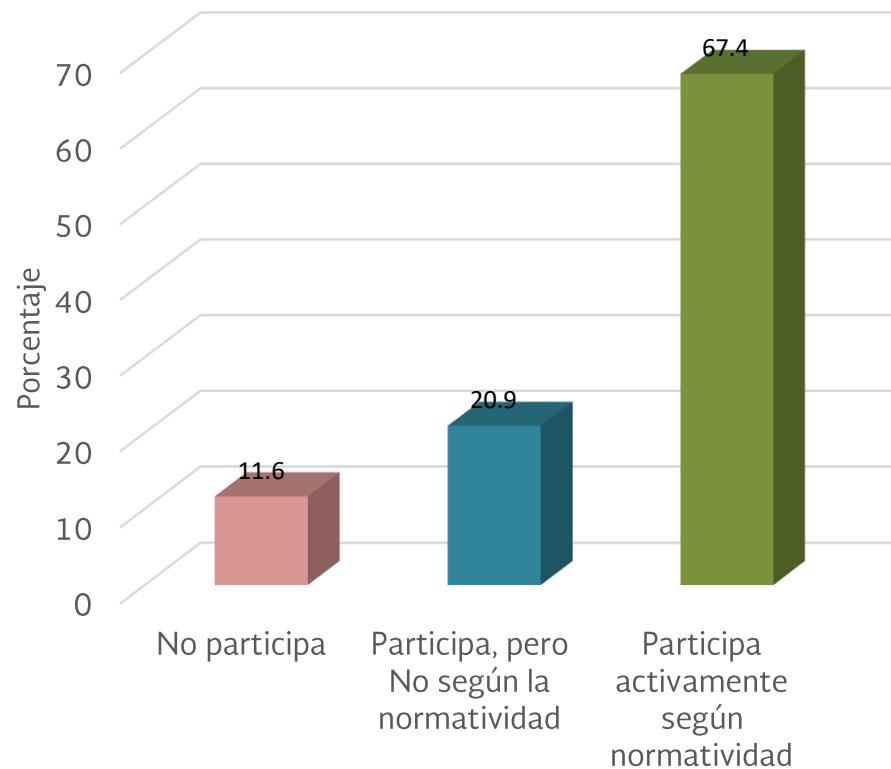


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 42. Nivel tecnológico del régimen de alimentación de la especie producto pecuaria (distribución de UP por tipo de régimen)

3.2.17. Nivel tecnológico según participación en campañas zoosanitarias

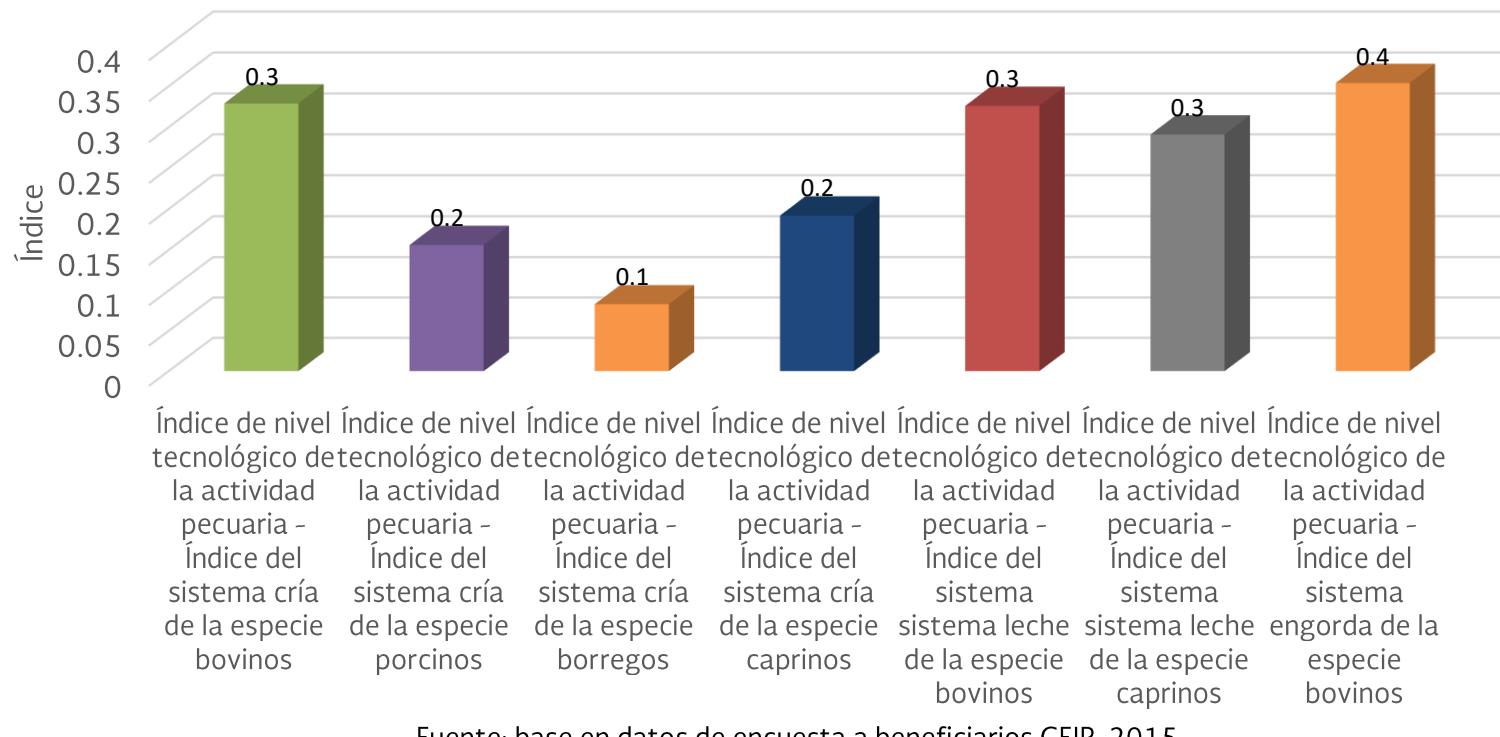
La mayoría de las UP participan activamente atendiendo las campañas zoosanitarias, especialmente en el caso de ganado vacuno. Un menor porcentaje de las UP dice realizar de manera privada los controles fitosanitarios. (Figura 43). A decir de los encuestados, el utilizar los servicios privados o no atender las campañas se relaciona con el problema de estar alejados de las cabeceras municipales y con ello de los apoyos de los programas zoosanitarios.



Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 43. Nivel tecnológico según participación en campañas zoosanitarias de la especie producto pecuaria (distribución de UPP por tipo de aplicación)

3.2.18. Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria

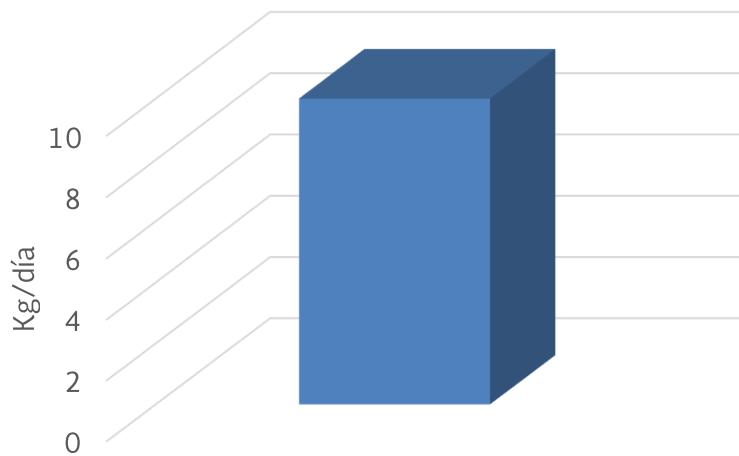


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 44. Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria 2015

El índice del nivel tecnológico de la actividad pecuaria refiere a la calidad genética, sistema de reproducción, sistema de alimentación y control sanitario. Para mejorar estos indicadores es deseable obtener los certificados con registro de los animales, detectar el celo con el uso del podómetro, mejorar el método de reproducción del ganado, contar con pastos de riego y alimentos balanceados. Si bien, es claro que en Durango se presentan grandes retos económicos y sociales, estas son las tecnologías que se deben estimular, paso a paso, apoyando a quien demuestre la responsabilidad y capacidad de implementarlas (Figura 44).

3.2.19. Nivel tecnológico según participación en campañas zoosanitarias



Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

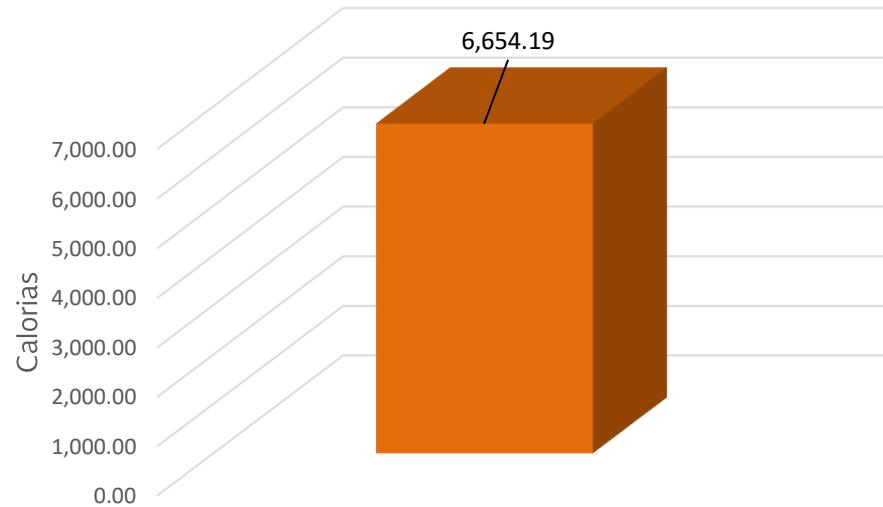
Figura 45. Nivel de rendimiento de la actividad pesquera 2015

El índice de rendimiento de la actividad de pesca 2015 en las UP encuestadas resultaron con niveles bajos debido a los parámetros nacionales. Se observa que la actividad es poco selectiva pues utilizan principalmente redes a la deriva, no se utiliza GPS y los productores generalmente no utilizan método de conservación, llevando su producto directamente al consumidor final o para auto consumo. Esta actividad aún requiere de mayores estudios de factibilidad técnica, estudio de mercado y planes de negocio para su fortalecimiento en el estado, lo que representa una importante área de oportunidad para Extensionistas capacitados (Figura 45).

3.3. Indicadores de largo plazo

3.3.1 Índice de disponibilidad de alimentos

El índice de disponibilidad de alimentos en la UP 2015 establece la cantidad de calorías consumidas por un integrante promedio del núcleo familiar (Figura 46) considerando tipo de alimento, pondera dicha cantidad por origen de alimento (alimentos producidos por la propia UP y alimentos comprados). La variable incluye solo las calorías de aquellos alimentos que fueron producidos por la unidad de producción que recibió el apoyo del CEIP. Este puede ser considerado como un referente positivo de los objetivos de la Cruzada Nacional Contra el Hambre, pues permite corroborar el cumplimiento de la seguridad alimentaria de las familias de las UP encuestadas.

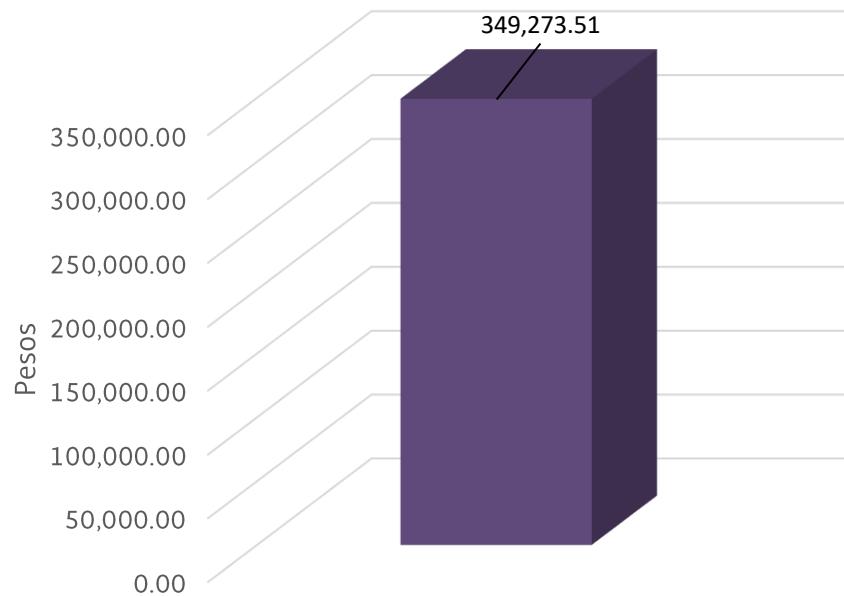


Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 46 índice de disponibilidad de alimentos.

3.3.2 Ingreso bruto total de la Unidad de Producción

Ingreso bruto total de la Unidad de Producción considera los ingresos brutos de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, acuícolas, silvícolas, recolección, de transformación y fuentes externas a la UP. El indicador obtenido fue un promedio de 350,000 pesos anuales por UP (Figura 47). Siendo las actividades agrícolas las principales generadoras del ingreso, seguidas por las pecuarias. Este resultado, no significa que todas las UP logren ese recurso, pues existieron 14 UP encuestadas que superaron el millón de pesos por actividades agrícolas principalmente, siendo la moda entre las UP un ingreso de 120 mil pesos anuales. Esta información ayuda a comprender la necesidad de impulsar la capacitación de las UP, no solo en la implementación de tecnologías que les ayuden a mejorar los rendimientos, sino en la formación de emprendedores con la capacidad de administrar su negocio y acceder a mejores mercados para vender sus productos.



Fuente: base en datos de encuesta a beneficiarios CEIP, 2015.

Figura 47. Ingreso bruto total de la Unidad de Producción 2015

Hallazgos relevantes

- Existe una baja participación de mujeres e indígenas como responsables de las UP.
- La población de los beneficiarios está envejeciendo y son pocos los jóvenes que participan como representantes de las UP.
- El 98% de la población sabe leer y escribir, la mayoría de los beneficiarios tienen en promedio 9 años de escolaridad. Un 2% cuenta con estudios de posgrado.
- El mayor porcentaje de solicitudes de servicios fueron dictaminadas en el mes agosto.
- El número de extensionistas que presentó continuidad durante el 2015, es el 64.78% respecto a los contratados en el 2014.
- El 55.4% de los extensionistas contratados durante el ejercicio 2015 del CEIP, cuentan con Capacitación Basados en Estándares de Competencia (CONOCER)
- La duración promedio de servicios del extensionista en la UP fue de seis meses y el número de servicios fue de un extensionista por Grupo de Trabajo de 33 participantes en promedio
- El porcentaje de servicios en municipios de alta y muy alta marginación fue de un 42.24%, es necesario atender regiones como Tamazula, Otáez, San Bernardo, Tepehuanes, Canelas, San Dimas, entre otros, que por su lejanía no se realiza una difusión adecuada y oportuna no sólo del Componente, sino de los programas en general.
- En oportunidad de gestión solo se muestra el 63%, por lo que se requerirá buscar estrategias que conlleven a mejorar los servicios, especialmente buscar la contratación de los servicios en los primeros meses del año (a más tardar abril).
- El 96.6 % de los beneficiarios respondió que ha cambiado sus prácticas tecnológicas y organizativas por el acompañamiento del Extensionista. Sin embargo, los indicadores de tecnología y producción se encuentran bajos.
- Se observó que existe una planeación en las actividades de encadenamiento hacia atrás, sin embargo, aún se requiere fortalecer el encadenamiento hacia adelante, es decir asegurar una mayor participación en el mercado, así como buscar generar valor agregado a sus productos.

CAPÍTULO 4

Consideraciones Finales



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

Es preponderante que en el Estado se establezcan estrategias a corto, mediano y largo plazo, de manera coordinada con los diferentes actores que inciden en el sector agropecuario, donde los servicios de extensión e innovación se enfoquen realmente a desarrollar y mejorar las capacidades de los productores, no sólo en las productivas, sino también en las organizativas y de gestión, orientando los esfuerzos a lograr una mayor productividad y competitividad, que redunde en mejores ingresos, sin descuidar el factor medioambiental.

En este sentido, se recomienda emprender una serie de acciones que permitirán mejorar los resultados del Componente para futuros ejercicios, acciones que resultan sencillas mediante una adecuada planeación y coordinación.

La mayoría de la población beneficiaria del CEIP 2015 en Durango, son mayores de 54 años y con estudios de primaria. Estas dos características son un reto a vencer por parte del Extensionista, quien deberá contar con las habilidades, conocimientos, capacidades y valores necesarios, para entender la cultura propia de los productores, así como para mostrar y demostrar que si es factible mejorar la producción y productividad de cada una de las unidades productivas participantes.

Acción 1: Unificar en las regiones de Durango y la Laguna, los criterios de evaluación del desempeño y resultado de los extensionistas en base a los productos e indicadores solicitados por el CEIP.

Acción 2: Dar a conocer entre funcionarios Federales, Estatales y extensionistas los resultados obtenidos en las evaluaciones del extensionista y utilizar dichos resultados como criterio fundamental para la continuidad del servicio en aquellas UP que han mostrado impactos favorables.

Acción 3. Ante la insuficiencia de recursos para atender de manera puntual las necesidades de capacitación, asistencia técnica y desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios del Estado en su totalidad, se debe contar a la brevedad con un Plan Estratégico Estatal de Extensionismo 2017-2022, donde se definan los sistemas producto prioritarios a atender, así como las regiones o municipios, las características de los productores a apoyar, que incluya las acciones que realizarán los extensionistas a contratar a través de un plan de trabajo acorde a las necesidades reales del campo Duranguense, en especial en las comunidades de Muy Alta y Alta Marginación.

En la elaboración del mencionado Plan, deben participar los responsables de agricultura, ganadería, acuacultura y pesca, y desarrollo rural de SAGARPA y SAGDR, así como aquellas instituciones de investigación y de educación media superior y superior interesadas en aportar su experiencia y conocimientos; deberán participar también representantes de organizaciones económicas de productores y demás invitados que abonen a la definición del presente Plan.

Acción 4: Aumentar el número de los proyectos aprobados en las zonas prioritarias, ofreciendo a nuevos extensionistas la oportunidad de ganar experiencia en estas zonas.

Acción 5. Se debe publicar en los primeros meses del año, marzo a más tardar, la convocatoria donde se precisen las prioridades establecidas en el Plan Estratégico, quedando definida la cobertura y focalización de los servicios a apoyar. Que la difusión de la convocatoria se realice con oportunidad y de manera general, con la finalidad de que los grupos de productores a apoyar, realmente estén convencidos de participar de los beneficios que ofrece el Extensionismo; se debe transitar de una oferta institucional de extensionistas, a una demanda sentida de los productores por este tipo de servicios como herramienta complementaria y de gran utilidad, que les permita mejorar y desarrollar sus procesos productivos.

Acción 6. Se sugiere una convocatoria adicional para la selección de los extensionistas a contratar, donde se establezcan los perfiles de los profesionistas a participar, así como los criterios de elegibilidad (experiencia, desempeño en años anteriores). Sin excepción, se deberán aplicar evaluaciones que permitan seleccionar aquellos extensionistas con los mayores conocimientos y mejores aptitudes y actitudes.

Acción 7. A través del uso de las nuevas tecnologías, es posible dar seguimiento en la base de datos a los mejores Extensionistas, aquellos que demuestren que lograron mejorar los indicadores en las UP que asesoran, y que invierten en su propia capacitación, por ejemplo, en las certificaciones del CONOCER. La incorporación de nuevos jóvenes extensionistas es necesaria para aumentar la cobertura de los servicios del CEIP especialmente en los municipios de Muy Alta y Alta Marginación.

Acción 8. Ofrecer a los extensionistas un programa de capacitación permanente a través del CONOCER con la finalidad de proporcionarles las herramientas metodológicas y tecnológicas, que les permitan realizar sus funciones y actividades definidas en los planes de trabajo.

Acción 9. Es de vital importancia que la contratación de los extensionistas seleccionados, se realice de manera oportuna, (mes de marzo o abril) y que el periodo del servicio sea al menos por la duración del ciclo productivo a atender, estando en función del plan de trabajo a desarrollar; preferentemente que estén radicando en la región donde desempeñarán su función.

Acción 10. Estandarizar el proceso de seguimiento y evaluaciones intermedias, que permitan detectar si los servicios de los extensionistas están logrando los resultados esperados; en caso contrario identificar si son atribuibles al extensionista o al grupo de productores, para la toma de decisiones más adecuada, ya sea la sustitución del extensionista o la asignación de un nuevo grupo de trabajo.

Acción 11. Los indicadores de nivel tecnológico y los de rendimiento son bajos. Las nuevas tecnologías y cultura de negocio no pueden ser implementadas a corto plazo, requiere la visión de las autoridades para administrar este crecimiento. Por ejemplo, ofrecer invernaderos solo a quien ha demostrado trabajar con éxito en micro túnel, u ofrecer corrales a quien ha sabido ajustar la carga animal. Para elevar estos indicadores se deben dirigir los servicios de asesoría y capacitación en las siguientes áreas:

- Control de registros productivos y contables, estrategias de comercialización, compras consolidadas, acondicionamiento de productos y valor agregado, acceso a nuevos mercados nacionales e internacionales.
- Nuevas Alternativas de fertilización: abonos, composta y biofertilización.
- Sistemas de riego: rodado por canal revestido, aspersión, goteo y micro-aspersión
- Medidas culturales sin aplicación de químicos.
- Establecimiento de micro-túnel, macro-túnel e invernaderos.
- Automatización de sistemas de riego.
- Pastoreo rotacional y semi-estabulado.
- Tecnologías del método de reproducción: monta controlada e inseminación artificial.
- Detección de celo con parches electrónicos o podómetro.
- Implementación de pastos inducidos y cultivados.
- Cumplimiento de medidas fitosanitarias.
- Producción acuícola en ambientes controlados.

Acción 12. Para realizar la evaluación de resultados del CEIP de una forma más rápida y con mayor precisión es necesario que el beneficiario y el extensionista demuestren conocer el total de indicadores que se espera de ellos y se comprometan con los funcionarios y entidades evaluadoras para facilitar traslado y acceso en las verificaciones de campo.

Acción 13. Realizar un taller de capacitación para el cálculo de indicadores de resultados del Programa, dirigido a extensionistas y beneficiarios del Programa como requisito para la obtención del apoyo.

Acción 14. Solicitar como requisito para la obtención de apoyo la firma de una carta compromiso del beneficiario para la realización de la verificación en campo y encuesta, que cuente con información de contacto suficiente para asegurar la comunicación y acordar la cita.

Acción 15. Orientar los servicios de Extensionismo a productores que estén recibiendo o hayan recibido recursos de otros componentes, que faciliten la aplicación de las tecnologías recomendadas, por ejemplo productores con apoyos de paquetes tecnológicos, sistemas de riego, agricultura protegida, entre otros.

Acción 16. Realizar convenios con universidades e institutos de educación relacionados con el sector, con la finalidad de implementar módulos regionales de atención, a través del servicio social de los estudiantes de último grado, con el acompañamiento y tutoría de los extensionistas contratados en determinados municipios de interés, donde se pueda reproducir el servicio de extensión e innovación a un mayor número de UP.

Acción 17. De manera coordinada con dichas instituciones, con el apoyo del INIFAP y Fundación PRODUCE, identificar aquellas tecnologías de bajo costo y alto impacto, que puedan ser transferidas y adoptadas por los productores en el corto plazo, y donde los resultados a alcanzar sean inmediatos, para generar la confianza y aceptación de los productores.

Anexo Metodológico



La propuesta metodológica, para la evaluación del CEIP fue establecida por la FAO y la SAGARPA, establecida en los Términos de Referencia para el Monitoreo y la Evaluación del Programa Integral de Desarrollo Rural 2015. Esta metodología consiste en un sistema de monitoreo y evaluación (M&E), centrado en el esquema de la Gestión basada en Resultados (GbR), permite conocer con oportunidad los avances de un programa y ponderar sus resultados. El objetivo general del sistema M&E es generar y analizar la información relevante, en forma periódica sobre un conjunto de indicadores propuestos, sirviendo como fundamento para establecer el seguimiento y evaluación de los procesos de gestión y los resultados, del Componente CEIP 2015.

Tamaño de la muestra

Para la toma de información, se siguió el procedimiento que el CTEE recomendó de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia. La muestra se obtuvo a través de un muestreo aleatorio simple bietápico que toma como marco muestral la lista de folios de los beneficiarios del CEIP durante el ejercicio 2015, cuyas solicitudes individuales o grupales habían sido pagadas. Para Durango se obtuvo una muestra completamente al azar de la base de los folios del SURI de 2015 de 104 beneficiarios del CEIP. Para obtener estos resultados se consideraron tres etapas de acuerdo al tamaño de muestra estatal, por estratos de acuerdo a las actividades de los subsectores beneficiados y por el tamaño de la muestra por beneficiario, utilizando las siguientes ecuaciones estadísticas:

Primera etapa:

$$n = \frac{N(z_{1-\alpha})^2 \sigma^2}{Ne^2 + (z_{1-\alpha})^2 \sigma^2} \quad \text{Ecuación (1)}$$

Donde:

N	Número de beneficiarios del Componente CEIP en el estado.
n	Elementos de la muestra en el estado.
σ^2	Varianza del ingreso en el estado
e	Margen de error
$Z_{\frac{\alpha}{2}}$	Estadístico de la distribución normal estándar al nivel de confianza $1 - \alpha$.

Segunda Fase, el tamaño de muestra para el estrato k se obtiene mediante la siguiente fórmula de asignación proporcional por subsector

$$n_k = \frac{N_k}{N} n \quad \text{para } k = 1, \dots, K \quad \text{Ecuación (2)}$$

K Número de subsectores en que se divide la población en el estado.

N_k Número de beneficiarios del subsector k del CEIP en el estado.

W_k Peso del subsector k en relación a la población total en el estado N_k/N .

Fase tres por el tamaño de muestra estatal para el Componente CEIP es

$$n = \sum_{k=1}^K n_k$$

Ecuación (3)

Para aplicar la fórmula de la ecuación anterior, se consideró una confiabilidad del 95% y un margen de error del 5%.

Aplicación de encuestas y captura de información

Para llevar a cabo la toma de información se aplicaron cuestionarios propuestos por la FAO-SAGARPA, el cual tenía preguntas relacionadas con cada uno de los subsectores: agrícola, ganadero, acuícola y pesca como Desarrollo Rural, dirigidas a los representantes de los grupos de trabajo beneficiados.

La captura de información debido a que era de carácter cuantitativo y cualitativo del enfoque del Sistema de Monitoreo y Evaluación se llevó a cabo a través de Sistema de captura de la FAO-SAGARPA, en donde ya están definidas cada una de las preguntas establecidas en el cuestionario.

Medición de los indicadores

En la Medición se consideraron los indicadores Gestión y Resultados. Los Indicadores de Gestión son aquellos por medio de los cuales se trata de captar la forma en que se gestiona el Componente en el Estado, de tal manera que se pueda indagar sobre actividades básicas de la gestión y la calidad de las mismas.

Los Indicadores de resultados, permiten realizar el monitoreo sobre aspectos clave de las unidades de producción y los sistemas productivos en los cuales se aplicaron los servicios prestados por el Componente, y valorar el desarrollo de tales UP en el tiempo. La medición de indicadores se realizó de acuerdo a la etapa de desarrollo del CEIP, considerando las siguientes etapas: Dictamen y aprobación de servicios, Solicitud y aprobación de los Extensionistas y sus planes de trabajo, Servicios otorgados, Cobertura y el Proceso general

Fuentes de información

Para la redacción de este Compendio y complementar la información del Sistema de Monitoreo y Evaluación del Programa se consideró el Plan Nacional de Desarrollo, Programa Especial Concurrente, Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero, Ley de Desarrollo Rural Sustentable, Decretos de Presupuesto de Egresos de la Federación, Reglas de Operación del PIDR y sus componentes instrumentados con las Entidades Federativas de la SAGARPA 2015, Convocatorias del Programa/Componente, así mismo se revisó la información de la Evaluación de Resultados del Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural 2014 para el estado de Durango.

Bibliografía

CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN. 2015. Índices de Marginación en México
www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Indices_de_Marginacion. Consultado 6 de septiembre de 2016

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN 2014. Reglas de Operación de los programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2015). 31 DE diciembre de 2014.
www.dof.gob.mx/nota_to_doc.php?codnota=5377525. Consultado 26 de enero de 2016.

FAO-SAGARPA 2015. Términos de Referencia para el Monitoreo y la Evaluación del Programa Integral de Desarrollo Rural 2015. México. D.F. páginas 1-118.

IICA. 2014. Análisis general sobre ASISTENCIA TÉCNICA en el sector rural: Comparativo entre el VIII Censo Agropecuario y Forestal, y los resultados de SAGARPA. http://smye.info/gia-mexico/wp-content/uploads/2010/01/Analisis_Asistencia_Tecnica_CENSO_INEGI_-SAGARPA.pdf . Consultado 7 de septiembre de 2016.

INEGI. 2014. Anuario estadístico y geográfico de Durango 2014.
http://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/DGO_ANUARIO_PDF.pdf. Consultado 7 de septiembre de 2016.

SAGARPA 2012-2013. Primer informe de labores 2012-2013.
<http://inapesca.gob.mx/portal/documentos/RendiciondeCuentas/1er-Informe-de-Labores-SAGARPA-2012-2013.pdf>. Consultado 10 de mayo de 2016.

SAGARPA.2015. Programa Integral de Desarrollo Rural Extensión e Innovación Productiva (CEIP) 2015. Región Lagunera de Durango - Padrón de Beneficiarios.
<http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/regionlagunera/Lists/Padrn%20de%20Beneficiarios/Attachments/162/2015123.pdf> Consultado 15 de junio de 2016.

SECRETARIA DE ECONOMÍA. 2015. Información económica y estatal Durango.
<http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/43333/Durango.pdf>. Consultado 23 de Julio de 2016.