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

SLP
PROSPEREMOS JUNTOS
Gobierno del Estado 2015-2021

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y RECURSOS HIDRÁULICOS

Programa de Apoyos a ***Pequeños Productores***

Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva

Compendio de indicadores 2017

San Luis Potosí

Julio 2017

Compendio de Indicadores 2017

Programa de Apoyo a

Pequeños Productores

Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva

San Luis Potosí

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

Dr. Juan Manuel Carreras López

Gobernador Constitucional del Estado

Lic. Alejandro M. Cambeses Ballina

Secretario de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos

Lic. Rubén Darío González Martínez

Subsecretario de la SEDARH

Ing. José Apolinar Llanes López

Director General de Recursos Hidráulicos de la SEDARH

Ing. Alejandro García Aguirre

Director General de Agricultura y Ganadería de la SEDARH

Ing. Maritsa Lizeth Cepeda Guardiola

Director General de Desarrollo Rural de la SEDARH

Ing. Hugo Mendoza Noriega

Director de Distritos de Desarrollo Rural de la SEDARH

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

Lic. Baltazar Hinojosa Ochoa

Secretario

Mtro. Marcelo López Sánchez

Oficial Mayor

Ing. Héctor René García Quiñones

Coordinador General de Enlace Sectorial

Mtro. Raúl Enrique Galindo Favela

Subsecretario de Desarrollo Rural

Mtra. María Sofía Valencia Abundis

Directora General de Desarrollo de Capacidades y Extensionismo Rural

Lic. Raúl del Bosque Dávila

Director General de Planeación y Evaluación

Lic. Verónica Gutiérrez Macías

Directora General Adjunta de Planeación y Evaluación

Ing. Jaime Clemente Hernández

Director de Diagnóstico y Planeación de Proyectos

Lic. Flor de María Serrano Arellano

Subdirectora de Evaluación

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION

Ing. Gastón Santos Ward

Delegado de la SAGARPA en el Estado

Lic. Armando Barraza Montes

Subdelegado de Planeación y Desarrollo Rural

MVZ. Ivel Taiche Moreno Bazán

Subdelegado Agropecuario

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVAULACIN

Ing. Gastón Santos Ward. Presidente
Lic. Alejandro Manuel Cambeses Ballina. Secretario Técnico
Ing. Baltazar Peña del Campo. Representante de los Productores
Dr. Mauricio Velázquez Martínez. Representante del Sector académico e Investigación
Lic. Fernando Mercado Nordhausen. Coordinador del CTEE

INSTITUTO POTOSINO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, AC

Dr. Salvador Ruíz Correa

Contenido

Introducción 6

Capítulo 1. *Contexto del Componente* 9
1.1 Análisis sobre el extensionismo rural en el Estado 10
1.2 Factores determinantes en los procesos de adopción de tecnologías y desarrollo de capacidades. 12
1.3 Política pública de extensionismo rural en el Estado. 15
1.3.1 Análisis de la inversión en extensionismo rural en el Estado. 17
1.3.2 Número de extensionistas por UER en el Estado. 18
Capítulo 2. *Características de los beneficiarios 2017 y de sus unidades de producción* 19
2.1 Distribución geográfica de los municipios apoyados. 20
2.2 Características socioeconómicas de los beneficiarios. 21
2.3 Características productivas y tecnológicas de las UP apoyadas. 23
2.4 Características de los apoyos recibidos por los beneficiarios. 24
2.5 Características de los extensionistas y sus servicios. 27
Capítulo 3. *Indicadores de gestión 2017 y avance 2018* 32
3.1 Planeación y coordinación entre actores involucrados en la gestión. 33
3.1 Integración de grupos beneficiarios. 33

3.2 Elaboración y aprobación de planes de trabajo. 34
3.3 Contratación y asignación de extensionistas. 36
3.4 Supervisión de la operación. 37
3.5 Avances de la gestión 2018 40
Capítulo 4. *Indicadores de resultados* 42
4.1 Indicadores de corto plazo 43
4.1.1 Adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades. 43
4.1.1.1 Porcentajes de unidades de producción (UP) que cambiaron las prácticas tecnológicas y/o organizativas 43
4.1.1.2 Porcentaje de UP por tipo de reconversión de prácticas tecnológicas y organizativas 44
4.1.1.3 Porcentaje de UP por tipo de aprovechamiento de prácticas tecnológicas y organizativas 45
4.1.1.4 Porcentaje de UP por tipo de encadenamiento hacia atrás 46
4.1.1.5 Porcentaje de UP por tipo de encadenamiento hacia adelante 47
4.1.1.6 Porcentaje de UP por tipo de nivel organizativo e inserción de mercados 48
4.1.1.8 Porcentaje de UP según tipo de mercado y canal de comunicación 51
4.1.1.9 Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades 52
4.2 Indicadores de intermedios 53
4.1.2 Nivel Tecnológico de la Actividad Agrícola 53
4.2.1.1 Porcentaje de la superficie agrícola sembrada según el tipo de material vegetativo a cielo abierto 53
4.2.1.2 Porcentaje de la superficie agrícola sembrada según el tipo de fertilizante en cielo abierto 54
4.2.1.3 Porcentaje de UP según técnica de aplicación de fertilizantes en cielo abierto 55
4.2.1.4 Porcentaje de la superficie agrícola sembrada de acuerdo al tipo de riego utilizado a cielo abierto 56
4.2.1.5 Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto: riego 56
4.2.1.6 Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto: temporal 57
4.2.1.7 Porcentaje de unidades de producción pecuarias (UPP) por tipo de genética de la especie pecuaria 58

4.2.1.8 Porcentaje de UPP según el método de reproducción de la especie pecuaria 59
4.2.1.9 Nivel de rendimiento de la actividad agrícola 60
4.2.2.1 Productividad media de factores de la actividad económica apoyada 62
4.3 Indicadores de largo plazo. 63
4.3.1 Ingreso bruto total de la producción 63
Capítulo 5 Consideraciones finales 66
Anexo metodológico 70
I Diseño muestral. 71
II Indicadores de gestión. 72
III Indicadores de resultados. 74

Introducción

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) han renovado su convenio de cooperación técnica en el cual se establece llevar a cabo acciones de asistencia técnica que permitan dar continuidad y consolidar la implementación del Sistema de Monitoreo y Evaluación de los programas y componentes que se operan en concurrencia de recursos con los estados, así como aquellos que se ejecutan a través de un acuerdo específico con los gobiernos estatales. Las actividades a desarrollar constituyen un esfuerzo institucional conjunto entre la Dirección General de Planeación y Evaluación (DGPE) de la SAGARPA, los Comités Técnicos Estatales de Evaluación (CTEE) y la FAO. El monitoreo y evaluación (M&E) de los programas públicos tienen como propósito retroalimentar a los diseñadores y operadores de los mismos para sustentar la toma de decisiones y mejorar así la eficiencia y la eficacia de la política pública. Así mismo, esta labor abona a fortalecer la cultura de rendición de cuentas y una mayor transparencia de la gestión pública.

El Componente Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva (CEDCAP) 2017 del Programa de Apoyo a Pequeños Productores de la Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca

y Alimentación (SAGARPA) tiene como objetivo apoyar a pequeños(as) productores(as) ya sea de manera individual, organizados en grupo o constituidos como persona moral del sector rural pertenecientes a los estratos E1, E2 y E3, para el desarrollo de capacidades y asistencia técnica en aspectos técnico productivos, autogestión, asociatividad productiva y promoción económica.

En el marco de ese esfuerzo, en el presente documento se reporta tanto los indicadores relacionados con la gestión del Componente Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva (CEDCAP) del Programa de Apoyos a Pequeños Productores como indicadores que miden los resultados logrados en las unidades de producción de los beneficiarios apoyados en 2017. La información sobre la gestión proviene de los registros administrativos disponibles en el estado, y los datos para los indicadores de resultados se obtuvieron de un levantamiento de información en campo a través de una muestra de beneficiarios con representatividad estatal.

El documento está integrado por cinco capítulos: En el primero se describe el Contexto del Componente; el segundo capítulo contiene las características esenciales de los beneficiarios y sus unidades de producción; en el tercero se presentan los indicadores de gestión del CEDCAP 2017 y avances 2018; en el cuarto se reportan los indicadores de resultados, y; finalmente, en el capítulo cinco se exponen las consideraciones finales.

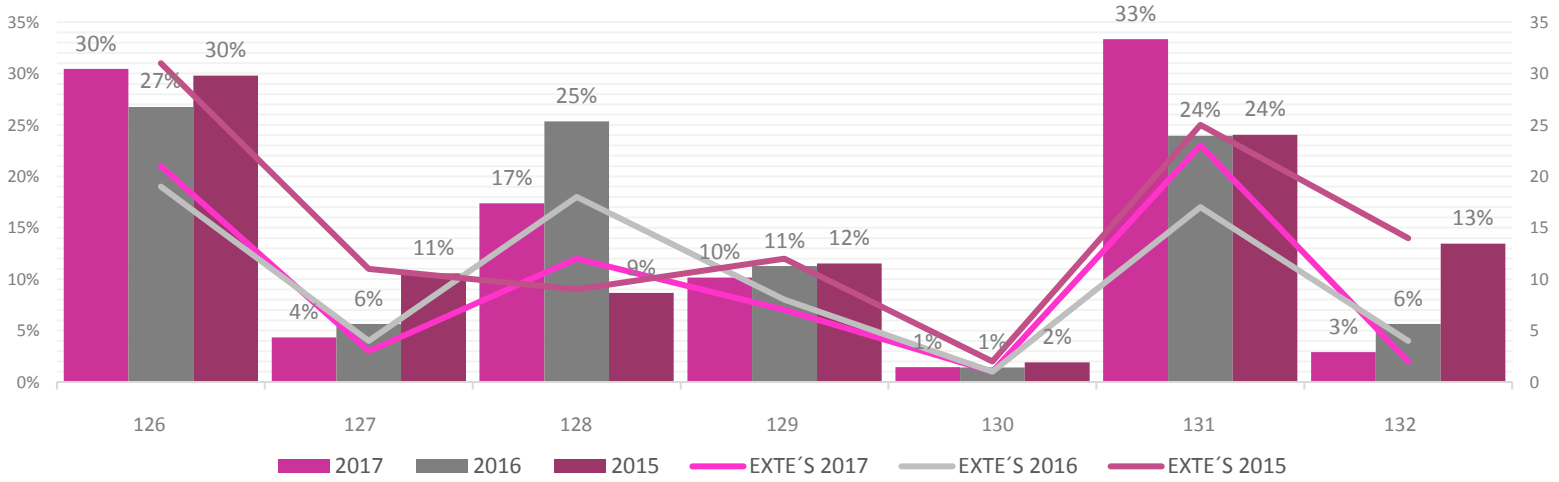
Capítulo 1. *Contexto del Componente*

1.1 Análisis sobre el extensionismo rural en el Estado.

El Plan Estratégico Estatal del Componente Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva 2017, plantea un enfoque integral del extensionismo, a lo largo de la cadena de valor, que resulte en aumentar la escala productiva de los pequeños productores, e integrar la cadena productiva desde qué y cómo producir hasta la comercialización, priorizando 6 cadenas productivas: 1) Girasol y 2) Cebada Maltera, ambas como agricultura por contrato; 3) Bovino; 4) Caprino; 5) Caña de Azúcar, y; 6) Piloncillo. Cambio incorporado en este año, dado que en años anteriores se manejaban alrededor de 21 sistemas producto.

Distribuidos en todo el Estado, el mayor número de unidades productivas atendidas se encuentran en la región huasteca y centro. Por DDR el más significativo es el 131 Ciudad Valles con 33% de apoyos brindados principalmente al café y la caña; seguido del DDR San Luis Potosí (30%) con hortalizas, cebada y bovino, y; en tercer lugar, el DDR 128 Matehuala con 17% de los apoyos otorgados principalmente a caprinos. Lo anterior congruente a la política implementada por el Estado de apoyo por contrato en los sistemas producto de las cadenas prioritarias, lo que indico un aumento significativo en los DDR 128 y 131, con un incremento en un 9% de los apoyos cada uno, por otro lado, el DDR 132 se vio disminuido en un 11% respecto al año 2015. Sin embargo, la disminución de la inversión en el componente en los últimos tres años, ha significado una disminución en la contratación de los técnicos extensionistas que brindan el servicio de asesoría técnica del 33%.

DISTRIBUCION DE RECURSOS Y NÚMERO DE EXTENSIONISTAS
POR DDR 2015-2017



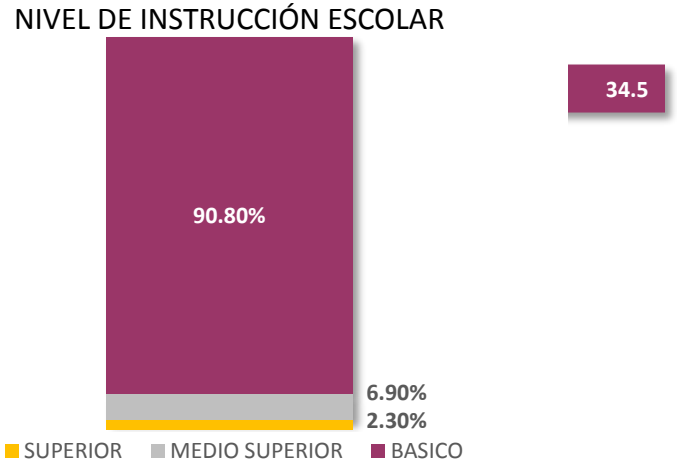
Fuente: Base de Datos del Programa por año 2015-2017, Dirección General de Desarrollo Rural.

DDR	EXTE´S 2017	EXTE´S 2016	EXTE´S 2015
126 SLP	21	19	31
127 SALINAS	3	4	11
128 MATEHUALA	12	18	9
129 RIOVERDE	7	8	12
130 CD. FERNANDEZ	1	1	2
131 CD. VALLES	23	17	25
132 EBANO	2	4	14
TOTAL	69	71	104

1.2 Factores determinantes en los procesos de adopción de tecnologías y desarrollo de capacidades.

Entre los factores que influyen para que los productores decidan incorporar tecnología a sus procesos productivos sobresalen las restricciones de liquidez y de financiamiento, así como la baja formación de capital humano, en San Luis Potosí el 56.9% de *la población en edad de trabajar se encuentra ocupada*, y de estas el 16.8% de las personas ocupadas trabajan en el sector primario, de los cuales el 9.3% son mujeres. El 22.5% se encuentran ocupadas en la actividad pecuaria, predominando la actividad agrícola con el 77.10%, y solo el 0.40% es pesquera.

Dentro de las características de la población ocupada en el sector agropecuario y pesquero en el estado, resalta una pobreza en la que destaca un nivel de instrucción básico (90.8%), un tamaño de las unidades económicas que van de una sola persona (29%) y de un máximo de 5 personas en el 51%, donde la desigualdad de los ingresos muestra que cerca del 60% de la población ocupada en el sector rural cuenta con ingresos de hasta 2 salarios mínimos, mientras que el 23.70% no recibe ingreso alguno.



TAMAÑO DE LA UNIDAD ECONÓMICA			
1 persona		29.00%	
De 2 a 5 personas			51.00%
De 6 a 10 personas	6.00%		
De 11 a 15 personas	1.60%		
De 16 a 50 personas	2.20%		
De 51 y más personas	2.70%		
No especificado	7.50%		

Fuente: Infografía Agroalimentaria 2017, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

De acuerdo al Compendio de Indicadores 2016, el Índice de adopción de nuevas tecnológicas y desarrollo de capacidades en el Estado en general fue 0.171, en donde la agricultura fue ligeramente superior a la actividad pecuaria, favorecida la actividad agrícola principalmente por el acceso a nuevos mercados, así como del nivel de encadenamiento hacia atrás y hacia adelante. Por su parte la actividad pecuaria fue mejor en cuanto al nivel organizativo y la implementación de nuevas capacidades. Sin embargo, dicho indicador refleja un valor muy bajo, observándose la prevalencia del intermediarismo en la forma de comercializar los productos en el 54.6%, marcándose más este fenómeno en las UPS pecuarias (83%), así como la venta en el mercado local tanto en la actividad agrícola como pecuaria (62%), sin embargo, los canales de comercialización agrícola son más variados ya que se observan ventas en centros de acopio y fábricas o empacadoras en cultivos como naranja y nopal tuna. El mercado nacional, internacional, así como la comercialización directo a la exportación, no presentaron valor alguno tanto en la agricultura como en la ganadería.

Además, resalta el hecho, de que el porcentaje de beneficiarios que refirieron no llevar registros productivos ni contables presento un valor muy elevado 92.2% y solamente un 7.8% de estos lo hace en forma de registros productivos, en donde resalta la actividad pecuaria a través de la apicultura.

1.3 Política pública de extensionismo rural en el Estado.

Las estrategias de extensionismo rural que el Gobierno del Estado de San Luis opera en conjunto con SAGARPA tienen su fundamento Sistema Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral (SINACATRI) establecido en Ley de Desarrollo Rural Sustentable mediante estrategias de atención a productores de los productos básicos. Así mismo, estas se alinean a las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 en el eje "México Prospero" y el Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021 en el eje "San Luis Próspero", en específico en la vertiente del desarrollo agropecuario y agroindustrial. Dentro de la normatividad también se encuentra el programa sectorial y el Plan Estratégico Estatal del Componente Extensionismo.

El principal instrumento de la política de extensionismo rural en México ha sido el Componente Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva (CEDCAP) cuya asistencia técnica se impulsa a través de servicios privados pagados con recursos públicos. En el 2016 el Componente de Extensionismo se instrumentó como uno de los componentes del Programa de Apoyos a Pequeños Productores, lo que definió su orientación hacia el incremento de la productividad de Unidades Económicas rurales de pequeños productores.

EVOLUCIÓN RECIENTE DEL COMPONENTE

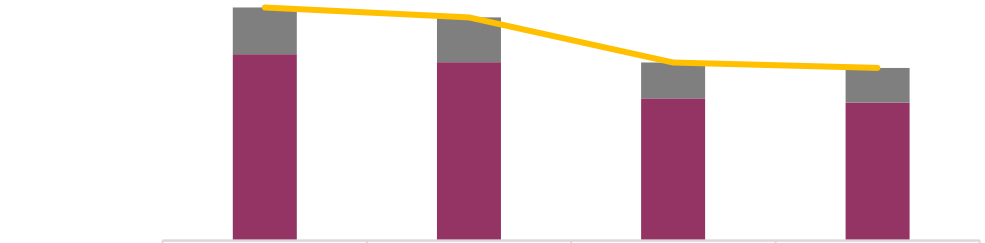
	PERIODO	OBJETIVO
CEDCAP	2016-2017	*"Apoyar a pequeños productores(as) con servicios de extensión, innovación y capacitación para incrementar la producción de alimentos y fortalecer el desarrollo comunitario en las zonas rurales"*
CE[1]	2015-2016	*"Apoyar a los pequeños productores de las Unidades Económicas Rurales con servicios de extensión, innovación y capacitación para incrementar la producción agroalimentaria"*
CEIP[2]	2013-2014	*"...incrementar la productividad, competitividad, empresarialidad e ingreso (de los productores)"*
PDCITER[3]	2011-2012	*"... mejorar procesos productivos y organizativos, [...] fomentar el desarrollo gerencial de las organizaciones sociales"*
PRODESCA[4]	2002-2010	*"...desarrollar las capacidades de la población rural elegible, mediante el subsidio a los servicios de capacitación, asistencia técnica y consultoría"*

[1] Componente de Extensionismo
[2]Componente de Extensión e Innovación Productiva.
[3] Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación tecnológica y Extensionismo Rural.
[4] Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural.

1.3.1 Análisis de la inversión en extensionismo rural en el Estado.

El servicio de extensionismos se destina para el desarrollo de capacidades y asistencia técnica a pequeños productores y productoras en aspectos técnico productivos, autogestión, asociatividad productiva y promoción económica, durante el periodo 2015-2017, la inversión ejercida de este componente en el Estado, ha disminuido en un 23% ($4,875,000.00), lo que implicó al hablar específicamente en la contratación de extensionistas de asistencia técnica, una reducción en 33% respecto al año 2015 (103). Cabe mencionar que los recursos convenidos tanto federales como estatales se han radicado en su totalidad, a excepción del año 2015, donde el recurso ejercido fue menor en $1,788,371.93.

INVERSIÓN EN SERVICIOS DE EXTENSIONISMO
SLP, 2015-2018



	2015	2016	2017	2018
ESTATAL	$4,125,000.00	$3,950,000.00	$3,150,000.00	$3,056,000.00
FEDERAL	$16,500,000.00	$15,800,000.00	$12,600,000.00	$12,224,000.00
TOTAL	$20,625,000.00	$19,750,000.00	$15,750,000.00	$15,280,000.00

Fuente: Anexo Técnico de Ejecución Especifico por año 2015-2017.

1.3.2 Número de extensionistas por UER en el Estado.

La población objetivo del Componente se compone de pequeños(as) productores(as) ya sea de manera individual, organizados en grupo o constituidos como persona moral del sector rural pertenecientes a los estratos E1, E2 y E3 que se incorporó en 2017, de acuerdo al diagnóstico del sector rural y pesquero de México, estos comprenden el 88 por ciento del total de UER a nivel estatal, es decir, 130,409 UER agrícolas y pecuaria. Por lo que la definición de la población objetivo incluye un amplio número de UER, lo que refleja que no es posible atenderla de manera eficiente, tomando en cuenta únicamente los servicios de Extensionismo de asistencia técnica por UER para el año 2017 el número de atención potencial per-cápita de UER del E1, E2 y E3 por extensionista en el Estado es de 1,890.

ESTRATOS E1, E2 y E3 DE UER EN EL SECTOR AGROPECUARIO ESTATAL

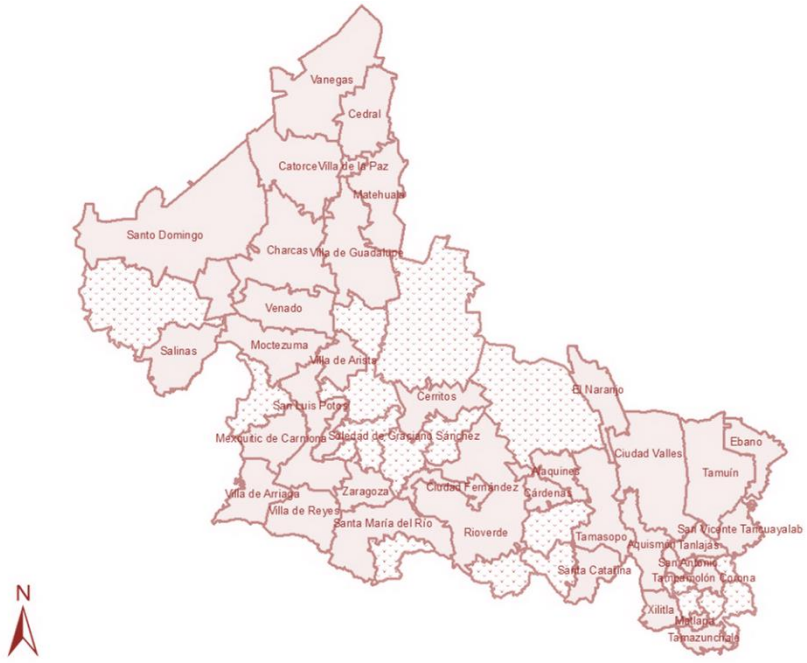
DDR	E1	E2	E3	UER E1,E2 y E3	EXTE´S	CEDCAP 2017
126 SLP	6,838	16,300	1,803	24,941.00	21	1,188
127 SALINAS	2,544	6,065	671	9,280.00	3	3,093
128 MATEHUALA	3,302	7,872	871	12,045.00	12	1,004
129 RIOVERDE	5,884	14,027	1,552	21,463.00	7	3,066
130 CD. FERNANDEZ	1,159	2,763	306	4,228.00	1	4,228
131 CD. VALLES	14,079	33,561	3,713	51,353.00	23	2,233
132 EBANO	1,947	4,640	513	7,100.00	2	3,550
MEDIA	35,753	85,228	9,429	130,410.00	69	1,890

Fuente: Estudio de Estratificación a nivel municipal del estado de San Luis Potosí, FOFAES.

Capítulo 2. *Características de los beneficiarios 2017 y de sus unidades de producción*

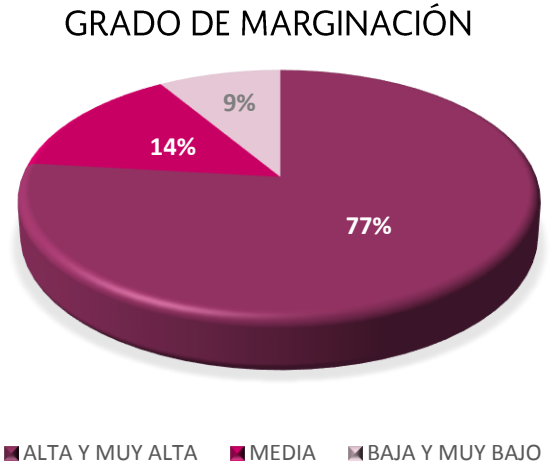
2.1 Distribución geográfica de los municipios apoyados.

Respecto a la distribución geográfica de los servicios apoyados por CEDCAP 2017 con Asistencia Técnica, se distribuyó en 37 municipios de las cuatro zonas que conforman el Estado, beneficiando a un total de 2,126 beneficiarios (grupos de productores constituidos o no), atendidos por 69 técnicos extensionistas, con una inversión de 15.75 mdp (68%). Las principales cadenas productivas atendidas son: Caña de azúcar, Piloncillo, Caprinos, Bovinos y Agricultura por Contrato (Cebada y Girasol).



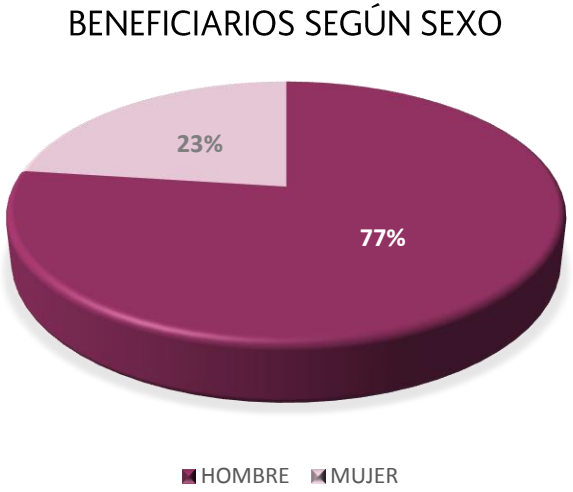
2.2 Características socioeconómicas de los beneficiarios.

Del total de Beneficiarios del CEDCAP y tomando en cuenta la variable de marginación de los municipios apoyados, resulto que el 77% de los beneficiarios se ubicó en municipios de alta y muy alta marginación, que cumple con la focalización del CEDCAP dado que según la normatividad se debe privilegiar la atención de territorios con esta característica, sin embargo también existen beneficiarios (23%) que se ubican en municipios que salen de dicho parámetro los cuales van de media a muy baja marginación.



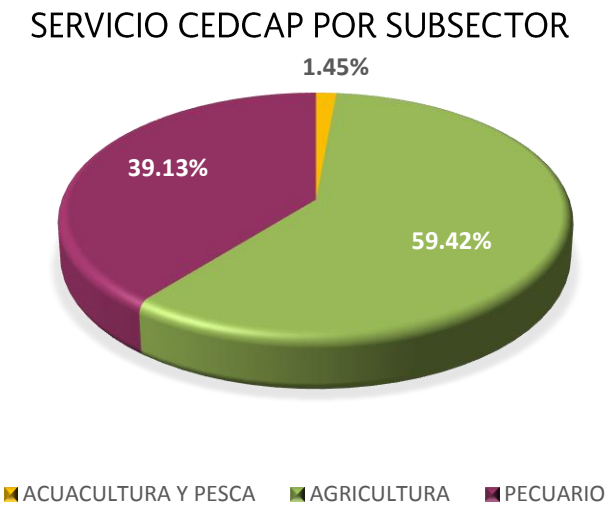
Mientras que al hablar de los municipios donde más del 40% de su población de 3 años y más son hablantes de lengua indígena, estos representan el 14.5% del total de los servicios de asistencia técnica 2017, esto como estrategia de apoyar la producción en zonas Indígenas, principales productores de café en el Estado.

La distribución de los beneficiarios de Asistencia Técnica del CEDCAP es de 76% hombres, que promedian edad de 57 años y 24% mujeres que promedian 53 años de edad, datos base para que los extensionistas planifiquen estrategias que les permitan desarrollar habilidades en los beneficiarios con dichas características.



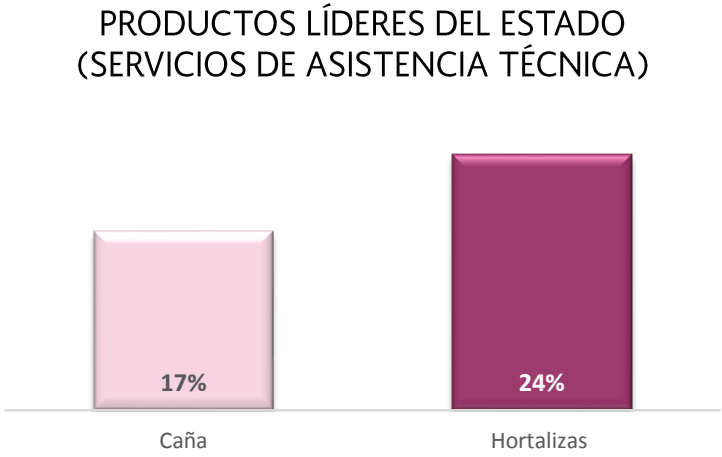
2.3 Características productivas y tecnológicas de las UP apoyadas.

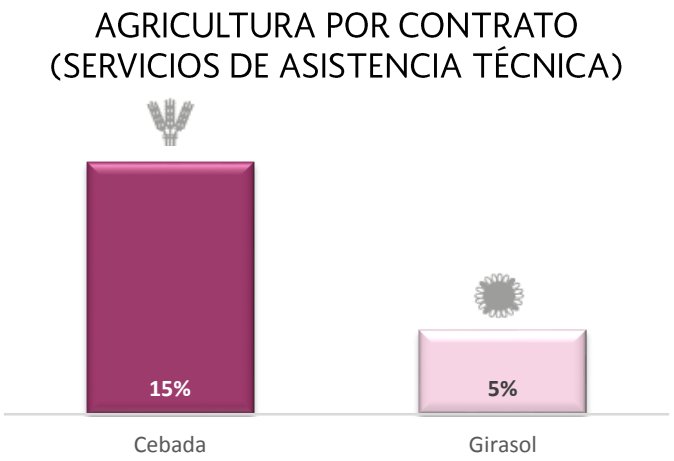
Los servicios de los extensionistas por subsectores, presentan una distribución en base a que el Estado implemento una política de apoyo por contrato en los sistemas producto de las cadenas prioritarias tales como la Caña de Azúcar, Piloncillo, Girasol y Cebada en la actividad agrícola con el 59.5%; así como el apoyo a los productos Caprino y Bovino en la actividad pecuaria, la cual representó el 39%; con un servicio en acuacultura y pesca.



2.4 Características de los apoyos recibidos por los beneficiarios.

El 24% de los servicios del Componente dirigidos al *Subsector Agrícola* se otorgaron a horticultores, los cuales en su mayoría se manejan bajo un esquema de traspatio, donde destaca la producción de jitomate, además de pepino y chile entre otros. La caña de azúcar (3er lugar a nivel nacional), se incrementó con 17% del subsector respecto al 10% del año 2016.





Los granos como cebada, representan el 15% Agrícola, con un esquema de producción y comercialización del cultivo bajo contrato a un grupo cervecero en el municipio de Villa de Arriaga. Mientras que en Cerritos se apoyó el girasol con 5%, donde desde hace 2 años los agricultores debido a las perdidas hicieron una reconversión de producción de sorgo al girasol, la cual está comprometida dentro de la industria de las oleaginosas.

En base a la estrategia del Estado de apoyar la producción en zonas Indígenas, la cual se fortaleció de manera conjunta Gobierno del Estado en coordinación con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Comisión Nacional de Pueblos Indígenas (CNDPI).

Se apoyó con Asistencia Técnica:

- La Cafeticultura con el 15% Agrícola, en municipios principales productores: Matlapa, Tamazunchale, Aquismón y Xilitla, donde prevalecen las viejas costumbres del cultivo y la falta de conocimiento del cuidado de las plantas, lo que ha mermado el desarrollo de este sector cafetalero.

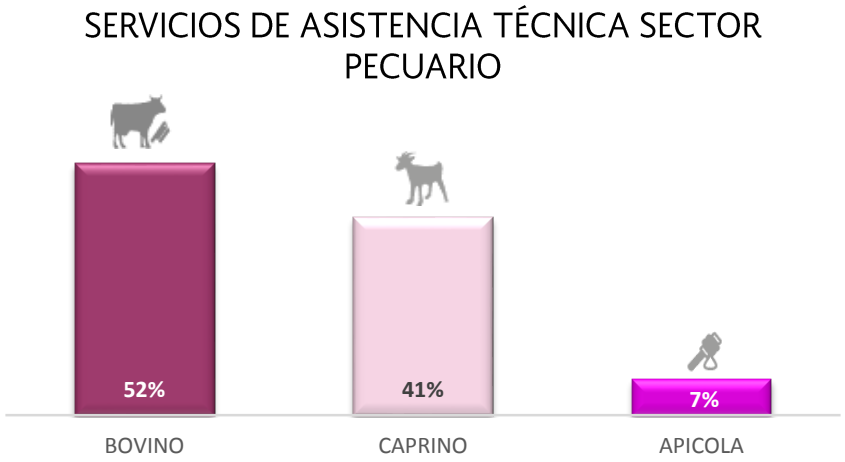
- El de piloncillo con el 5% de los servicios, en los municipios de Tancanhuitz y Tanlajas de la huasteca potosina, donde el sistema de producción del piloncillo es en su mayoría de manera artesanal.
- Mientras que con otro 2% también se apoyó la vainilla, con el fin de continuar promoviendo la competitividad y productividad de los productores huastecos de la vainilla.

También se apoyó con 2% de asistencia técnica agrícola el cacahuate en el municipio de Ciudad Fernández, la cual se cultiva en áreas de productores de bajos recursos en localidades de alta marginación.

Por su parte la producción del nopal y el mezcal *productos símbolo* del Estado representaron el 2% de los servicios agrícolas cada uno, buscando fortalecer a los productores potosinos y volver a ubicar a la entidad en los primeros lugares de estos productos.

Dentro de los *productos tradicionale*s, la producción de frijol dentro del Componente fue apoyada con el 7% del total de servicios del Subsector Agrícola, cultivado principalmente por productores de los municipios de Salinas de Hidalgo y de Santo Domingo; el cultivo del maíz se apoyó con el 2%, en cosechas del municipio de Cerritos. Con el fin de incrementar la competitividad de estos sectores, que además se encuentran favorecidos por las condiciones climáticas.

Productos ganaderos líderes, los apoyos del CEDCAP para bovino fue del 52% de los servicios de Asistencia Técnica brindados en el subsector pecuario, en los municipios líderes del Estado (Censo Agropecuario 2007), como los son: Tamuín y Ébano del DDR 132, Ciudad Valles, Tampamolón del DDR 131; Santa María del Río, Mexquitic de Carmona y San Luis Potosí del DDR 126, y; el municipio de Catorce (DDR128).



Mientras que, dentro del *Programa Regional Caprino,* se brindó el 41% de los servicios de Asistencia Técnica en el Subsector Pecuario, que beneficiaron a caprinocultores de diez municipios del DDR 128, ubicados mayormente de la zona Altiplano Este, Moctezuma, y Mexquitic de Carmona del 126, con el objeto de continuar fortaleciendo uno de los productos símbolo del Estado. También se apoyó la apicultura (2%) en los municipios de Cerritos y Rioverde.

2.5 Características de los extensionistas y sus servicios.

Los extensionistas se encuentran fundamentalmente en el rango de edades que va de 30 a 64 años dado que representan el 81%, mientras que es interesante mencionar entonces, que existen nueve extensionistas jóvenes

(13%) que se encuentran dentro del rango de edad de 24 a 29 años, resaltando que de acuerdo a las reglas de operación se estableció la contratación del 10% del Geit Universitario el cual representa el 6%. Por otro lado, y finalmente, el 6% de los extensionistas contratados se encuentran en el rango de 67 a 72 años. Por lo que los extensionistas promedian la edad de 48.88 años, en hombres este dato fue de 50.11 y en mujeres 41.28 años.

	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
De 24 a 29 años	2	7	9
De 30 a 34 años	5	3	8
De 35 a 39 años	2	2	4
De 40 a 44 años	0	4	4
De 45 a 49 años	1	5	6
De 50 a 54 años	0	9	9
De 55 a 59 años	2	10	12
De 60 a 64 años	2	11	13
De 65 o más	0	4	4
Total	14	55	69

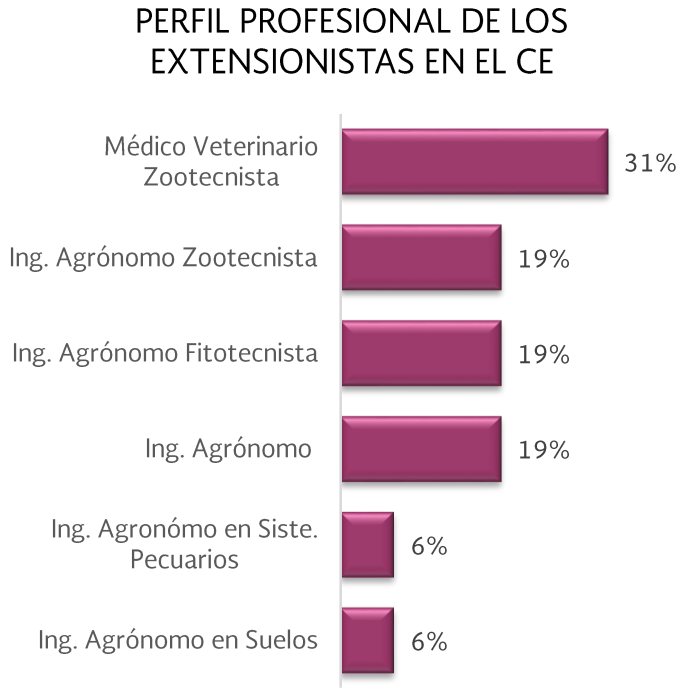
Cabe resaltar que la continuidad de los extensionistas presento un indicador del 71.01%, es decir 49 extensionistas que permanecen en el CEDCAP, por lo que cerca de una tercera parte de los extensionistas contratados en 2017 son de nueva contratación, 51 extensionistas (73.9%) cuentan con certificación de competencias, que al tomar en cuenta las calificaciones de la evaluación 2016 de los técnicos de continuidad que promedian 77 puntos, mientras que la calificación promedio de los técnicos extensionistas de nuevo ingreso

obtenida por el SERMexicano fueron de 73 puntos, lo anterior refleja una posibilidad de prever la configuración de los servicios utilizando a los extensionistas de continuidad y con certificación en un "proceso de coaching". Resaltando en los DDR 131 y 128 la predominación de los extensionistas de continuidad sobre los de nuevo ingreso. Lo anterior congruente a la política implementada por el Estado de apoyo por contrato en los sistemas producto de las cadenas prioritarias.

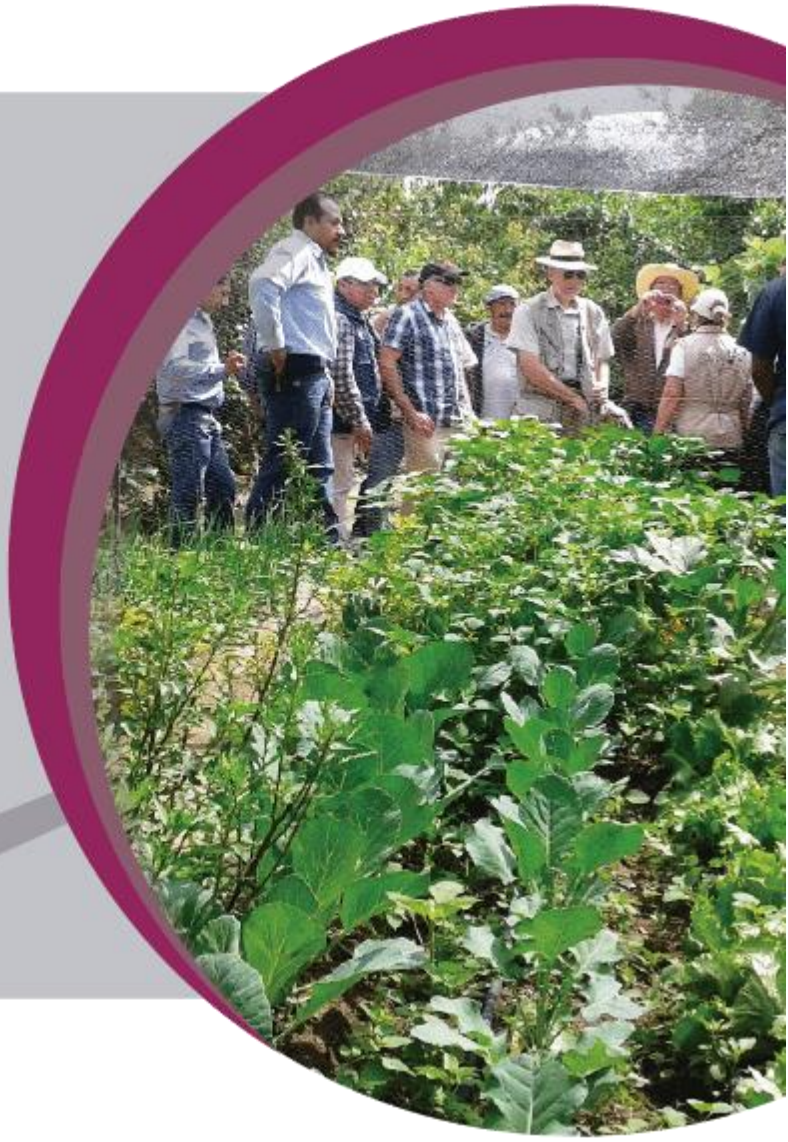
	126	127	128	129	130	131	132
CONTINUIDAD	13	3	9	3	0	19	2
NUEVO INGRESO	8	0	3	4	1	4	0

Por otro lado, de acuerdo a la misma fuente, el promedio en CEDCAP de los extensionistas es de 1.68 años, así mismo el 95% no tiene ningún otro empleo, por lo que destaca el hecho de que los ingresos generados dentro del mismo representan el 87% del total de ingresos de los extensionistas encuestados, por lo que se denota que los extensionistas se dedican casi exclusivamente al CEDCAP.

De acuerdo a los resultados de la Encuesta a Extensionistas 2017, el nivel educativo que prevalece es de profesional el 79% en áreas técnicas particularmente tradicionales, como lo son la ingeniería agronómica y veterinaria; las maestrías (16%) obtenidas por los extensionistas se encuentran en el área de Desarrollo Rural, Educación y el área técnica de Fruticultura, por lo que dada la formación profesional de los extensionistas resalta que por sector agropecuario el 69% son del subsector pecuario, mientras que en el 31% tienen que ver con la actividad agrícola, datos que contrasta con la distribución de los servicios de asistencia técnica 2017 en los cuales los agrícolas represento el 59.5%, mientras que los pecuarios fueron el 39% y 1.5% Acuícolas (un servicio).



Capítulo 3. *Indicadores de gestión 2017 y avance 2018*



3.1 Planeación y coordinación entre actores involucrados en la gestión.

Partiendo del hecho de que la operación del Componente de Extensionismo debe ser alineada con los objetivos del Plan Estratégico Estatal del CEDCAP, la oportunidad de la gestión indica que el Comité Estatal de Desarrollo Rural se instaló a más tardar el 31 de enero, por lo que el Plan Estratégico Estatal del Componente se formalizó a más tardar el 31 de marzo. Por lo que se les preguntó a los extensionistas si conocen dicho documento, los resultados fueron afirmativos en el 95% y de estos el 89% señalo que ha incorporado las líneas estratégicas definidas en él dentro de su Programa de Trabajo. Sin embargo, los Programas de Trabajo no parten de una línea base ni distingue en su informe de conclusión las líneas estratégicas que sirvieron para orientar el servicio de asistencia técnica y relacionarlas con los resultados para los estratos de la población atendida.

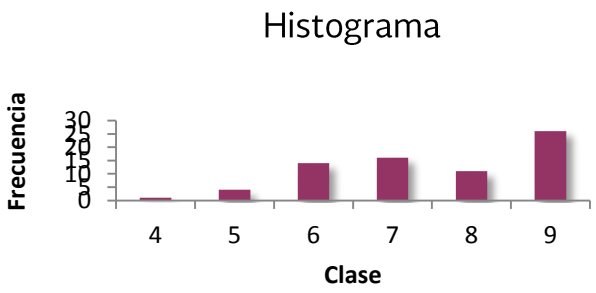
3.1 Integración de grupos beneficiarios.

En 2017 el proceso de selección de beneficiarios se efectuó mediante la convocatoria a beneficiarios además a la que se ha manejado dirigida a extensionistas, de acuerdo a la base de datos de la Unidad Operativa existen un total de 2,126 beneficiarios registrados, con un promedio de 30.81 unidades económicas rurales por extensionistas de asistencia técnica, lo que da cumplimiento a las reglas de operación del Componente, de las cadenas prioritarias tales como la Caña de Azúcar, Piloncillo, Girasol y Cebada en la actividad agrícola con el

59.5%; así como el apoyo al sistemas productos Caprino y Bovino en la actividad pecuaria, la cual representó el 39%; con un servicio en acuacultura y pesca.

3.2 Elaboración y aprobación de planes de trabajo.

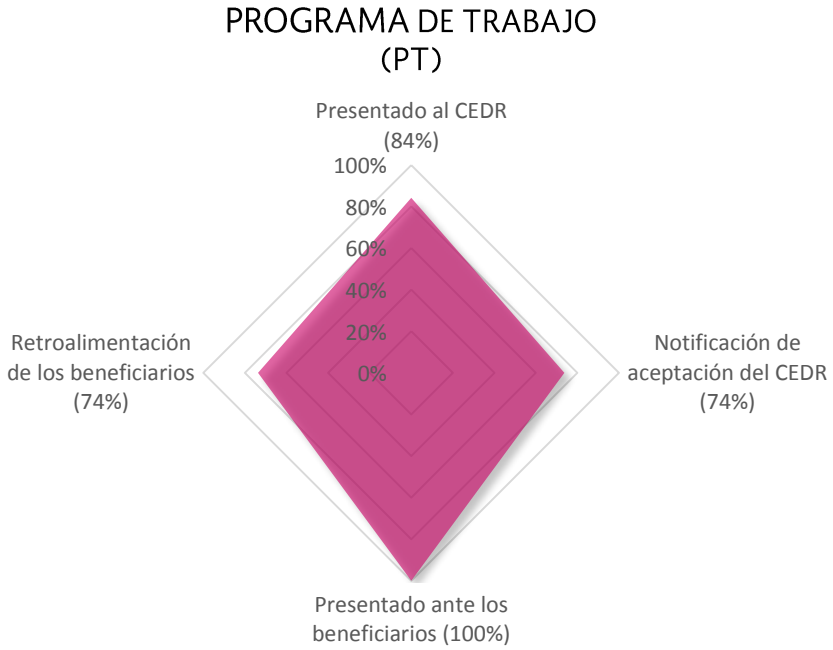
Las fechas de aprobación de los programas de trabajo de asistencia técnica del CEDCAP 2017, indican que en el mes de julio se iniciaron 24 servicios, es decir el 35%; para agosto el grueso con 33 servicios (49%); en septiembre 9 más (13%) finalmente dos en octubre y uno en diciembre con un total de 69, de acurdo a los indicadores de gestión y de resultados, lo anterior es debido principalmente al déficit de cumplimento en tiempo de las radicaciones estatales y federales, las cuales, de acuerdo a los tiempos establecidos en el Anexo de Ejecución del mismo año, estaba previsto a más tardar el 31 de marzo y no fue hasta el mes de junio en el caso estatal y julio en el caso federal que se radicaron los recursos en una sola ministración.



Sin embargo, de acuerdo a los indicadores de gestión y de resultados muestran que la duración promedio de los servicios de Extensionismo fue de 7.5 meses lo que indica un tiempo razonable para poder implantar mejoras sustantivas en las prácticas productivas,

indicador que ha permanecido constante en los últimos tres años evaluados.

La validación de los programas de trabajo dentro del CEDCAP se basa en la aprobación del coordinador territorial, la aceptación del grupo de trabajo y la participación de los beneficiarios al suscribir en acta de asamblea dicho programa. Por lo que aun cuando el 84% de los extensionistas señalo que su programa de trabajo fue presentado a la Comisión de evaluación y seguimiento del CEDCAP, la Encuesta a Extensionistas 2017 también reporta que no recibieron confirmación de aceptación en el 26%, por lo que es indudable que esta etapa crítica para la ejecución y el seguimiento del avance de los programas de trabajo adolece no solo de la corresponsabilidad de los beneficiarios que aun cuando el 100% de los extensionistas presentan su programa ante estos, solo el 74% indica algún



cambio al programa, dado que consideran que los resultados esperados son marginales para mejorar los procesos productivos que es el beneficio inmediato a recibir por parte del servicio del extensionista.

3.3 Contratación y asignación de extensionistas.

Dentro de la operación del CEDCAP, se encuentra el concepto de Incentivo "Extensionistas" el cual considera dos tipos de apoyo "Foros de Intercambio" y la "Contratación de Extensionistas" cuya modalidad de ejecución Directa se destina para el desarrollo de capacidades y asistencia técnica a pequeños productores para la autogestión humana, organización social y promoción económica. Por lo anterior los recursos al tipo de apoyo "contratación de extensionistas" representó en 2017 el 72.4% del recurso total el cual consideró el concepto de Asistencia técnica, es decir a los Extensionistas y Coordinadores, el total de solicitudes de extensionistas fue de 310, de los cuales se aceptaron 100 (32%) y de estos 69 son extensionistas contratados para asistencia técnica, de los cuales 49 son de continuidad, es decir el 71.01% de extensionistas que permanecen en el Componente.

Los extensionistas que cuentan con certificación de competencia son 51 (73.9%), lo que representa una mejora respecto al 2016 dado que este mismo indicador fue de 19.2%, sin embargo, los extensionistas que cuentan con estudios de posgrado son solo el 4.35, indicador muy por debajo del año anterior 2016 el cual fue de 20.57%

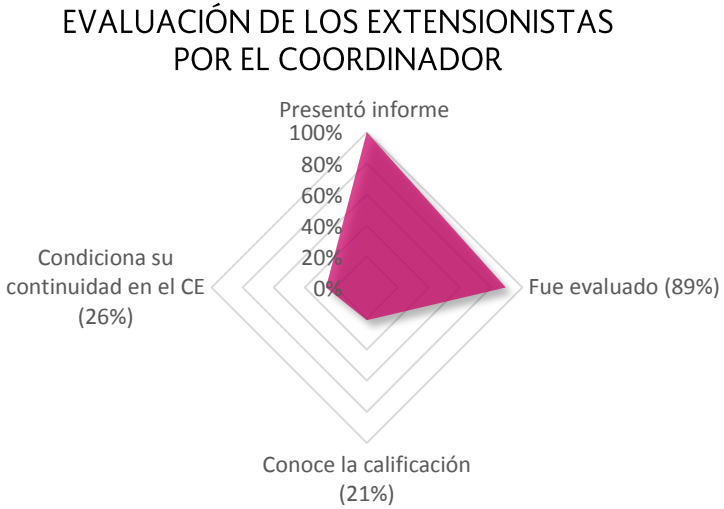
donde la contratación de extensionistas consideró pagos diferenciales para un nivel profesional, con estudio de posgrado.

Dentro de las reglas de operación en 2017 se estableció la contratación de al menos el 35% de extensionistas mujeres, sin embargo para asistencia técnica solo se contrataron un total de 14 mujeres, mismas que representan el 20% del total de extensionistas de asistencia técnica, lo que indica un predominio masculino en la labor de extensionista a nivel estatal, resaltando nueve extensionistas jóvenes (13%) que se encuentran dentro del rango de edad de 24 a 29 años, sin embargo de acuerdo a las reglas de operación se estableció la contratación del 10% del Geit Universitario los cuales representa apenas el 6%.

3.4 Supervisión de la operación.

El seguimiento a los programas de trabajo ejecutados por parte de los Coordinadores Distritales, el cual se hacen a través de la plataforma del "SERMexicano", mediante la capturar de los programa de trabajo e informes de avances periódicos por los extensionistas hasta la conclusión de los servicios, y que al respecto de acuerdo a la Encuesta a Extensionista 2017, mencionan en un 100% que presentan sus informes de resultados del programa de trabajo mensualmente y el 95% indica el uso mensual de la plataforma (el resto lo hace semanalmente), lo que permite el cumplimiento de las reglas de operación.

Sin embargo, llama la atención que de acuerdo a la misma fuente aun cuando el 100% de los extensionistas presentan un informe mensual, y el 89% están conscientes de que fueron evaluados, y de estos resalta el 79% de extensionistas desconocen su calificación, además del hecho de que el 74% de los encuestados indicaron que "no" o "no saben" si la calificación condiciona su continuidad en el componente, lo anterior evidencia el desconocimiento de la mecánica operativa establecida y resalta el hecho de que solo se cumple con el proceso de elaboración de informes y uso de la plataforma del SERMexicano sin conciencia de la utilidad de la información respecto de la prestación del servicio, base para futuros ejercicios de planeación.



Por otro lado, los Coordinadores Distritales también son responsables de dar seguimiento en campo a los programas de trabajo ejecutados, de los resultados de la Encuesta a Extensionistas 2017, se arrojó, como

promedio de reuniones con el Coordinador un total por mes de 1.7 por servicio (7 meses en promedio), detectándose cinco momentos críticos que se dan durante la prestación del servicio los cuales inician mediante la asesoría al programa de trabajo antes de la aprobación del mismo por el CEDR; una vez comenzado el servicio mediante la verificación de que esté se brinde de acuerdo a lo establecido en el programa de trabajo y en la normatividad del CEDCAP; al detectarse alguna necesidad durante el servicio mediante la asesoría para la solución de la misma; en la revisión de la elaboración del informe de trabajo final, así como en la asesoría de acompañamiento en el GEIT. Lo que indica la necesidad de incrementar la efectividad de la asesoría del Coordinador a lo lardo de dicho proceso, dado que dentro de la misma encuesta los extensionistas señalaron dentro de los principales apoyos recibidos por el coordinador: la supervisión de las actividades con el grupo (95%), indicando el proceso más de seguimiento; mientras que el apoyo pedagógico lo indicó el 47%; la asesoría técnica, básica para el desarrollo de los servicios de Asistencia Técnica, solo representó el 26%.

Finalmente, de acuerdo a las Reglas de Operación 2017 en el caso específico del CEDCAP señalan que el trabajo de los extensionistas deberá cumplir con ciertos criterios para el cumplimiento de sus objetivos, de esta forma el Comité Estatal de Desarrollo Rural otorga una calificación dependiendo el grado de desempeño y cumplimiento de los objetivos planteados. Esta calificación de acuerdo a los indicadores de gestión fue de 76.00, sin embargo, al filtrar las calificaciones más bajas por aptitudes de facilitación y los logros de metas, el 27% de este resultado obtiene solo una calificación de 67.00. En términos generales la calificación de 76.00 indica una mejora en los servicios brindados por los extensionistas respecto a 2016 que fue 68.01.

Los indicadores de satisfacción de los beneficiarios cuantifican la calidad de servicio, el desempeño del extensionista, si hubo adopción de nuevas tecnologías, si hubo encadenamiento hacia delante. Las doce preguntas relacionadas con la satisfacción arrojaron una mediana estadística de 9. Las respuestas a las preguntas se hicieron utilizando la escala del 1 al 10. La consistencia de las respuestas de la población a las preguntas se midió utilizando el coeficiente αde Cron Bach. Valores de αcercanos a 1.0 sugieren un alto nivel de consistencia. Valores αmenores que 0.6 sugieren la carencia de consistencia en las respuestas. Para las encuestas el coeficiente de αtiene un valor de 0.91.

3.5 Avances de la gestión 2018.

La atención programada para 2018 en CEDCAP, muestra un total de 2,400 beneficiarios (grupos de productores constituidos o no) en 44 municipios en las cuatro zonas del Estado. Con un presupuesto asignado de 16 mdp, se contrató 83 técnicos extensionistas de los cuales 67 fueron para asistencia técnica. El 88.06% se contrató en el segundo trimestre y el resto en el mes de agosto. De los técnicos de Asistencia Técnica, 56 son de continuidad (83.5%) y 17% de nuevo ingreso, otro 17% son menores de 30 años y el 21% son mujeres. El 52% de los

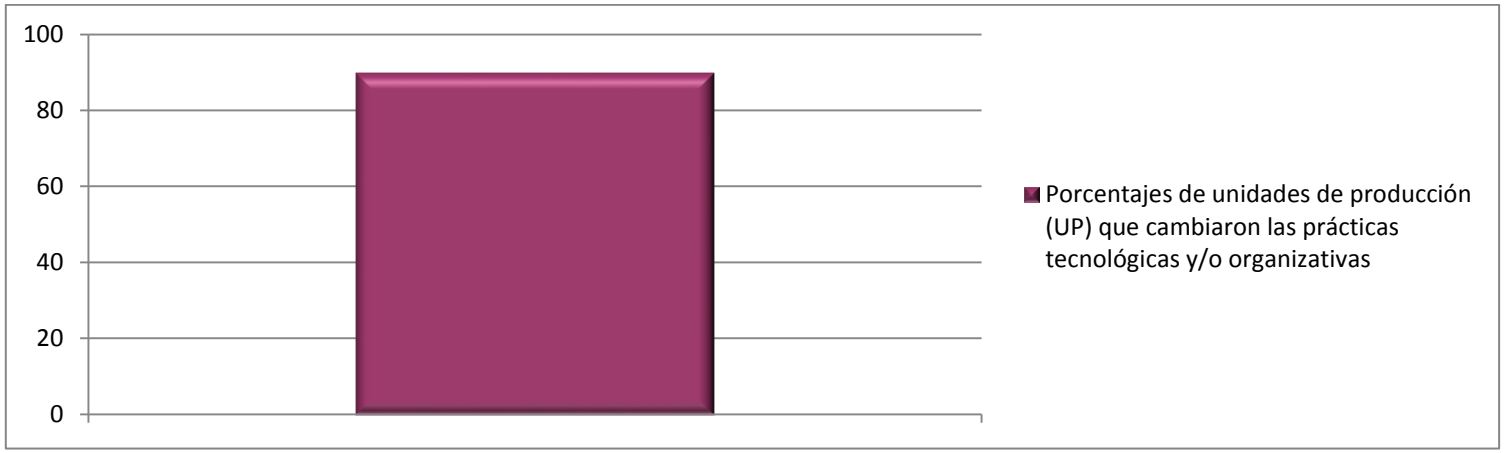
extensionistas cuentan con certificación de competencias. Las cadenas productivas atendidas se muestran en la siguiente figura:

Capítulo 4. *Indicadores de resultados*

4.1 Indicadores de corto plazo.

4.1.1 Adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades.

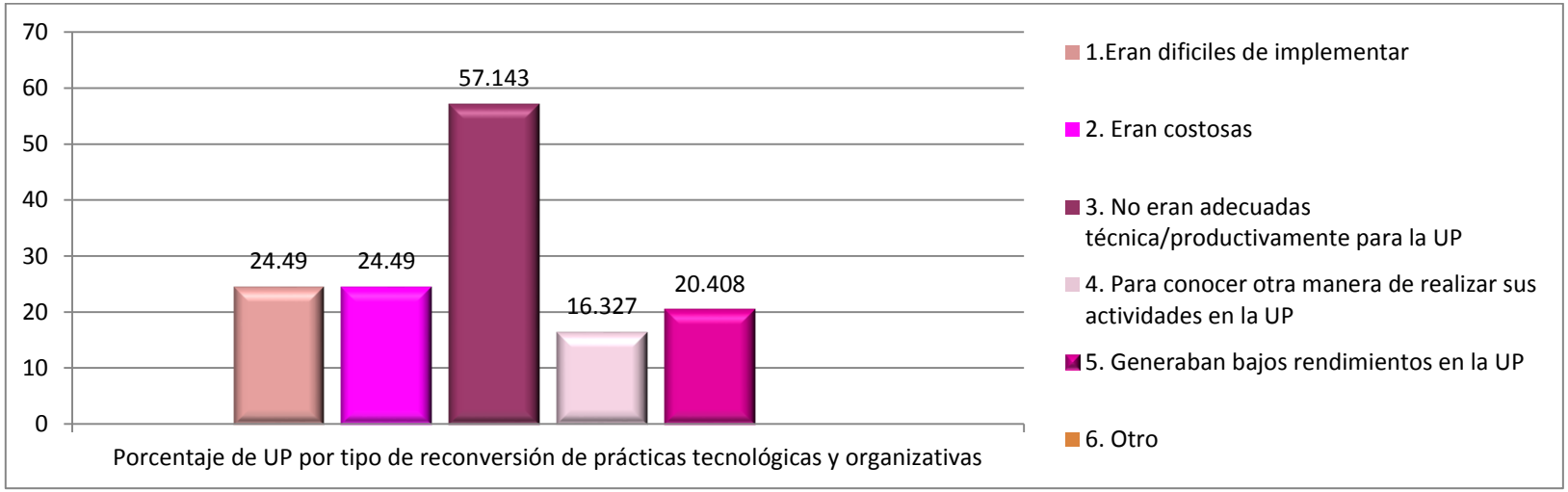
4.1.1.1 Porcentajes de unidades de producción (UP) que cambiaron las prácticas tecnológicas y/o organizativas



Se realizaron 51 entrevistas a unidades de producción beneficiadas por el programa, de los cuales el 39.21 % son pecuarias y el 60.78 % agrícolas. Registrando en general un resultado del 89.79%, en ambos rubros realizaron un cambio en las practicas tecnológicas y organizativas, encontrando un crecimiento del 10.11% en relación al año pasado.

Otro dato a resaltar es el crecimiento en cuanto al cambio tecnológico que han realizado ambas actividades, sin embargo, en cuestión organizativa de la actividad en relación con los registros fiscales, contables y administrativos solamente los beneficiarios que ya cuentan con una empresa legalmente constituida, son las que lo llevan de manera formal mientras que los demás aún se encuentran en proceso.

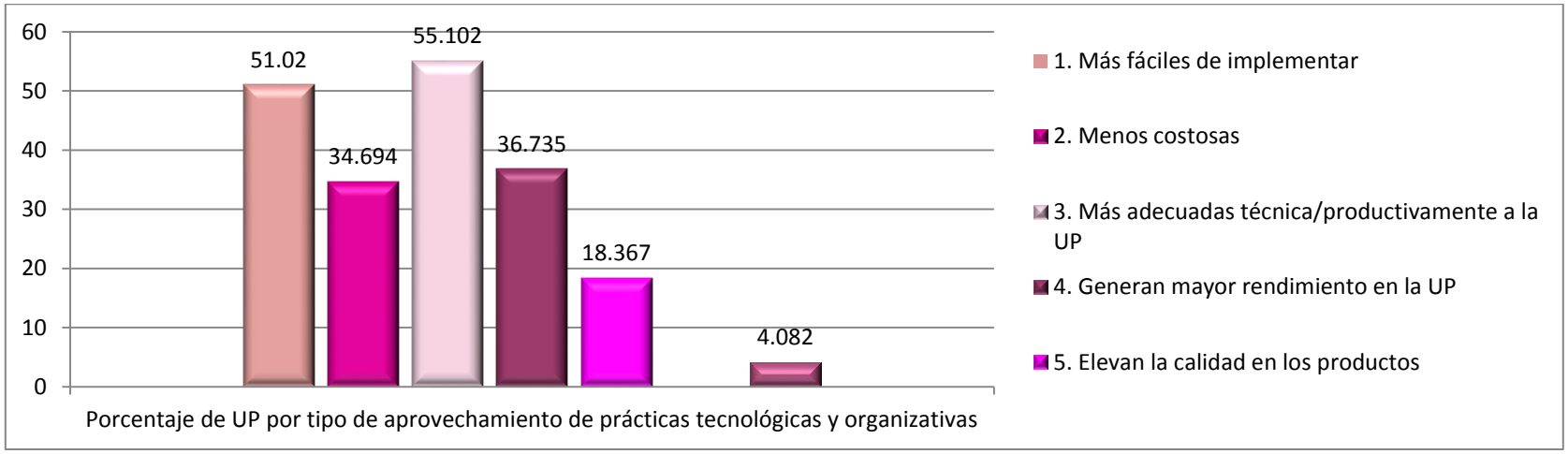
4.1.1.2 Porcentaje de UP por tipo de reconversión de prácticas tecnológicas y organizativas



El 24.49% encuentra difíciles de implementar las practicas tecnológicas anteriores mientras que las nuevas resultaron fáciles de implementar y con mejores resultados en cuestión de producción; un 24.49% encontraron que las practicas anteriores eran más costosas que las nuevas; un 57.14% se dio cuenta que las practicas tecnológicas llevadas hasta ese momento no eran adecuadas; el 16.327% da apertura a la ampliación y aplicación de nuevas tecnologías y el 20.408% accedió porque sus técnicas generaban baja producción y bajos rendimientos.

Las encuestas aplicadas arrojan que un porcentaje importante de unidades de producción complementan las prácticas existentes heredadas por sus antepasados ya que esto les permite trabajarlas con mayor técnica, a menor costo originando mayores índices de productividad y un incremento importante en sus utilidades.

4.1.1.3 Porcentaje de UP por tipo de aprovechamiento de prácticas tecnológicas y organizativas



La elaboración de las entrevistas nos permite apreciar el crecimiento de nivel de aprovechamiento, encontramos que el 51.02% considera que las nuevas técnicas son más fáciles de implementar, a un 34.694% de los beneficiados les resultaron menos costosas mientras que un 55.102% los encontró más adecuados en cuestión tecnológica y productiva, un 36.735% les genero mayor rendimiento elevando un 18.36% la calidad de los productos.

4.1.1.4 Porcentaje de UP por tipo de encadenamiento hacia atrás

Porcentaje de UP por tipo de encadenamiento hacia atrás	
1. Compras consolidadas de insumos	30.612
2. Producción de insumos	10.204
3. Contratación de servicios para la producción primaria	6.122
4. Gestión de capacitación especializada	10.204
5. Otro	0
6. Ninguna	40.816

Nos encontramos que en relación al encadenamiento de la producción hacia atrás se dividió en las siguientes actividades: un 30.612% en la compra consolidada de insumos, un 10.204% en la producción de insumos, un 6.122% en la contratación de servicios para la producción primaria, un 10.204% de gestión de capacitación especializada, cabe señalar que del 42.857% restante, los agrícolas realizan la selección de granos y la preparación de tierras, mientras que la pecuaria sigue de manera permanente con las prácticas tradicionales para la reproducción y de acuerdo con el desarrollo de su ganado, cabe destacar que ambas actividades se realizan con el trabajo familiar y de manera independiente a la organización.

El análisis de encadenamiento hacia atrás nos permite apreciar un crecimiento en relación al 2016, en la capacitación especializada y contratación de servicios incremento 5 puntos porcentuales, por otro lado, vemos en producción de insumos un incremento de un 6.8 y en la compra de insumos 3.39%, como consecuencia se originó la baja en aquellas actividades que se realizaban con poca tecnología donde se presenta con una disminución del 11.15%.

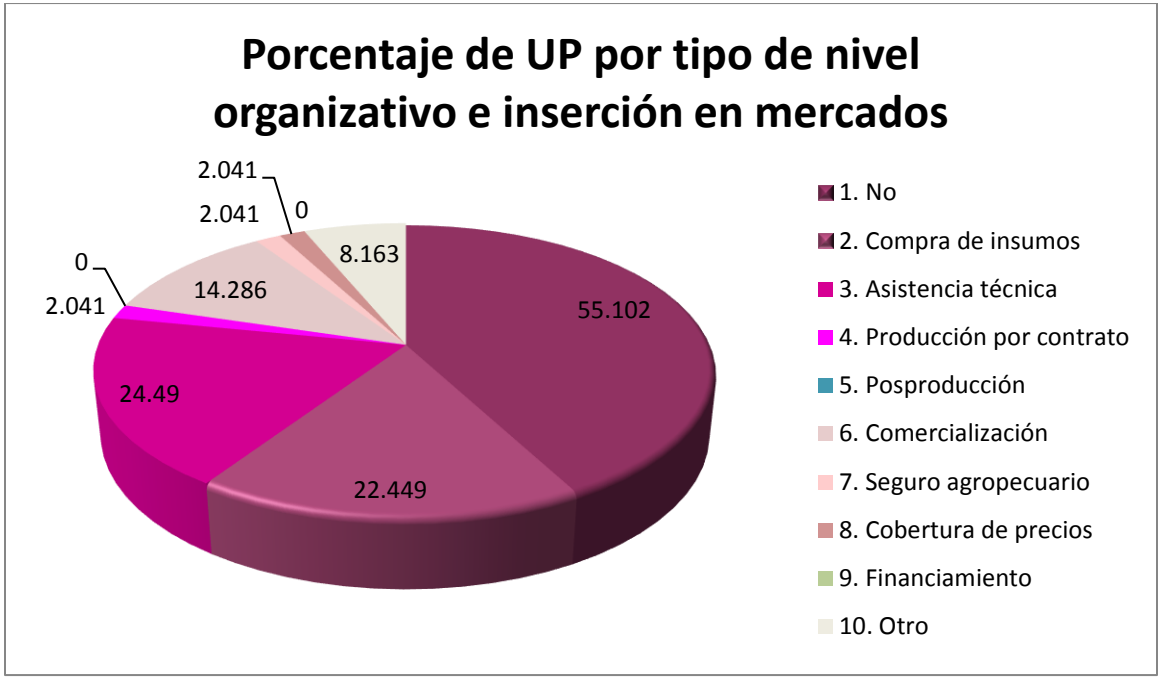
4.1.1.5 Porcentaje de UP por tipo de encadenamiento hacia adelante

Porcentaje de UP por tipo de encadenamiento hacia adelante	
1. Venta en común de sus productos	22.449
2. Acondicionamiento y venta de sus productos	10.204
3. Procesamiento de sus productos	6.122
4. Gestión de servicios para favorecer su inserción en el mercado	0
5. Incorporación a alguna asociación de segundo o tercer piso	0
6. Otro	2.041
7. Ninguna	42.857

Mientras que en el encadenamiento hacia adelante las actividades se distribuyeron de la siguiente manera: venta en común de sus productos 22.449%, acondicionamiento y venta de sus productos 10.204%, procesamiento de sus productos 6.122%, otras actividades 2.041% y ninguna 42.857%.

En el encadenamiento hacia adelante, se encontró que dentro de la actividades realizadas por el grupo fue que la venta en común de sus productos disminuyo 50 puntos porcentuales en relación con el 2016, el acondicionamiento y venta de los productos presento una mínima variación de 0.7% mientras que en el procesamiento de sus productos tuvo un incremento de 5 puntos porcentuales, 2.04% en otras actividades y en ninguno aumenta un 16.28% datos que reflejan la disminución en la principal actividad que realizaba la organización en el 2016, incrementando 7 puntos porcentuales en los procesos y otras actividades.

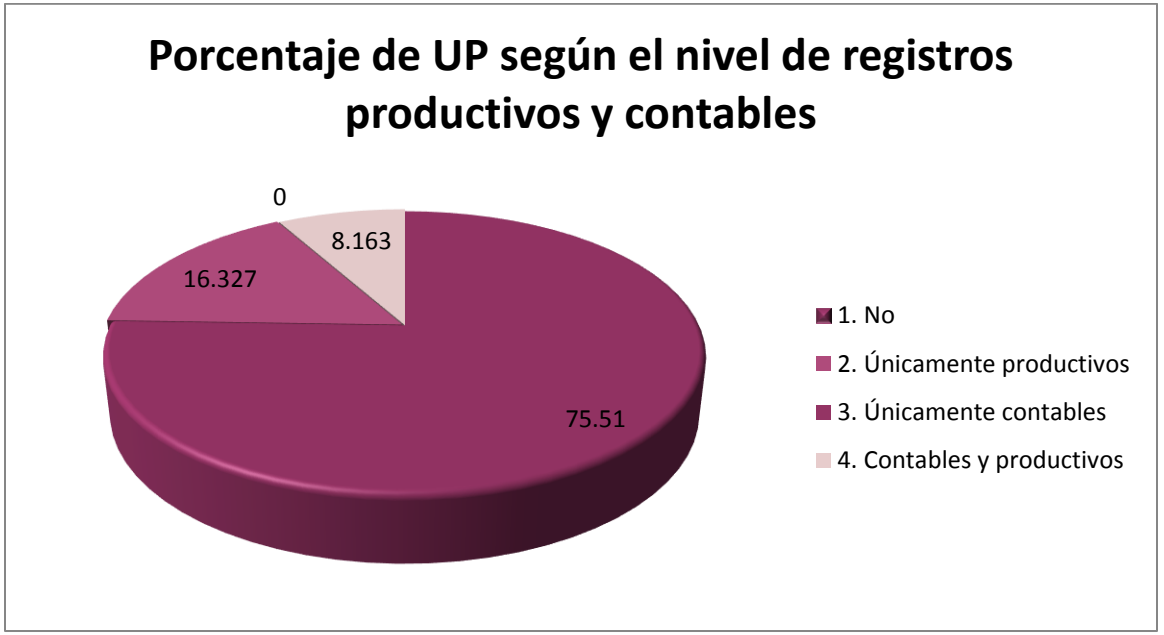
4.1.1.6 Porcentaje de UP por tipo de nivel organizativo e inserción de mercados



Los resultados por tipo de nivel de organización y de mercado refleja que el 55.102% no está organizado, que la compra de insumos es de un 22.449%, la asistencia técnica es de un 24.49% la comercialización un 14.28, producción por contrato un 2.041, posproducción 0, seguro agropecuario 2.041% cobertura de precios 2.041%, financiamiento 0 y otros 8.163%.

Estos porcentajes reflejan en primer término que el 55.02 no están organizados y por otro lado que la compra de insumos la asistencia técnica y la comercialización son las principales actividades que realizan como organización en ambas actividades.

4.1.1.7 Porcentaje de UP según el nivel de registros productivos y contables

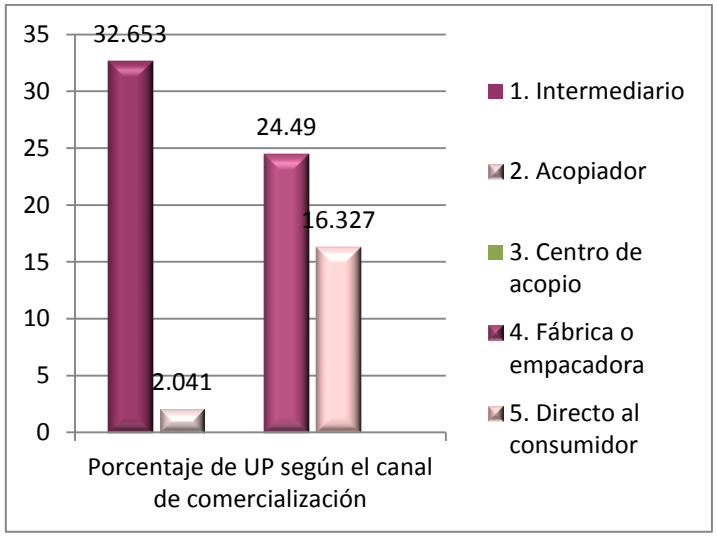


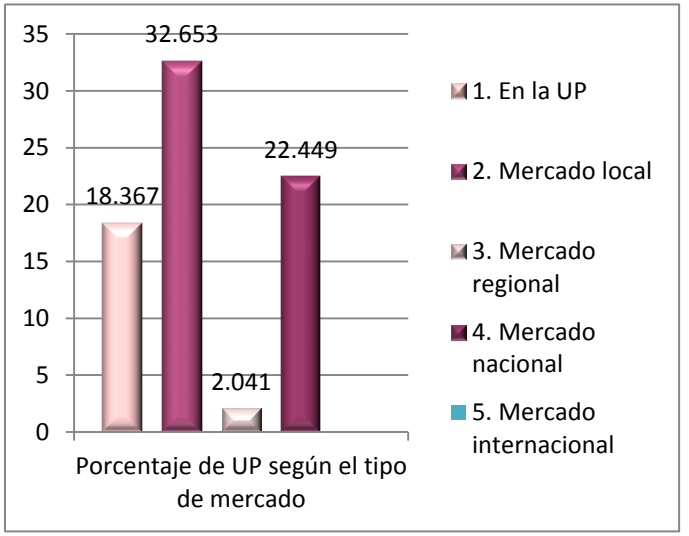
Referente al nivel de registros productivos y contables el 75.51% no lleva registros contables, el 16.32% únicamente lleva registros productivos, mientras que el 8.163% si lleva sus registros contables y administrativos.

En relación al 2016 se encontró un incremento de 8.5 puntos porcentuales, el incremento de los registros productivos, pasa de un 7.8 a un 16.32, las unidades de producción poco a poco van haciendo suyos además de los registros de producción, los registros contables, pasando de un 0% a un 8.16% y se encuentra que dentro de las unidades productivas todavía hay un 75.71 que no lleva registro alguno.

Lo que asegura que las unidades de producción generen archivos que les permitan crear comparativos tanto en el nivel productivo como en el contable y analizar de manera fehaciente su crecimiento año con año.

4.1.1.8 Porcentaje de UP según tipo de mercado y canal de comunicación



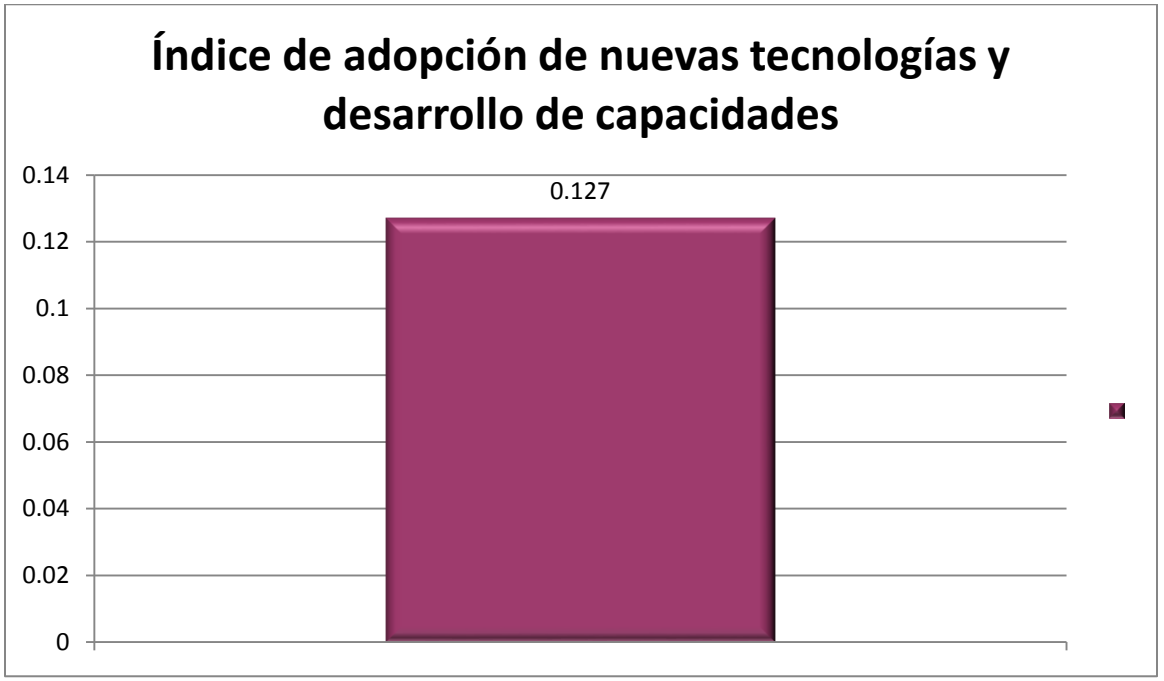


Según los resultados de las encuestas realizadas del tipo de mercado, el mercado local ocupa el primer lugar con un 32.65%, en segundo lugar, el nacional con un 22.449%, en tercer lugar, las unidades productivas con un 18.367%, un cuarto lugar el regional con un 2.041% y por último el mercado internacional con el 0%.

Respecto al canal de comercialización encontramos en primer término al intermediario con un 32.65%, a la empresa empacadora con un 24.49% y la venta directa al consumidor con un 16.32%, el comparativo en relación al 2016 nos arroja que el intermediario presenta una baja en el porcentaje del 57% a un 32.35%, el acopio de un 16% a un 2.041, a la fábrica empacadora de un 4.5 incrementa a un 24.49 y la venta directa al consumidor de 15.5% con un ligero movimiento a 16.32%.

En cuanto a la venta de los productos tanto agrícolas como pecuarios de las unidades productivas, sobresalen los mercados locales y nacionales. Poco a poco se nota la venta directa a las fábricas o empacadoras y la venta directa al consumidor, originando un mayor ingreso al productor quien coloca a mejor precio y en mejores mercados sus productos, desplazando al intermediario y a los centros de acopio.

4.1.1.9 Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades

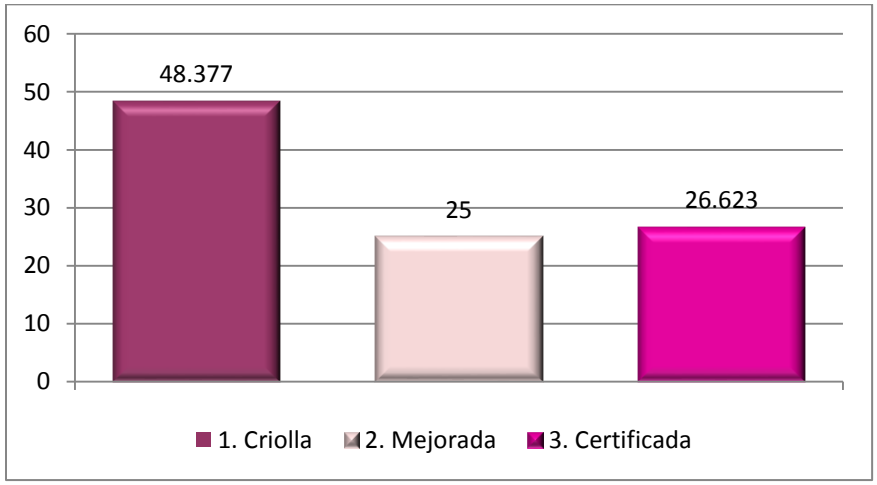


El índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades, en comparación con el 2016 tiene una disminución del .044.

4.2 4.2 Indicadores de intermedios

4.1.2 4.2.1 Nivel Tecnológico de la Actividad Agrícola

4.2.1.1 Porcentaje de la superficie agrícola sembrada según el tipo de material vegetativo a cielo abierto



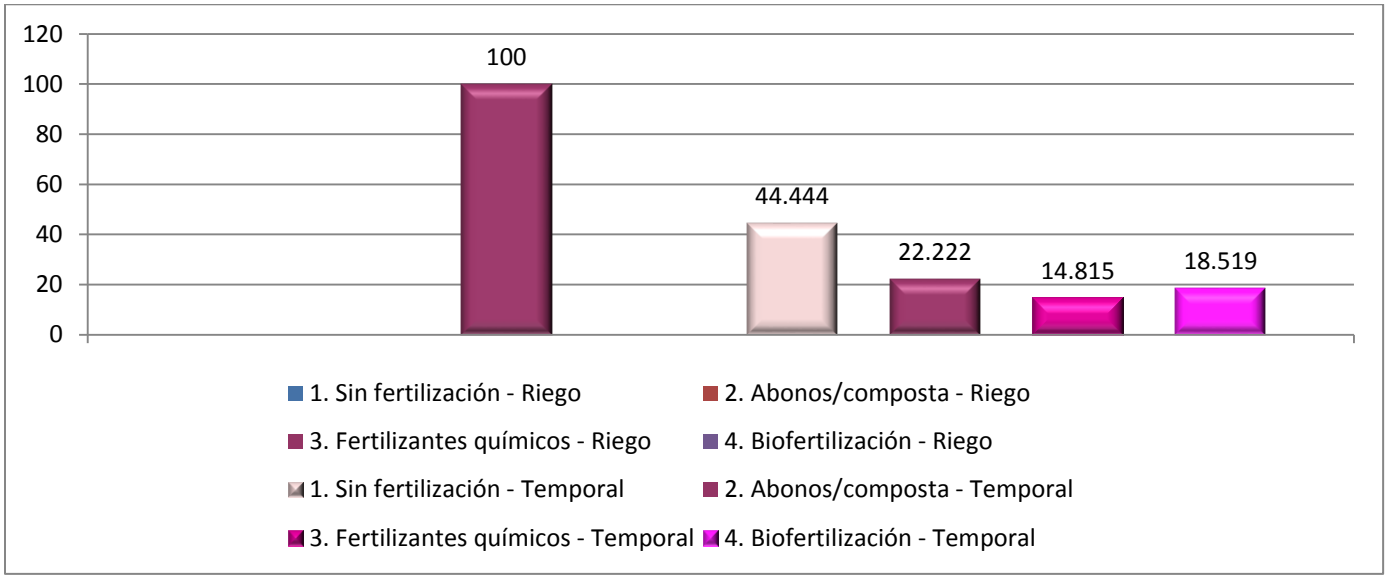
El porcentaje de material vegetativo que use utilizo en las UP, es el siguiente: la semilla criolla con un 48.377%, la mejorada con un 25% y la certificada con un 26.623%.

Se encontró que la principal semilla que se ocupa en los cultivos es la criolla.

El comparativo 2016, 2017, nos indica el incremento de 9.9 puntos porcentuales en el uso de la semilla criolla, la mejorada baja de un 34.62 a un 25% mientras que la certificada se mantiene casi en el mismo porcentaje.

En esta muestra de productores se observa que a pesar de que la semilla mejorada y la certificada tienen mayor rendimiento, baja el porcentaje de la mejorada a la criolla debido a que pertenecen a estratos de menor recurso.

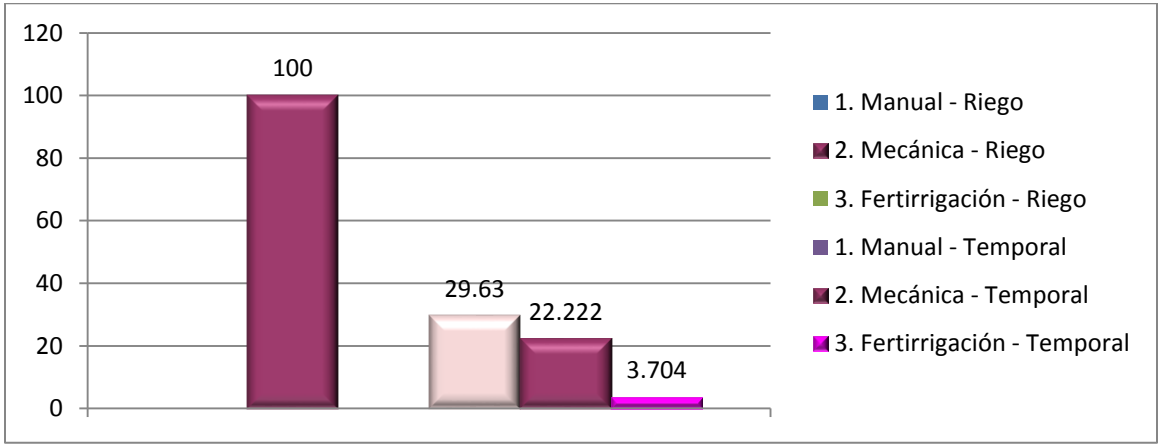
4.2.1.2 Porcentaje de la superficie agrícola sembrada según el tipo de fertilizante en cielo abierto



En relación a la superficie sembrada según el tipo de fertilizante se encontró, que en el sistema de riego el 100% utiliza fertilizantes químicos mientras que en temporal la forma de fertilizar se encuentra más diversificada, nos encontramos en primer término que el 44.44% no utiliza fertilizante, el 22.22% utiliza abonos y compostas, el 18.51 biofertilizantes y por último el 14.81 fertilizantes químicos.

Esta diferencia en cuanto a la forma de fertilización, se aprecia que el sistema de riego está muy distante de la producción de artículos orgánicos, mientras que la de temporal, con el crecimiento del abono y las compostas además de la biofertilización se acerca a las nuevas normas de la producción orgánica la cual alcanza mejores precios en el mercado y permite un menor deterioro en las tierras de cultivo.

4.2.1.3 Porcentaje de UP según técnica de aplicación de fertilizantes en cielo abierto



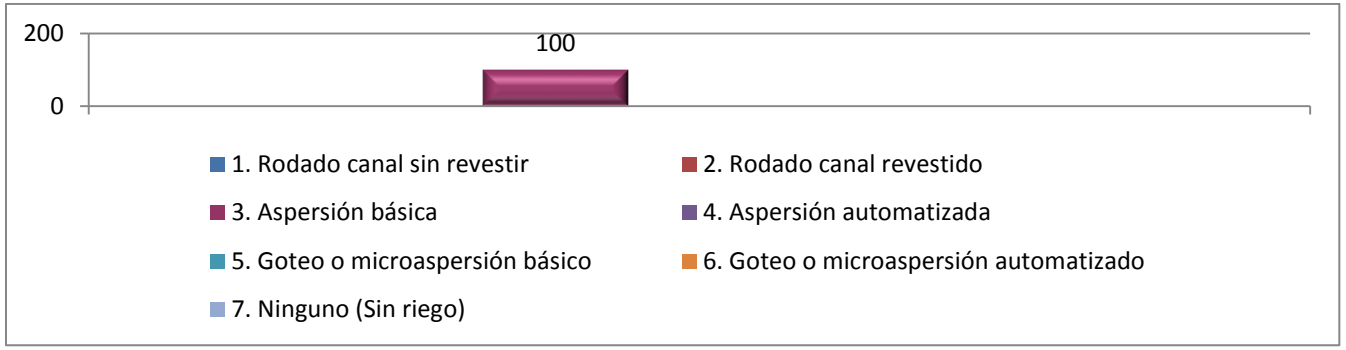
En el sistema de riego predomina la aplicación de fertilizantes de manera mecánica mientras que, en temporal, un 29.63% los aplica de manera manual, el 22.22% mecánica, el 3.70 utiliza la fetirrigación y el 44.45% no usa ningún fertilizante.

Al realizar el comparativo del 2017 con el 2016 se encontró en la nueva muestra, en el sistema de temporal se encontró un crecimiento de 7.63 puntos porcentuales en la técnica manual, una disminución considerable de 45% a 3.704% en la fetirrigación y la técnica mecánica disminuye de 33% a 22.22%, lo cual da como resultado de un crecimiento de 44.45% de unidades productivas que no usan fertilizantes.

En el sistema de riego se sigue conservando el 100% de la técnica mecánica.

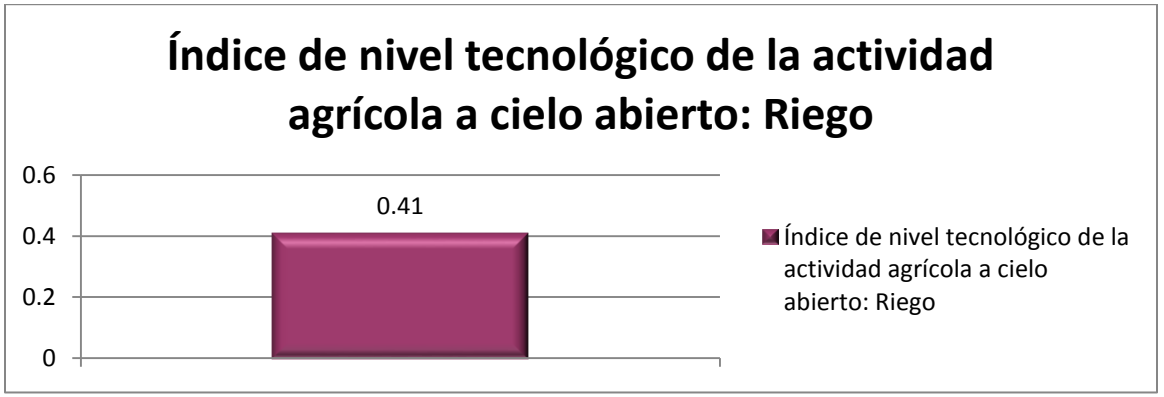
Se intuye que la nueva tendencia del cultivo de alimentos orgánicos, el no uso de fertilizantes y el uso de fertilizantes orgánicos y biorgánicos los cuales son aplicados manualmente, originan esta tendencia hacia el alza.

4.2.1.4 Porcentaje de la superficie agrícola sembrada de acuerdo al tipo de riego utilizado a cielo abierto



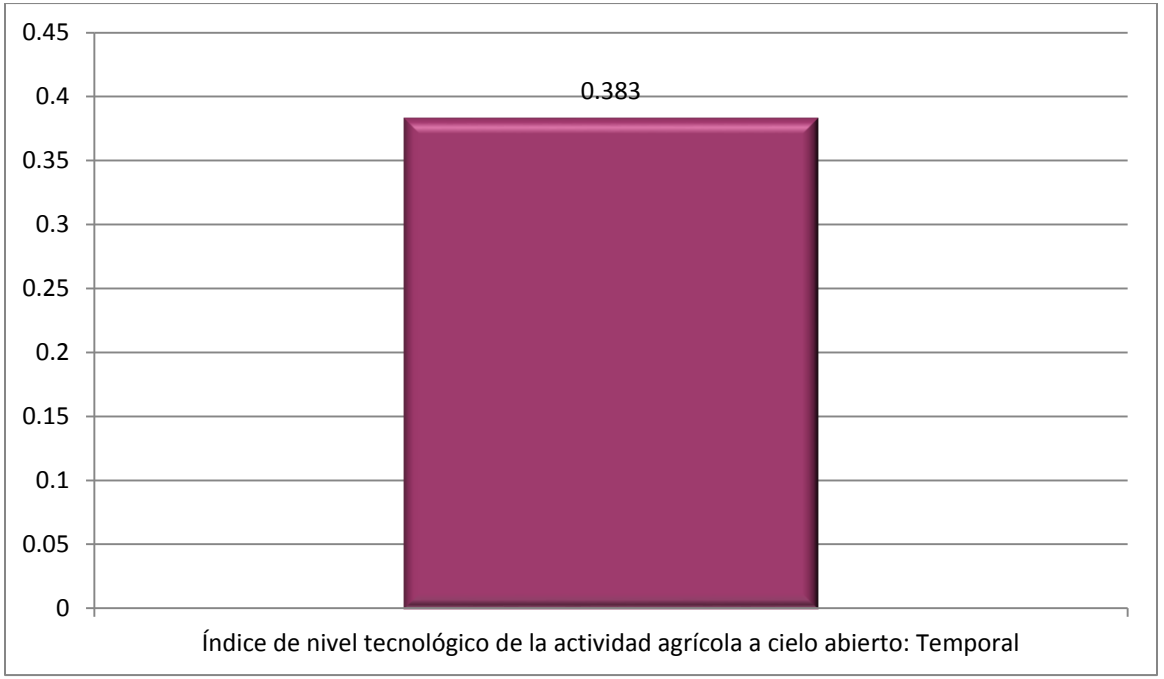
La única tecnología por tipo de riego que utilizan los productores es la aspersión básica.

4.2.1.5 Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto: riego



En el nivel tecnológico del sistema de riego se detecta un leve crecimiento del .11 en relación al 2016.

4.2.1.6 Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto: temporal



Los resultados en el nivel tecnológico del sistema de temporal, se mantiene casi estático en el 0.38, esta técnica se ha caracterizado por el poco crecimiento tecnológico a través de los años y en esta muestra tiene una disminución del 0.005.

4.2.1.7 Porcentaje de unidades de producción pecuarias (UPP) por tipo de genética de la especie pecuaria

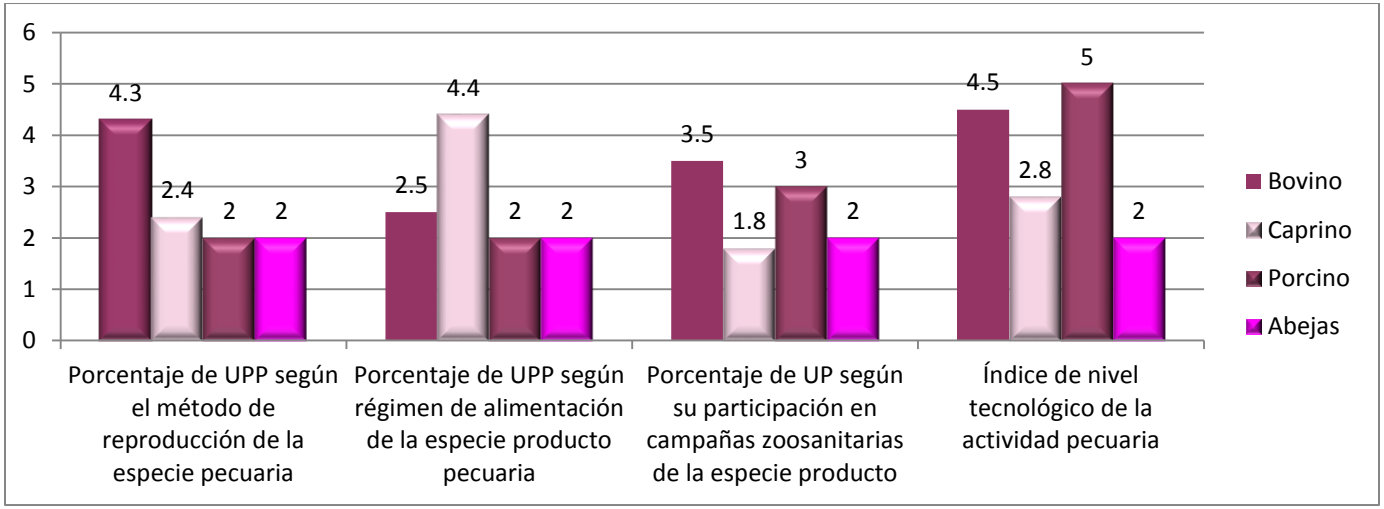
Porcentaje de Unidades de producción pecuarias (UPP) por tipo de genética en la especie pecuaria				
Especie	Criolla	Mejorado sin registro	Raza pura sin registro	Certificado con registro
Bovinos	30	55	15	0
Caprinos	20	50	30	0
Porcinos	0	50	50	0
Abejas	0	0	0	100

Las unidades de producción pecuarias de la muestra están compuestas de las siguientes especies, en primer lugar, el bovino con un 50%, el caprino con un 25%, las abejas que representan el 15% y por último el porcino con un 10%.

Al realizar el análisis de la especie bovina se encontró que el 30% del ganado es criollo, el 55% mejorado sin registro y el 15% raza pura sin registro, en el caprino el 20% del ganado es criollo, el 50% mejorado sin registro y el 30% raza pura sin registro, en el porcino el 50% del ganado mejorado sin registro y el 50% raza pura sin registro, respecto a las abejas el 100 son certificadas o con registro.

Se concluye que en las 4 especies se aprecia un gran avance en la genética de los animales ya que solamente en el bovino hay un 30% criollo y en el caprino un 20%, por lo cual el más alto porcentaje está representado por raza mejorada.

4.2.1.8 Porcentaje de UPP según el método de reproducción de la especie pecuaria



El índice de nivel tecnológico pecuario es de 0.439, en el sistema de ganado (bovino, caprino, ovinos o porcinos) es de 0.335 y en el sistema de abejas es de 0.544 mientras que en 2016 fue de 0.219.

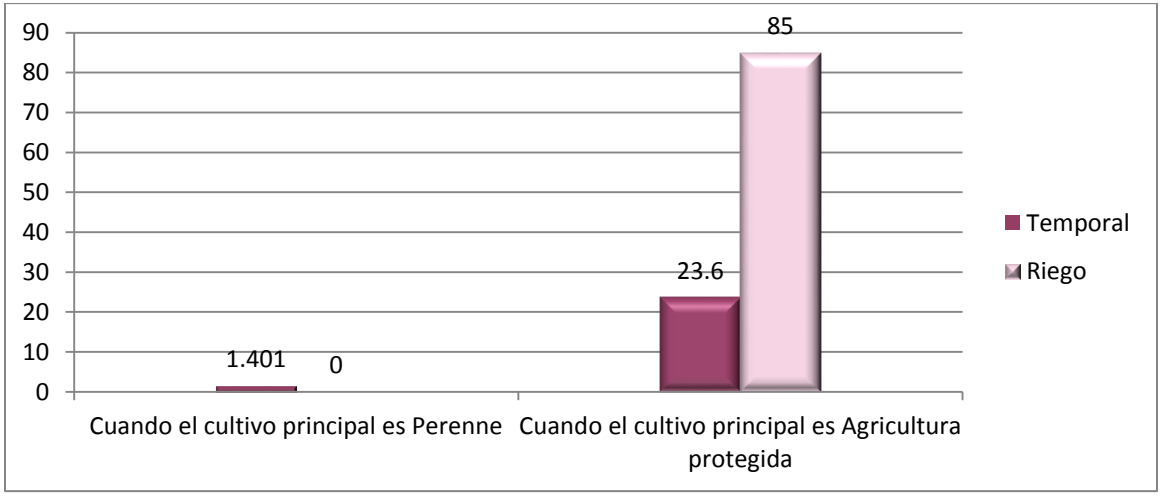
Las principales características de la muestra aplicada en cuanto a métodos de reproducción, es la monta artificial y la monta libre con un 57.825% ya que el más alto porcentaje son animales de traspatio, micro y pequeños

propietarios; mientras que el otro porcentaje está compuesto por empresas medianas y grandes cuya característica es la mayor liquidez, en estas se utiliza

n montas controladas, inseminación artificial para la reproducción con un 26.516% y el tipo de pastoreo que utilizan es rotacional interno y estabulado con un 15. 797%.

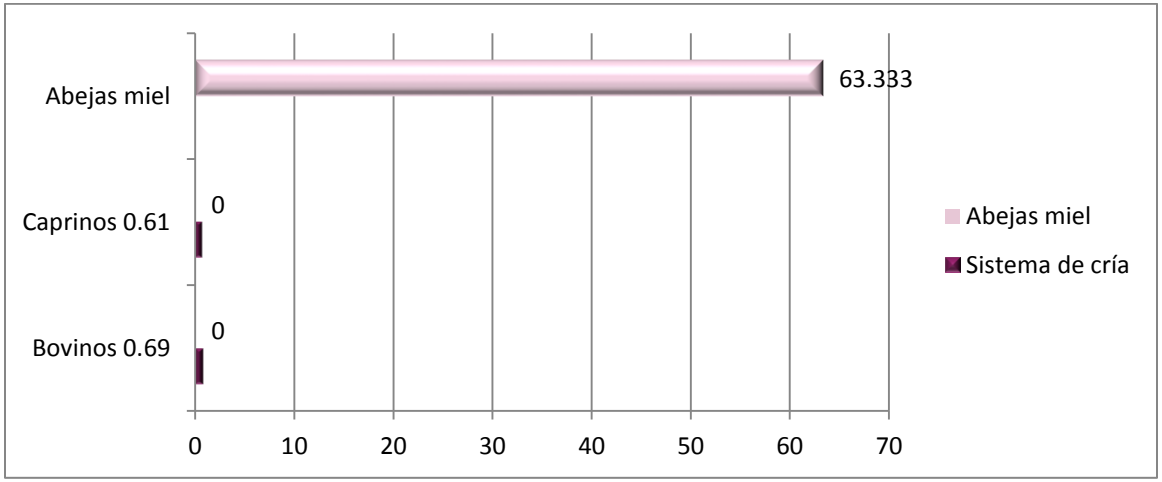
Las unidades de producción se muestran cada vez más convencidas de su participación en las campañas Zoosanitarias ya que esto permite no solamente la protección de sus animales si no los de la zona a la que pertenecen. En cuestión pecuaria los índices tecnológicos se siguen presentando en niveles bajos, en la especie bovina, caprina y porcina un 0.335 y en las abejas en un 0.544.

4.2.1.9 Nivel de rendimiento de la actividad agrícola



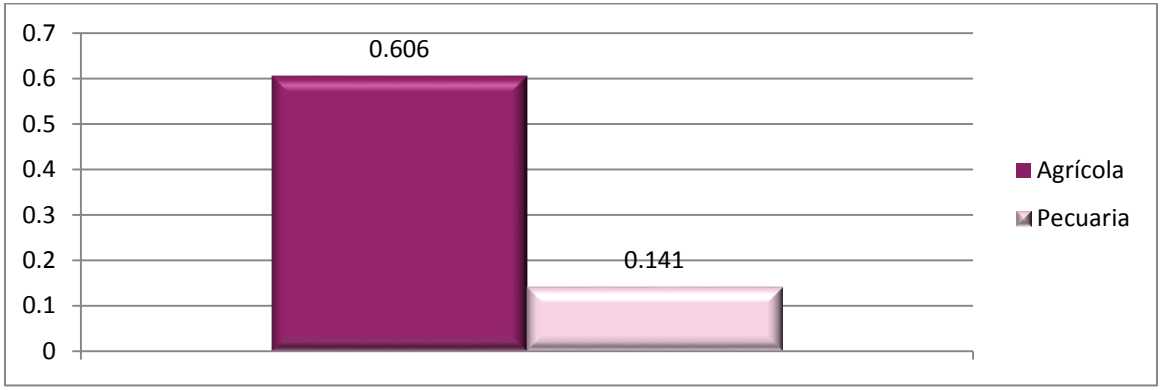
En relación al rendimiento de la actividad agrícola, sobresale el tipo de cultivo perene con 21.455 toneladas por hectárea en sistema de temporal y 7.722 en sistema de riego, en relación al cultivo cíclico en sistema de temporal que solo alcanzo 1.401 toneladas por hectárea, en esta muestra sobresale el rendimiento de la caña de azúcar.

4.2.2 Nivel de rendimiento de la actividad pecuaria



En el rendimiento de la actividad pecuaria se encontró que en el sistema de cría sobresalen dos: en bovinos con un 0.69 y el de caprinos con un 0.61 del total de los animales en reproducción lo que equivale a una reproducción del 70 y 60% respectivamente, en tanto la abeja Miel tiene un 63.333 de rendimiento.

4.2.2.1 Productividad media de factores de la actividad económica apoyada

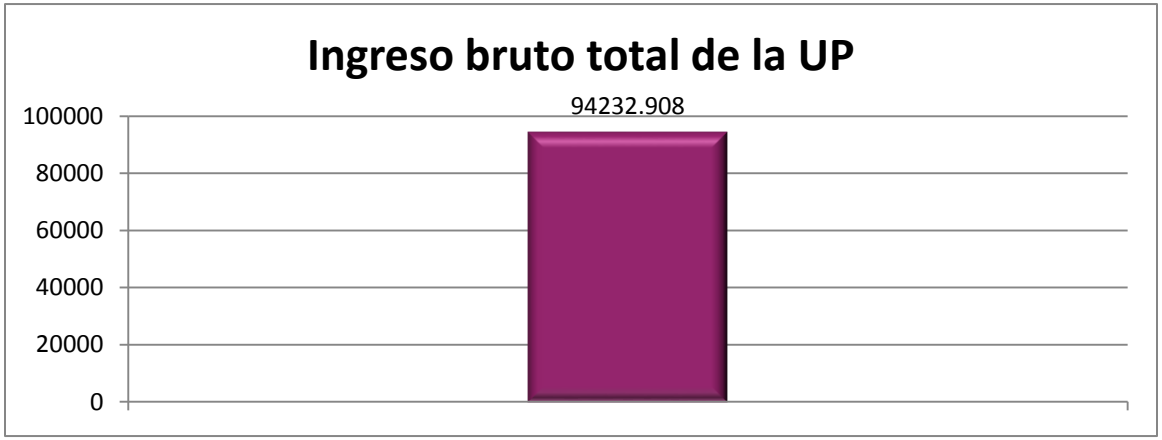


Los resultados de la productividad apoyada nos arrojan que en el sector agrícola fue de 0.606 pesos y en el pecuario de 0.141 pesos

Hay que señalar que en 2017 fue un año de sequía donde tanto la actividad agrícola como la pecuaria sufrieron pérdidas afectando grandes áreas de pastizales naturales donde muchos animales como el caprino murieron y el bovino se vendió a bajo costo por no alcanzar el peso promedio; en el sector agrícola afecto fuertemente en algunas regiones generando perdida total.

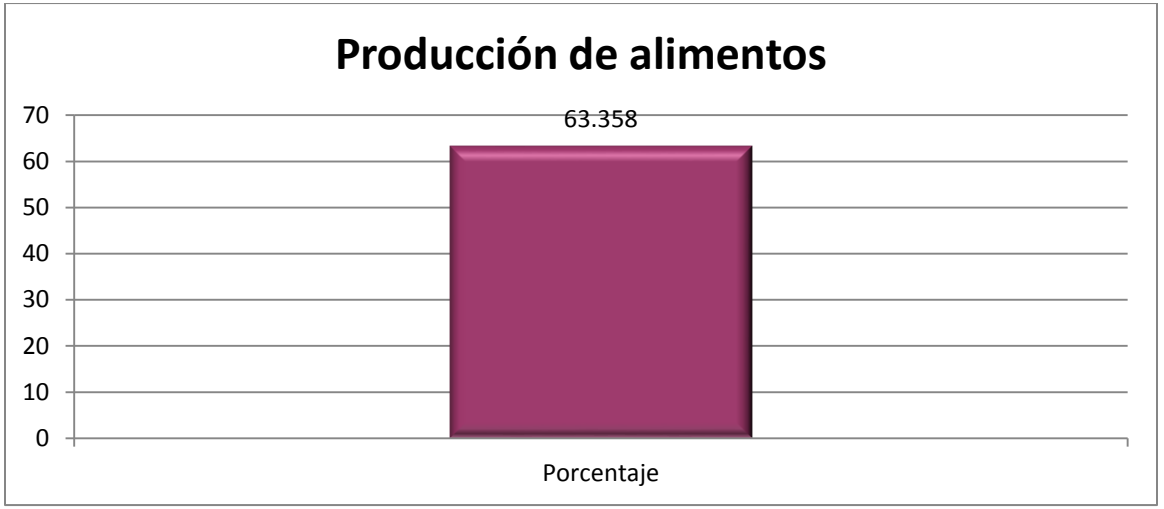
4.3 Indicadores de largo plazo.

4.3.1 Ingreso bruto total de la producción



Según datos arrojados por la encuesta respecto al ingreso bruto total de la unidad de producción fue de 94, 232.908 en 2017, mientras que en 2016 se obtuvo una utilidad de 162.765.00, se observa que en esta muestra se obtuvo un IBT solo el 50% en relación con el año anterior.

4.3.2 Producción de alimentos



Del total de la producción de alimentos el agricultor destina 64.358% del total de la producción para la venta y un 35.642 para el consumo familiar y productivo.

Capítulo 5
Consideraciones finales

Porcentajes de unidades de producción (UP) que cambiaron las prácticas tecnológicas y/o organizativas. A partir de la información destilada de las 51 entrevistas y la interacción del personal que ejecutó el trabajo en campo, se determinó que los beneficiarios que no tienen la capacidad de llevar de manera efectiva los registros fiscales, contables y administrativos de sus negocios, por lo que en muchos casos les es difícil medir con precisión si tienen pérdidas o ganancias. Solamente los beneficiarios que ya cuentan con una empresa legalmente constituida.

Porcentaje de UP por tipo de reconversión de prácticas tecnológicas y organizativas. El trabajo en campo mostró que hay un porcentaje importante de unidades de producción que complementan planteadas por los extensionistas con las prácticas productivas heredadas por sus antepasados. Esta combinación les permite trabajarlas con mayor técnica, a menor costo originando mayores índices de productividad y un incremento importante en sus utilidades.

Porcentaje de UP por tipo de aprovechamiento de prácticas tecnológicas y organizativas Se encontró evidencia de que el 51.02% considera que las nuevas técnicas son más fáciles de implementar, a un 34.694% de los beneficiados les resultaron menos costosas mientras que un 55.102% los encontró más adecuados en cuestión tecnológica y productiva, un 36.7% les genero mayor rendimiento. Merece ser investigado por qué solamente un 36.7% de los beneficiarios indican un mayor rendimiento en su actividad productiva.

Encadenamiento hacia atrás y hacia delante. En general, los procesos de encadenamiento en el campo no alcanzan todavía los niveles deseables para lograr un buen nivel de articulación de la producción agrícola y pecuaria en el estado, sobre todo aquella que requieren los pequeños productores.

Porcentaje de UP por tipo de nivel organizativo e inserción de mercados. Los resultados por tipo de nivel de organización y de mercado refleja que el 55.102% no está organizado. Tampoco se reportan niveles de financiamiento para la producción. Estas evidencias sugieren la necesidad de investigar las causas con mayor profundidad para poder generar políticas públicas que sean realmente útiles, particularmente para los pequeños productores.

Porcentaje de UP según el nivel de registros productivos y contables. Referente al nivel de registros productivos y contables el 75.51% no lleva registros contables, el 16.32% únicamente lleva registros

productivos, mientras que el 8.163% si lleva sus registros contables y administrativos. Es importante investigar las razones que generan esta evidencia y generar las políticas públicas que permitan que los productores, particularmente los que tienen unidades productivas pequeñas. Los registros productivos y contables aseguran que las unidades de producción puedan crear comparativos que les permita determinar su eficiencia y eficacia durante el proceso de producción.

Porcentaje de UP según tipo de mercado y canal de comunicación. Los intermediarios tienen un papel muy importante en la distribución de productos (32%), mientras que la venta directa al consumidor solo logra el 16%. Es importante fomentar la venta directa y disminuir significativamente la presencia de intermediarios ya que ello afecta directamente a los productores, especialmente aquellos que tienen unidades productivas pequeñas. La venta directa disminuye los costos al consumidor y aumenta el ingreso de los productores.

Porcentaje de la superficie agrícola sembrada según el tipo de material vegetativo a cielo abierto. La semilla criolla sigue siendo el material vegetativo más utilizado (cerca del 48%). La semilla mejorada y la certificada también se utilizan, aunque existe evidencia de que este tipo de semillas de mayor rendimiento no son utilizadas por los productores, particularmente los que tienen recursos económicos, de manera apropiada para obtener el máximo rendimiento. Por ejemplo, muchos productores utilizan riego por temporal y la semilla mejorada/certificada no pueden utilizarse de manera óptima en estas condiciones hídricas.

Porcentaje de UPP según el método de reproducción de la especie pecuaria. Respecto a la reproducción pecuaria, es importante destacar que los pequeños productores no tienen capacidad para aprovechar mejoras genéticas en sus poblaciones de animales, ya que el método de reproducción más usual es la monta libre. Animales con buena genética pueden ser aprovechados de mejor manera por productores que tengan capacidades tecnológicas suficientes para producir crías que en poco tiempo puedan integrarse al mercado, generándose así un incremento en las ganancias.

Niveles de rendimiento agrícola y pecuario. En la actividad agrícola, sobresale el tipo de cultivo perene con 21.455 toneladas por hectárea en sistema de temporal y 7.722 en sistema de riego, en relación al cultivo cíclico en sistema de temporal que solo alcanzo 1.401 toneladas por hectárea. En la muestra considerada sobresale el

rendimiento de la caña de azúcar. En la actividad pecuaria se encontró sobresalen la producción bovina y caprina. La producción de abeja miel tiene un 63% de rendimiento.

Anexo metodológico

I Diseño muestral.

El monitoreo del Componente Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva (CEDCAP) de la SAGARPA requirió de información de sus beneficiarios. La información utilizada se obtuvo de la aplicación de un cuestionario a los beneficiarios 2017.

El tamaño de muestra para la entidad permitió estimar indicadores de monitoreo y evaluación de resultados con una precisión estadística robusta. El método de muestreo fue probabilístico, por lo que permite realizar inferencia estadística sobre los beneficiarios del Componente en 2017. El marco muestral se conformó por el conjunto de beneficiarios cuyas solicitudes individuales o grupales fueron pagadas mediante recursos fiscales del ejercicio presupuestal 2017; la información se obtuvo del Sistema Único de Registro de Información (SURI).

La unidad de muestreo es equivalente a cada solicitud apoyada y la unidad de observación es la unidad de producción agrícola y pecuaria. Las características del CEDCAP, permiten aplicar un muestreo aleatorio simple bietápico por subsector con distribución proporcional. La primera etapa de selección permite elegir un grupo de beneficiarios apoyados por el CEDCAP y en la segunda etapa se eligen a los integrantes del grupo. La estimación de las muestras se realizó con la validación del Comité técnico de Evaluación. En total se utilizaron 54 cuestionarios en la elaboración del Compendio. Las muestras tienen representatividad estatal y se obtuvieron con un nivel de confianza de 95 por ciento y un error del 10 por ciento.

II Indicadores de gestión.

Los indicadores de gestión del CEDCAP valoraron la eficacia y la calidad de las actividades sustantivas del Componente. Estos indicadores captaron las formas en que se gestionó el Componente permitiendo comparar el cumplimiento de las actividades en el tiempo establecido. Por otra parte, los indicadores de calidad midieron si los apoyos cumplieron los estándares establecidos y si los beneficiarios consideraron que se lograron sus expectativas.

El CTEE de estado de San Luis Potosí participa en el sistema de M&E fue el responsable de recopilar la información para construir el Sistema de Indicadores de Gestión para el 2017. Las principales fuentes de la in- formación fueron los registros administrativos (Convenio de Coordinación, Anexo técnico, Actas del Comité, Informes), así como de la aplicación de cédulas en línea a actores relevantes en la entidad con respecto a la gestión.

Proceso	Nombre del indicador	Descripción
Planeación	1. Porcentaje de beneficiarios que pertenezcan a hogares del padrón de beneficiarios del Programa de Inclusión Social (PROSPERA)	Mide el porcentaje de beneficiarios que pertenezcan a hogares del padrón de beneficiarios del Programa de Inclusión Social (PROSPERA)
Ejecución de los servicios	2. Porcentaje de extensionistas que permanecen en el Componente	Mide el porcentaje de extensionistas que llevan al menos un año en el Componente
	3. Porcentaje de extensionistas con posgrado	Mide el porcentaje de extensionistas con posgrado
	4. Porcentaje de extensionistas que tiene certificación de competencias	Porcentaje de extensionistas que tiene certificación de competencias
	5. Duración promedio de los servicios	Mide el número promedio de meses que duran los servicios de los extensionistas en la entidad
	6. Número promedio de beneficiarios atendidos por extensionista	Mide el número promedio de beneficiarios que atienden los extensionistas durante el año
	7. Calificación promedio otorgada a los servicios de los extensionistas	Mide la calificación promedio otorgada al cumplimiento de servicios de los extensionistas otorgada por la Comité Estatal del Desarrollo Rural
	8. Calificación promedio de la satisfacción con los servicios de los extensionistas	Mide el grado de satisfacción promedio de los beneficiarios con respecto a los servicios de los extensionistas en el año evaluado mediante una escala de calificación 1 a 10
Proceso general	9. Índice de Oportunidad de la Gestión	Medir la oportunidad con la que ocurren los procesos sustantivos del programa mediante una medida general de desempeño
	10. tiempos y montos de recursos	Da cuenta si los tiempos y montos fueron respetados conforme a lo establecido

Para los avances del 2018 se obtuvo la información disponible al primer semestre de ese año.

III Indicadores de resultados.

Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades	
Definición	**Fórmula de cálculo**
Mide el nivel de resultados de las tecnologías adoptadas en las UP beneficiadas y el grado de desarrollo de capacidades	$ANTDC = \quad * (Inc + Nivo + Nea + Ned + Rpc + Nanm)$ Donde: Inc: Subíndice del nivel implementación de nuevas capacidades Nivo: Subíndice del nivel organizativo Nea: Subíndice del nivel de encadenamiento hacia atrás Ned: Subíndice nivel de encadenamiento hacia adelante Rpc: Subíndice del nivel registros productivos y contables Nanm: Subíndice del nivel de acceso a nuevos mercados y clientes

Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola	
Definición	**Fórmula de cálculo**
Mide el nivel tecnológico de las actividades agrícolas apoyadas por el CE.	$INT\ de\ Agrícola = \quad * (SubITmv + SubITfer + SubITml + SubITsr)$ SubItmv: subíndice del nivel tecnológico del material vegetativo a cielo abierto SubItfer: subíndice de nivel tecnológico de fertilización a cielo abierto SubItml: subíndice del nivel tecnológico de mecanización de las labores culturales a cielo abierto SubItsr: subíndice del nivel tecnológico del sistema de riego a cielo abierto

Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria	
Definición	**Fórmula de cálculo**
Mide el nivel tecnológico de las actividades pecuarias apoyadas por el CE.	$INT\ \text{pecuario} = \quad * (\text{SubIT cg} + \text{SubITrep} + \text{SubITal} + \text{SubITcs})$ Subltcg: subíndice del nivel tecnológico de la calidad genética de la actividad ganadera de la unidad de producción Subltrep: subíndice del nivel tecnológico del método de reproducción la actividad ganadera de la unidad de producción Subltal: subíndice del nivel tecnológico del régimen de alimentación de la actividad ganadera de la unidad de producción Subltcs: subíndice del nivel tecnológico del sistema de control sanitario de la actividad ganadera de la unidad de producción

Nivel de rendimiento de la actividad agrícola	
Definición	**Fórmula de cálculo**
Mide el rendimiento productivo de la actividad agrícola	$\text{ra} = \text{Prod} / \text{Sup}$ Prod: cantidad de producción obtenida de cada tipo de cultivo según el régimen de humedad. Sup: superficie sembrada por tipo de cultivo según el régimen de humedad.

Nivel de rendimiento de la actividad pecuaria	
Definición	**Fórmula de cálculo**
Mide el rendimiento productivo de la actividad pecuaria	Sistema Cría: $Rp_cría = Ad/He$ Ad: Número de animales cría destetados de cada especie pecuaria He: Número de hembras en edad reproductiva de cada especie pecuaria Sistema leche $rp_leche = Prod * Numd * Numl$ Prod : Producción promedio diaria durante la lactancia de la especie pecuaria Numd: Número de días promedio que dura la lactancia de la especie pecuaria Numl: Número de lactancias promedio al año de la especie pecuaria Sistema engorda $rp_engorda = (Pvae - Pien) / De$ Pvae: Peso promedio de venta por animal engordado Pien: Peso promedio inicial de engorda De: Días promedio que dura la engorda

Productividad media de factores de producción de la actividad económica apoyada		
Definición	**Fórmula**	**Nomenclatura**
Valor del producto obtenido por cada unidad monetaria invertida en los factores involucrados en el proceso de producción.		VProd= Valor de la producción K= Valor del capital l= Valor del trabajo I= valor de los insumos

Ingreso bruto total de la UP	
Definición	**Fórmula de cálculo**
Mide el ingreso bruto total de la Unidad de Producción.	$Ingreso\ bruto = Ingup + Ingnoup$ Ingup: ingreso bruto generado dentro de la unidad de producción Ingnoup: Ingreso bruto generado fuera de la unidad de producción o fuentes externas

Comentarios:

En el levantamiento en campo de las encuestas correspondientes al monitoreo nos encontramos con localidades en las que las personas que recibieron el programa solo hablan lenguas indígenas y requirieron de un traductor para poder responder la encuesta, tal es el caso de la localidad La lima, Tampemoche y Temacuil.

En el caso específico de la comunidad de Tampemoche los productores apenas están empezando a producir la vainilla, cuando se terminó el programa aun no sacaban cosecha y les cambiaron de extensionista, aunque este está al pendiente de ellos no es lo mismo, se sugiere que en los perennes o de producción inicial, el programa dure de dos a tres años con el mismo extencionista para que el aprendizaje sea continuo y culminen el ciclo de producción.

En la localidad de Temacuil el programa lo recibieron personas que manejaran modalidad de traspatio para consumo personal, pertenecen al estrato 1, no se les dio la cosecha por plaga, se recomienda seguimiento y apoyo con el paquete tecnológico toda vez que son gente que vive en condiciones muy precarias y requiere este aprendizaje para supervivencia familiar y optimización del gasto.

Respecto a la producción de caña de azúcar los productores pertenecientes a la localidad de Minas Viejas, Este grupo si tuvo buen nivel de aprendizaje y hay dos integrantes que apenas cosecharon en agosto con excelentes resultados, sin embargo, el extensionista con el que comenzaron ya no estuvo en posibilidad de ver la producción y realizar el apoyo para la comercialización porque lo cambiaron.

En la producción de cebada se realizaron encuestas en Villa de Arriaga y el Tepetate, cada localidad pertenece a un grupo distinto y se pudo observar que los extensionistas asignados a estos grupos son personas capacitadas

en la materia, salvo por una diferencia, en el caso de los productores de Villa de Arriaga la extensionista que los capacitó unos días antes de la comercialización realizo los estudios correspondientes de respecto a la calidad del producto que obtuvieron los productores y al momento de la comercialización no permitió que se les pagara una cantidad menor a lo justo avalándose con los análisis efectuados a la producción, caso contrario en la comunidad del tepetate el extensionista no les apoyo en esa parte, la bodega de acopio les dio el segundo precio a los productores y al momento de que los de la bodega de acopio vendieron el producto a ellos si se les pago el mejor precio, se sugiere dar capacitación integral a los extensionistas y tomar como referencia las buenas practicas realizadas por el grupo de Villa de Arriaga para un apoyo más integral a los productores.

El grupo de la localidad de San Francisco Tancuayalab no recibió el apoyo por parte del extensionista.