



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

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



## Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados 2014

Componente de Extensión  
e Innovación Productiva del Programa  
Integral de Desarrollo Rural

# Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados 2014

---

Componente de Extensión e Innovación Productiva  
del Programa Integral de Desarrollo Rural

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación  
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Ciudad de México, 2016

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los puntos de vista o las políticas de la FAO o de la SAGARPA.

# Índice

Índice	iii
Directorio	v
Abreviaturas, siglas y acrónimos	vii
Introducción	1
<b>Capítulo 1. Características de los beneficiarios y de sus unidades productivas</b>	<b>4</b>
1.1 Ubicación geográfica de la muestra	5
1.2 Distribución estatal y edad de los beneficiarios	6
1.3 Sexo de los beneficiarios	7
1.4 Escolaridad de los beneficiarios	8
1.5 Dependientes económicos de los beneficiarios	10
1.6 Nivel de organización de los beneficiarios	11
1.7 Perfil de las unidades de producción beneficiadas	13
1.8 Actividades económicas dentro y fuera de la UP	14
1.9 Superficie de las UP	16
1.10 Tipo de posesión de la tierra de los beneficiarios	17
1.11 Nivel de activos de las UP apoyadas	18
<b>Capítulo 2. Indicadores de gestión del CEIP</b>	<b>20</b>
2.1 Entrevistados que no recibieron el apoyo	21
2.2 Conceptos de apoyo	22
2.3 Acceso y duración de los servicios	24
2.4 Costos y calificación de los servicios	26
2.5 Adaptación de los servicios recibidos	28
2.6 Interés y oportunidad de los servicios de los PSP	29
2.7 Disposición a pagar por los servicios	31
2.8 Calidad del programa de trabajo del CEIP	32
2.9 Oportunidad del plan estratégico	33
2.10 Criterios para la distribución del presupuesto	34
2.11 Suscripción de convenios y firma de anexos de ejecución	35
2.12 Radicación de presupuesto y publicación de convocatoria	37
2.13 Calidad de los planes de trabajo y esquemas de recontractación de los PSP	38
2.14 Duración del contrato y número de servicios de los PSP	39
2.15 Pago y calificación de los PSP	40

<b>Capítulo 3. Indicadores de resultados del CEIP</b>	<b>42</b>
3.1 Adopción de prácticas tecnológicas y organizativas	43
3.2 Efecto inmediato de la adopción de prácticas tecnológicas y organizativas	44
3.3 Actividades de organización de las UP	45
3.4 Nivel organizativo: encadenamiento hacia atrás y hacia adelante	46
3.5 Comercialización: tipo de mercado y canal de comercialización	47
3.6 Control de registros productivos y contables	48
3.7 Uso de registros contables	49
3.8 Uso de registros productivos	50
3.9 Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades	51
3.10 Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades por estado	52
3.11 Índice de adopción de nuevas tecnologías por tipo de solicitud	53
3.12 Nivel tecnológico: agricultura a cielo abierto	54
3.13 Índice de nivel tecnológico: agricultura a cielo abierto	56
3.14 Nivel tecnológico: agricultura protegida	57
3.15 Índice de nivel tecnológico: agricultura protegida	60
3.16 Nivel tecnológico pecuario	61
3.17 Nivel tecnológico pecuario: bovinos cría	62
3.18 Nivel tecnológico pecuario: bovinos leche	64
3.19 Nivel tecnológico pecuario: bovinos cría-leche	67
3.20 Nivel tecnológico pecuario: caprinos leche	69
3.21 Índice de nivel tecnológico pecuario	70
3.22 Rendimiento agrícola	71
3.23 Rendimiento pecuario	73
3.24 Productividad de las actividades apoyadas	74
3.25 Disponibilidad de alimentos	75
3.26 Ingreso bruto en la UP	76
<b>Capítulo 4. Consideraciones finales</b>	<b>78</b>
<b>Anexo metodológico</b>	<b>82</b>

# Directorio

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



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

**Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa**  
*Secretario*

**Mtro. Marcelo López Sánchez**  
*Oficial Mayor*

**Lic. Mely Romero Celis**  
*Subsecretaria de Desarrollo Rural*

**M.P.A. Angélica Ma. Roxana Ailotsue  
Aguirre Elizondo**  
*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 de Diagnóstico y Planeación  
de Proyectos*

**Ing. Jaime Clemente Hernández**  
*Subdirector de Análisis y Seguimiento*

**Lic. Flor de María Serrano Arellano**  
*Subdirectora de Evaluación*

**Fernando Agustín Soto Baquero**  
*Representante de la FAO en México*

**Leonardo Pérez Sosa**  
*Director Nacional de Proyecto*

**Adolfo Álvarez Macías**  
*Consultor*

**Víctor Manuel Santos Chávez  
Felipe Pérez Gachuz**  
*Consultores Asistentes*

**Carlos Francisco Cruz**  
*Consultor en Métodos Estadísticos*

[www.gob.mx/sagarpa](http://www.gob.mx/sagarpa)

[www.fao.org/mexico](http://www.fao.org/mexico)

## Colaboradores del proyecto

**Sandra Cruz** • *Coordinación Técnica del Proyecto.*

**Emilio Morales, Carlos Martín, Zulma Ortiz, Claudia Guzmán, Germán Mojica, Ismael Rojas** • *Consultores en Sistemas Informáticos.*

**Emilio Villegas** • *Consultor en Diseño.* **Nataly Vega** • *Auxiliar Administrativo.*

Fotografías de portada: ©SAGARPA



## Abreviaturas, siglas y acrónimos

<b>CEIP</b>	Componente de Extensión e Innovación Productiva
<b>COLPOS</b>	Colegio de Postgraduados
<b>CTEE</b>	Comité Técnico Estatal de Evaluación
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>FOFAE</b>	Fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario en los Estados
<b>ha</b>	Hectáreas
<b>M&amp;E</b>	Monitoreo y evaluación
<b>PSP</b>	Prestadores de Servicios Profesionales
<b>PSS</b>	Prestadores de Servicio Social
<b>SAGARPA</b>	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
<b>SURI</b>	Sistema Único de Registro de Información
<b>ton</b>	Toneladas
<b>UAE</b>	Unidades Animal Equivalentes
<b>UP</b>	Unidad de Producción
<b>UPP</b>	Unidad de Producción Pecuaria



# Introducción

**En este documento** se presenta el Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados del Componente Extensión e Innovación Productiva (CEIP) correspondiente al ejercicio fiscal 2014. Este Compendio es resultado del esfuerzo realizado conjuntamente 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), en el marco del convenio de cooperación técnica firmado entre ambas instituciones.

La elaboración del presente Compendio forma parte de la iniciativa institucional conjunta impulsada desde el año 2014, la cual está orientada a desarrollar y poner en marcha un sistema de monitoreo y evaluación (M&E) estatal de los programas y componentes de la SAGARPA que se operan en concurrencia de recursos y/o con acuerdo específico con las entidades federativas. Dicho sistema tiene como objetivo central generar información relevante, en forma periódica, sobre un conjunto de variables e indicadores clave que permitan dar seguimiento y evaluar los procesos de gestión y los resultados de los programas de la SAGARPA a nivel de los estados, 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 la política pública agropecuaria y pesquera. El diseño del sistema de M&E contempla como horizonte temporal el periodo 2014-2018.

Las variables e indicadores que se incluyen en el presente Compendio se definieron a partir de los indicadores especificados en la Matriz de Indicadores para Resultados del Programa Integral de Desarrollo Rural, del objetivo establecido en las Reglas de Operación y del análisis de la cadena causal de resultados, considerando para ello los efectos esperados de los bienes y servicios entregados a los beneficiarios. Es importante señalar que la definición de los indicadores reportados en este documento derivó de un proceso participativo entre los diferentes actores involucrados en el proceso de monitoreo y evaluación del CEIP, en los niveles federal y estatal.

Este Compendio contiene dos tipos de indicadores: indicadores de gestión e indicadores de resultados. Los indicadores de gestión se calcularon a partir de los registros administrativos disponibles en cada estado, y la colecta de dicha información estuvo a cargo del Coordinador del Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE) en cada entidad federativa. Los indicadores de resultados, por su parte, se calcularon a partir de la información de campo levantada a través de una muestra con representatividad estatal, tarea que también estuvo a cargo de los CTEE. En este proceso, la función de la FAO consistió en diseñar la metodología para el M&E, elaborar los instrumentos para la colecta de información y brindar soporte técnico a los actores estatales involucrados. Adicionalmente, la FAO se hizo cargo de agregar la información a nivel nacional y realizar el cálculo y análisis de los indicadores que se exponen en el presente documento. La elaboración del Compendio se basó en la información proveniente de los 11 estados donde los CTEE decidieron llevar a cabo el monitoreo del Componente. La muestra total levantada para el cálculo de los indicadores de resultados es de 1,204 cuestionarios, los cuales fueron aplicados a beneficiarios 2014 en las siguientes entidades federativas: Chiapas, Guanajuato, Estado de México, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco y Zacatecas.

El contenido de este documento está integrado por cuatro capítulos. En el primero se presentan las características socioeconómicas de los beneficiarios y de las unidades de producción apoyadas que formaron parte de la muestra. El segundo capítulo contiene los indicadores de gestión del CEIP. En el tercer capítulo se analizan los indicadores de resultados. El cuarto capítulo comprende las consideraciones finales del trabajo. El documento también contiene un anexo metodológico, en el cual se abordan el método de muestreo, el tamaño de muestra y los indicadores de gestión y de resultados.



capítulo **1**

# Características de los beneficiarios y de sus unidades productivas

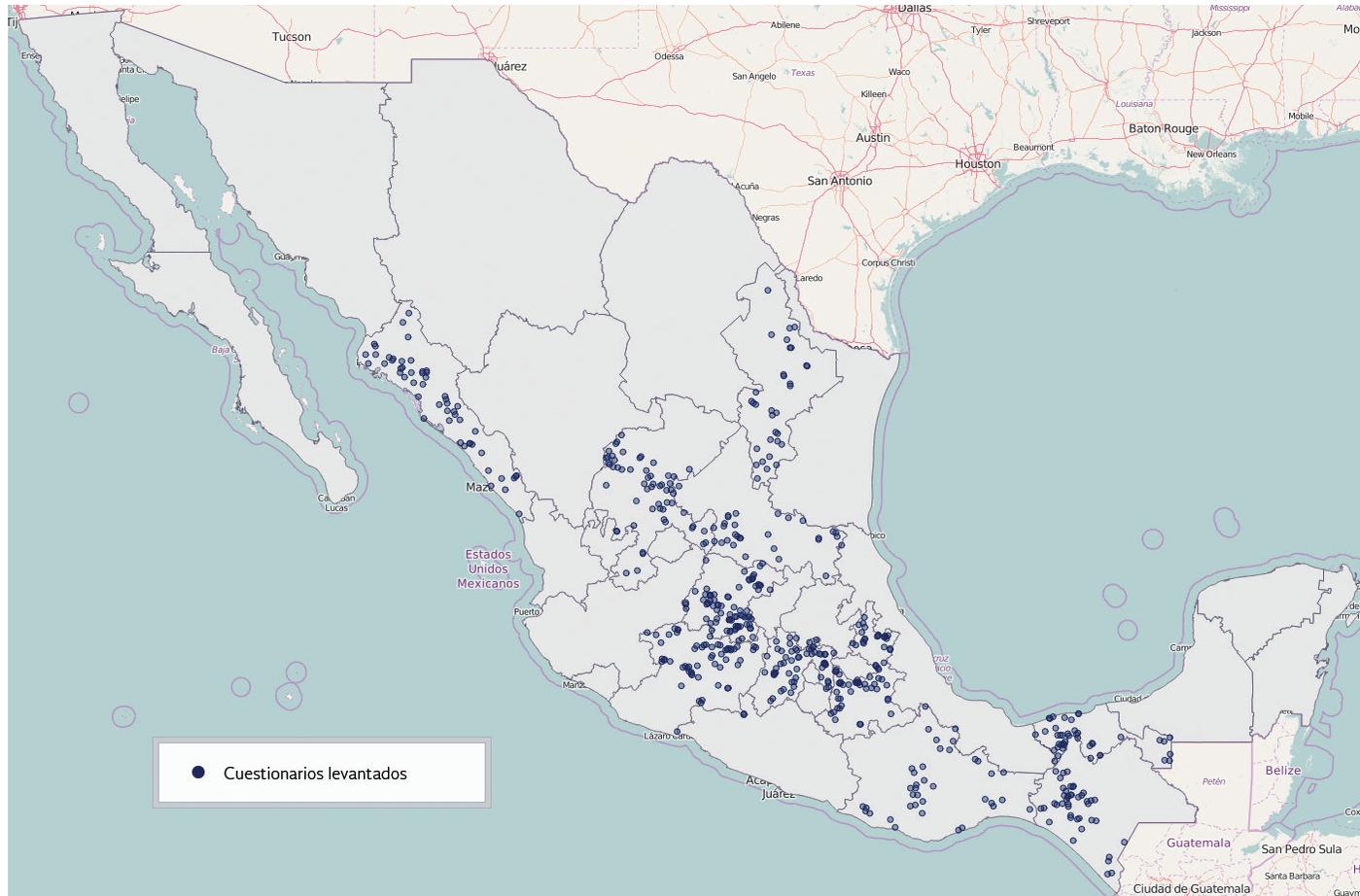




## 1.1 Ubicación geográfica de la muestra



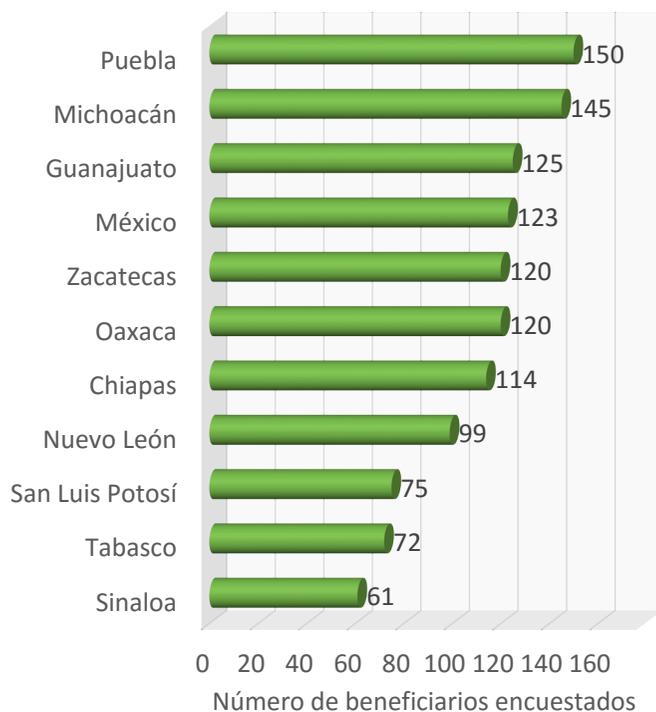
### Distribución geográfica de la muestra de beneficiarios del CEIP



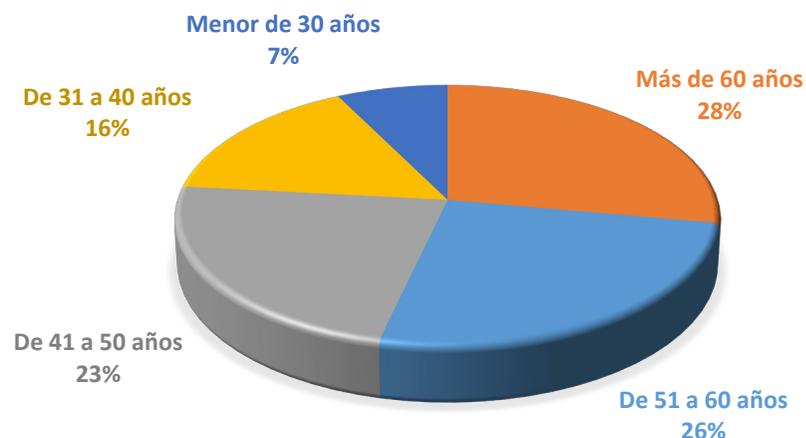
Para el monitoreo y evaluación del CEIP se consideraron 11 estados, en los cuales se obtuvo un tamaño de muestra de 1,204 beneficiarios de los servicios de asistencia técnica y capacitación.

## 1.2 Distribución estatal y edad de los beneficiarios

Distribución estatal de los beneficiarios encuestados



Rango de edades de beneficiarios encuestados



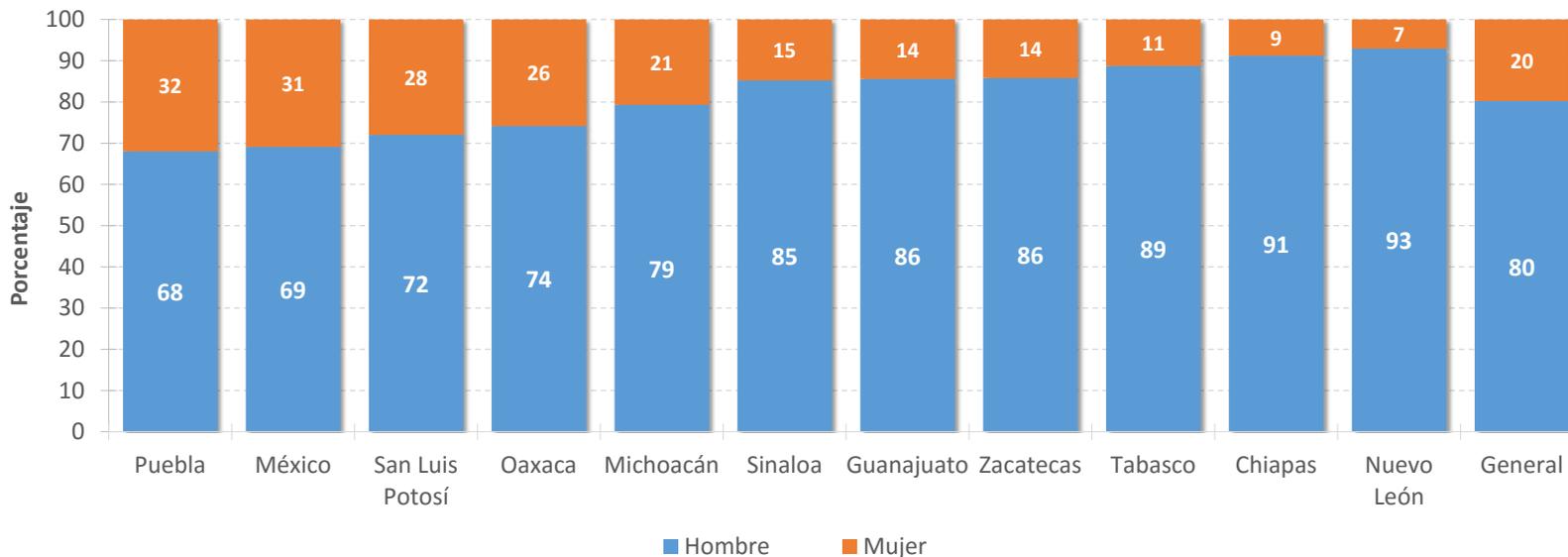
La mayor parte de beneficiarios del CEIP tiene más de 50 años (54%), siendo el grupo de más de 60 años el que mayor representación tiene con 28 por ciento; el de menos de 30 años es el minoritario. En términos comparativos, la estructura de edades de los beneficiarios es similar a la observada en el sector agropecuario nacional.

Dentro de las 11 entidades donde se distribuyó la muestra, 40 por ciento de los beneficiarios se ubicó en los estados del norte y centro-norte; 35 por ciento en las entidades del centro del país (Estado de México, Michoacán y Puebla) y poco más del 25 por ciento en estados de la región sur-sureste (Chiapas, Oaxaca y Tabasco).



### 1.3 Sexo de los beneficiarios

Sexo de los beneficiarios por entidad federativa



Características promedio de los beneficiarios CEIP

Sexo	Frecuencia	%	Edad	Escolaridad
Hombre	963	80	52.5	6.8
Mujer	241	20	47.5	7.3
<b>Total</b>	<b>1,204</b>	<b>100</b>	<b>51.5</b>	<b>6.9</b>

Los beneficiarios son mayoritariamente hombres, con una edad promedio de 52.5 años, superior en 5 años a la edad promedio de las mujeres, que representan 20 por ciento del total de beneficiarios.

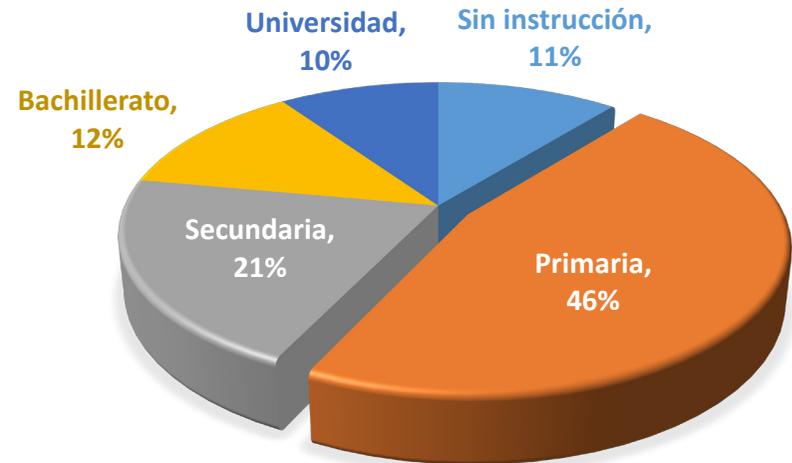
El Estado de México y Puebla presentan los mayores porcentajes de mujeres, mientras que Chiapas y Nuevo León destacan por la baja participación femenina. Además, una minoría reconoce que habla alguna lengua indígena (8%).

## 1.4 Escolaridad de los beneficiarios

.....



Escolaridad beneficiarios



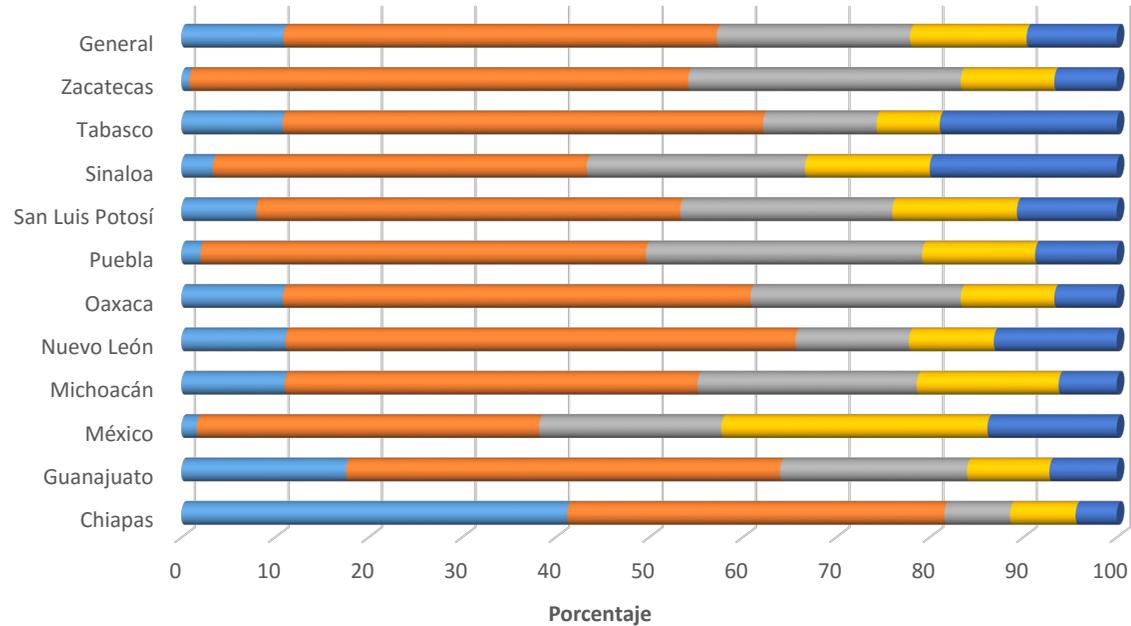
Destaca que 1 de cada 10 beneficiarios no cursó algún año en el sistema escolar, lo que deriva en una baja escolaridad promedio, equivalente a un poco más de una primaria terminada. Además, 5 por ciento de los beneficiarios no sabe leer ni escribir.



## 1.4 Escolaridad de los beneficiarios



Escolaridad de los beneficiarios por entidad federativa

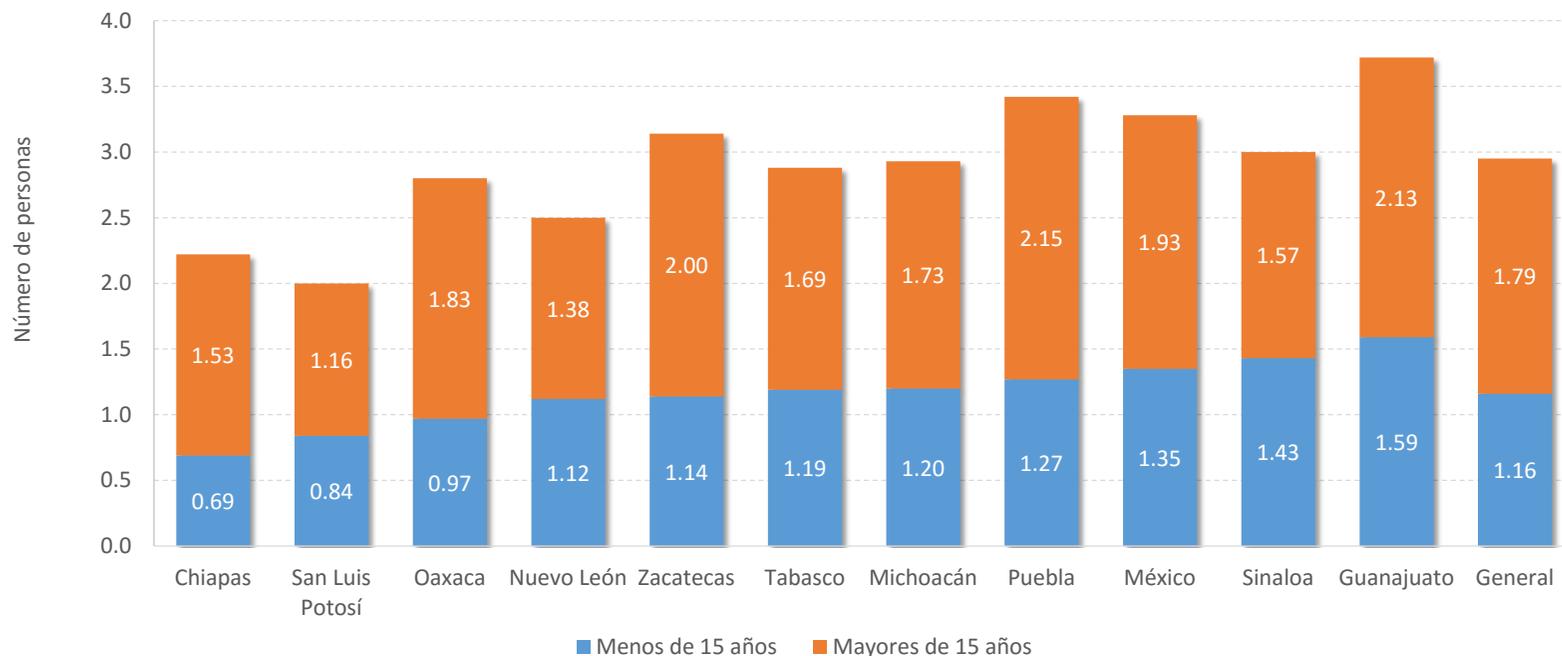


La mayoría de beneficiarios cuentan con la primaria terminada (46%). Conforme avanza el nivel de estudios disminuye la proporción de beneficiarios. Chiapas figura con los beneficiarios con niveles más bajos. Tanto el envejecimiento de la población como el bajo nivel de estudios influyen en la eficiencia de los servicios del Componente.

	Chiapas	Guanajuato	México	Michoacán	Nuevo León	Oaxaca	Puebla	San Luis Potosí	Sinaloa	Tabasco	Zacatecas	General
Sin instrucción	42	18	2	11	11	11	2	8	3	11	1	<b>11</b>
Primaria	40	46	36	44	55	50	47	45	40	51	53	<b>46</b>
Secundaria	7	20	20	23	12	22	30	23	24	12	29	<b>21</b>
Medio superior	7	9	28	15	9	10	12	13	13	7	10	<b>12</b>
Superior	4	7	14	7	13	7	9	11	20	19	7	<b>10</b>

## 1.5 Dependientes económicos de los beneficiarios

Dependientes económicos en la unidad de producción



Los beneficiarios en promedio reportan 3 dependientes económicos, de los cuales 1.2 son menores de 15 años y el restante 1.8 mayores de esa edad.

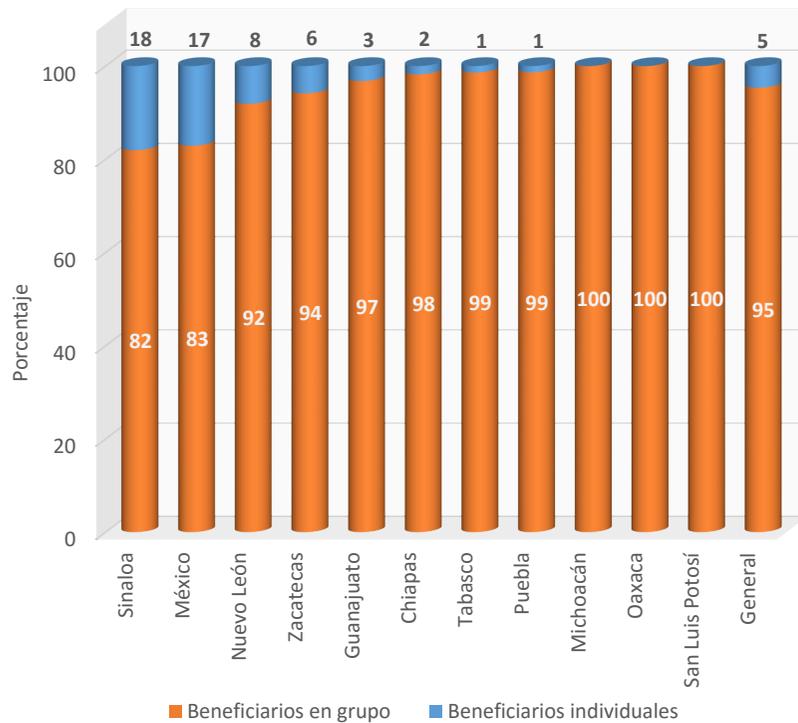
Considerando el total de dependientes económicos, destaca el caso de Guanajuato, donde se declara el promedio de dependientes más alto. En contraste, San Luis Potosí sobresale como la entidad con beneficiarios con menos dependientes.



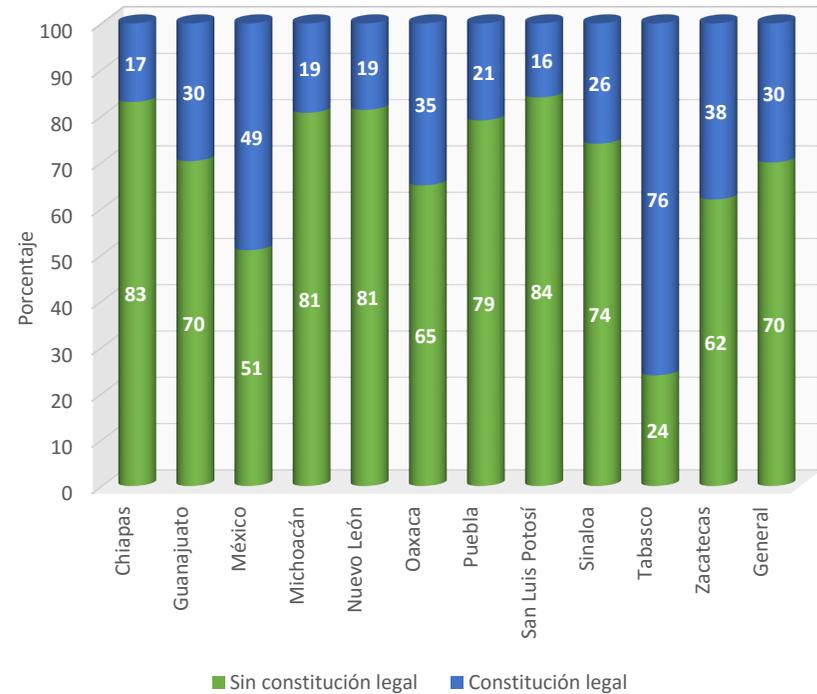
## 1.6 Nivel de organización de los beneficiarios

El 95 por ciento de beneficiarios se encuentra en una organización. Casi 70 por ciento de los organizados se declararon integrantes de una agrupación informal. Esta proporción sólo es distinta en Tabasco, donde 76 por ciento de los entrevistados reconoció pertenecer a una organización constituida. El Estado de México también sobresale porque casi la mitad de los beneficiarios se encuentran agrupados formalmente. De esta forma se podrían generar mayores economías de escala y procesos de aprendizaje más amplios.

Organización de los beneficiarios por entidad federativa



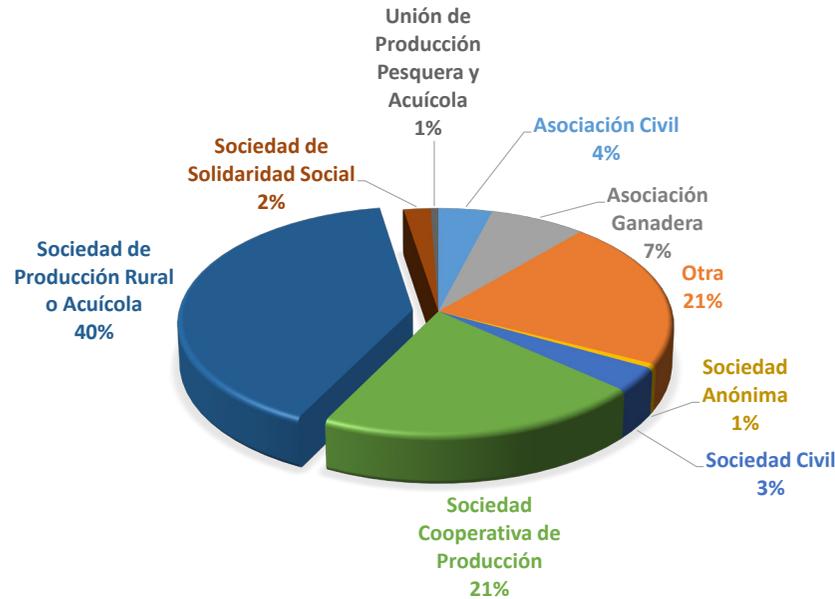
Situación jurídica de los beneficiarios por entidad federativa



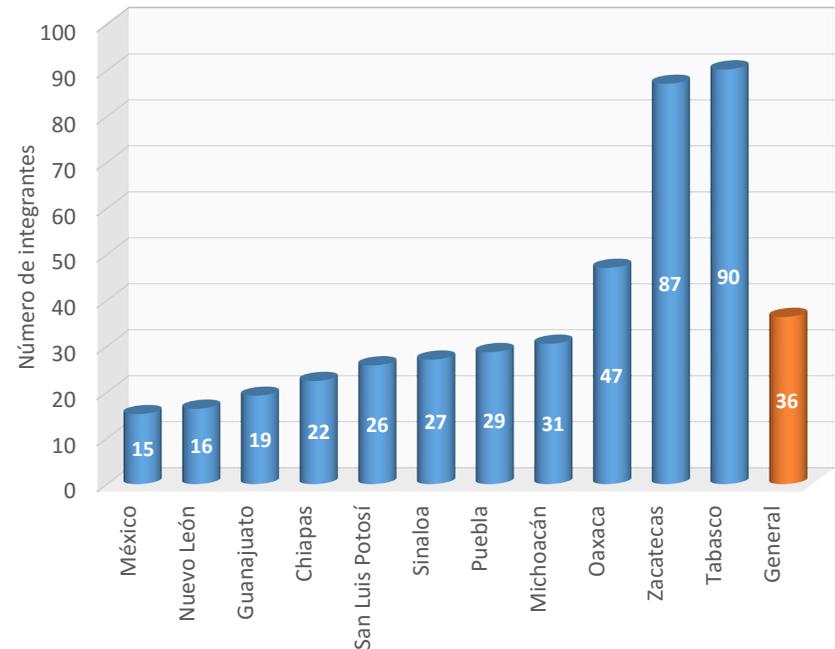
## 1.6 Nivel de organización de los beneficiarios

### 1.6.1 Tipo y tamaño de organizaciones

Tipo de organización apoyada por el CEIP



Integrantes promedio de los beneficiarios organizados en grupo por entidad federativa



Por tipo de organización, alrededor de 40 por ciento adoptó la figura de Sociedad de Producción Rural o Acuícola, mientras que otro 21 por ciento se constituyó en Sociedad Cooperativa de Producción. El resto se agrupó en diversas figuras legales.

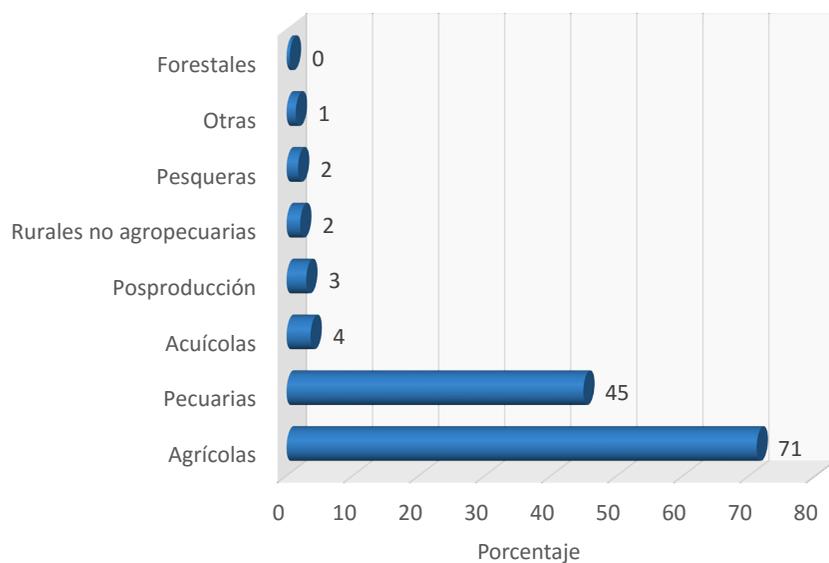
El tamaño promedio de las organizaciones es de 36 integrantes, con valores máximos en Tabasco y Zacatecas. En contraste, Nuevo León y Estado de México presentan los tamaños de organizaciones más pequeños, con 16 y 15 socios respectivamente, favoreciendo este último tamaño los servicios de asistencia técnica y capacitación más efectivos.



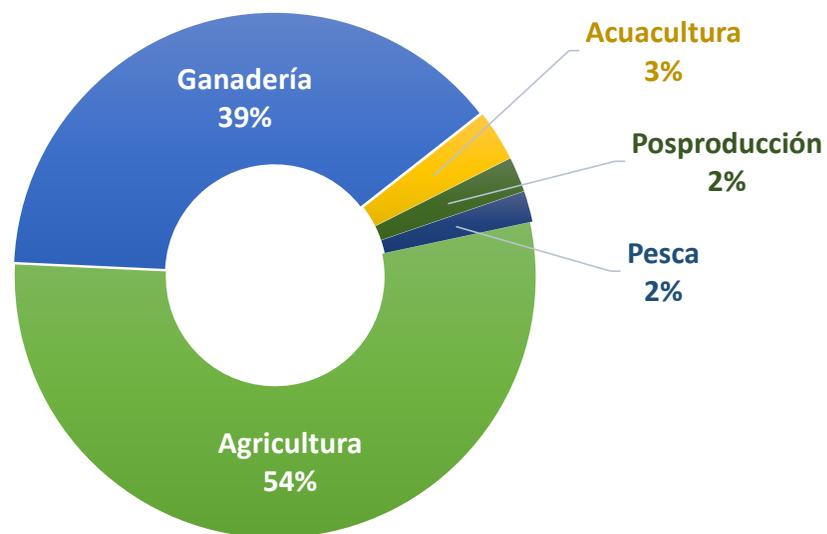
## 1.7 Perfil de las unidades de producción beneficiadas

El beneficiario promedio del CEIP se dedica principalmente a las actividades agropecuarias, primando las del subsector agrícola y, en segundo lugar, del ganadero. Otras actividades son marginales.

Actividades productivas dentro de la UP\*



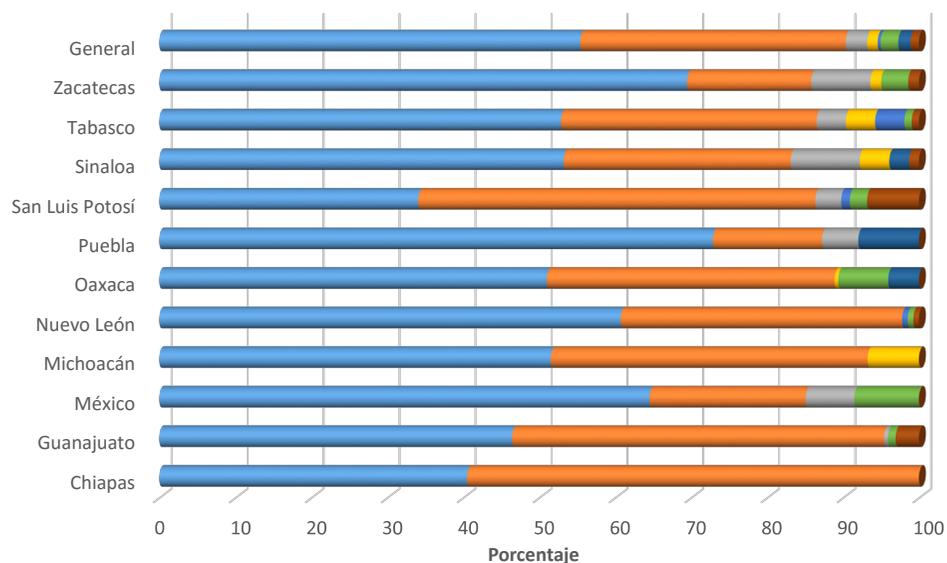
Subsector en que recibió el apoyo el beneficiario CEIP



\* La suma es mayor a 100 por ciento por tratarse de respuestas no excluyentes

## 1.8 Actividades económicas dentro y fuera de la UP

Tipo de actividad productiva de los beneficiarios por entidad federativa



Aunque la mayoría de beneficiarios se dedica a las actividades agrícolas, la ganadería es la primera opción en entidades como San Luis Potosí y Chiapas. Otras actividades económicas son poco relevantes, sobresaliendo la pesca en Michoacán y las actividades rurales no agropecuarias en Puebla y Oaxaca. Los productores se concentran en una o dos actividades económicas, lo que puede ayudar a cierta especialización de sus UP y, por ende, en la labor de los extensionistas.

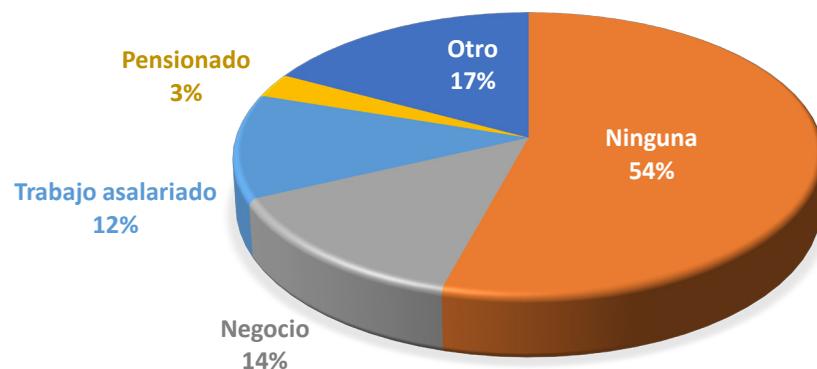
	Chiapas	Guanajuato	México	Michoacán	Nuevo León	Oaxaca	Puebla	San Luis Potosí	Sinaloa	Tabasco	Zacatecas	General
Agrícolas	41	46	64	51	60	50	73	35	53	52	70	<b>56</b>
Pecuarias	59	49	21	42	37	38	14	52	30	34	16	<b>35</b>
Acuícolas	0	1	6	0	0	0	5	3	9	4	8	<b>3</b>
Pesqueras	0	0	0	7	0	1	0	0	4	4	1	<b>1</b>
Forestales	0	0	0	0	1	0	0	1	0	4	0	<b>0</b>
Posproducción	0	1	9	0	1	7	0	2	0	1	4	<b>2</b>
Rurales no agropecuarias	0	0	0	0	0	4	8	0	3	0	0	<b>2</b>
Otras	0	3	0	0	1	0	0	7	1	1	1	<b>1</b>

## 1.8 Actividades económicas dentro y fuera de la UP

---



Fuentes de ingreso externas a la UP de los beneficiarios

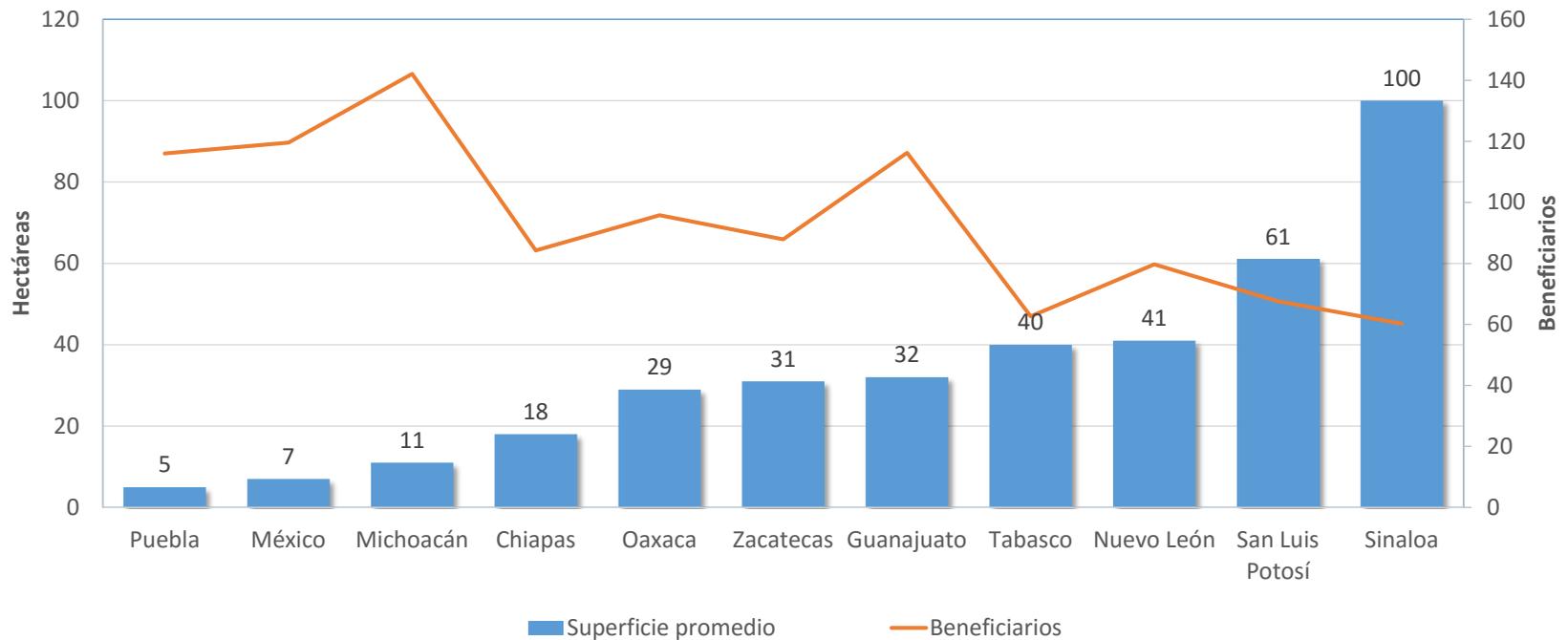


Respecto a las actividades que se desarrollan fuera de la UP, destaca que poco más de 54 por ciento de los beneficiarios no las realizan. 14 por ciento tiene un negocio particular y 12 por ciento trabajo asalariado. La mayor parte de los beneficiarios se concentran en las actividades de su unidad productiva y, por ende, dependen de ella para obtener sus ingresos.



## 1.9 Superficie de las UP

Superficie promedio de la unidad de producción y total de beneficiarios por entidad federativa



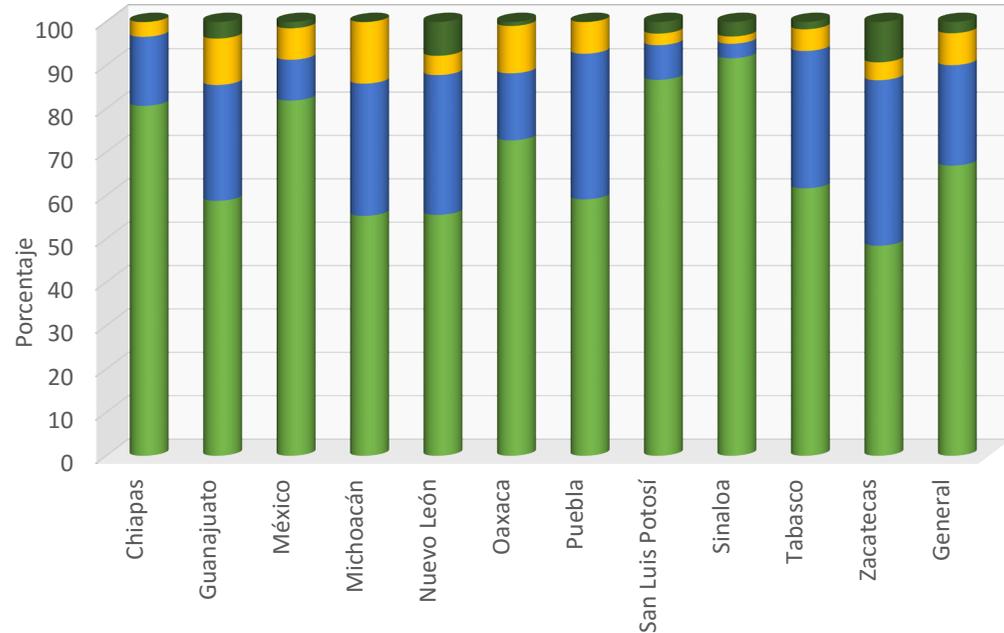
La superficie promedio que detentan los beneficiarios del CEIP es de 18 ha, con diferencias marcadas entre estados, pues en Sinaloa registran propiedades promedio de 100 ha, lo que contrasta con cinco estados donde los beneficiarios no rebasan las 30 ha, destacando Puebla con un promedio de 5 ha. Esta característica debe ser tomada en cuenta para proponer un servicio del CEIP adaptado a unidades productivas de pequeña y mediana escala.



## 1.10 Tipo de posesión de la tierra de los beneficiarios

Tipos de posesión de la tierra de los beneficiarios por entidad federativa

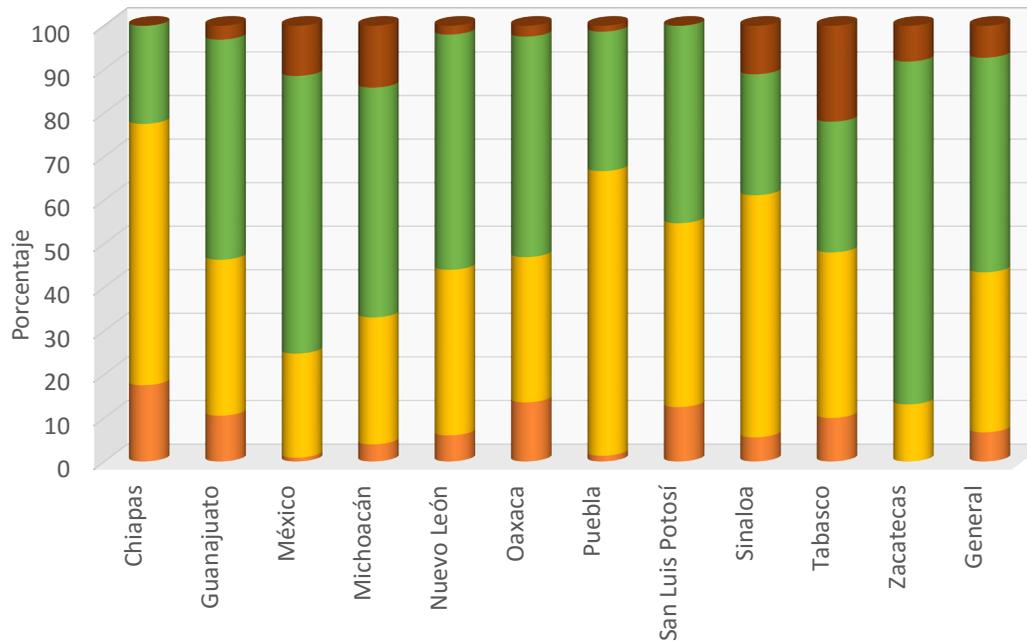
El tipo de propiedad de los beneficiarios es predominantemente social, con poco más del 67 por ciento de la total, rondando el 90 por ciento en los estados de San Luis Potosí y Sinaloa. En segunda posición figura la privada que se cifra en 23 por ciento a nivel de los once estados analizados, pero que es importante en Zacatecas, Puebla, Nuevo León y Tabasco. La superficie rentada es marginal, pues apenas representa 7 por ciento de la total, aunque en Michoacán llega al 14 por ciento.



	Chiapas	Guanajuato	México	Michoacán	Nuevo León	Oaxaca	Puebla	San Luis Potosí	Sinaloa	Tabasco	Zacatecas	General
Social	81	58	83	56	56	73	59	86	92	61	49	<b>67</b>
Privada	16	27	9	30	32	15	34	8	3	32	38	<b>23</b>
Rentada	3	11	7	14	4	11	7	3	2	5	4	<b>7</b>
Otro tipo	0	4	1	0	8	1	0	3	3	2	9	<b>3</b>

## 1.11 Nivel de activos de las UP apoyadas

Nivel de activos productivos de las UP apoyadas por el CEIP por entidad federativa (pesos corrientes 2014)



El nivel de capitalización de las UP de los beneficiarios en promedio se ubica entre los \$100,000 y \$999,000, sobre todo en Zacatecas, Michoacán y Estado de México. Estado de México y Michoacán sobresalen por detentar el mayor número de UP capitalizadas, con más de \$1,000,000 de activos. En contraste, Puebla, Guanajuato y Michoacán con la mayor proporción de UP con activos reducidos, lo que sugiere que el CEIP tiene un proceso de focalización apropiado, pero también un reto mayor para observar resultados en UP con escaso nivel de activos.

	Chiapas	Guanajuato	México	Michoacán	Nuevo León	Oaxaca	Puebla	San Luis Potosí	Sinaloa	Tabasco	Zacatecas	General
Menos de 9,999	18	11	1	4	6	14	1	13	6	10	0	<b>7</b>
Entre 10,000 y 99,999	59	36	24	29	38	33	66	42	55	38	13	<b>37</b>
Entre 100,000 y 999,999	23	50	63	53	54	51	32	45	28	30	79	<b>49</b>
Más de 1,000,000	0	3	12	14	2	2	1	0	11	22	8	<b>7</b>



# capítulo 2

## Indicadores de gestión del CEIP



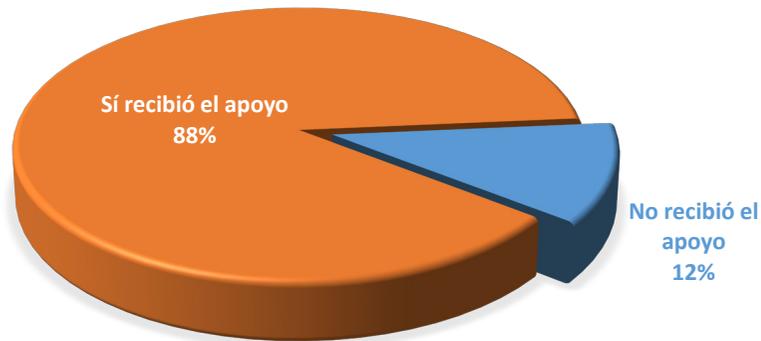


## 2.1 Entrevistados que no recibieron el apoyo

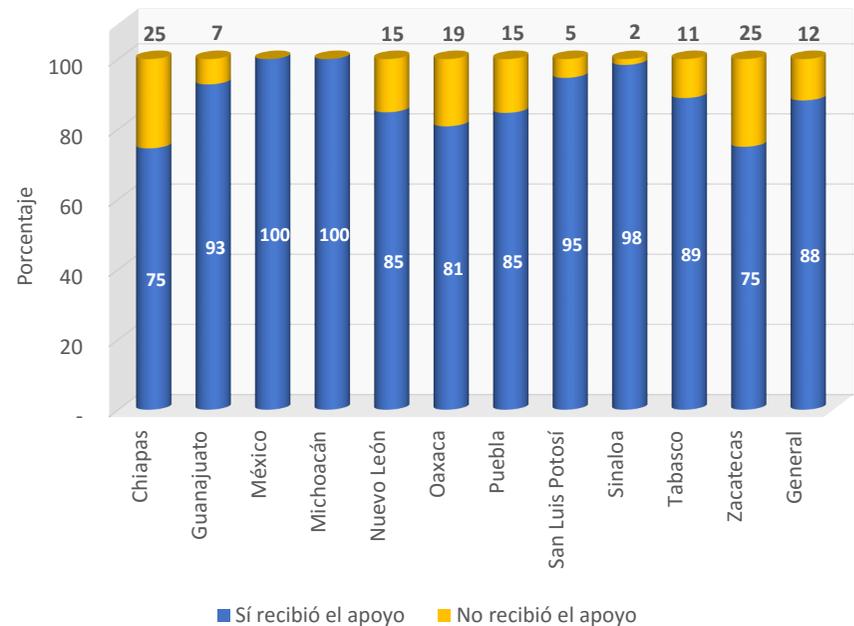


Entrevistados que reportaron no haber recibido el apoyo CEIP

En Chiapas y Zacatecas 25 por ciento de los beneficiarios no recibieron los servicios del Componente



Entrevistados que reportaron no recibir apoyo CEIP por entidad federativa

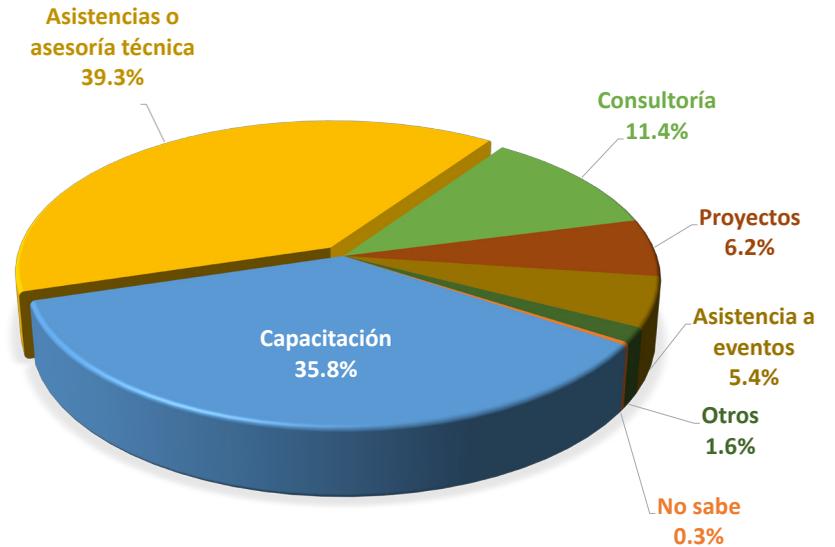


Uno de cada diez entrevistados afirmó no haber recibido el apoyo del Componente, se trata de una cifra relativamente alta, que en el 64 por ciento de los casos se atribuyó al incumplimiento de los PSP.

## 2.2 Conceptos de apoyo



Distribución de conceptos de apoyo CEIP



El 75 por ciento de los apoyos del CEIP se concentró en asistencia técnica y capacitación, esta distribución deberá ser tomada en cuenta para comprender los hallazgos que se expondrán a lo largo de este documento.

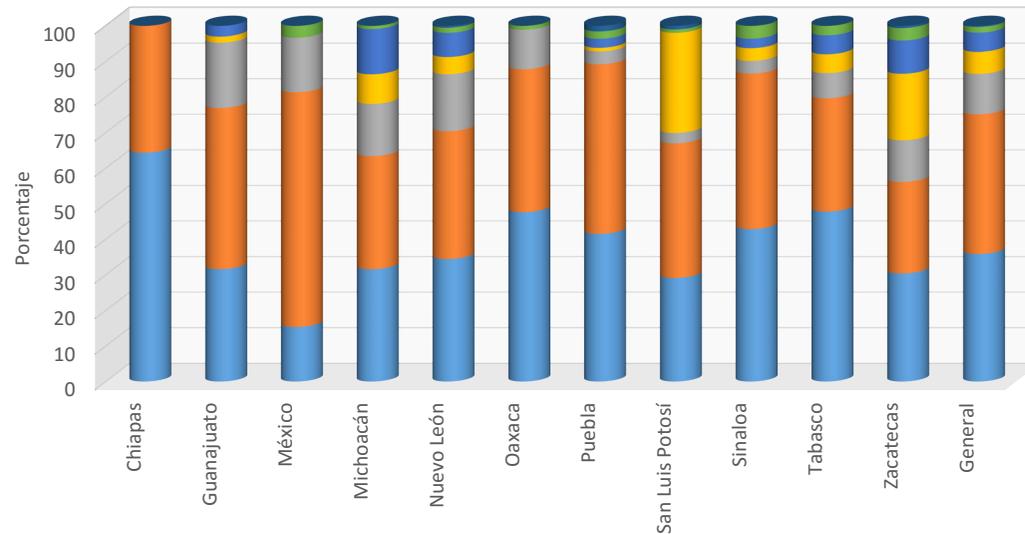


## 2.2 Conceptos de apoyo

### 2.2.1 Conceptos de apoyo por entidad federativa

Conceptos de apoyo por entidad federativa

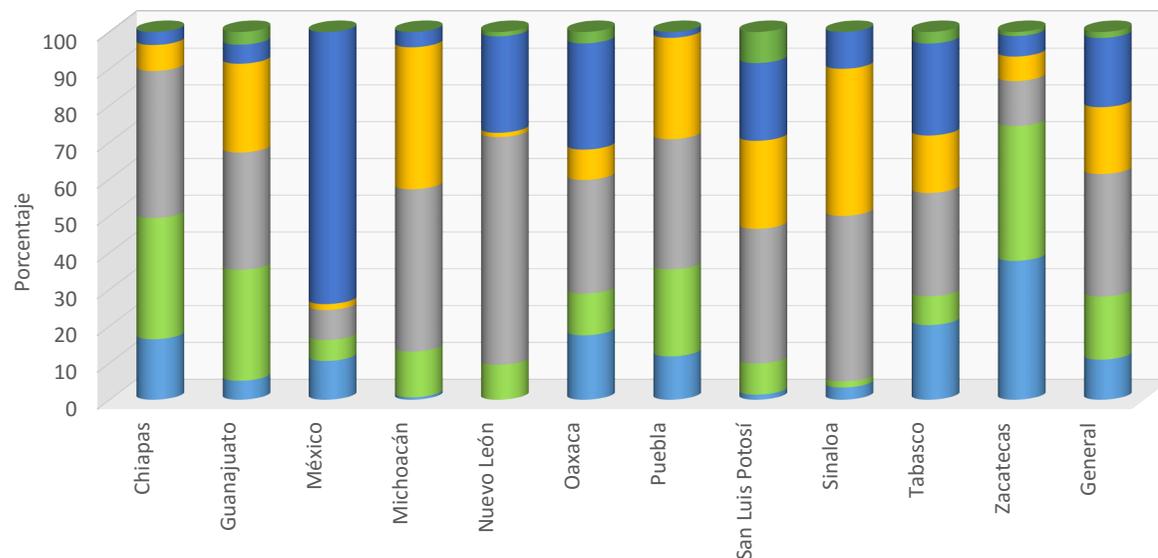
El 46 por ciento de los beneficiarios tiene un solo servicio de parte del CEIP; 31 por ciento accedió a dos servicios y el resto a tres o más. Los servicios recibidos por los beneficiarios fueron tres principalmente: asistencia técnica (39.3%), capacitación (35.9%) y consultoría (11.3%).



	Chiapas	Guanajuato	México	Michoacán	Nuevo León	Oaxaca	Puebla	San Luis Potosí	Sinaloa	Tabasco	Zacatecas	General
Capacitación	64.4	31.6	15.3	31.6	34.5	47.6	41.5	29.1	42.9	47.8	30.4	<b>35.9</b>
Asistencias o asesoría técnica	35.6	45.3	66.0	31.8	35.9	40.2	47.7	37.9	43.6	31.9	25.7	<b>39.3</b>
Consultoría	0.0	18.4	15.3	14.7	16.0	11.1	3.6	2.9	3.6	7.1	11.7	<b>11.3</b>
Proyectos	0.0	1.7	0.0	8.3	4.8	0.0	1.0	28.1	3.6	5.3	18.7	<b>6.2</b>
Asistencia a eventos	0.0	3.0	0.0	12.7	6.8	0.0	2.6	0.0	2.7	5.3	9.4	<b>5.4</b>
Otros	0.0	0.0	3.4	0.9	1.5	1.1	2.1	1.0	3.6	2.6	3.5	<b>1.6</b>
No sabe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.5	1.0	0.0	0.0	0.6	<b>0.3</b>

## 2.3 Acceso y duración de los servicios

Propuesta para acceder al servicio CEIP por entidad federativa



Un tercio de los beneficiarios recibió la propuesta del PSP para obtener sus servicios; otro 18 por ciento declaró que fue de común acuerdo, mientras que sólo 11 por ciento reconoció que fue por iniciativa propia. Esto muestra que es posible que los responsables del CEIP deben realizar mayor difusión, para que sean los propios productores los solicitantes de los servicios, pues ello puede implicar mayor compromiso para obtener resultados.

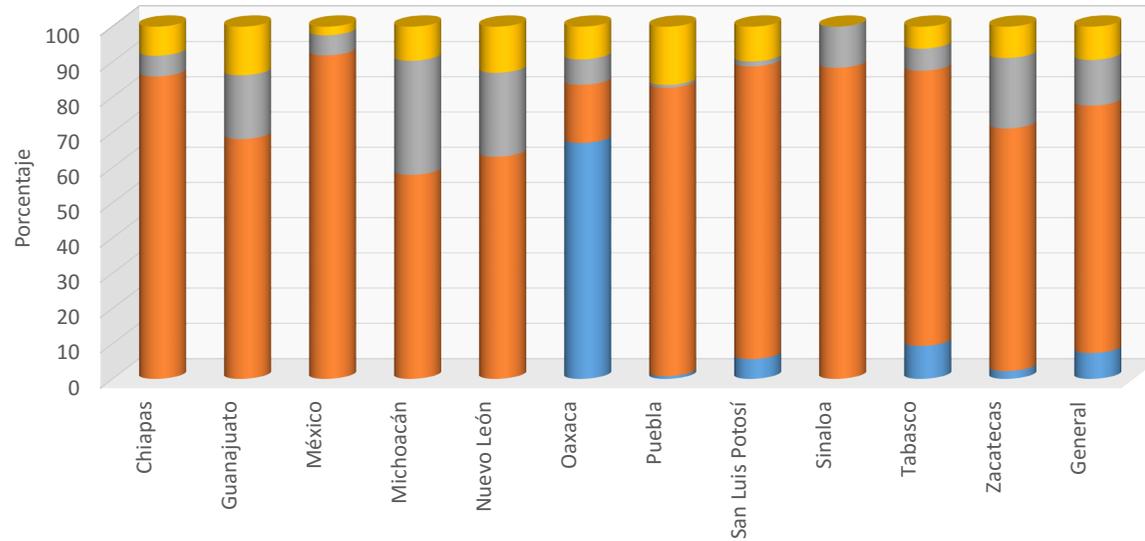
	Chiapas	Guanajuato	México	Michoacán	Nuevo León	Oaxaca	Puebla	San Luis Potosí	Sinaloa	Tabasco	Zacatecas	General
Iniciativa propia	16	5	11	1	0	18	12	1	3	20	38	<b>11</b>
Un grupo de productores	33	30	6	12	10	11	24	8	2	8	36	<b>17</b>
El PSP o PSS*	40	33	8	44	62	31	34	38	45	28	12	<b>33</b>
Común acuerdo	7	24	2	39	1	8	28	24	40	16	7	<b>18</b>
Otro	4	5	73	4	26	29	2	21	10	25	6	<b>19</b>
No sabe	0	3	0	0	1	3	0	8	0	3	1	<b>2</b>

\* Prestadores de Servicio Social



## 2.3 Acceso y duración de los servicios

Duración del servicio recibido por el CEIP por entidad federativa

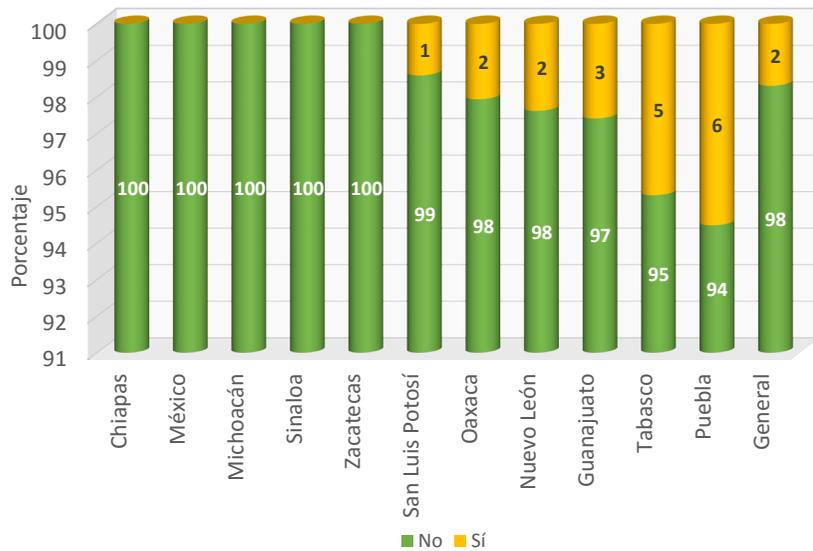


El período promedio como beneficiario del CEIP es de 1.4 años. Por tanto, 70 por ciento de los beneficiarios tiene al menos un año de acceso a los servicios CEIP y 23 por ciento tienen dos o más años de beneficio, por lo que estos últimos son los que tienen posibilidades de reportar resultados superiores. De los pocos beneficiarios que ingresaron al CEIP en 2014, la mayoría se ubica en Oaxaca, donde 67 por ciento son de nuevo ingreso.

	Chiapas	Guanajuato	México	Michoacán	Nuevo León	Oaxaca	Puebla	San Luis Potosí	Sinaloa	Tabasco	Zacatecas	General
Primera vez	0	0	0	0	0	67	1	6	0	10	2	<b>7</b>
Un año	86	68	92	58	63	17	81	83	88	78	69	<b>70</b>
Dos años	6	18	6	32	24	7	1	1	12	6	20	<b>13</b>
Tres años o más	8	14	2	10	13	9	17	10	0	6	9	<b>10</b>

## 2.4 Costos y calificación de los servicios

Beneficiarios que incurrieron en algún costo por los servicios del CEIP



El 98 por ciento de los beneficiarios reportó que los servicios no le generaron costos por actividades inherentes a la capacitación; únicamente una pequeña parte de los beneficiarios afirmó que los servicios generaron costos como: compra de insumos para actividades demostrativas de los servicios y transporte del PSP, entre otros.



© SHUTTERSTOCK

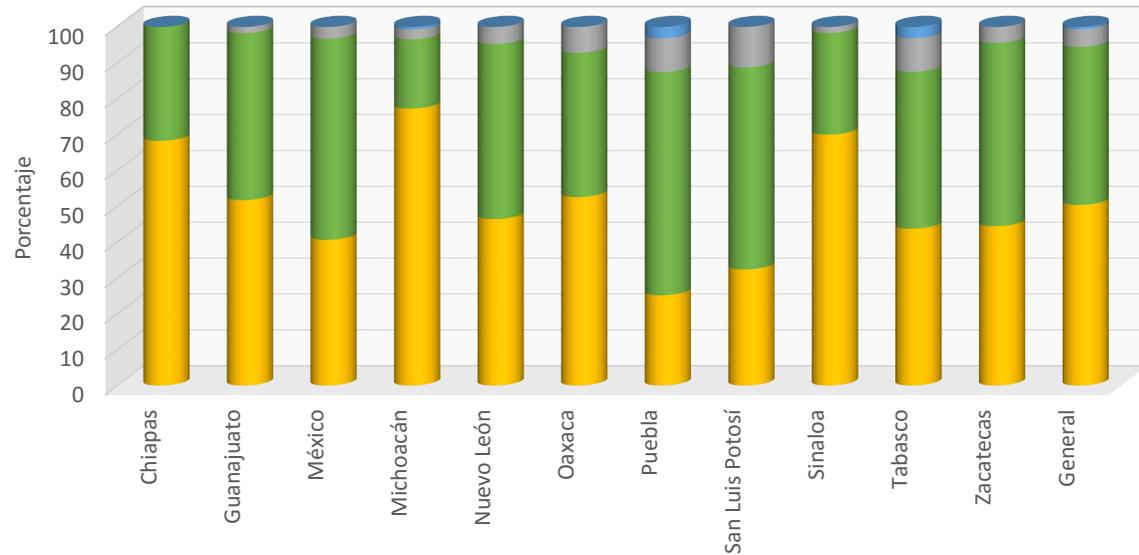


## 2.4 Costos y calificación de los servicios



El 94 por ciento de los entrevistados consignó que los servicios del PSP fueron muy útiles o útiles, lo que indica la satisfacción del servicio. Sin embargo, queda la duda si esto se debe a la gratuidad del servicio o, efectivamente, a la calidad de los servicios del PSP. Esta ambivalencia se podrá dilucidar a lo largo del presente capítulo.

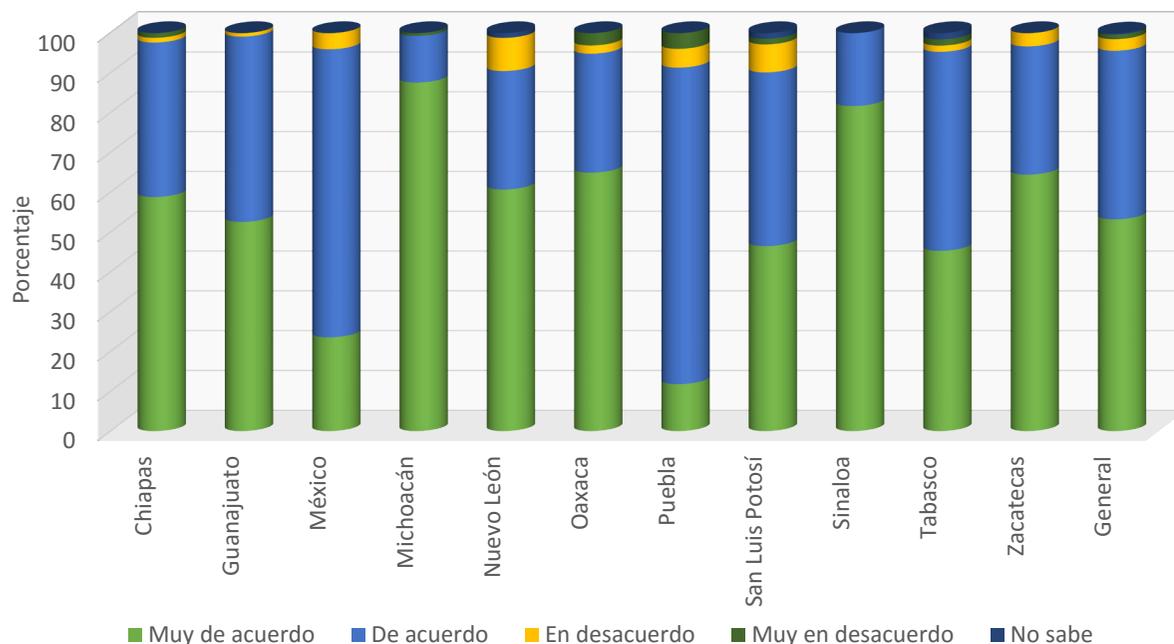
Calificación del servicio según su utilidad



	Chiapas	Guanajuato	México	Michoacán	Nuevo León	Oaxaca	Puebla	San Luis Potosí	Sinaloa	Tabasco	Zacatecas	General
Muy útil	68	52	41	77	46	53	25	32	70	44	45	<b>50</b>
Útil	32	46	56	19	49	40	63	57	28	44	51	<b>44</b>
Poco útil	0	2	3	3	5	7	9	11	2	9	4	<b>5</b>
Nada útil	0	0	0	1	0	0	3	0	0	3	0	<b>1</b>

## 2.5 Adaptación de los servicios recibidos

Adaptación de los servicios a las necesidades de los beneficiarios



El 95 por ciento de los beneficiarios están muy de acuerdo y de acuerdo en cuanto a la adaptación de los servicios del extensionista respecto a sus necesidades. En contraste, 5 por ciento se declara en desacuerdo (en diferentes gradientes) con la adaptación de estos servicios.

	Chiapas	Guanajuato	México	Michoacán	Nuevo León	Oaxaca	Puebla	San Luis Potosí	Sinaloa	Tabasco	Zacatecas	General
Muy de acuerdo	59	53	24	87	61	65	12	46	82	45	64	<b>53</b>
De acuerdo	39	46	72	12	30	30	79	45	18	50	33	<b>42</b>
En desacuerdo	1	1	4	0	8	2	5	7	0	2	3	<b>4</b>
Muy en desacuerdo	1	0	0	1	0	3	4	1	0	2	0	<b>1</b>
No sabe	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	<b>0</b>

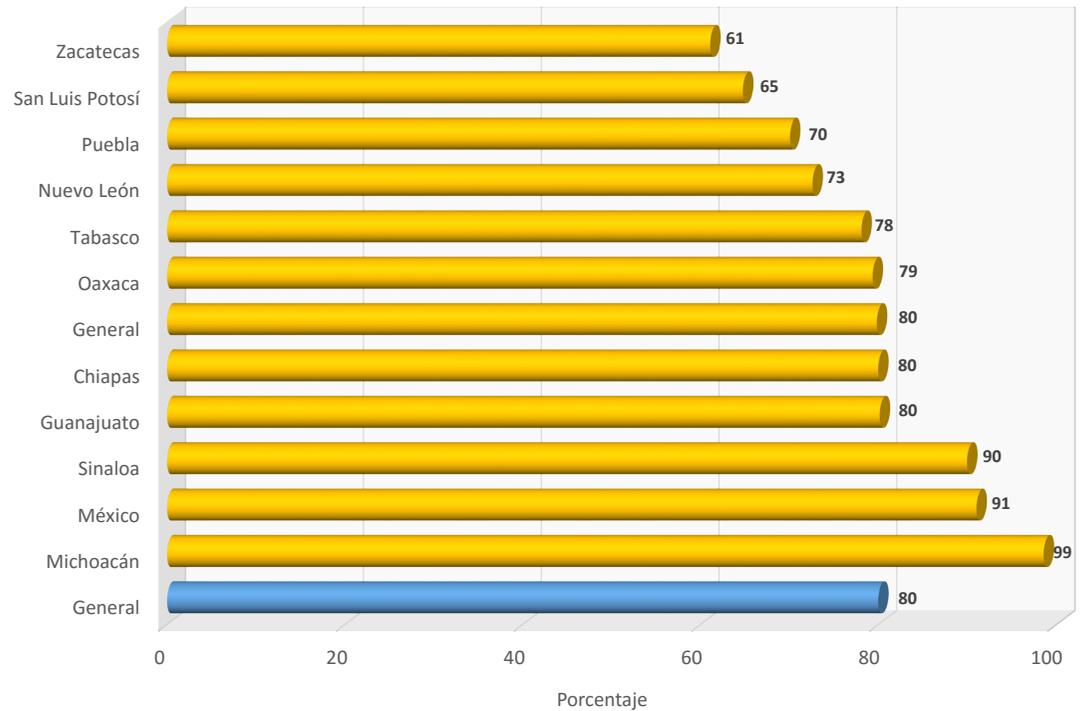


## 2.6 Interés y oportunidad de los servicios de los PSP



© FAO MÉXICO

Beneficiarios en los que se despertó y mantuvo el interés

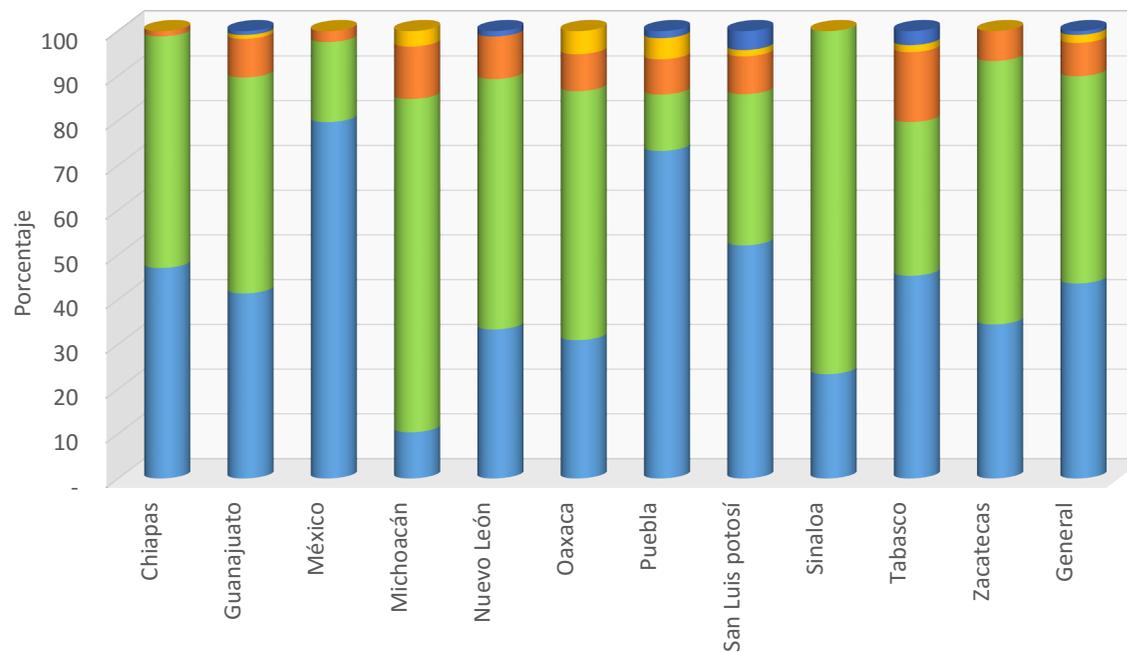


La mayoría de los beneficiarios valoraron que los servicios de los extensionistas despertaron su interés para mejorar sus UP. Sin embargo, estados como Zacatecas y San Luis Potosí presentan los valores más bajos.

## 2.6 Interés y oportunidad de los servicios de los PSP

La mayoría de los beneficiarios consignaron que los servicios del extensionista fueron oportunos respecto a su ciclo productivo. Los productores que no estuvieron de acuerdo con esa aseveración fueron relevantes en Tabasco, Michoacán y Puebla.

Oportunidad del servicio respecto al ciclo productivo

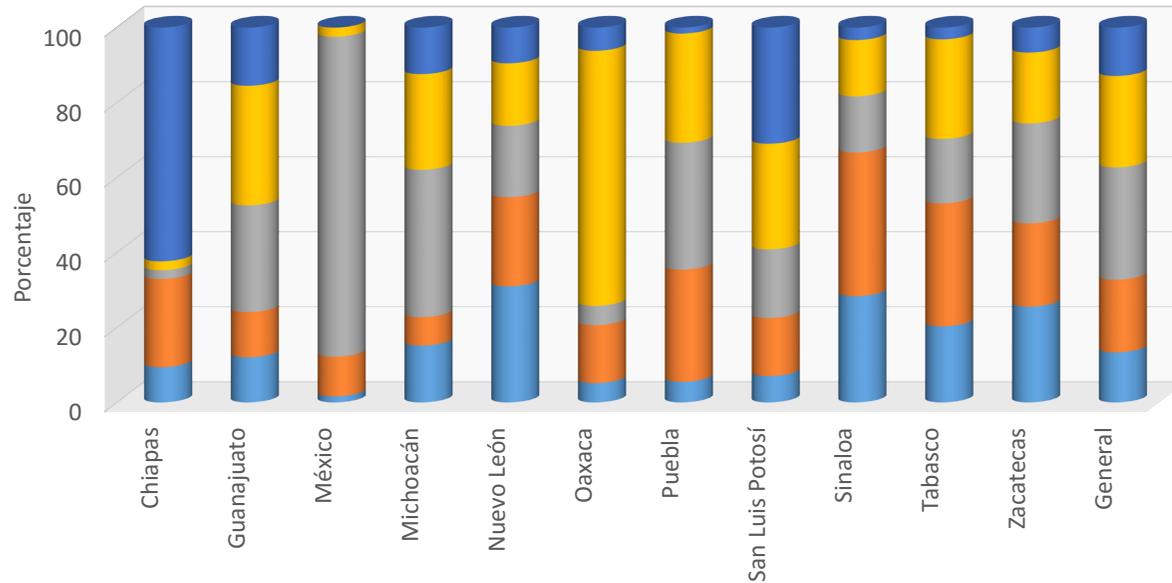


	Chiapas	Guanajuato	México	Michoacán	Nuevo León	Oaxaca	Puebla	San Luis Potosí	Sinaloa	Tabasco	Zacatecas	General
De acuerdo	47	41	80	10	33	31	72	53	23	45	34	<b>44</b>
Muy de acuerdo	52	48	18	74	56	56	13	34	77	34	59	<b>46</b>
En desacuerdo	1	9	2	13	10	8	8	8	0	16	7	<b>7</b>
Muy en desacuerdo	0	1	0	3	0	5	5	1	0	2	0	<b>2</b>
No sabe	0	1	0	0	1	0	2	4	0	3	0	<b>1</b>



## 2.7 Disposición a pagar por los servicios

Beneficiarios por su respuesta de si pagaría el servicio CEIP con sus propios recursos

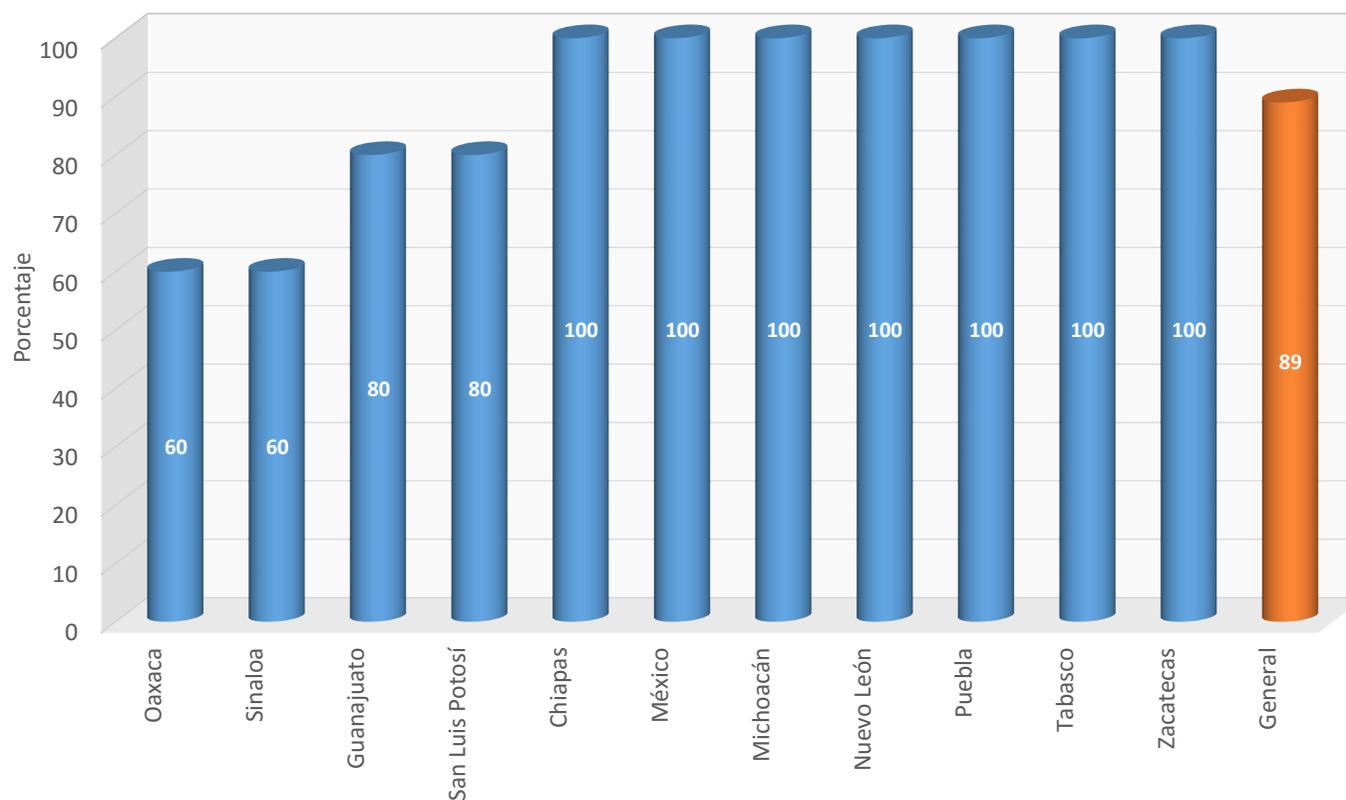


El 55 por ciento de los beneficiarios, contrariamente a lo expresado en las figuras sobre interés y oportunidad de los servicios del PSP, consignaron que están en desacuerdo o muy en desacuerdo con pagar los servicios de los extensionistas. Sólo 32 por ciento de los beneficiarios estaría de acuerdo con dicho pago. Estos valores sugieren que existe poco convencimiento por este tipo de servicios, aunque para cierto sector de productores de bajos ingresos el subsidio puede significar un incentivo real para acceder al CEIP.

	Chiapas	Guanajuato	México	Michoacán	Nuevo León	Oaxaca	Puebla	San Luis Potosí	Sinaloa	Tabasco	Zacatecas	General
Muy de acuerdo	9	12	2	15	30	5	6	8	28	20	26	<b>13</b>
De acuerdo	24	12	11	8	24	15	30	15	38	33	22	<b>19</b>
En desacuerdo	2	28	85	39	19	6	33	18	15	17	26	<b>31</b>
Muy en desacuerdo	2	32	2	26	17	68	29	28	15	27	19	<b>24</b>
No sabe	63	16	0	12	10	6	2	31	4	3	7	<b>13</b>

## 2.8 Calidad del programa de trabajo del CEIP

Calidad del programa de trabajo por entidad federativa

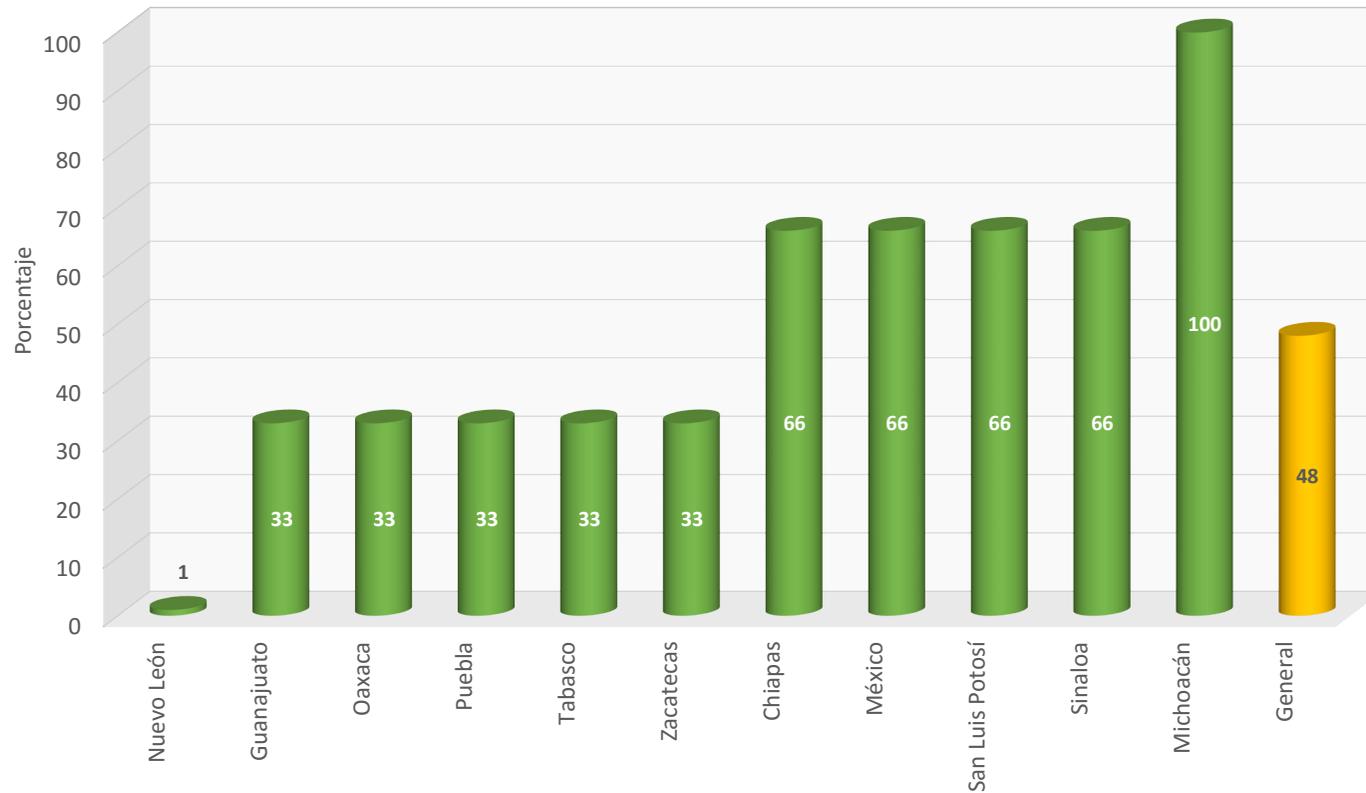


En la mayoría de los estados se manifestó que los programas de trabajo del Componente son de buena calidad, pues se les valora con una calificación de 89 por ciento, indicando que cumplen con objetivos, metas, estrategias y esquemas de seguimiento y evaluación. Sin embargo, este valor se reduce a 60 por ciento en Oaxaca y Sinaloa y a 80 por ciento en Guanajuato y San Luis Potosí.



## 2.9 Oportunidad del plan estratégico

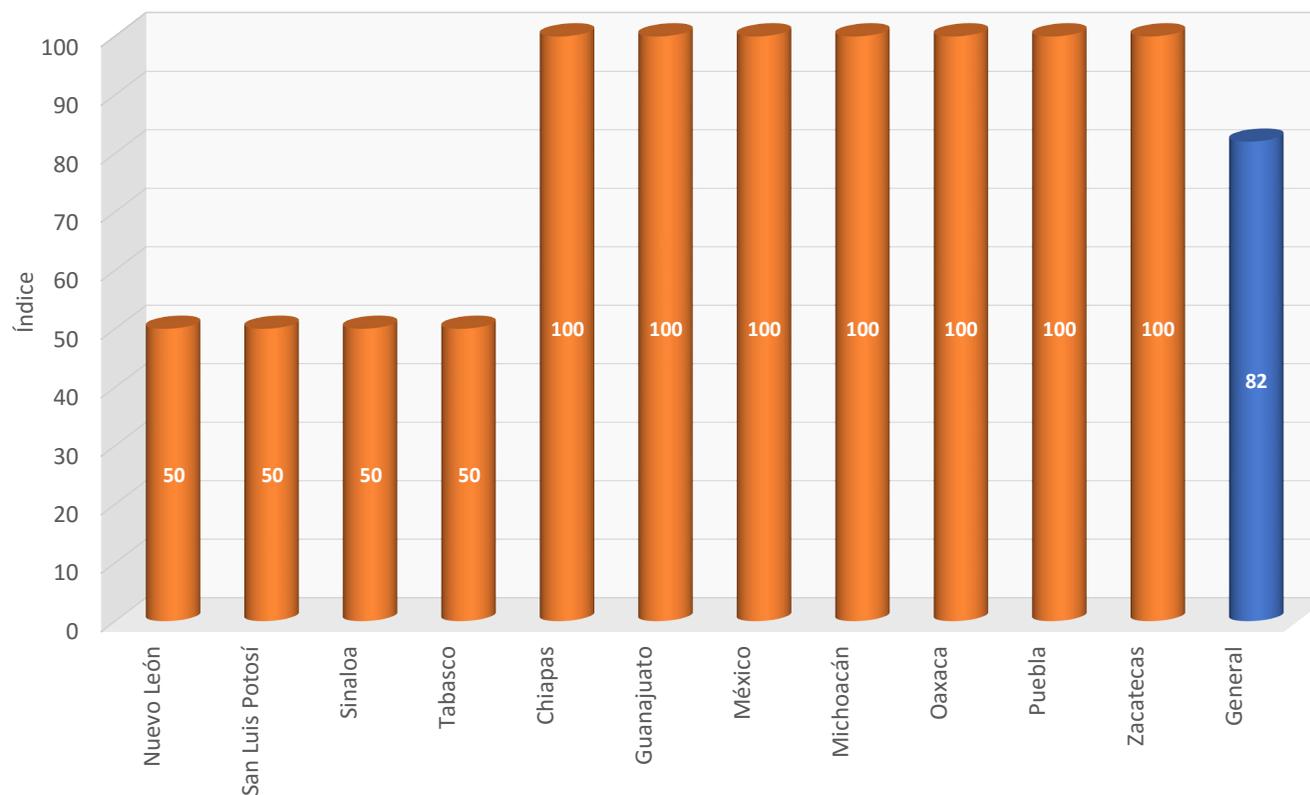
Oportunidad de publicación del plan estratégico por entidad federativa



En todas las entidades se calificó que falta oportunidad en la publicación del plan estratégico del CEIP, dejando el valor general en 48 por ciento. La excepción se identifica en Michoacán. Este valor revela la necesidad de que en cada entidad la elaboración y publicación de este plan se agilice, pues influye sensiblemente en el inicio de actividades dentro de cada ejercicio anual.

## 2.10 Criterios para la distribución del presupuesto

Criterios para la distribución del presupuesto por entidad federativa

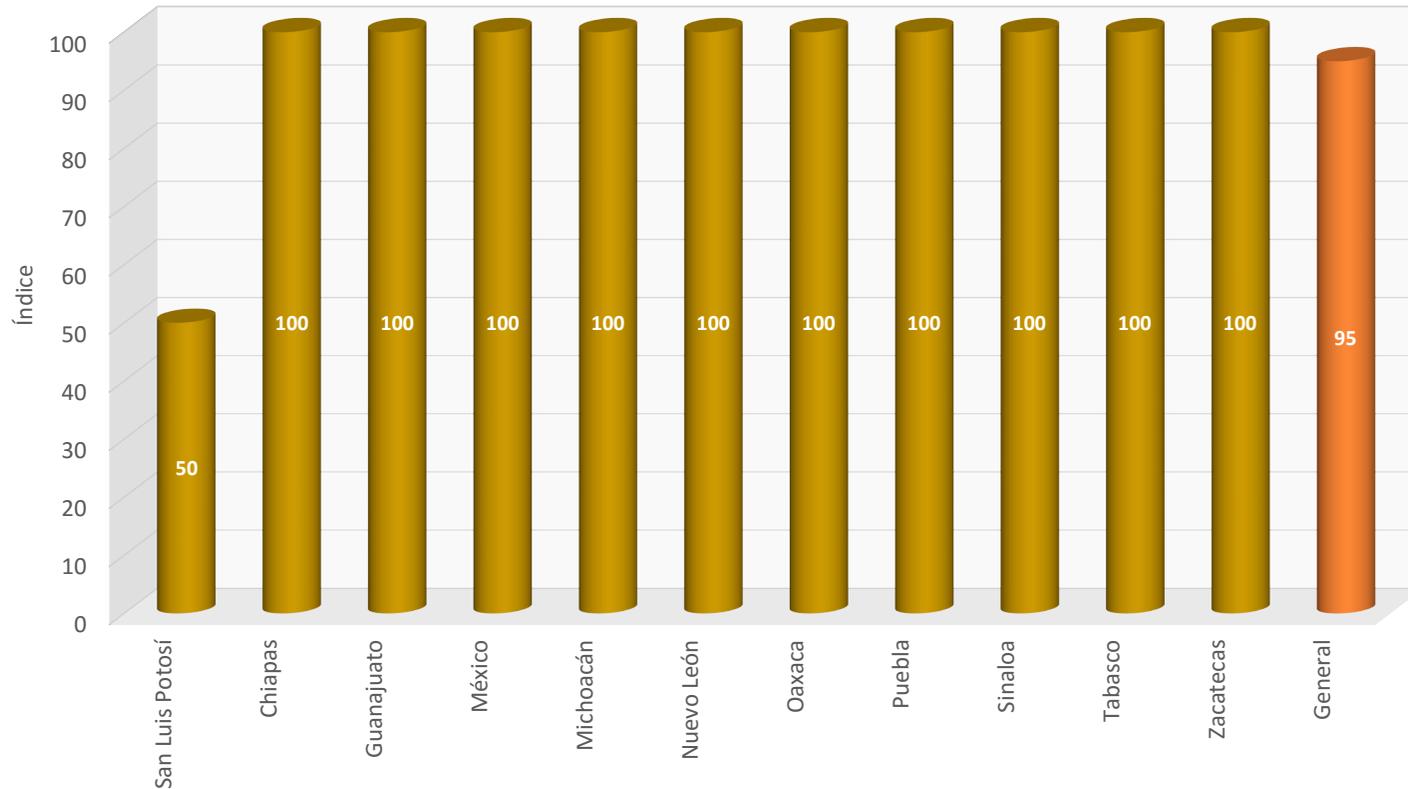


En la mayoría de los casos la distribución del presupuesto del CEIP se realiza con apego a prioridades de cada entidad. Sin embargo, en cuatro estados: Nuevo León, San Luis Potosí, Sinaloa y Tabasco la distribución del presupuesto respondió parcialmente a dichas prioridades, indicando un margen de mejora importante en estos casos.



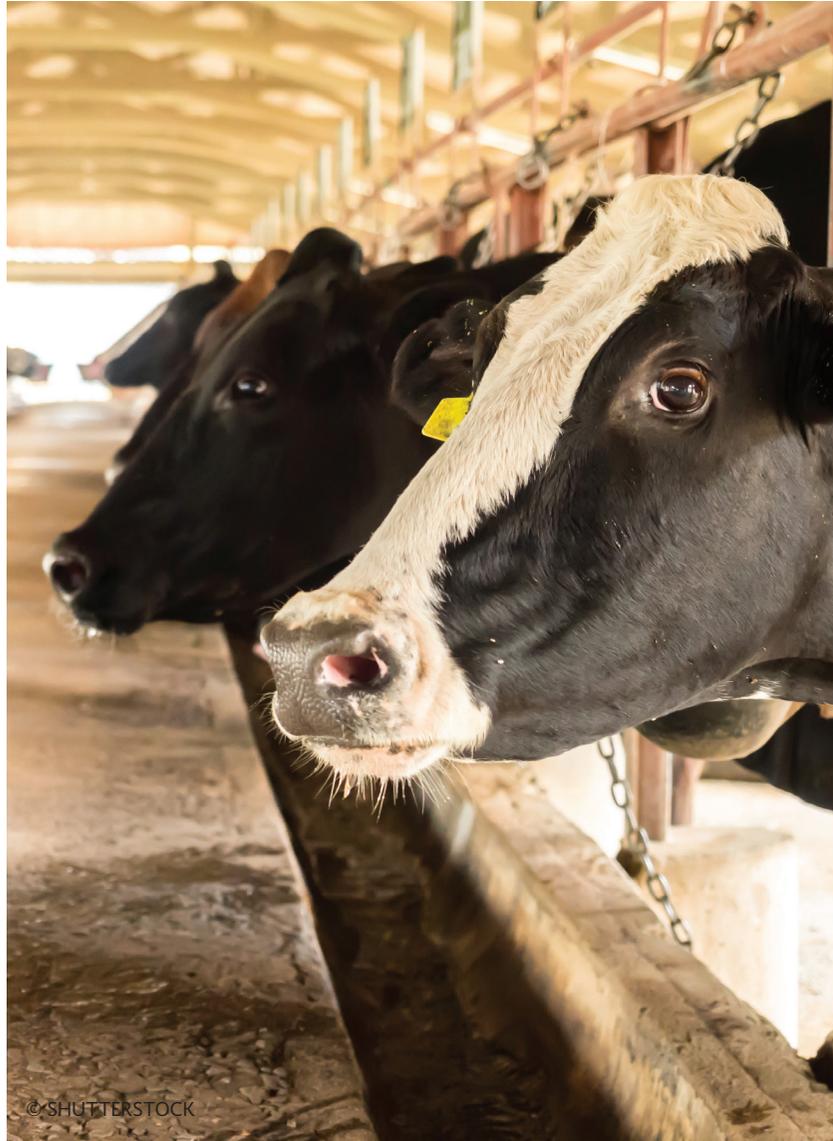
## 2.11 Suscripción de convenios y firma de anexos de ejecución

Oportunidad en suscripción de convenios de coordinación de SAGARPA con entidades federativas



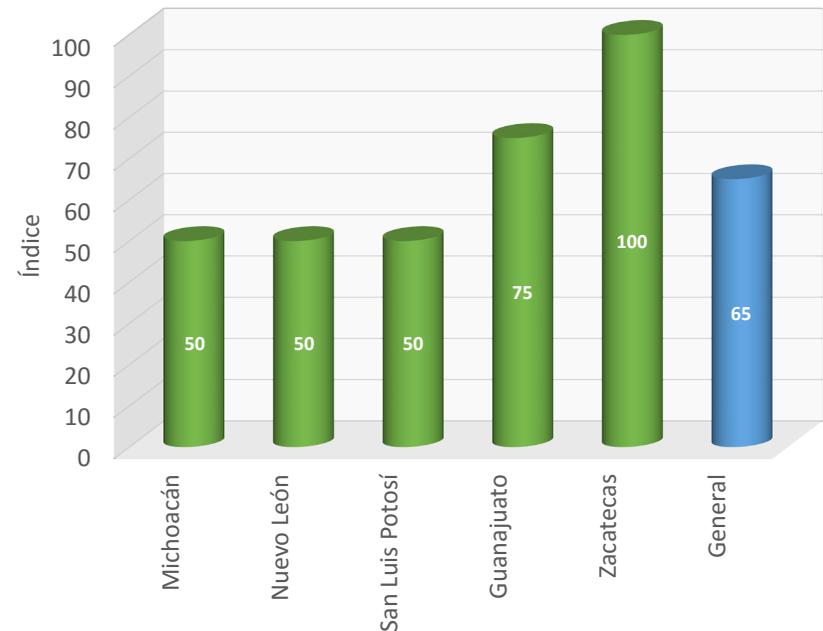
La firma de convenios entre SAGARPA y gobiernos estatales se realiza durante el primer bimestre del año, con la excepción de San Luis Potosí, por lo que a nivel general se tienen un índice de 95 puntos, que marca una adecuada oportunidad en la suscripción de este instrumento legal.

## 2.11 Suscripción de convenios y firma de anexos de ejecución



La firma de anexos de ejecución del CEIP es un hecho relevante en cada entidad, pues también es uno de los indicadores del inicio de actividades del Componente en cada ejercicio. Sin embargo, salvo Zacatecas, los otros cuatro estados que reportaron este dato mostraron que la firma se lleva a cabo con un retraso de hasta 30 días respecto a la firma del convenio de coordinación.

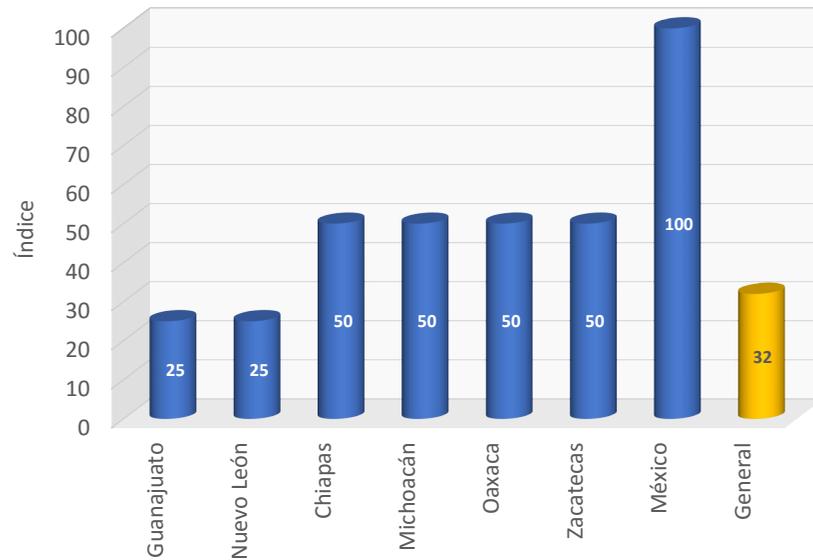
Oportunidad de firma de anexos de ejecución del CEIP por entidad federativa





## 2.12 Radicación de presupuesto y publicación de convocatoria

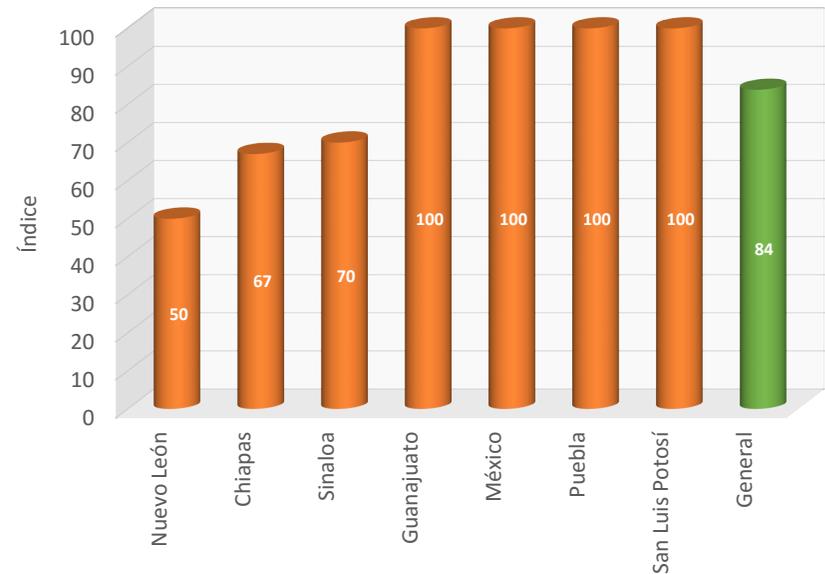
Oportunidad de la publicación de la convocatoria



La publicación de la convocatoria del Componente suele ocurrir en promedio durante el mes de marzo en siete estados, pues en cuatro no existe convocatoria. Las excepciones son el Estado de México, en donde se consigna una publicación de enero y, en el otro extremo, se encuentran Nuevo León y Guanajuato, en donde se registra en el mes de abril, aplazando el arranque de la prestación de servicios.

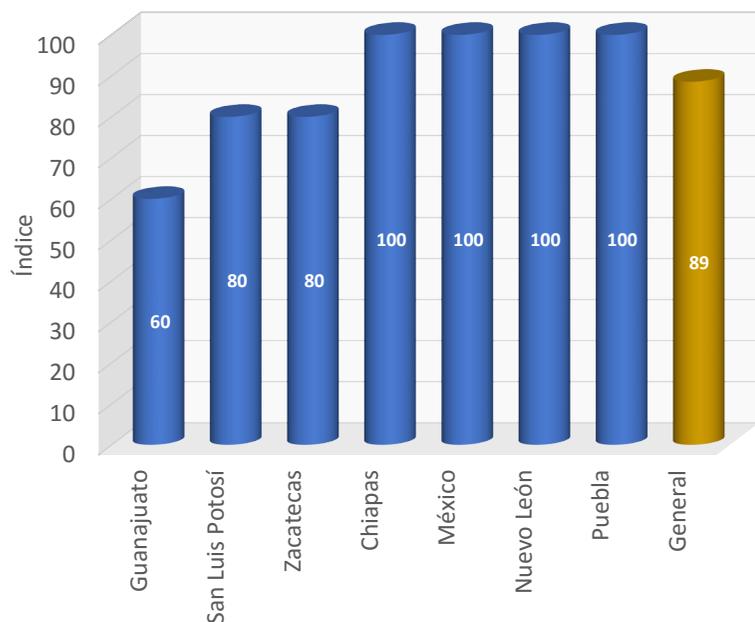
Este indicador estima la temporalidad de radicación de los recursos al FOFAE, resaltando que en promedio esto ocurrió antes de abril de 2014. Nuevo León presentó un valor de 50 puntos, revelando que la radicación se realizó hasta el mes de junio, retrasando la operación del resto del ejercicio anual del Componente. En Chiapas y Sinaloa dicha radicación correspondió a mayo, repercutiendo también en cierto retraso en el funcionamiento del CEIP.

Oportunidad en la radicación de recursos estatales al FOFAE



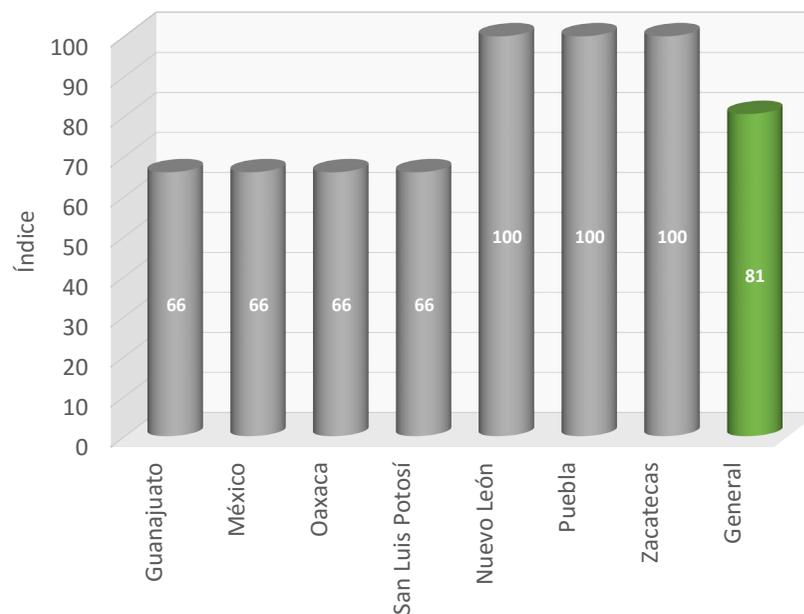
## 2.13 Calidad de los planes de trabajo y esquemas de recontractación de los PSP

### Calidad de los planes de trabajo de los PSP



Este indicador mide la cantidad de PSP recontractados en 2014 respecto al año anterior, registrándose un valor de poco más de 80 puntos, lo que se puede considerar adecuado en el sentido que existe cierta presión para la selección de los extensionistas y, a la vez, que no existe rotación excesiva de este tipo de personal. Los valores más altos se ubican en Nuevo León, Puebla y Zacatecas, donde se mantuvieron a los mismos PSP.

### Esquemas de recontractación de los PSP



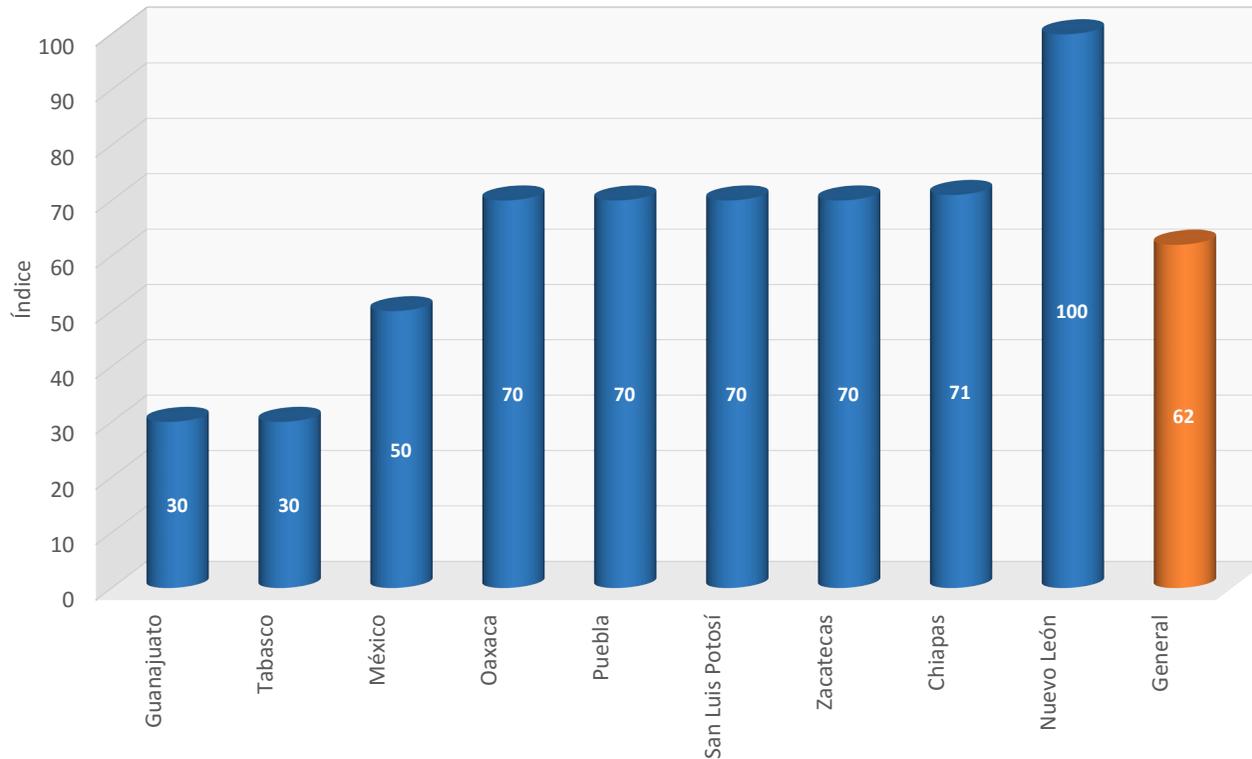
El indicador evalúa la calidad de contenido los planes de trabajo de los PSP, estimándose un promedio general de 89 puntos, lo que indica que dichos planes contienen objetivos, metas, estrategias, esquemas de seguimiento y esquemas de evaluación. Esto se cumple plenamente en Chiapas, Estado de México, Nuevo León y Puebla. En contraste, los mayores márgenes de mejora en este indicador se identifican en Guanajuato, donde se alcanza 60 puntos, que implica que sólo se cumplen tres de los cinco criterios señalados.



## 2.14 Duración del contrato y número de servicios de los PSP

.....

Duración del trabajo del PSP por año por entidad federativa

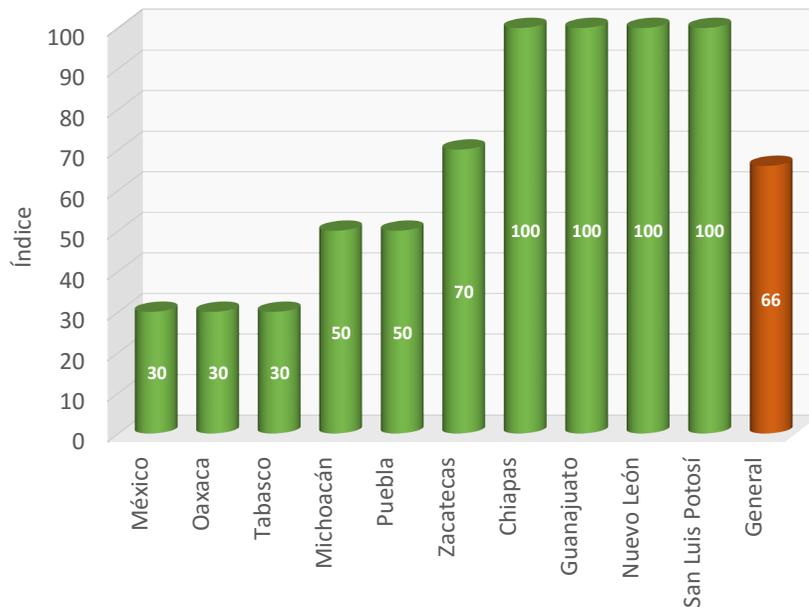


Este indicador mide el número de meses que laboraron los PSP durante 2014, se advierte un valor de poco más de 60 puntos, que indica que los contratos fueron de entre 7 y 9 meses en promedio. La excepción se identifica en Nuevo León, donde se ha notificado que los PSP laboraron más de 9 meses. En cambio, en Guanajuato y Tabasco se emplearon a los PSP entre 4 y 6 meses durante el año, que puede ser reducido para mostrar resultados en las UP.

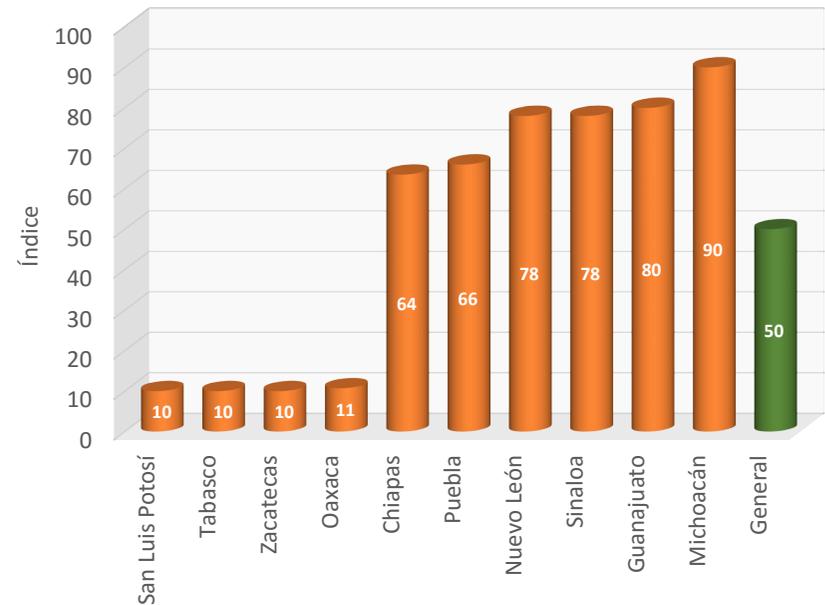
## 2.15 Pago y calificación de los PSP

Este indicador mide la oportunidad con la que se pagaron los servicios de los PSP, pues de ello depende en buena medida el rendimiento de este tipo de personal. El promedio fue de 66 puntos, indicando que predomina el pago bimestral. Aunque en Chiapas, Guanajuato, Nuevo León y San Luis Potosí se pagó mensualmente. En los estados de México, Oaxaca y Tabasco se realizaron semestralmente, complicando el desempeño de los extensionistas.

Oportunidad de pago al PSP por entidad federativa



Calificación de los servicios de los PSP por entidad federativa



Este indicador evalúa la calificación otorgada por los beneficiarios a los PSP, que a nivel general registra un promedio de cinco sobre diez. En Guanajuato y Michoacán es donde los PSP tienen mayor valoración, pero en cuatro estados: Oaxaca, San Luis Potosí, Tabasco y Zacatecas apenas rondan los 10 puntos, generando diligentes signos de revisión del desempeño de los extensionistas.



capítulo **3**

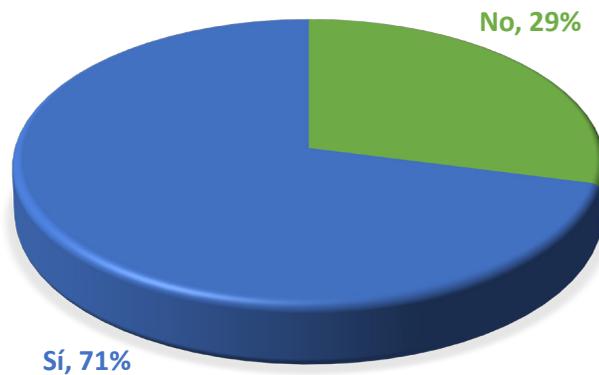
# Indicadores de resultados del CEIP





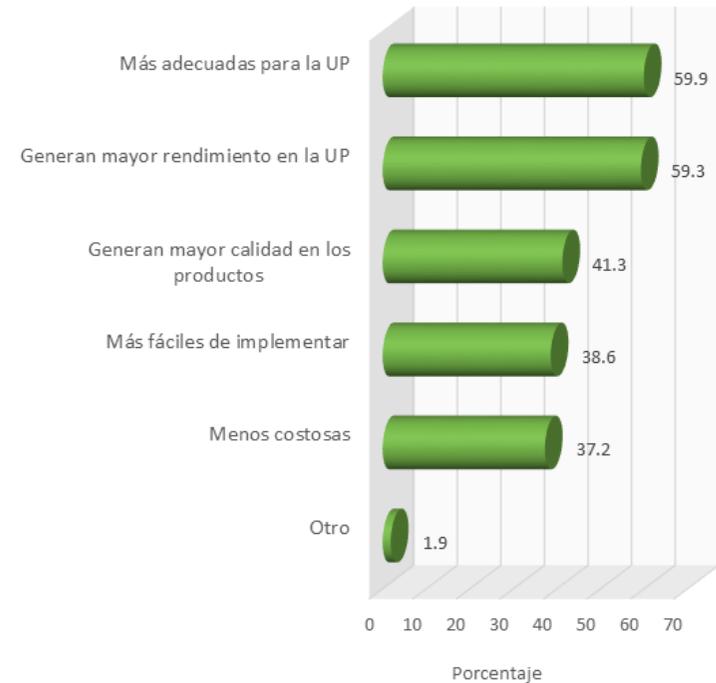
### 3.1 Adopción de prácticas tecnológicas y organizativas

Beneficiarios que adoptaron prácticas tecnológicas y organizativas



El 71 por ciento de los beneficiarios reportó adoptar prácticas tecnológicas y organizativas en la UP como resultado de los servicios profesionales recibidos. En contraste, cerca de una tercera parte declaró que los servicios brindados por el CEIP no tuvieron efecto alguno en la forma de realizar este tipo de actividades.

Incentivos para la adopción de nuevas prácticas tecnológicas y organizativas<sup>1</sup>

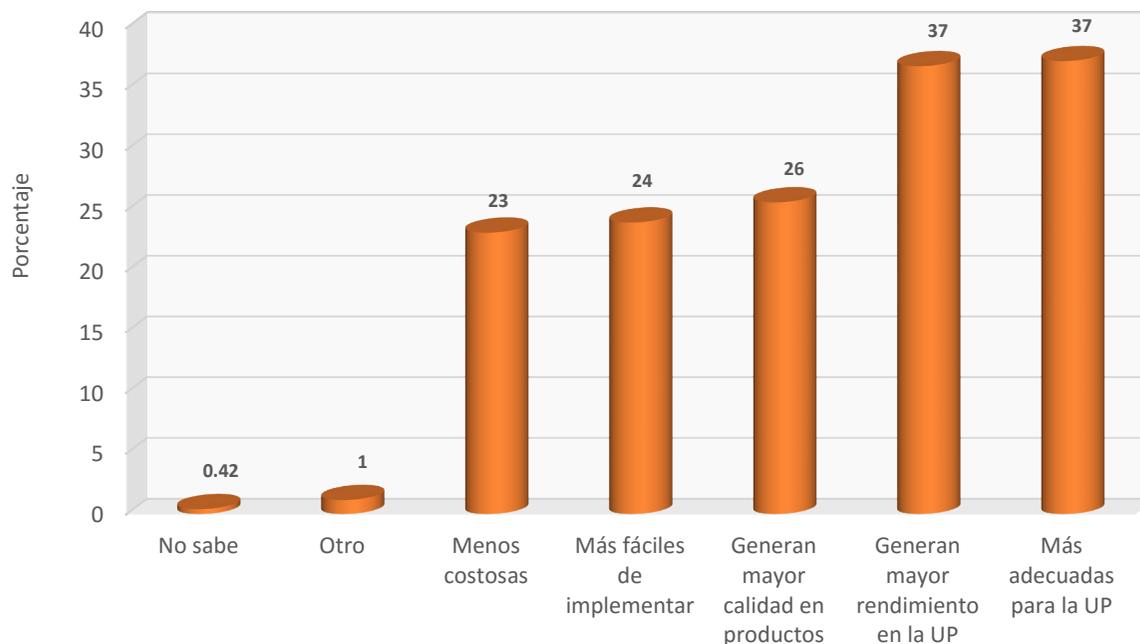


Entre los incentivos para la adopción de nuevas tecnologías y prácticas organizativas destacan, en primer lugar, que han resultado más adecuadas a la UP y, casi al mismo nivel, que se traducen en rendimientos incrementados. En niveles secundarios pero relevantes figuran otras justificaciones como que mejoran la calidad de los productos, son más fáciles de implementar y generan menores costos de producción.

<sup>1</sup> Respondieron 749 beneficiarios, señalando en promedio 2.4 opciones no excluyentes cada uno, por ello la suma de respuestas supera el 100%.

## 3.2 Efecto inmediato de la adopción de prácticas tecnológicas y organizativas

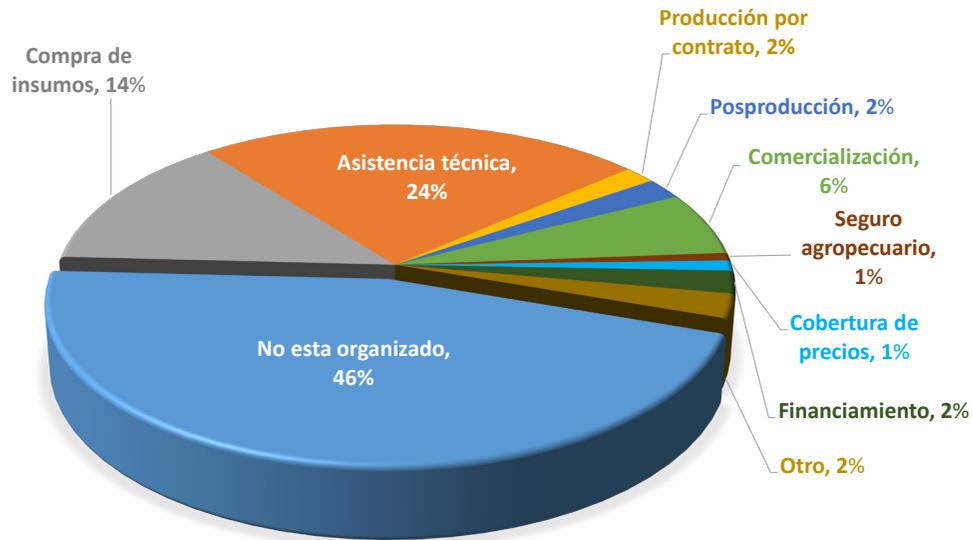
Efecto inmediato de la adopción de prácticas tecnológicas y organizativas



El resultado de la adopción de prácticas tecnológicas y organizativas del CEIP se relaciona con la articulación entre prácticas adecuadas a las características de la unidad de producción y el incremento de rendimientos productivos. También destaca que 23 por ciento de los entrevistados afirmó que la adopción de prácticas tecnológicas disminuyó los costos de producción.

### 3.3 Actividades de organización de las UP

Beneficiarios según nivel organizativo



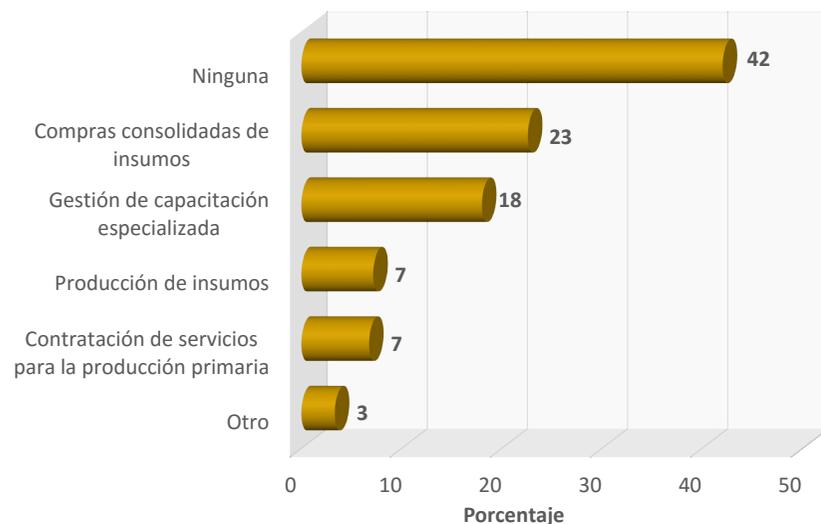
El 55 por ciento de los beneficiarios declaró trabajar de manera asociada con otros productores para satisfacer sus necesidades económico-productivas. El resto de beneficiarios no está organizado con otros productores para la producción o para apoyar la innovación tecnológica, en un sentido amplio. Uno de cada cuatro productores organizados del CEIP reconoció que utiliza la organización como forma para fomentar vínculos entre las organizaciones y los servicios de asistencia técnica, lo que es una indicación relevante para los responsables del Componente.

Estos hallazgos muestran diferencias significativas con respecto a la forma de acceso del Componente, donde 95 por ciento declaró que pertenecía a una organización.

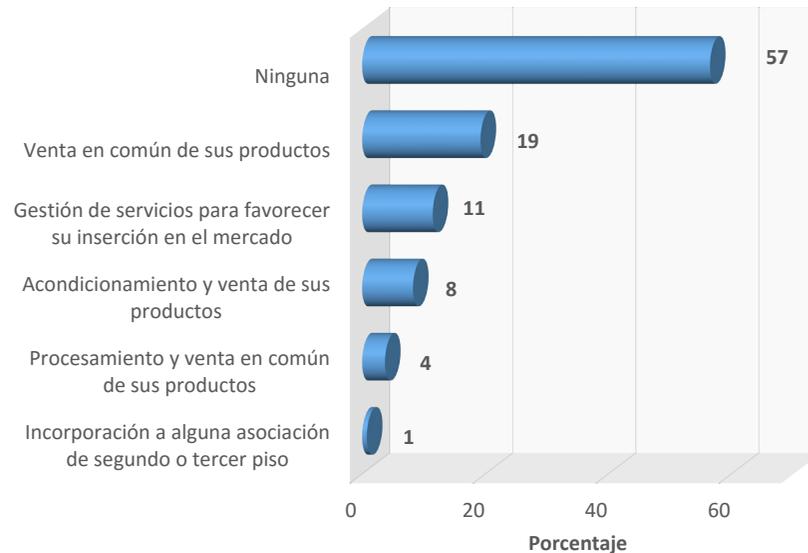


### 3.4 Nivel organizativo: encadenamiento hacia atrás y hacia adelante

UP por tipo de encadenamiento hacia atrás



UP por tipo de encadenamiento hacia adelante

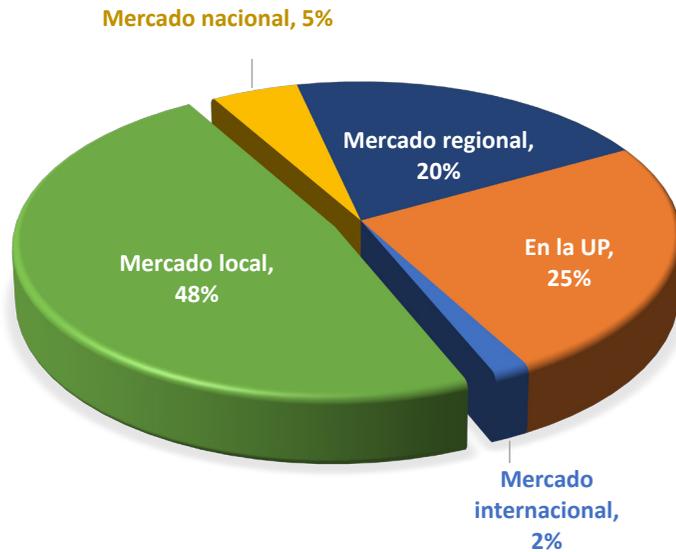


Destaca que del total de beneficiarios, 42 y 57 por ciento afirmó no estar organizado en procesos de encadenamiento hacia atrás ni hacia adelante, de forma respectiva. Se advierte que 22 por ciento de los entrevistados reportó llevar a cabo tanto encadenamientos hacia atrás como hacia adelante, generando una mayor posibilidad competitiva que el resto de los beneficiarios del CEIP.



### 3.5 Comercialización: tipo de mercado y canal de comercialización

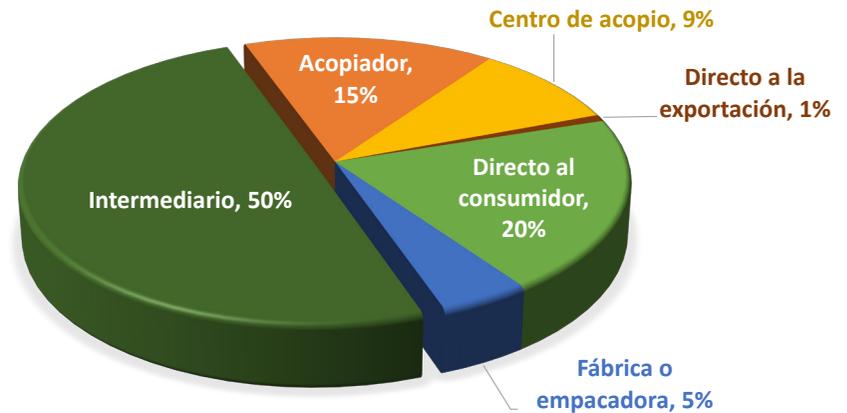
Tipo de mercado de beneficiarios



Los beneficiarios venden principalmente sus productos en mercados locales y a pie de granja, así lo reportaron 48 y 25 por ciento respectivamente. Ello limita la posibilidad de encontrar una cartera de clientes más amplia, que posibilite la obtención de mayores ingresos. Una quinta parte de los beneficiarios vendió sus productos en mercados regionales, mientras que poco menos del 7 por ciento lo hizo en mercados nacionales e internacionales.

El 50 por ciento de beneficiarios vendió principalmente a intermediarios; uno de cada cinco lo hizo directo al consumidor; otro 15 por ciento a acopiadores. Esto refuerza el hallazgo de que los productores tienen limitadas opciones de mercadeo y, de esta forma, permiten que agentes comerciales retengan parte de los posibles márgenes de ganancia. Poco menos del 15 por ciento de los beneficiarios utilizan centros de acopio y el canal directo a fábrica o empacadora.

Canal de comercialización de beneficiarios

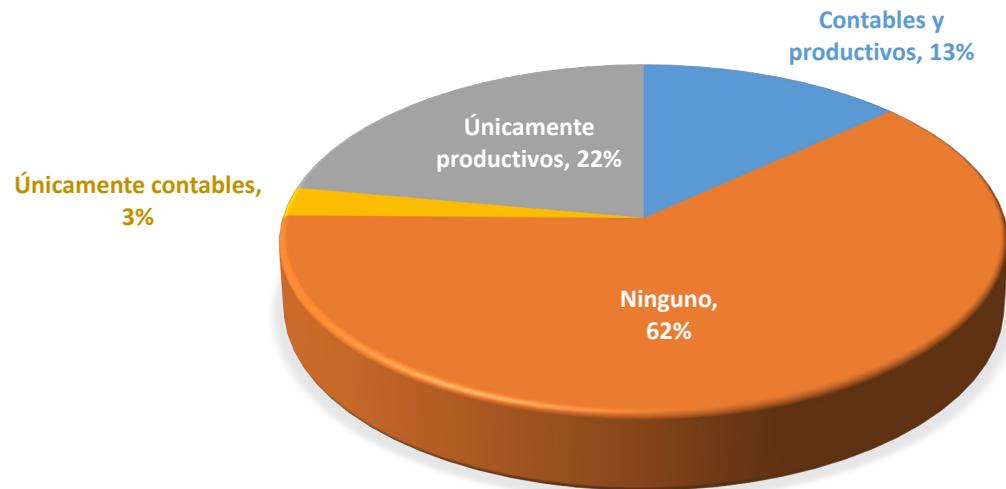




### 3.6 Control de registros productivos y contables

.....

Nivel de registros productivos y contables



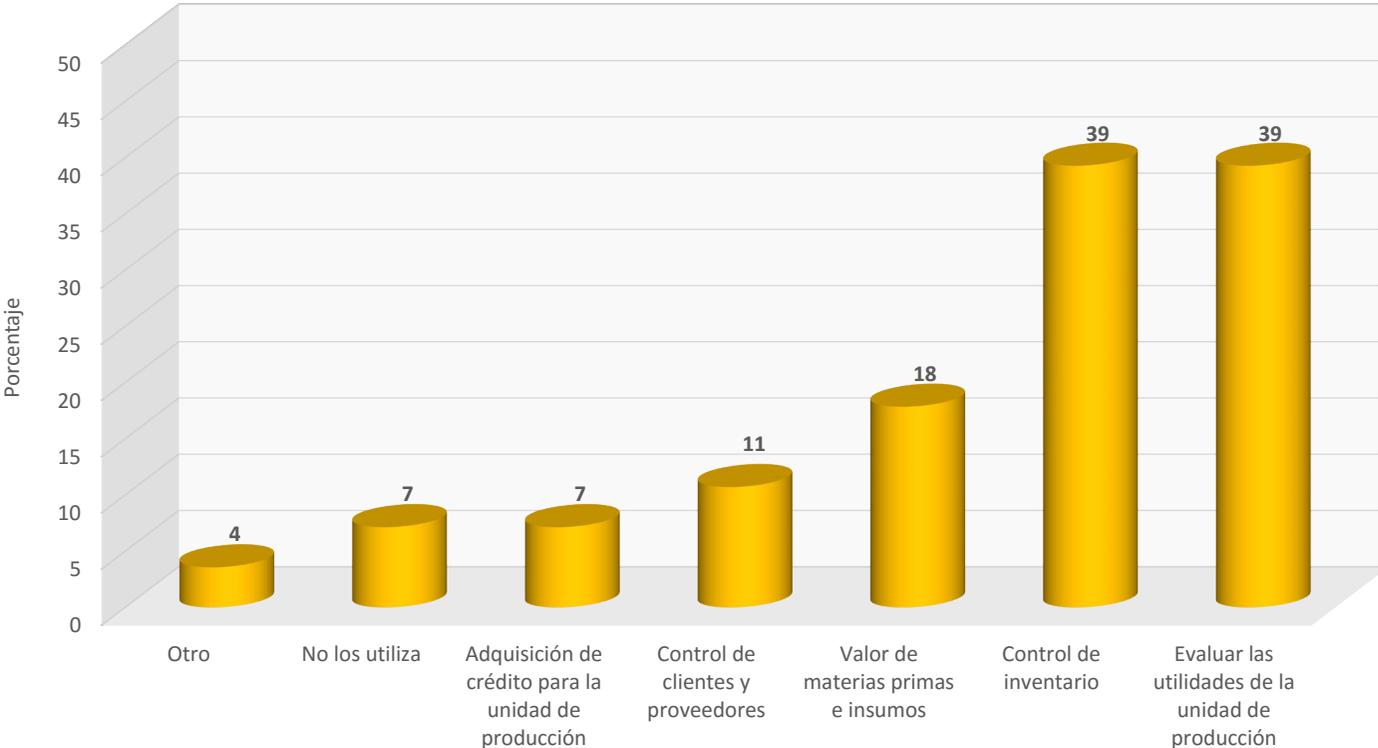
El 62 por ciento de los beneficiarios reconoció que no lleva control de registros productivos ni contables en la UP, lo cual es importante contrarrestar, tanto para el seguimiento que se puede realizar a las UP como para que los PSP dispongan de una herramienta que les permita contrastar los avances derivados de sus servicios.



### 3.7 Uso de registros contables



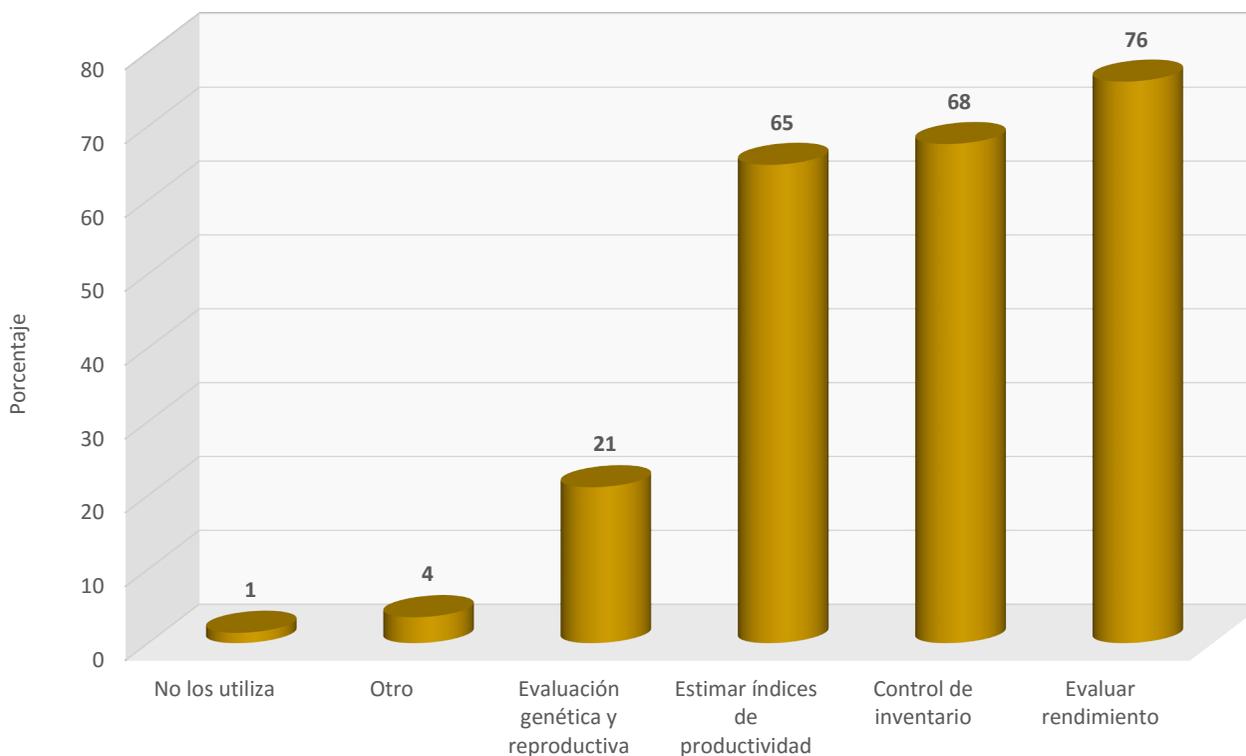
Uso de registros contables



Los beneficiarios que recolectan registros contables los utilizan principalmente en el control de inventario y en la valoración de utilidades en la UP. El 7 por ciento de los beneficiarios declaró que a pesar de llevar registros contables no los emplea.

### 3.8 Uso de registros productivos

Uso de registros productivos

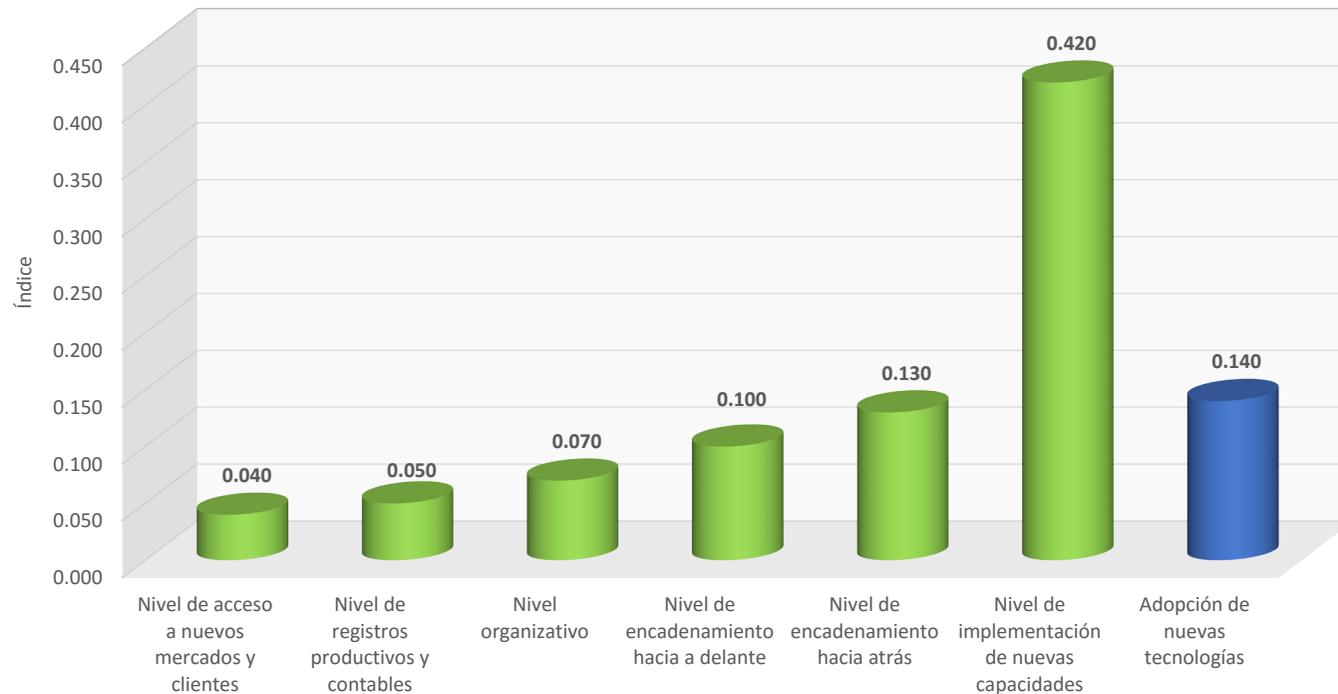


Los productores que llevan registros productivos los emplean para valorar el rendimiento productivo de la UP, así como para estimar parámetros de productividad y para llevar un control del inventario en las unidades productivas. Esta tendencia podría crecer gracias a la labor de los PSP, pues puede implicar un cambio trascendente de gestión de las UP.



### 3.9 Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades

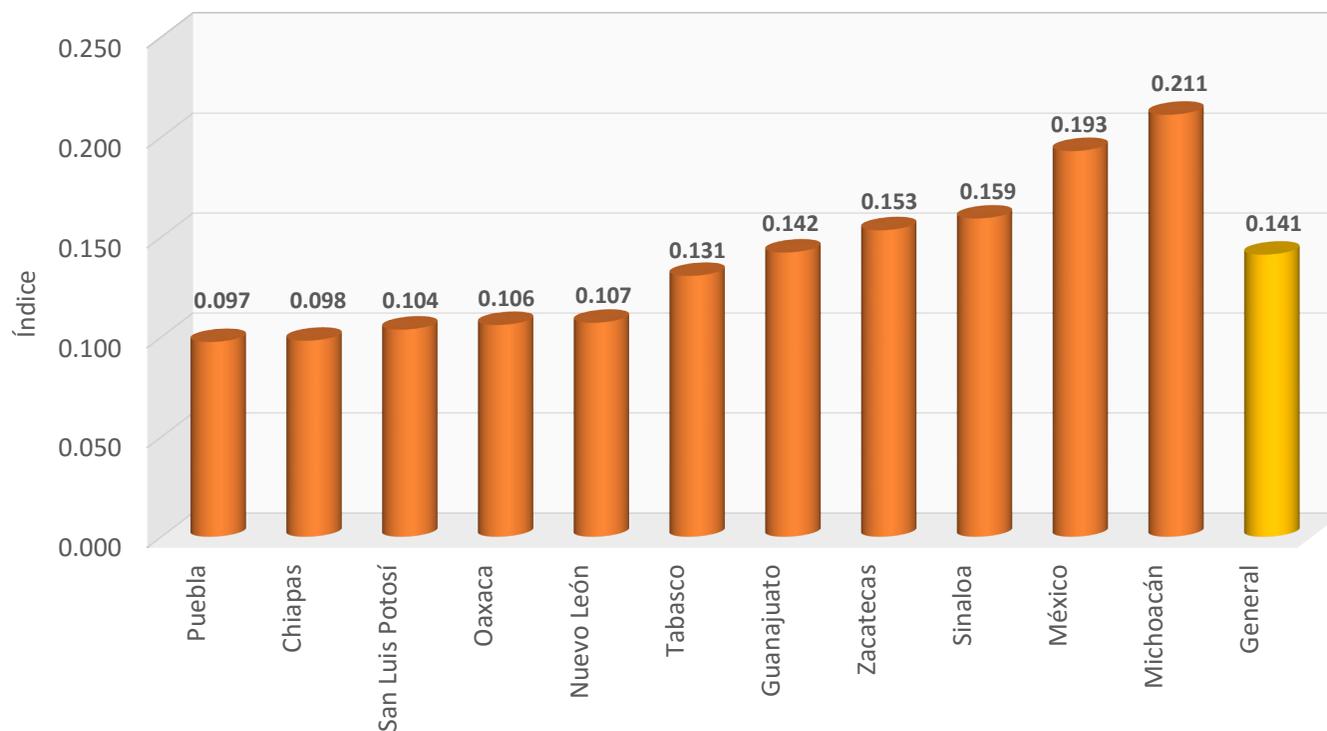
Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades



El comportamiento de las variables que integran el índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades muestra que el CEIP tuvo resultados principalmente en adopción de prácticas tecnológicas implementadas en las UP de los beneficiarios como producto de los servicios brindados, sin embargo, el CEIP tuvo una influencia marginal en el nivel organizativo, en la comercialización, en el uso de registros productivos y en el acceso a nuevos mercados y clientes.

### 3.10 Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades por estado

Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades por entidad federativa

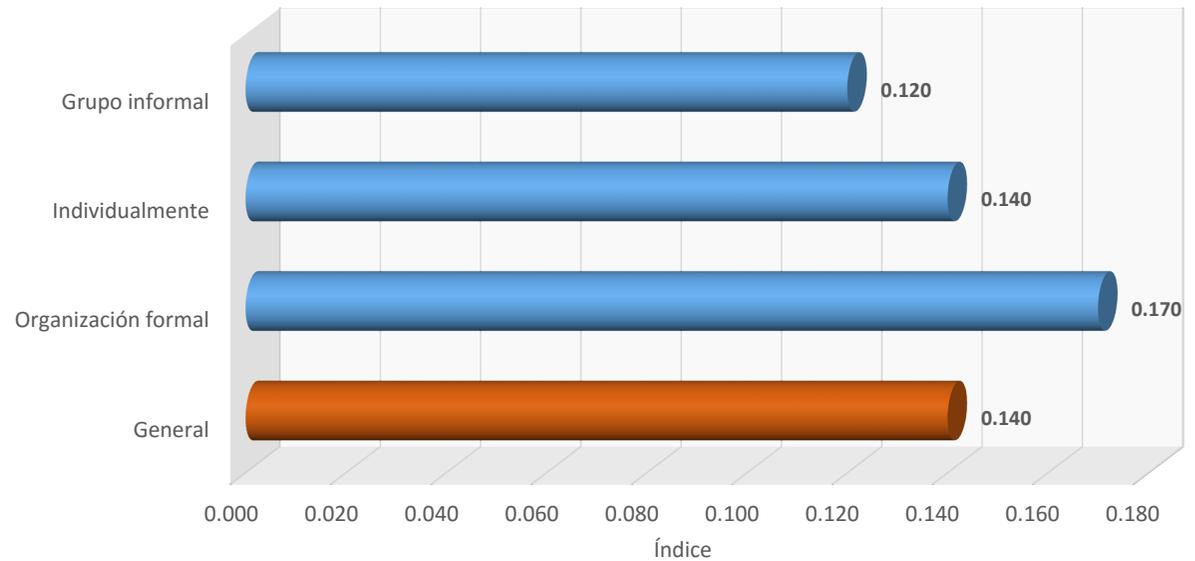


Se aprecia mayor adopción de tecnologías en estados como Michoacán, el Estado de México y Sinaloa. En dichas entidades el CEIP tuvo mayores resultados en las diferentes aristas consideradas en la adopción de tecnologías. El índice mostró avances marginales en Chiapas, Puebla y San Luis Potosí.

### 3.11 Índice de adopción de nuevas tecnologías por tipo de solicitud



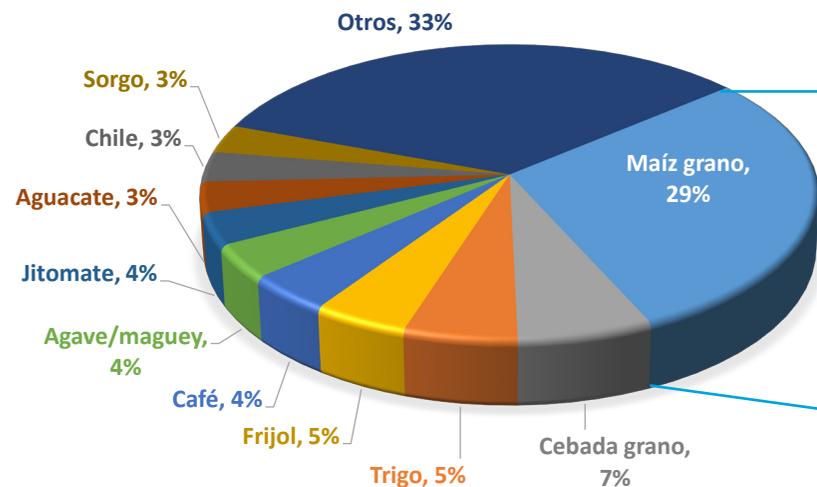
Adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades según tipo de solicitud



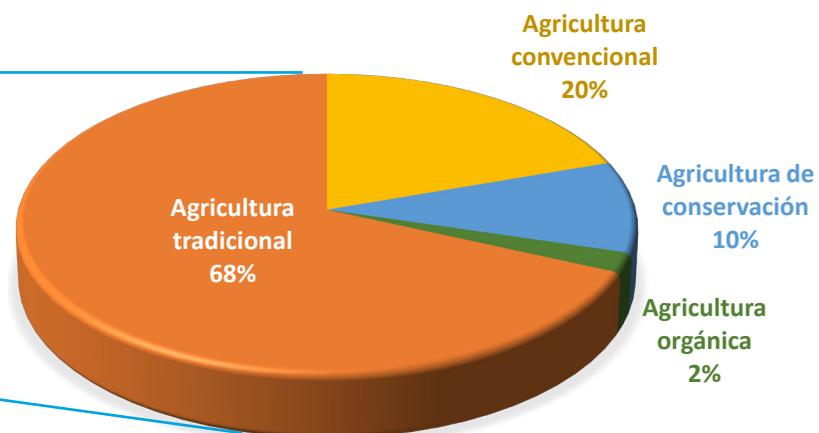
Los resultados muestran que mediante la atención a organizaciones formales se alcanzaron mejores índices de adopción de tecnologías, empero, dichos grupos representan sólo una tercera parte del total de las solicitudes atendidas.

### 3.12 Nivel tecnológico: agricultura a cielo abierto

Unidades de producción según cultivo principal



Sistema de producción de maíz\*



El maíz grano es el principal cultivo entre las UP apoyadas por el CEIP. El grano se cultivó en una de cada tres UP, predominando el sistema de agricultura tradicional, pues así lo reportó 68 por ciento de las unidades de producción entrevistadas. En orden de importancia le siguieron cebada grano, trigo y frijol, los cuales en conjunto se sembraron como cultivo principal en poco menos de la mitad de las unidades de producción agrícolas apoyadas por el Componente.

#### \* Sistemas de producción de maíz

**Agricultura tradicional:** se caracteriza por el predominio de tracción animal y herramientas manuales, semillas autóctonas, conservación y uso de germoplasma propio, mercado limitado y producción para autoconsumo.

**Agricultura convencional:** sistema basado en el consumo de insumos externos al sistema productivo, como energía fósil y fertilizantes químicos.

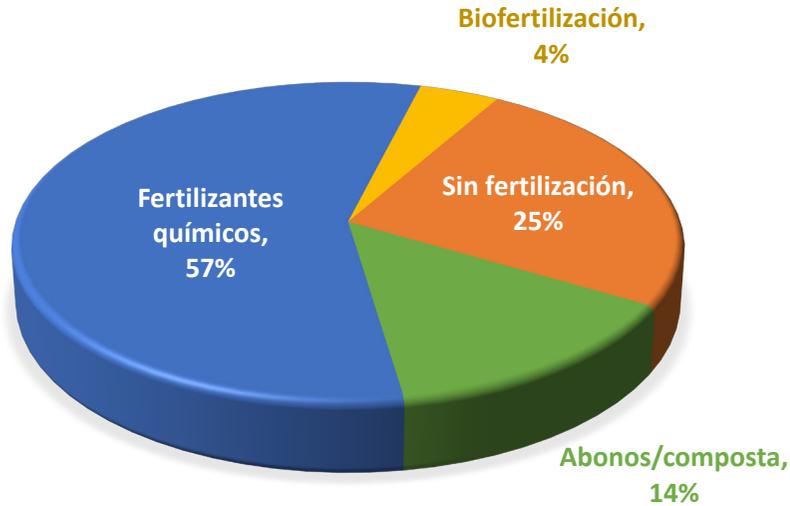
**Agricultura orgánica:** sistema de manejo holístico, que promueve y mejora la salud del ecosistema, incluyendo ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo. Se basa en el uso mínimo de insumos externos, como fertilizantes y plaguicidas sintéticos.

**Agricultura de conservación:** sistema de laboreo que realiza la siembra sobre una superficie del suelo cubierta con residuos del cultivo anterior, para conservar humedad y reducir erosión eólica e hídrica.



### 3.12 Nivel tecnológico: agricultura a cielo abierto

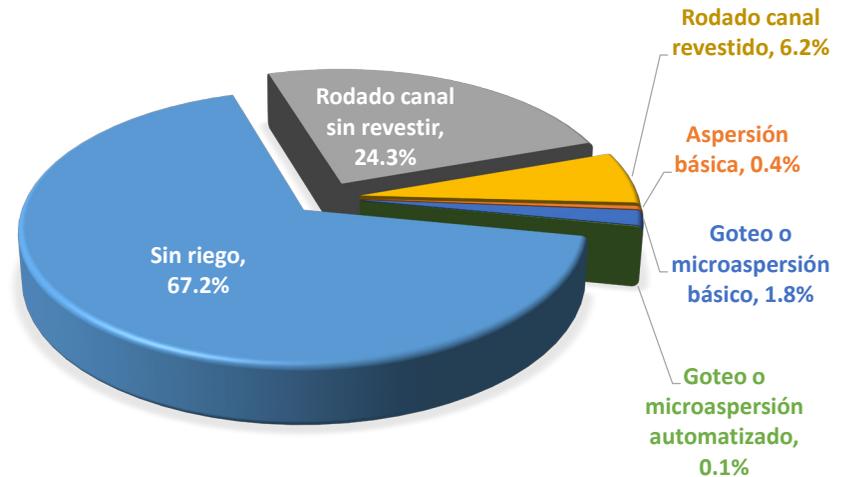
Nivel tecnológico en fertilizantes



El 56 por ciento de beneficiarios utiliza fertilizantes minerales para proveer los nutrientes a sus cultivos. No obstante, en poco menos del 14 por ciento de la superficie apoyada por el CEIP se utilizan abonos orgánicos (excretas animales, restos vegetales y otros derivados orgánicos). Lo anterior devela un área de oportunidad en los esquemas de desarrollo de capacidades: el uso combinado de abonos orgánicos y fertilizantes químicos para la nutrición de los cultivos, pues los abonos orgánicos elevan la eficiencia de los fertilizantes al mejorar la estructura de suelo.

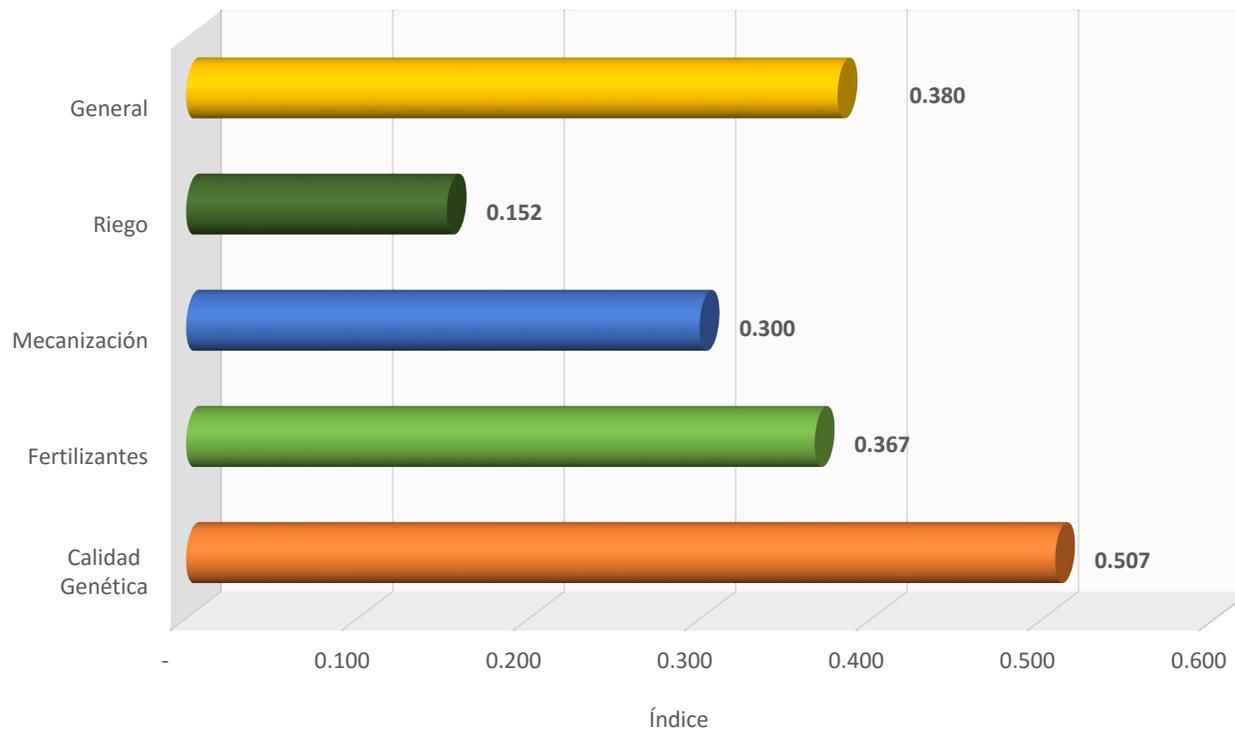
La técnica de riego más extendida entre los beneficiarios es el riego rodado en canal sin revestir, sin embargo, 67 por ciento de la superficie atendida por el Componente no utiliza ningún tipo de riego en los cultivos sembrados.

Nivel tecnológico en sistema de riego



### 3.13 Índice de nivel tecnológico: agricultura a cielo abierto

Nivel tecnológico agrícola por índice y subíndices



Con base en las variables: semilla utilizada (calidad genética), tipo de fertilizante utilizado, riego empelado y nivel de mecanización se construyó el índice de nivel tecnológico agrícola en cielo abierto.

El índice contempla cultivos perenes y cíclicos, y permite un marco homogéneo para comparar los valores entre los estados apoyados por el CEIP.

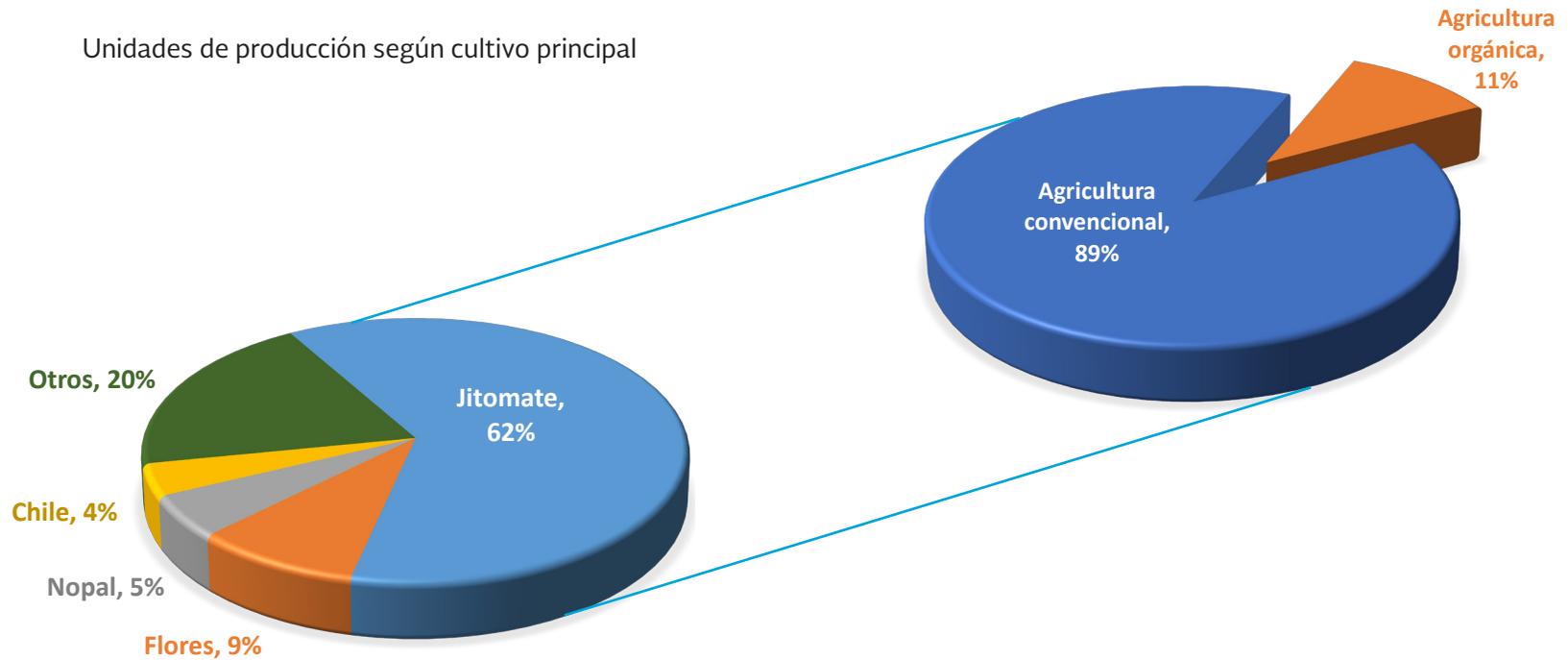


### 3.14 Nivel tecnológico: agricultura protegida

.....

Sistema de producción de jitomate

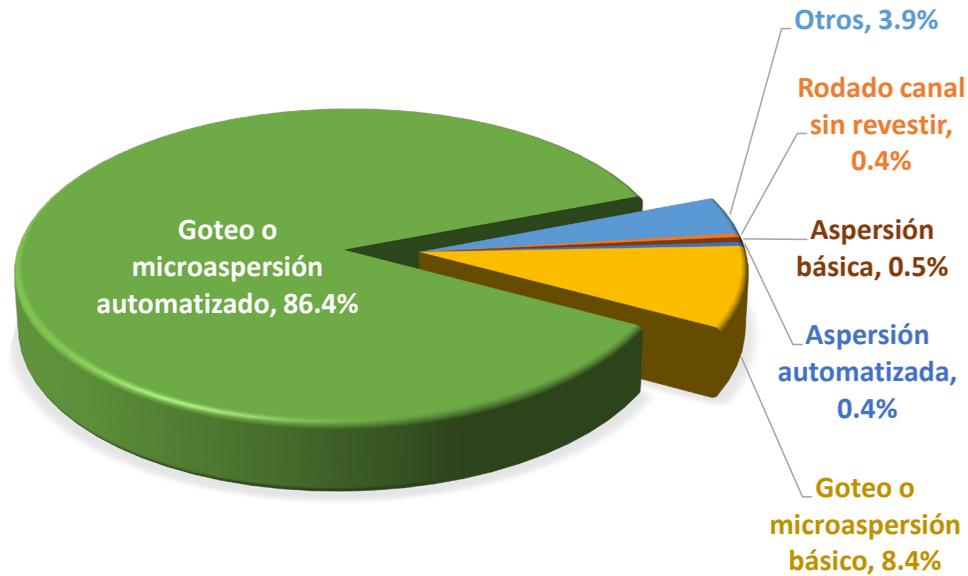
Unidades de producción según cultivo principal



El jitomate es el principal cultivo aprovechado en agricultura protegida. El 62 por ciento de los beneficiarios en esta modalidad sembró esta hortaliza como cultivo principal, predominando el modelo de agricultura convencional, aunque sobresale que uno de cada 10 adoptó la modalidad de agricultura orgánica. Lo anterior muestra que los esquemas de capacitación deberán estar acordes a cada tipo de agricultura.

### 3.14 Nivel tecnológico: agricultura protegida

Nivel tecnológico en sistema de riego



En las UP de agricultura protegida se utiliza el riego por goteo o microaspersión automatizado como método principal. En dicho sistema se riega 86.4 por ciento de la superficie bajo agricultura protegida.



© MORGUEFILE

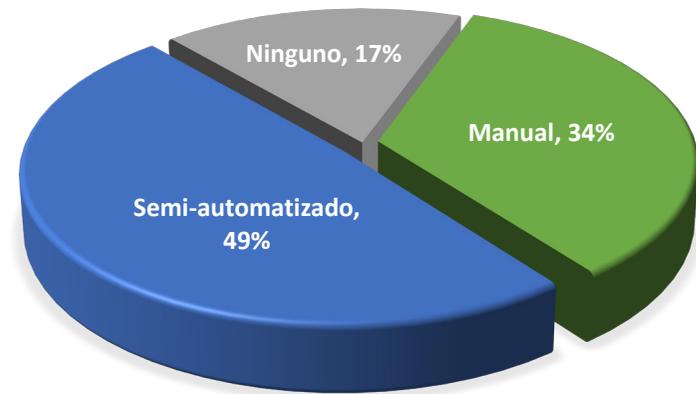
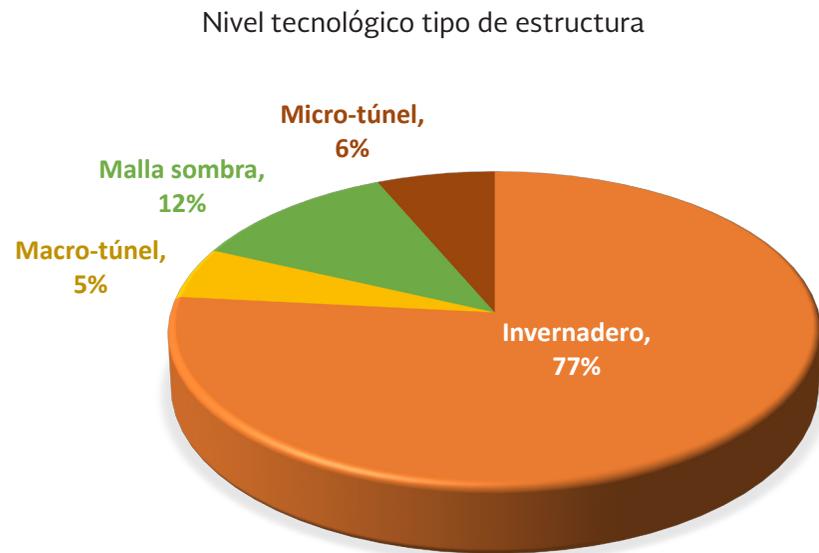


### 3.14 Nivel tecnológico: agricultura protegida



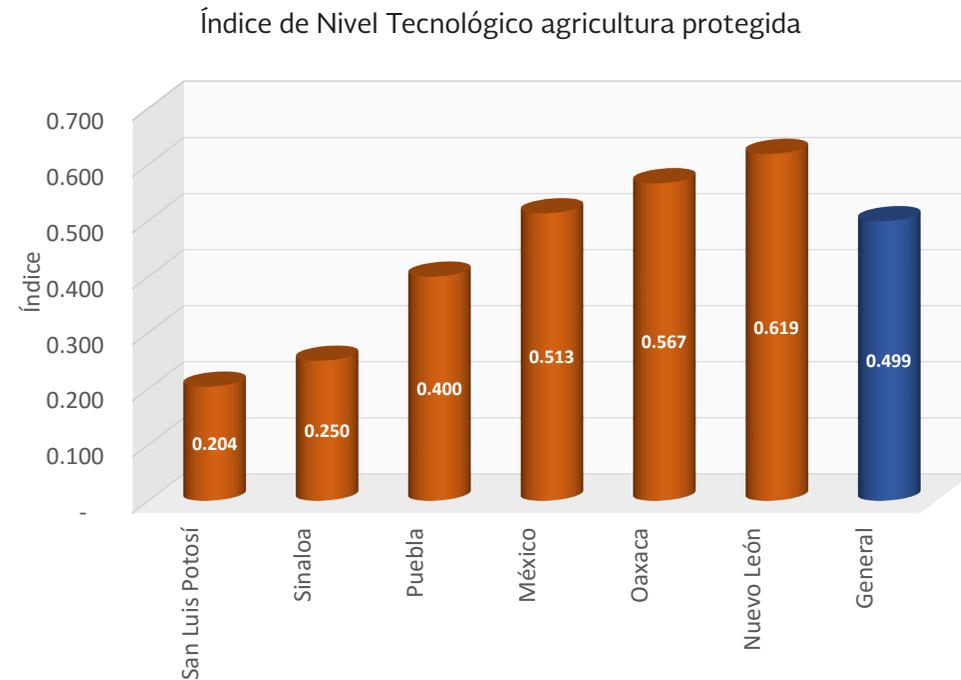
El invernadero es la estructura predominante en las unidades de producción que practicaron la agricultura protegida. Otra tercera parte de los predios del CEIP utiliza macro-túnel, micro-túnel o malla sombra.

Nivel tecnológico del control del clima interno



Destaca que casi la mitad de los beneficiarios con cultivos en agricultura protegida adopta procedimientos semiautomáticos para el control del clima interno, lo que permite establecer el grado de equipamiento de los invernaderos empleados por beneficiarios del CEIP.

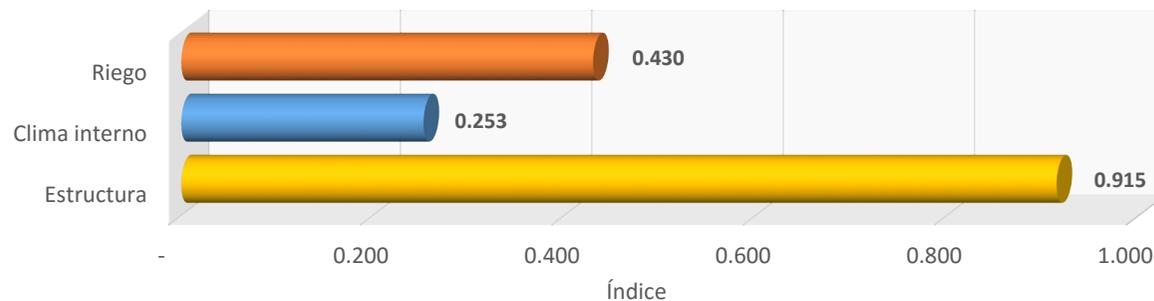
### 3.15 Índice de nivel tecnológico: agricultura protegida



El índice de nivel tecnológico en agricultura protegida se centra en tres dimensiones de la capacidad tecnológica de las UP: tipo de riego, control del clima interno y tipo de estructura utilizado para la protección de los cultivos.

Los resultados muestran disparidades importantes entre entidades como Nuevo León y San Luis Potosí, mientras que el primero mostró los valores más altos entre los estados apoyados y el segundo tiene el índice más bajo.

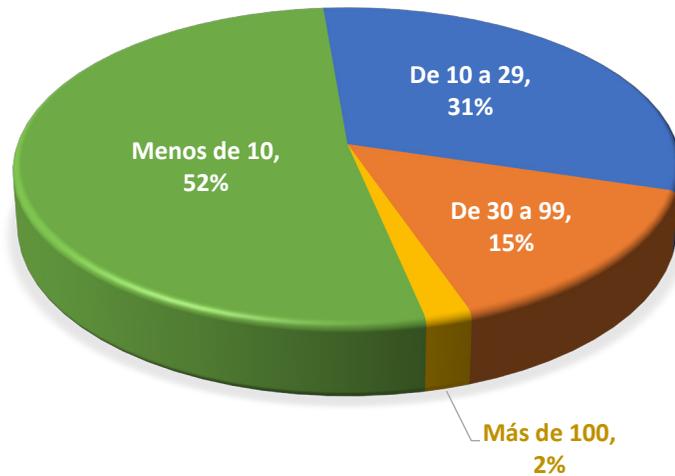
#### Subíndices del nivel tecnológico agricultura protegida





### 3.16 Nivel tecnológico pecuario

Estratos de unidades de producción pecuarias por número de unidades animal equivalentes



Distribución porcentual de UPP por rango de UAE

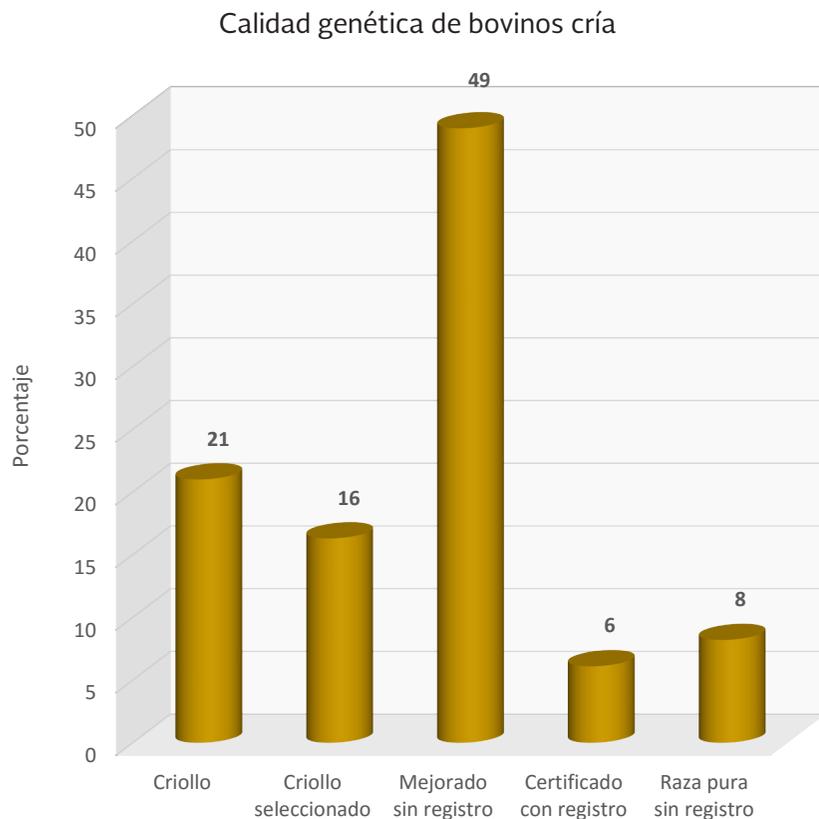
Rangos de UAE	Bovinos	Ovinos	Caprinos	Abejas	Total
Menos de 10	17	93	54	47	<b>52</b>
De 10 a 29	51	6	38	31	<b>31</b>
De 30 a 99	28	0	8	22	<b>15</b>
Más de 100	4	1	0	0	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La mayoría de las unidades de producción pecuaria apoyadas por el Componente tienen menos de 10 unidades animal equivalentes (UAE). Una tercera parte tiene entre 10 y 29 UAE, y un 17 por ciento de las fincas tiene más de 30 UAE.

Las fincas de bovinos son las que presentan el tamaño del hato más grande, el 79 por ciento de las UPP tienen entre 10 y 99 UAE. En términos generales se trata de UPP de pequeña escala, que se dedican esencialmente a la producción de bovinos cría y leche.

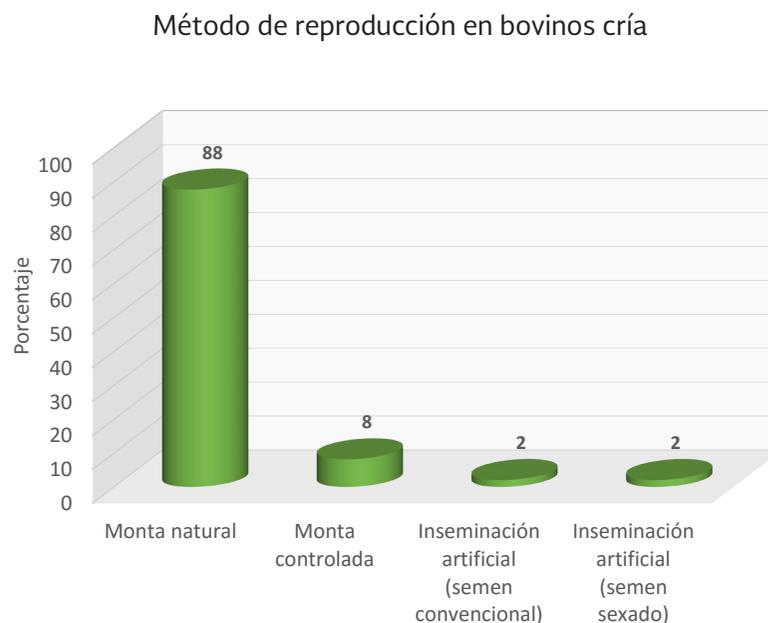


### 3.17 Nivel tecnológico pecuario: bovinos cría



De los sistemas de bovinos cría, destaca que 49 por ciento utiliza principalmente ganado mejorado sin registro, le siguen en orden de importancia el ganado criollo y el criollo seleccionado. Lo anterior refleja que el ganado utilizado en las fincas ganaderas es de una calidad aceptable para la producción de crías.

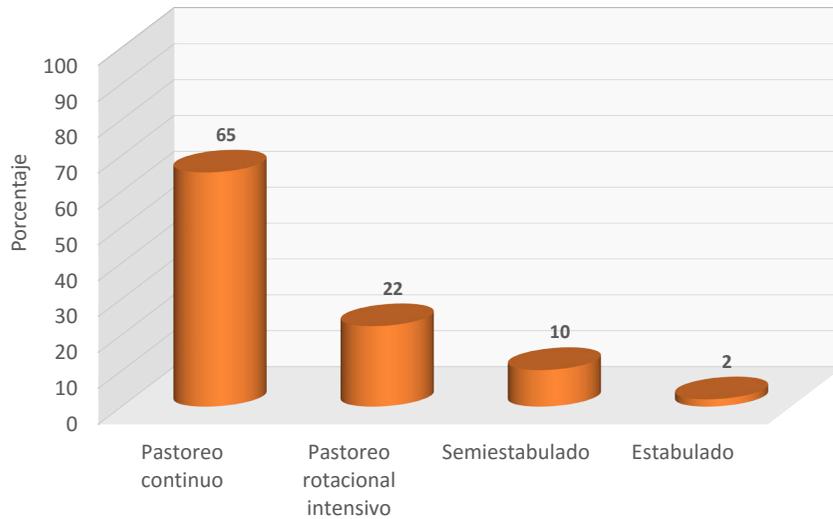
En relación con la reproducción de su ganado, es destacable el nivel modesto que revelaron los beneficiarios, predominando la monta natural (88%), que de alguna forma es la técnica más utilizada en la ganadería extensiva. Sorprende el uso marginal de técnicas más efectivas en la reproducción de los animales como la monta controlada y la inseminación artificial. Esto pone de relieve otra área de intervención prioritaria para los servicios del CEIP.





### 3.17 Nivel tecnológico pecuario: bovinos cría

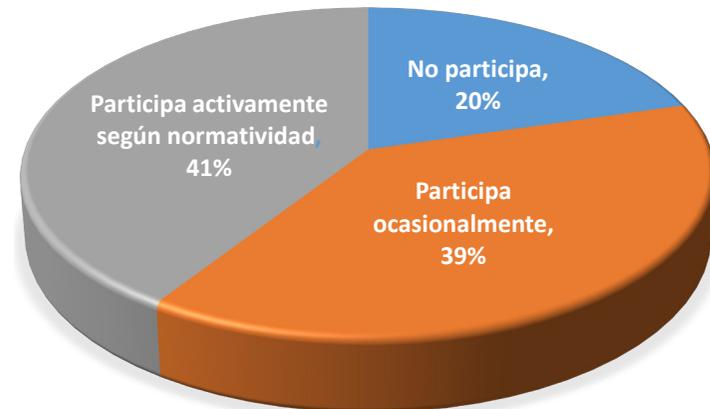
Régimen de alimentación bovinos cría



Los datos recolectados en campo muestran la falta de diseños de sistemas de pastoreo rotacionales en las UPP de bovinos cría apoyadas. El 65 por ciento de predios utiliza pastoreo continuo como método principal de alimentación, destacando que las tierras de pastoreo son utilizadas durante todo el año, sin planeación, lo cual puede ser causante tanto de bajos rendimientos como de degradación de suelos y vegetación.

En relación al nivel de participación en campañas zoonosanitarias destaca que una quinta parte de los sistemas de bovinos cría no participa en campañas zoonosanitarias, mientras que el 41 por ciento lo hace según la normatividad vigente. Aunque este último dato es apreciable, sería prioritario elevarlo en el corto plazo para asegurar la continuidad productiva de las UPP y, sobre todo, su acceso a mercados más rentables.

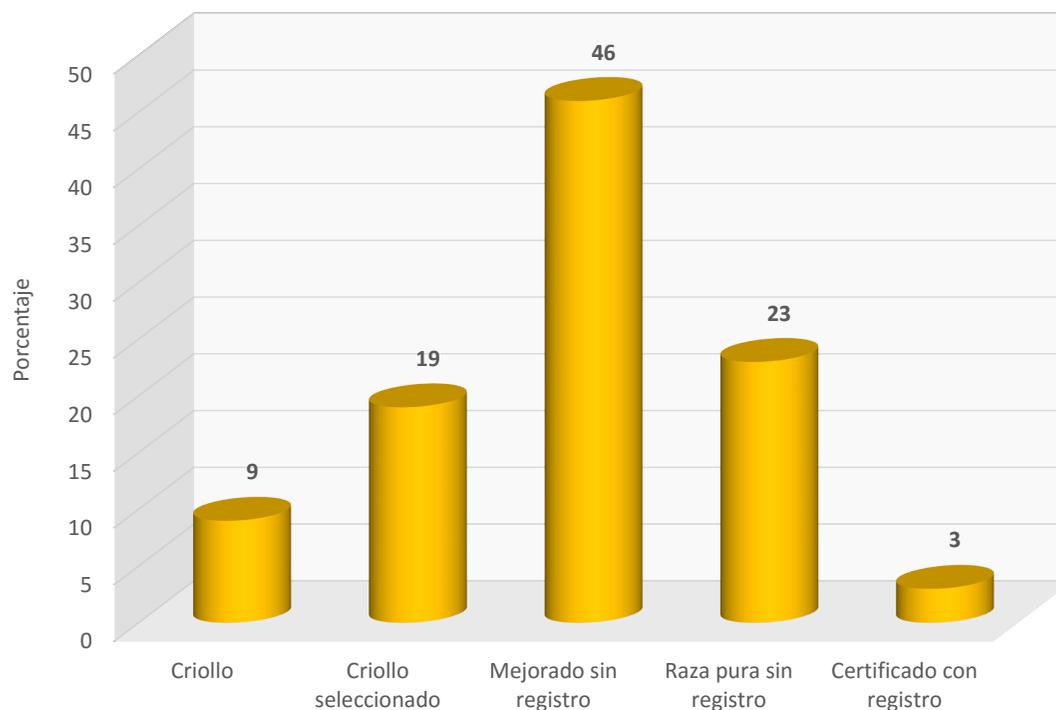
Participación en campañas zoonosanitarias de bovinos cría



### 3.18 Nivel tecnológico pecuario: bovinos leche

.....

Calidad genética de bovinos leche



Se advierte que las fincas y granjas de bovinos leche tienen animales de superioridad productiva, si se consideran los rasgos genéticos. El genotipo de las vacas de los predios apoyados va de mejorado sin registro a razas puras sin registro. Destaca que sólo nueve por ciento de las UPP del sistema de bovinos leche cuenta con ganado criollo, lo cual es coherente con una actividad tan exigente en rendimiento y calidad de la leche.

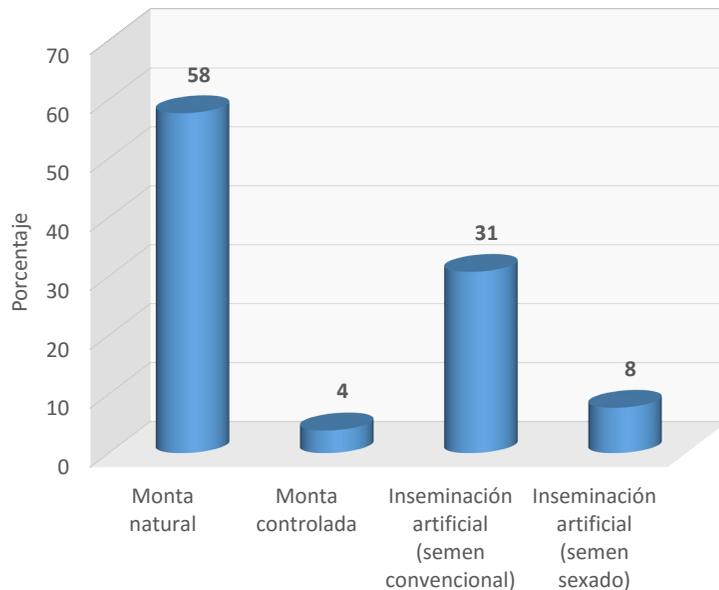


### 3.18 Nivel tecnológico pecuario: bovinos leche

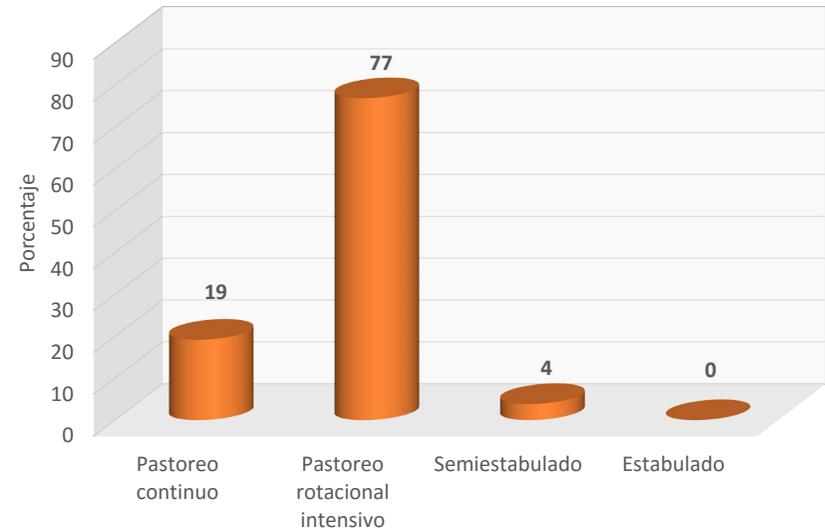
El proceso reproductivo constituye un elemento esencial en la eficiencia productiva de los sistemas lecheros, que en el caso de los beneficiarios del CEIP está predominantemente constituido por monta natural, lo que repercute en una baja eficiencia reproductiva y mermas directas en la producción láctea y de crías.

Destaca que una tercera parte de los beneficiarios utilizan inseminación artificial, la cual es una de las tecnologías más utilizadas en reproducción animal y, en especial, en el ganado lechero.

Método de reproducción bovinos leche



Régimen de alimentación de bovinos leche



Se devela un nivel tecnológico importante en las formas de alimentación para el ganado, particularmente por la relevancia del pastoreo rotacional intensivo, aunque el pastoreo continuo mantiene cierta presencia.

### 3.18 Nivel tecnológico pecuario: bovinos leche

.....



Participación en campañas zoosanitarias en bovinos leche

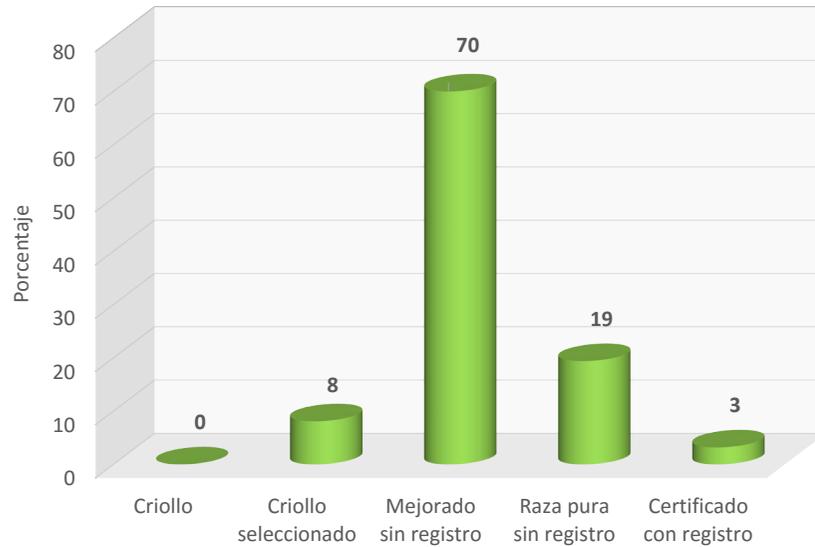


En relación al nivel de participación del hato vacuno lechero en campañas zoosanitarias destaca que 46 por ciento de los productores lo realiza conforme a la normatividad vigente; 27 por ciento lo efectúa parcialmente y otra cifra equivalente no participa en las mismas.



### 3.19 Nivel tecnológico pecuario: bovinos cría-leche

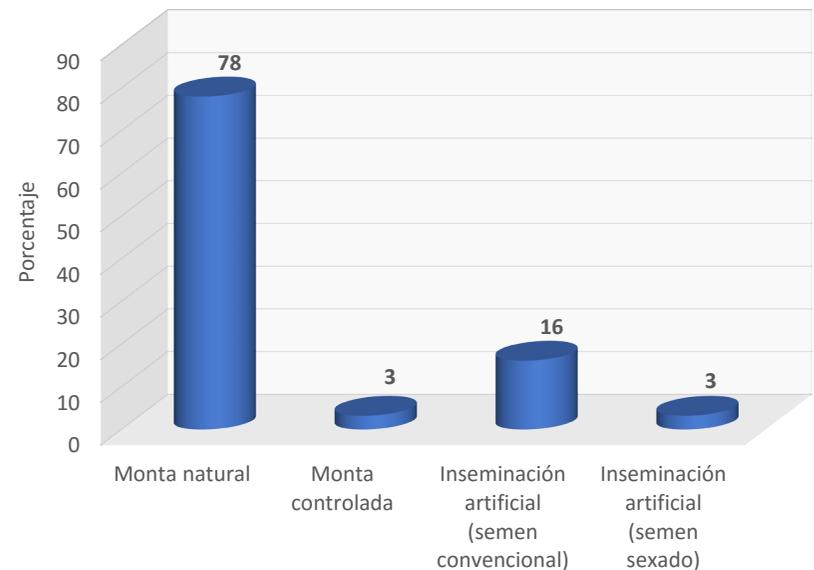
Calidad genética de bovinos cría-leche



El 69 por ciento de las UPP dedicadas a la producción de ganado bovino de doble propósito y apoyadas por el Componente utilizan ganado mejorado sin registro, que resulta concordante con las cruza de razas cebuinas y europeas en el trópico mexicano donde predomina este sistema productivo.

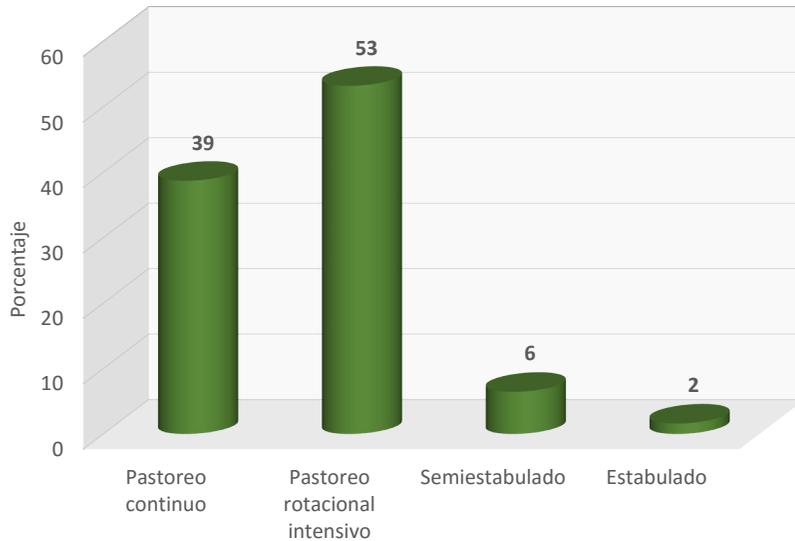
Los indicadores de reproducción en unidades bovinas cría-leche muestran que la monta natural sigue siendo la técnica preponderante en las granjas. Destaca que 16 por ciento de las UPP utilizan la inseminación artificial con semen convencional.

Método de reproducción en bovinos cría-leche



### 3.19 Nivel tecnológico pecuario: bovinos cría-leche

Régimen de alimentación bovinos cría-leche



El 48 por ciento de los beneficiarios que se dedican a la producción de bovinos cría-leche participa activamente y de acuerdo a la normatividad en campañas zoonosanitarias, lo cual refleja un área importante atención por parte de los PSP, pues todavía persiste una tercera parte de los beneficiarios que no participa en campañas zoonosanitarias y otro 21 por ciento lo efectúa de manera parcial.

Participación en campañas zoonosanitarias en bovinos cría-leche

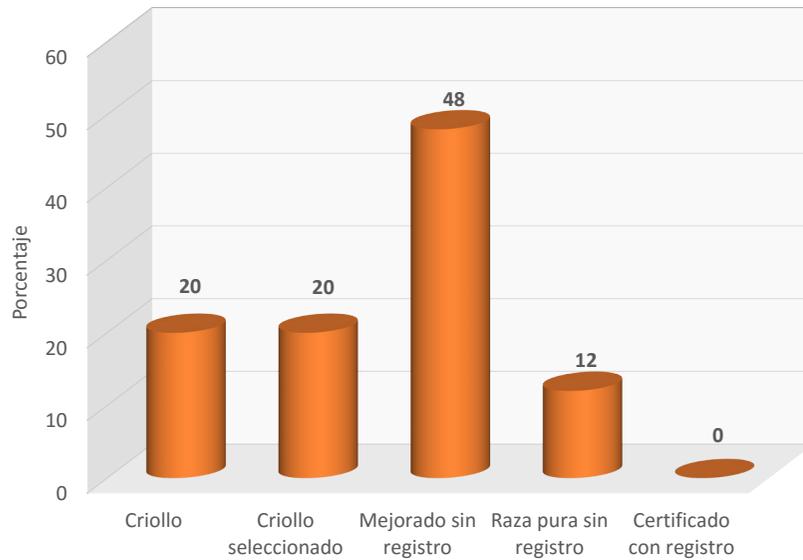


En relación con el régimen de alimentación destaca el nivel tecnológico por el aprovechamiento de áreas forrajeras con base en pastoreo rotacional intensivo, aunque 39 por ciento de las fincas mantiene el pastoreo continuo. En este rubro se puede identificar uno de los avances atribuibles a los servicios del CEIP, pero también áreas de oportunidad a futuro.



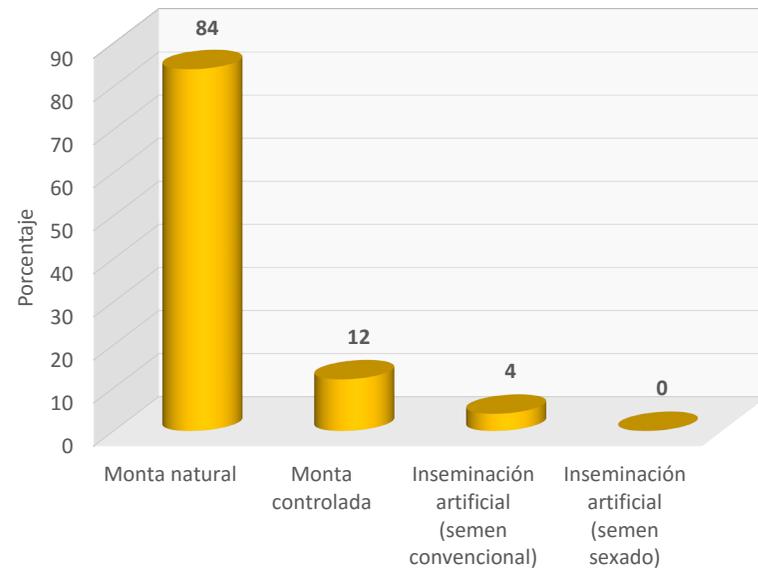
### 3.20 Nivel tecnológico pecuario: caprinos leche

Calidad genética en caprinos leche



En relación con la reproducción animal en caprinos leche, es destacable el nivel modesto que revelaron los beneficiarios, predominando la monta natural (84%).

Método de reproducción caprinos leche

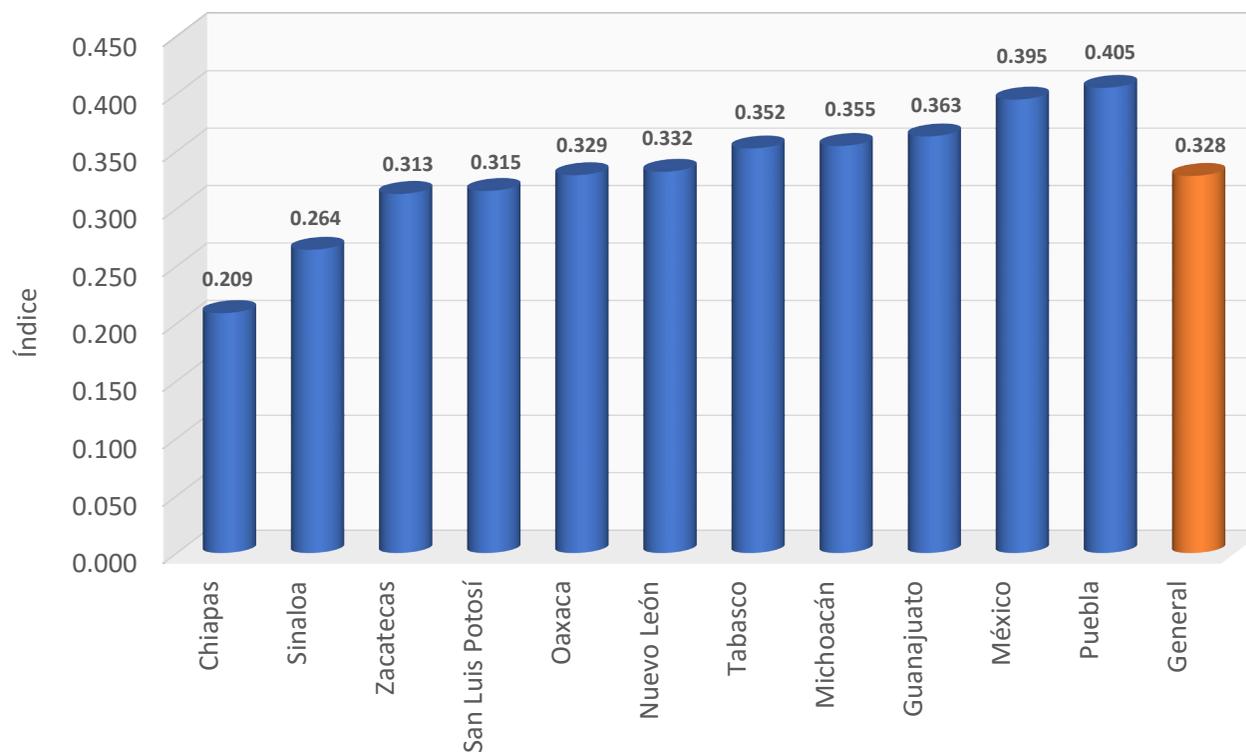


En las UPP de leche de cabra predomina el ganado mejorado sin registro (48%), en contraste en 40 por ciento de las granjas domina el ganado criollo y criollo seleccionado. Ello refleja avances en el área de mejoramiento genético del hato en dichas granjas, sobre todo, porque 12 por ciento de los beneficiarios detentan razas puras.



### 3.21 Índice de nivel tecnológico pecuario

Índice de nivel tecnológico pecuario

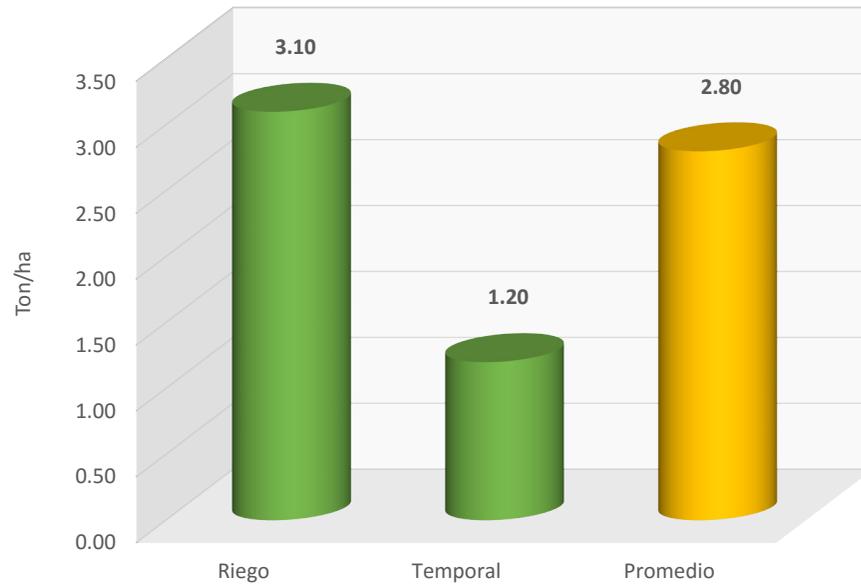


El índice de nivel tecnológico pecuario muestra un valor de 0.328, que revela amplios márgenes de mejora. Destacan estados del centro del país, con los valores más elevados, como Puebla y Estado de México. En cambio, Chiapas apenas rebasa el 0.2, mostrando que sus sistemas ganaderos son tradicionales, con baja incorporación de tecnología y, por ende, es donde más eficiente debería resultar el desempeño de los PSP.

### 3.22 Rendimiento agrícola



Rendimiento de maíz blanco grano por régimen de humedad

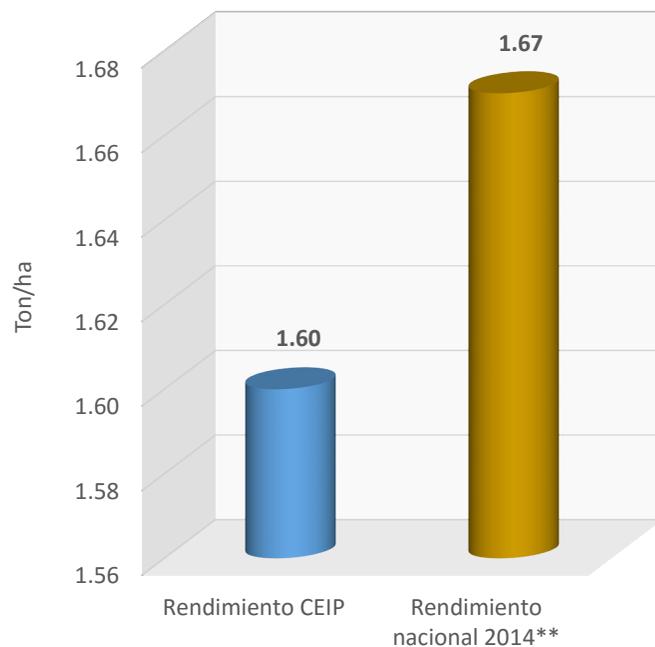


Los rendimientos de maíz blanco para grano entre los beneficiarios del CEIP muestran variaciones sensibles, pues mientras en riego el rendimiento es de 3.1 ton/ha, en temporal se reduce hasta 1.2 ton/ha. Estos datos permiten obtener un promedio general de 2.8 ton/ha, que se ubica por debajo del promedio nacional (3.2 ton/ha), pero susceptible de mejorarse sin grandes inversiones y esfuerzos.

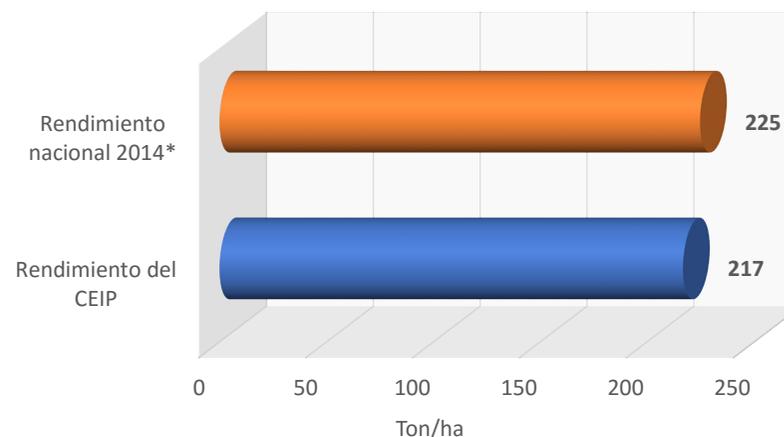


## 3.22 Rendimiento agrícola

Rendimiento en plantaciones: café



Rendimiento en agricultura protegida: jitomate



Dentro de las plantaciones, los beneficiarios se dedican en prioridad al café. El rendimiento que registran asciende a 1.6 ton/ha, casi igual que el rendimiento promedio nacional, que es de 1.67 ton/ha. Lo anterior revela, que existe un margen de mejora en este grupo de productores.

En lo correspondiente a agricultura protegida, el jitomate es el principal cultivo que desarrollan los beneficiarios. Los rendimientos que registran estos últimos son de 217 ton/ha, que es ligeramente inferior al promedio nacional. Esto está influenciado por un grupo de productores capitalizados, que reportan rendimientos por arriba de las 300 ton/ha, develando que los PSP deberían enfocar su labor con los beneficiarios en pequeña escala, que se dedican a este cultivo.

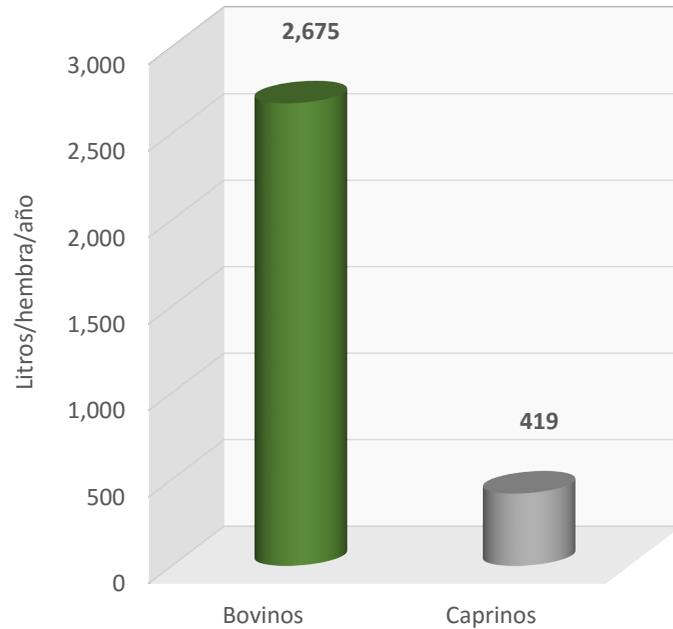
\* Promedio estimado en invernaderos de tecnología media

\*\* El rendimiento nacional 2014 se refiere al reportado por el Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera



### 3.23 Rendimiento pecuario

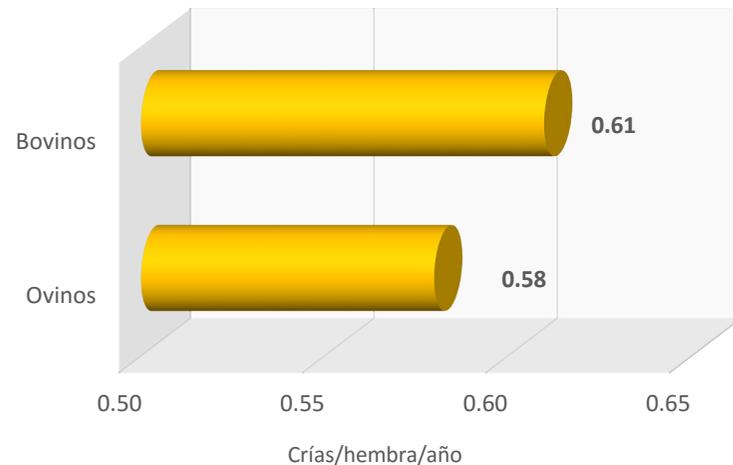
Rendimiento de los sistemas lecheros



Los rendimientos de leche en las dos especies animales que se practican en México y, por ende, que desarrollan los beneficiarios del CEIP, muestran resultados relativamente positivos. Por un lado, para la producción de leche en vacunos se reporta un promedio de casi 2,675 litros/vaca/año, que representa un 15 por ciento más que el promedio nacional del país. En cuanto a caprinos el rendimiento es de casi 420 litros/hembra/año, que se ubica en el rango promedio de la caprinocultura tradicional.

Este rendimiento mide el número de crías que se obtienen por hembra al año. Para la ganadería bovina que desarrollan los beneficiarios se tiene un valor típico de una ganadería tradicional (0.61) y ligeramente superior al promedio nacional. Por su parte, para el caso de los ovinos el rendimiento de 0.58 crías/hembra/año resulta modesto y por debajo de lo que demanda una ganadería competitiva, aunque vale la pena resaltar que no es una especie muy presente entre los beneficiarios del CEIP, pues la estimación deriva de 35 observaciones, mientras que en los bovinos es de 127.

Rendimiento del sistema de cría

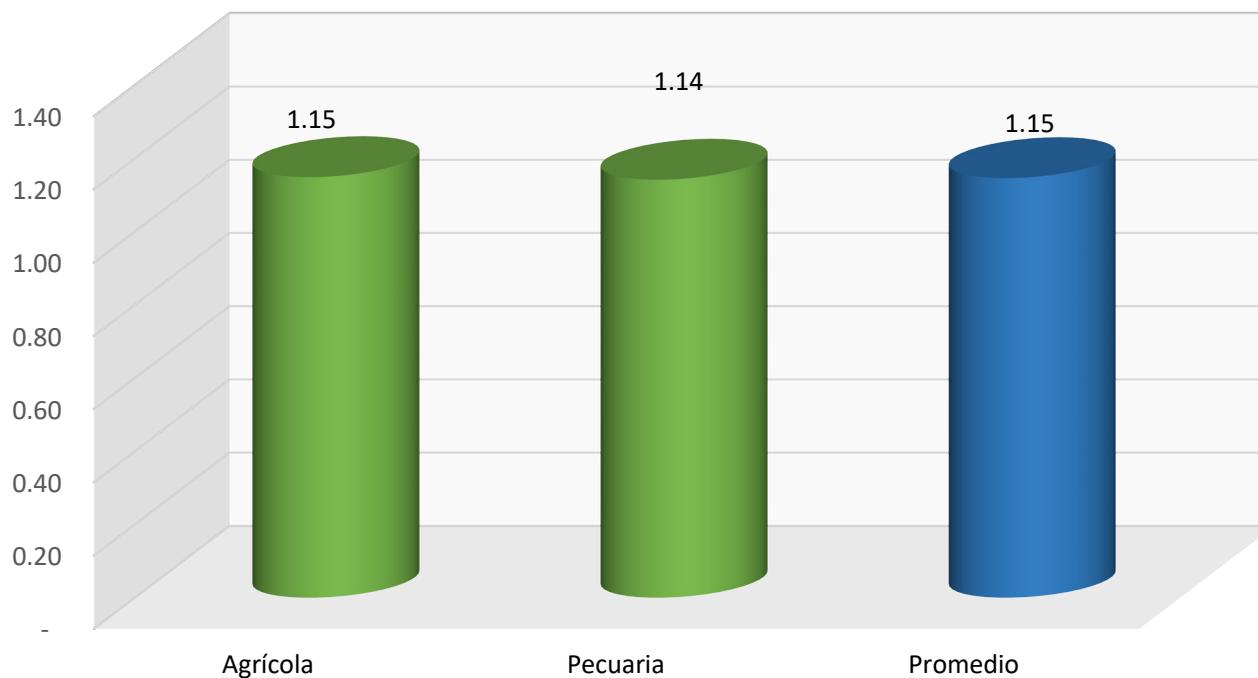


### 3.24 Productividad de las actividades apoyadas

.....

El indicador de productividad representa la razón del valor de la producción obtenida y el uso de los factores de producción (capital fijo, mano de obra e insumos) al interior de las UP. En general, la productividad media en las actividades apoyadas por el Componente se ubicó en 1.15, lo cual significa que por cada peso invertido en factores se obtuvo un valor de la producción de 1.15 pesos. El valor del indicador resultó similar en las actividades agrícolas y pecuarias.

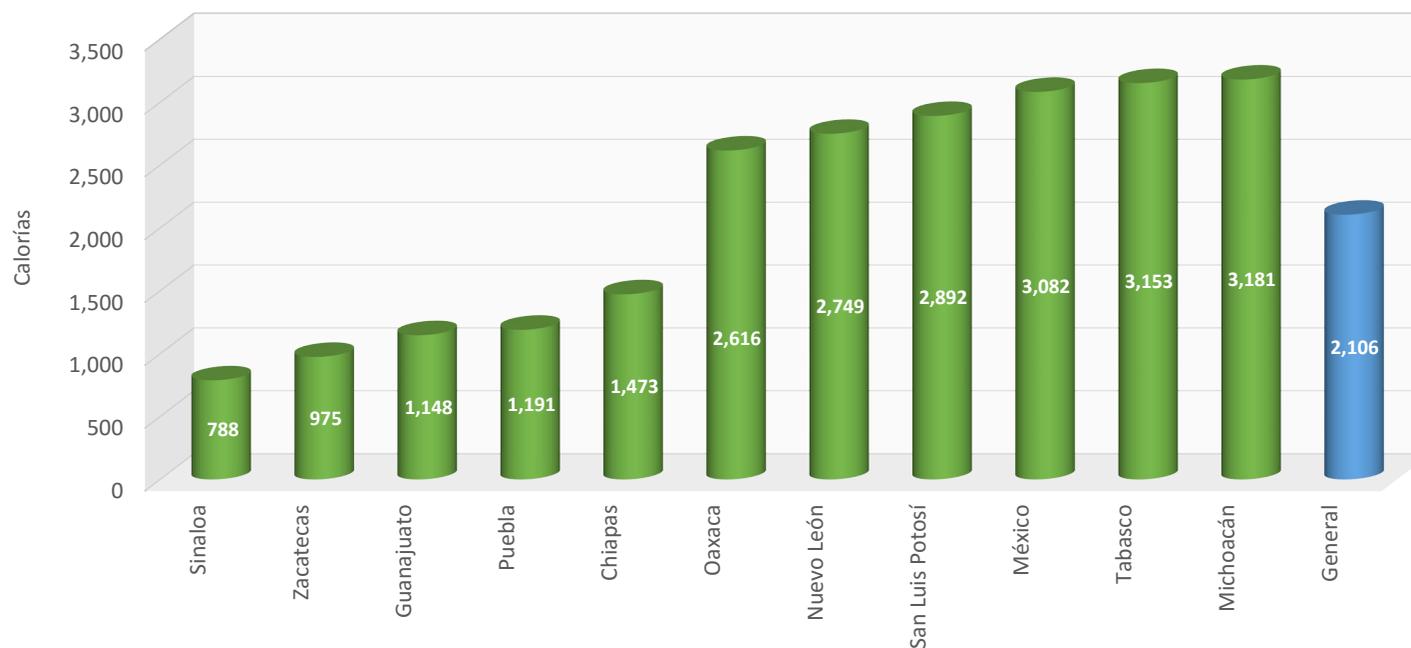
Productividad media, según actividad económica



### 3.25 Disponibilidad de alimentos



Disponibilidad de alimentos en calorías per cápita por entidad federativa



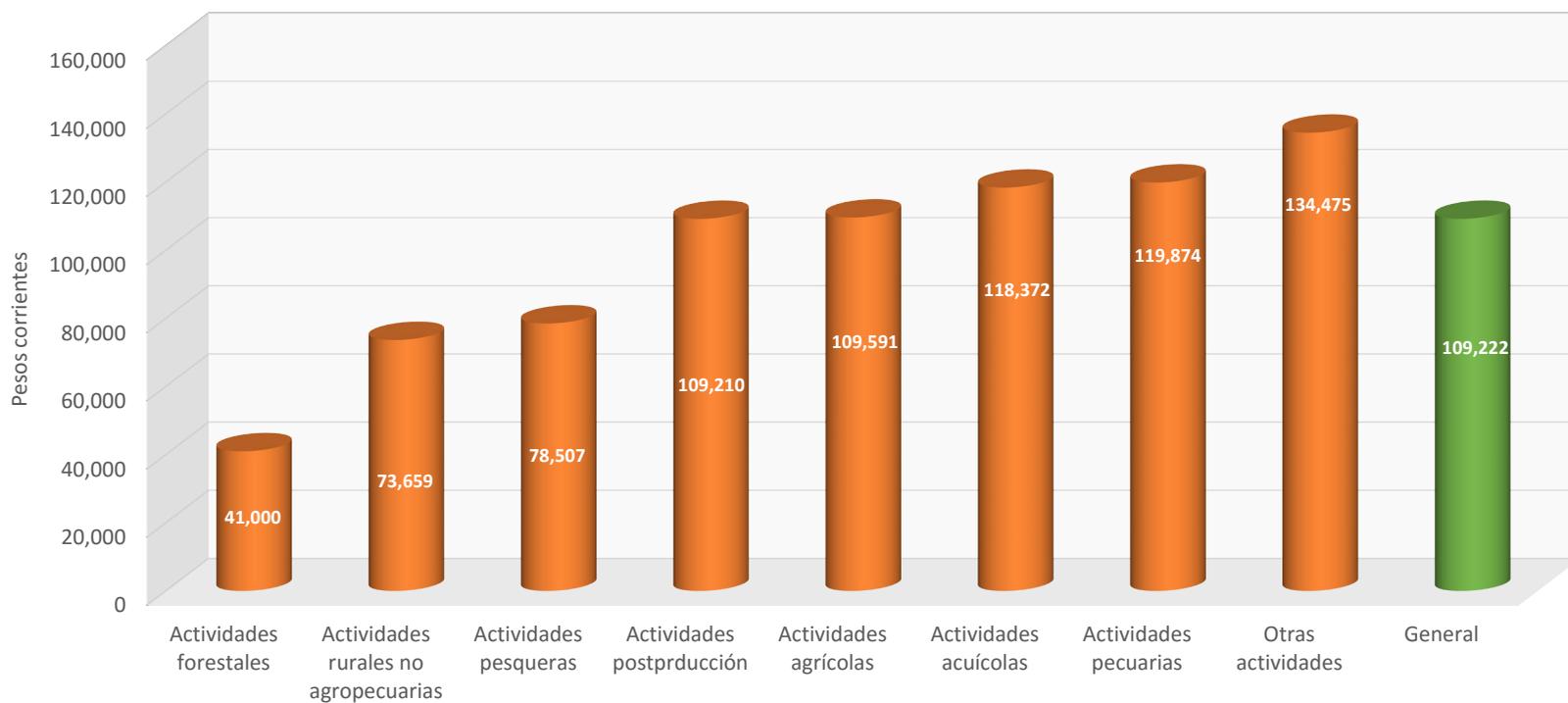
El indicador valoró el aporte de la UP a la seguridad alimentaria de cada hogar, estimándose la contribución de alimentos al requerimiento mínimo promedio diario per cápita, que es de 2,106 calorías. Este requisito se cubre en promedio y en seis estados se sobrepasa ampliamente. En otros cinco estados se detecta un déficit importante que puede indicar una situación de inseguridad alimentaria (posiblemente Chiapas y Puebla) y, en otros casos, que el consumo básico alimentario no depende de la UP como pueden ser los casos de Sinaloa y Guanajuato.

### 3.26 Ingreso bruto en la UP



El beneficiario del CEIP reportó un ingreso promedio de poco más de cien mil pesos en 2014, al desagregar el análisis por subsector destaca que los ingresos más altos derivaron de las unidades de producción pecuarias, con 119 mil pesos año, le siguieron en orden de importancia las unidades de producción agrícolas y las acuícolas.

Ingreso bruto por actividad económica en la UP





capítulo **4**

# Consideraciones finales





## Consideraciones finales

**El CEIP se ha consolidado** como uno de los instrumentos de política pública más relevantes de la SAGARPA, dado que promueve el cambio tecnológico en actividades tradicionales, a través de asistencia técnica y capacitación. Durante 2014, en los once estados considerados en este Compendio se atendieron fundamentalmente a productores agropecuarios de pequeña escala, con edad promedio relativamente elevada, de bajo nivel escolar, y dedicados principalmente a la agricultura y a la ganadería, quedando las actividades pesqueras y acuícolas en un plano marginal. Los beneficiarios realizan sus actividades en propiedades de tipo social en predominancia, en predios de 18 ha en promedio. La gran mayoría de los beneficiarios están organizados en grupos informales, que tiene el potencial de aprovechar economías de escala y amplificar los aprendizajes derivados de los servicios del CEIP.

Alrededor del diez por ciento de los beneficiarios declaró que no recibió el apoyo solicitado, lo que en esencia se atribuyó al incumplimiento del extensionista, lo cual ameritaría una revisión de estos casos. Los beneficiarios han gozado, en promedio, de un

año de servicio del Componente, poniendo de relieve un servicio multianual que permitiría tener resultados relevantes, sobre todo si los extensionistas aplican planes de trabajo que evolucionan a lo largo del tiempo. Otro dato central devela que poco más de la mitad de los beneficiarios se negaría a pagar un servicio como el que ofrece el CEIP, que en el caso de los productores de bajos ingresos se justifica por su baja capacidad de pago, mientras que en otros casos estaría indicando bajo convencimiento del servicio.

Las condiciones laborales de los extensionistas resultan clave para que puedan ofrecer un servicio de calidad y a pesar de que se evidencian progresos al respecto, todavía destaca que la mayoría de los contratos duran entre siete y nueve meses al año y que el pago de ingresos suele efectuarse bimestralmente. En contraste, los extensionistas tienen un servicio por año y en promedio atienden grupos de entre 20 y 30 beneficiarios, lo que favorece que tengan un desempeño eficiente. Posiblemente por ello los beneficiarios otorgaron una calificación aceptable a los extensionistas y la mayoría consignó que los servicios del extensionista fueron muy

útiles o útiles y que están muy de acuerdo y de acuerdo en cuanto a la adaptación de los servicios a sus necesidades.

En lo correspondiente a la gestión del Componente en los estados, destaca cierta lentitud en la instauración de las Comisiones Estatales del CEIP y, por ende, para emitir el plan de trabajo y la convocatoria correspondiente, generando atrasos en las etapas subsecuentes del circuito operativo. Sin embargo, con los cambios a la normatividad del Componente, a partir de 2015, se podrían mejorar significativamente estos rubros.

En cuanto a los resultados, un primer dato trascendente revela que la mayoría de beneficiarios adoptan prácticas tecnológicas y organizativas en la unidad de producción como resultado de los servicios profesionales recibidos. Ello se expresa en la parte productiva, pues en cuanto a elementos de organización, administración e inserción a mercados se aprecian valores de baja cuantía. La síntesis de estos valores redundante en que el Índice de Adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades registre un nivel de 0.14, cuando el techo es de 1, reflejando los amplios márgenes de mejora en estos temas. Entre los estados Michoacán presenta los valores más

elevados mientras que Puebla, Chiapas y San Luis Potosí observaron los valores más bajos, denotando niveles de eficiencia contrastantes. En el subsector agrícola destaca que el maíz fue el principal cultivo atendido, seguido por cebada y trigo, predominando el modelo de agricultura tradicional; en agricultura protegida y ganadería predominaron jitomate y bovinos como los principales productos atendidos, de forma respectiva.

En agricultura a cielo abierto se mostró un nivel tecnológico modesto, con la predominancia del régimen de temporal y uno de cada cuatro beneficiarios que no aplica fertilizantes. En síntesis, el Índice de nivel tecnológico en esta forma de agricultura se estimó en 0.38/1.

En ganadería se atendió fundamentalmente productores de menos de 10 UAE, aunque en bovinos dominó el estrato de entre 10 y 29 UAE. Todas las especies productivas se distinguieron por detentar ganado mejorado sin registro, con monta natural, pastoreo continuo y más de la mitad no participó en campañas sanitarias conforme lo indica la normatividad. Los datos más bajos se registraron en bovinos cría y caprinos cría, contrastando con bovinos leche, que observó los valores más elevados.



Por lo anterior, los rendimientos de las principales especies agrícolas y pecuarias fueron ligeramente inferiores a la media nacional. Esto pone de relieve el amplio margen de mejora que se tiene en el CEIP para elevar los resultados actuales de las UP, los cuales se podrán valorar en levantamientos ulteriores.

Además, vale la pena resaltar que en la mayoría de los estados se registra suficiente disponibilidad promedio de calorías per cápita de los beneficiarios y sus familias, denotando la predominancia de un estatus de seguridad alimentaria.

Finalmente, el ingreso bruto promedio casi alcanza los \$110,000.00 por año, lo cual significa que los beneficiarios son de estratos socioeconómicos bajos y medios, que seguramente son los que en mayor medida requieren de los subsidios de este Componente, sin embargo, son los que más dificultades pueden enfrentar para realizar las inversiones suplementarias que pueden suponer el cambio tecnológico y la adopción de tecnología para, en última instancia, elevar sus ingresos. Ante ello, quedan márgenes de oportunidad para que el CEIP ajuste sus procesos y estrategias para estar en posibilidad de generar resultados superiores en el futuro cercano.

# Anexo metodológico



© MORGUEFILE



© SAGARPA



## Método de muestreo

El monitoreo y la evaluación de resultados del Componente de Extensión e Innovación Productiva (CEIP), el cual en 2014 formó parte del Programa Integral de Desarrollo Rural de la SAGARPA, se basó en información de sus beneficiarios. La información utilizada en el Compendio se obtuvo a partir de la aplicación de un cuestionario a los beneficiarios 2014. La presente nota metodológica se refiere al método de muestreo sobre los tres subsectores apoyados por el CEIP: agrícola, pecuario y acuícola y pesca.

La determinación del tamaño de muestra apropiado para estimar los indicadores de monitoreo y evaluación de resultados con una precisión estadística, se hizo utilizando un método de muestreo probabilístico, lo cual permite realizar inferencia estadística sobre los beneficiarios del Componente. El marco muestral estuvo constituido por el conjunto de beneficiarios cuyas solicitudes individuales o grupales apoyadas fueron pagadas mediante recursos fiscales del ejercicio presupuestal 2014 del programa. El marco muestral 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, pecuaria, acuícola y/o pesquera. Dada las características del Componente se planteó un muestreo aleatorio simple bietápico por subsector con distribución proporcional. Es importante señalar que la estimación de la muestra se llevó a cabo por entidad federativa y que la muestra inicialmente planteada difiere de la muestra levantada debido a las diferentes circunstancias y particularidades de cada estado. En la siguiente tabla, a manera de resumen, se muestra el número de cuestionarios levantados por entidad federativa.

Estado	Muestra
Chiapas	114
Guanajuato	125
México	123
Michoacán	145
Nuevo León	99
Oaxaca	120
Puebla	150
San Luis Potosí	75
Sinaloa	61
Tabasco	72
Veracruz	0
Zacatecas	120
<b>Total</b>	<b>1204</b>

En total se levantaron 1,204 encuestas. Es importante señalar que las muestras consideran al menos un nivel de confianza de 95% y un error de 10%. Las variaciones individuales entre estados se deben a restricciones presupuestales y en algunos casos a limitantes en el levantamiento de información.

## Tamaño de muestra por variable e indicador

El anexo contiene el tamaño muestral para cada indicador y variable del Compendio, el tamaño muestral incluye la información proveniente de 11 estados, con una muestra total levantada de 1,204 cuestionarios. En los casos donde viene la leyenda N/A (no aplica), corresponde a indicadores de gestión calculados a partir de los registros administrativos disponibles en cada estado.

Variables e indicadores	n
<b>1. Características de los beneficiarios y de sus unidades productivas</b>	
Distribución estatal de los beneficiarios encuestados	1,204
Rango de edades de beneficiarios encuestados	1,197
Sexo de los beneficiarios por entidad federativa	1,204
Características promedio de los beneficiarios CEIP	1,204
Escolaridad beneficiarios	1,204
Escolaridad de los beneficiarios por entidad federativa	1,204
Dependientes económicos en la unidad de producción	1,204
Organización de los beneficiarios por entidad federativa	1,204
Situación jurídica de los beneficiarios por entidad federativa	1,148
Tipo de organización apoyada por el CEIP	345
Integrantes promedio de los beneficiarios organizados en grupo por entidad federativa	1,148
Actividades productivas dentro de la UP	1,204
Subsector en que recibió el apoyo el beneficiario CEIP	1,204
Tipo de actividad productiva de los beneficiarios por entidad federativa	1,204
Fuentes de ingreso externas a la UP de los beneficiarios	1,204
Superficie promedio de la unidad de producción y total de beneficiarios por entidad federativa	1,052
Tipos de posesión de la tierra de los beneficiarios por entidad federativa	1,052
Nivel de activos productivos de las UP apoyadas por el CEIP por entidad federativa (pesos corrientes)	770



## Tamaño de muestra por variable e indicador

.....

Variables e indicadores	n
<b>2. Indicadores de gestión del CEIP</b>	
Entrevistados que reportaron no haber recibido el apoyo CEIP	1,062
Entrevistados que reportaron no recibir apoyo CEIP por entidad federativa	1,062
Distribución de conceptos de apoyo CEIP	1,062
Conceptos de apoyo por entidad federativa	1,062
Propuesta para acceder al servicio CEIP por entidad federativa	1,062
Duración del servicio recibido por el CEIP por entidad federativa	1,062
Beneficiarios que incurrieron en algún costo por los servicios del CEIP	1,062
Calificación del servicio según su utilidad	1,062
Adaptación de los servicios a las necesidades de los beneficiarios	1,062
Beneficiarios en los que se despertó y mantuvo el interés	1,062
Oportunidad del servicio respecto al ciclo productivo	1,062
Beneficiarios por su respuesta de si pagaría el servicio CEIP con sus propios recursos	1,062
Calidad del programa de trabajo por entidad federativa	N/A
Oportunidad de publicación del plan estratégico por entidad federativa	N/A
Criterios para la distribución del presupuesto por entidad federativa	N/A
Oportunidad en suscripción de convenios de coordinación de SAGARPA con entidades federativas	N/A
Oportunidad de firma de anexos de ejecución del CEIP por entidad federativa	N/A
Oportunidad de la publicación de la convocatoria	N/A
Oportunidad en la radicación de recursos estatales al FOFAE	N/A
Calidad de los planes de trabajo de los PSP	N/A
Esquemas de recontractación de los PSP	N/A

## Tamaño de muestra por variable e indicador



Variables e indicadores	n
Duración del trabajo del PSP por año por entidad federativa	N/A
Oportunidad de pago al PSP por entidad federativa	N/A
Calificación de los servicios de los PSP por entidad federativa	N/A
<b>3. Resultados del CEIP</b>	
Beneficiarios que adoptaron prácticas tecnológicas y organizativas	1,062
Causas para la adopción de nuevas prácticas tecnológicas y organizativas	754
Efecto inmediato de la adopción de prácticas tecnológicas y organizativas	754
Beneficiarios según nivel organizativo	1,062
UP por tipo de encadenamiento hacia atrás	1,062
UP por tipo de encadenamiento hacia adelante	1,062
Tipo de mercado de beneficiarios	933
Canal de comercialización de beneficiarios	933
Nivel de registros productivos y contables	1,062
Uso de registros contables	28
Uso de registros productivos	141
Índice de Adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades	1,062
Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades por entidad federativa	1,062
Adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades según tipo de solicitud	1,062
Unidades de producción según cultivo principal	484
Sistema de producción de maíz	140
Nivel tecnológico en fertilizantes	484
Nivel tecnológico en sistema de riego	484



## Tamaño de muestra por variable e indicador



Variables e indicadores	n
Nivel tecnológico agrícola por índice y subíndices	484
Unidades de producción según cultivo principal	76
Sistema de producción de jitomate	23
Nivel tecnológico en sistema de riego	76
Nivel tecnológico tipo de estructura	76
Nivel tecnológico del control del clima interno	76
Índice de Nivel Tecnológico Agrícola (agricultura protegida)	76
Subíndices del nivel tecnológico agrícola	76
Estratos de unidades de producción pecuarias por número de Unidades Animal Equivalentes	416
Distribución porcentual de UPP por rango de UAE	416
Calidad genética de bovinos cría	49
Método de reproducción bovinos cría	49
Régimen de alimentación bovinos cría	49
Participación en campañas zoonosanitarias de bovinos cría	49
Calidad genética de bovinos leche	78
Método de reproducción bovinos leche	78
Régimen de alimentación de bovinos leche	78
Participación en campañas zoonosanitarias en bovinos leche	78
Calidad genética de bovinos cría-leche	62
Método de reproducción en bovinos cría-leche	62
Régimen de alimentación bovinos cría-leche	62
Participación en campañas zoonosanitarias en bovinos cría-leche	62

## Tamaño de muestra por variable e indicador

.....

Variables e indicadores	n
Calidad genética en caprinos leche	25
Método de reproducción caprinos leche	25
Índice de Nivel Tecnológico Pecuario	416
Rendimiento de maíz blanco grano por régimen de humedad	140
Rendimiento en plantaciones: café Ton/ha	23
Rendimiento en agricultura protegida: jitomate Ton/ha	23
Rendimiento de los sistemas lecheros	209
Rendimiento del sistema de cría	162
Productividad total de los factores de la actividad agrícola	484
Productividad total de los factores de la actividad pecuaria	386
Disponibilidad de alimentos en calorías per cápita por entidad federativa	990
Ingreso bruto por actividad económica en la UP	924



## Indicadores de gestión

A continuación se presentan los indicadores de gestión del CEIP incluyendo el nombre del indicador, su definición y fórmula de cálculo. Los datos para el cálculo de los indicadores de gestión provienen de información recabada en los estados incluidos en el monitoreo evaluación del Componente en 2014.

### 1. Planeación y programación del CEIP

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo	
<b>Calidad del Programa de trabajo del CEIP</b>	Mide la calidad en la elaboración del Plan estratégico del CEIP con la inclusión de objetivos, metas, estrategias, esquemas de seguimiento y evaluación.	Sumatoria de los valores asignables al Plan Estratégico/5.	<i>Valores asignables:</i> no existen CC para el CEIP=0; los CC consideran Objetivos: 1; los CC consideran metas: 1; los CC consideran estrategias: 1; los CC consideran esquemas de seguimiento: 1; los CC consideran esquemas de evaluación.
<b>Criterios para la distribución del presupuesto del CEIP</b>	Mide la pertinencia de la distribución del presupuesto dedicado a extensionismo, extensionismo especializado, servicio social gratificado, asistencia de los productores a eventos de intercambio de conocimientos, experiencias y proyectos exitosos, así como para la organización de los mismos, esto con relación a lo indicado en las ROP.	Valor porcentual del total del presupuesto anual del CEIP/2.	<i>Valores asignables:</i> la distribución de los recursos no se apega a la planeación estatal del CEIP=0; la programación de los recursos se apega parcialmente a la planeación estatal del CEIP=1; la programación de los recursos se apega totalmente a la planeación estatal del CEIP=2.

## Indicadores de gestión

### 1. Planeación y programación del CEIP (continúa...)

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo	
<b>Oportunidad de publicación del Plan estratégico del CEIP</b>	Mide la fecha de cada ciclo en que se elabora y publica el Elaboración del Plan estratégico del CEIP.	Lapsos ocurridos entre la fecha de elaboración y publicación del plan en cada año.	<i>Valores asignables:</i> la elaboración y publicación del plan estratégico en el primer mes del año=1; la elaboración y publicación del plan estratégico en el segundo y tercer mes del año=0.66; la elaboración y publicación del plan estratégico en el cuarto y quinto mes del año=0.33; la elaboración y publicación del plan estratégico en el sexto y mes y posteriores del año=0.

### 2. Programación presupuestal realizada de acuerdo a la planeación estatal del CEIP

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo	
<b>Índice de pertinencia en la programación de los recursos del CEIP</b>	Mide la pertinencia de la programación de los recursos con respecto a la planeación estatal del CEIP.	Valor asignado a la pertinencia en la programación de los recursos/2.	<i>Valores asignables:</i> la programación de los recursos no se apega a la planeación estatal del CEIP=0; la programación de los recursos se apega parcialmente a la planeación estatal del CEIP=1; la programación de los recursos se apega totalmente a la planeación estatal del CEIP=2.



## Indicadores de gestión

### 3. Radicación de recursos

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo	
<b>Índice de oportunidad en la suscripción de Convenios de Coordinación de la SAGARPA con las entidades federativas</b>	Mide la oportunidad con que las partes suscriben los Convenios de Coordinación.	Mes de suscripción del convenio/2.	<i>Valores asignables:</i> el convenio se suscribe durante el primer bimestre=2; el convenio se suscribe durante el segundo bimestre=1; el convenio se suscribe después de abril=0.
<b>Índice de oportunidad de firma de Anexos de Ejecución del CEIP</b>	Mide la oportunidad con la que ocurre la primera radicación de los recursos federales al FOFAE, a partir de la firma del Convenio de Coordinación.	Valor asignado a la primera radicación de los recursos federales/2.	<i>Valores asignables:</i> la primera radicación de recursos federales ocurre en un periodo menor a 15 días hábiles posteriores a la firma del Convenio de Coordinación =2; la primera radicación de recursos federales ocurre entre 15 y 30 días hábiles posteriores a la firma del Convenio de Coordinación =1; la primera radicación de recursos federales ocurre después de 30 días hábiles posteriores a la firma del Convenio de Coordinación =0.
<b>Índice de oportunidad en la radicación de recursos estatales al FOFAE</b>	Mide la oportunidad en que ocurre la radicación total de los recursos estatales al FOFAE.	Valor del mes de radicación de los recursos estatales/6.	<i>Valores asignables:</i> los recursos estatales se radicarón durante el mes de marzo=6; los recursos estatales se radicarón durante el mes de abril=5; los recursos estatales se radicarón durante el mes de mayo=4; los recursos estatales se radicarón durante el mes de junio=3; los recursos estatales se radicarón durante el mes de julio=2; los recursos estatales se radicarón durante el mes de agosto=1; los recursos estatales se radicarón durante el mes de septiembre o después =0.

## Indicadores de gestión

.....

### 4. Publicación de la convocatoria

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo	
<b>Índice de oportunidad de la publicación de la convocatoria</b>	Mide la oportunidad con que se publica la convocatoria respecto a la operación anual.	Valor del mes de publicación de la convocatoria/4.	<i>Valores asignables:</i> la convocatoria se publica en el mes de enero=4; la convocatoria se publica en el mes de febrero=3; la convocatoria se publica en el mes de marzo=2; la convocatoria se publica en el mes de abril=1; la convocatoria se publica en el mes de mayo o después=0.

### 5. Atención a población objetivo

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo	
<b>Índice de su población atendida respecto a la población objetivo del CEIP</b>	Mide la población atendida respecto a la PO del CEIP.	Tamaño de población objetivo/tamaño de población potencial/2.	Se tiene dimensión de PO=0.5; se tiene medición de PP=0.5; se dispone de estrategia de cobertura=1.
<b>Índice de duración del servicio del PSP por beneficiario cada año</b>	Mide el número de meses laborados por los PSP con cada beneficiario -individual o grupal- durante un año y su oportunidad respecto a los ciclos productivos.	Número de meses promedio trabajados por PSP con beneficiarios y su relación con sus ciclo productivo/3.	<i>Valores asignables:</i> el PSP trabaja más de 9 meses al año y cubre el ciclo productivo de los beneficiarios=3; el PSP trabaja entre 7 y 8 meses al año y cubre el ciclo productivo de los beneficiarios=2; el PSP trabaja entre 5 y 6 meses al año y cubre parcialmente el ciclo productivo de los beneficiarios=1; el PSP trabaja menos de 5 meses al año y no cubre el ciclo productivo de los beneficiarios=0.



## Indicadores de gestión

.....

### 6. Atención a áreas prioritarias

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo	
<b>Índice de atención del CEIP a municipios marginados</b>	Mide el número de municipios marginados atendidos por el CEIP durante un año en la entidad.	Número de municipios marginados atendidos por el CEIP/número total de municipios marginados en la entidad.	<i>Valores asignables: atención a más de 50% de municipios prioritarios=1; atención a entre 40 y 50% de municipios prioritarios=0.66; atención a entre 20 y 39% de municipios prioritarios=0.33; atención a menos de 20% de municipios prioritarios=0.</i>

### 7. Eficiencia de los servicios de extensionismo

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo	
<b>Índice de calidad de los planes de trabajo de los PSP</b>	Mide el porcentaje de planes de trabajo de los PSP aprobados/total de programas de trabajo apoyados.	Porcentaje de planes aprobados entre el total de planes presentados	<i>Valores asignables: aprobación a más de 80% de planes de trabajo respecto al total presentados=1; aprobación de entre 60 y 80% de planes de trabajo respecto al total presentados=0.66; aprobación de entre 40 y 59% de planes de trabajo respecto al total presentados=0.33; aprobación de menos del 40% de planes de trabajo respecto al total presentados=0.</i>
<b>Calidad de los planes de trabajo de los PSP</b>	Mide de planes de trabajo de los PSP aprobados que reúnen criterios de calidad, en cuanto objetivos, metas e indicadores productivos y económicos.	Porcentaje de planes aprobados de trabajo que reúnen estándares de calidad/5	<i>Valores asignables: no existen CC en los planes estratégicos=0; los planes estratégicos consideran Objetivos: 1; los planes estratégicos consideran metas: 1; los planes estratégicos consideran estrategias: 1; los planes estratégicos consideran esquemas de seguimiento: 1; los planes estratégicos consideran esquemas de evaluación.</i>

### 7. Eficiencia de los servicios de extensionismo (continúa...)

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo	
<b>Esquemas de recon-tratación de los PSP</b>	Mide el porcentaje de PSP recon-tratados con plan de trabajo y condiciones gene-rales aprobadas.	Porcentaje de PSP recon-tratados con plan de traba-jo aprobado y condiciones cumplidas.	<i>Valores asignables: recon-tratación a más de 80% de PSP=1; recon-tratación de entre 60 y 80% de PSP=0.66; recon-tratación de entre 30 y 59% de PSP=0.33; recon-tratación de menos del 30% de PSP=0.</i>
<b>Calificación de los PSP</b>	Mide la calificación otorga-do por la CECEIP al PSP.	Promedio de calificación otorgada por la CECEIP a los PSP.	<i>Valores asignables: Calificación promedio de más de 90% promedio de PSP=1; Calificación prome-dio de PSP de entre 70 y 89% de PSP=0.66; Ca-lificación promedio de PSP de entre 50 y 69% de PSP=0.33; Calificación promedio de PSP inferior a 50=0.</i>
<b>Índice de duración del trabajo del PSP/ año</b>	Mide fecha de inicio y fina-lización de los servicios de los PSP dentro un ejercicio trabajado dentro del CEIP.	Duración promedio de los días de los servicios que brin-dan los PSP a los beneficia-rios de la entidad.	<i>Valores asignables: servicio del PSP superior a 9 meses=1; servicio del PSP de entre 7 y 9 me-ses=1=0.7; servicio del PSP de entre 6 y 7 me-ses=1=0.5; servicio del PSP de entre 4 y 6 me-ses=0.3; y servicio del PSP inferior a 4 meses=0.</i>
<b>Número de servi-cios del PSP por año</b>	Mide el número de benefi-ciarios individuales y gru-pales que atiende cada PSP año o ciclo.	Número promedio de benefi-ciarios que atiende cada PSP en la entidad .	<i>Valores asignables: servicio del PSP a entre 20 y 30 beneficiarios=1; servicio del PSP a entre 30 y 50 beneficiarios=1=0.7; servicio del PSP a entre 51 y 70 beneficiarios=0.5; servicio del PSP a en-tre 71 y 100 beneficiarios=0.3; y servicio del PSP a más de 100 beneficiarios=0.</i>
<b>Oportunidad de pago al PSP</b>	Mide las fechas de pago que reciben los PSP por sus servicios durante un año en el CEIP.	Fecha del primer pago y fe-cha del último pago respecto a los meses laborados en el CEIP.	<i>Valores asignables: Pago mensual al PSP=1; Pago bimensual al PSP=0.7; Pago trimensual al PSP=0.5; Pago semestral al PSP=0.3; y Pago único al PSP=0.</i>



## Indicadores de gestión

.....

### 8. Satisfacción de los beneficiarios

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo	
<b>Calificación de los servicios de los PSP</b>	Calificación promedio concedida por los beneficiarios respecto a la labor de los PSP.	Número de municipios marginados atendidos por el CEIP/número total de municipios marginados en la entidad.	<i>Valores asignables de hasta 0.2 para cinco criterios: muy en desacuerdo=0; en desacuerdo=0.05; de acuerdo=0.1; muy de acuerdo=0.2.</i>
<b>Calidad de los servicios de los PSP</b>	Mide el grado de utilidad de los servicios prestados por los PSP a los beneficiarios.	Valoración de los beneficiarios respecto a la utilidad de los servicios presentados por los PSP.	<i>Valores asignables a la utilidad de los servicios prestados por los PSP: nada útil=0; poco útil=0.33; útil=0.66; y muy útil=1.</i>

## Indicadores de Resultados

.....

### 1. Indicadores sobre adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
<b>Adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades</b>	Mide el nivel de resultados de las tecnologías adoptadas en las UP beneficiadas y el grado de desarrollo de capacidades el año inicial de medición.	<b>Adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades =</b> $1/6 * (\text{nivel de implementación de nuevas capacidades} + \text{nivel organizativo} + \text{nivel de encadenamiento hacia atrás} + \text{nivel de encadenamiento hacia adelante} + \text{nivel de registros productivos y contables} + \text{nivel de acceso a nuevos mercados y clientes})$
<b>Percepción sobre los servicios de los PSP y PSS</b>	Analiza de los diferentes factores que influyen el grado de satisfacción de los beneficiarios sobre la calidad de los servicios prestados por los PSP y PSS.	<b>Percepción sobre los servicios del PSP/PSS</b> $= 1/5 * (\text{servicio adaptado a necesidades} + \text{servicio otorgado con oportunidad} + \text{servicio que incrementó rendimientos productivos} + \text{servicio que generó capacidades en procesos productivos} + \text{sostenibilidad del servicio})$



## Indicadores de Resultados

A continuación se presentan los indicadores de resultados del CEIP, incluyendo el nombre del indicador, su definición y fórmula de cálculo. Los datos para el cálculo de los indicadores de resultados provinieron de los cuestionarios aplicados a los beneficiarios 2014. Para mayor detalle sobre el cálculo de indicadores y su fuente de información, deberán consultarse las respectivas Guías de cálculo de Indicadores para el Monitoreo y Evaluación Estatal 2014 del CEIP, las cuales fueron desarrolladas por separado.

### 2. Indicadores sobre nivel tecnológico

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
<b>Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola</b>	Mide el nivel tecnológico de las actividades agrícolas apoyadas por el CEIP, está compuesto por los subíndices: material vegetativo, fertilización, mecanización de labores y sistema de riego.	$\bar{x} \text{ nivel tecnológico agrícola de las UP} = \frac{\sum_{j=1}^n (\text{INT agrícola ponderado de la UP}_j)}{n}$ <p><b>Donde:</b></p> $\text{INT de cultivos apoyados} = 1/4 * (\text{SubIT material vegetativo} + \text{SubIT fertilización} + \text{SubIT mecanización de labores} + \text{SubIT sistema de riego})$
<b>Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria</b>	Mide el nivel tecnológico de las actividades pecuarias apoyadas por el CEIP, el índice se integra de los siguientes subíndices: calidad genética, reproducción, alimentación y control sanitario.	$\bar{x} \text{ nivel tecnológico pecuario de las UP} = \frac{\sum_{j=1}^n (\text{INT pecuario ponderado de la UP}_j)}{n}$ <p><b>Donde:</b></p> $\text{INT de la especie producto pecuaria epp} = 1/4 * (\text{SubIT calidad genética} + \text{SubIT reproducción} + \text{SubIT alimentación} + \text{SubIT control sanitario})$

### 3. Indicadores sobre capitalización de las unidades de producción

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
Nivel de rendimiento de la actividad agrícola	Mide el rendimiento productivo de la actividad agrícola que fue apoyada por el CEIP.	$\bar{x} \text{ Rendimiento agrícola de las UP}$ $= \frac{\sum_{j=1}^n (\text{Rendimiento agrícola ponderado de la UP}_j)}{n}$ $\text{Rendimiento agrícola ponderado en la UP del beneficiario}_j =$ $\sum_{c=1}^C (W_c * \text{Rendimiento del cultivo}_c)$ $W_c$ $= \frac{\text{superficie cultivada del cultivo } c}{\text{superficie total cosechada de la UP del beneficiario}}$ $= \frac{\text{Rendimiento del cultivo}_c}{\text{superficie cosechada del cultivo } c}$
Nivel de rendimiento de la actividad pecuaria	Mide el rendimiento productivo de la actividad pecuaria que fue apoyada por el CEIP.	$\bar{x} \text{ Rendimiento pecuario de las UP}$ $= \frac{\sum_{j=1}^n (\text{Rendimiento pecuario ponderado de la UP}_j)}{n}$ $\text{Rendimiento de la especie producto pecuaria epp con Sistema Cría de la UP del Beneficiario}$ $= \frac{\text{total de animales destetados en un año de la epp}}{\text{hembras promedio en edad reproductiva en el hato en el año de la epp}}$ $\text{Rendimiento de la especie producto pecuaria epp con Sistema Leche de la UP del Beneficiario}$ $= \text{Producción promedio diaria durante lactancia}$ $* \text{número de días promedio de lactancia}$ $* \text{número de lactancias promedio al año}$ $\text{Rendimiento de la especie producto pecuaria epp con Sistema Engorda de la UP del Beneficiario}$ $= \text{ganancia promedio por animal engordado}$ $* \text{días promedio que dura la engorda}$ $* \text{animales egordados al año}$



## Indicadores de Resultados

### 3. Indicadores sobre capitalización de las unidades de producción (continúa...)

Nombre	Definición	Fórmula de cálculo
<b>Productividad total de factores de la actividad económica apoyada</b>	Mide la diferencia entre la tasa de variación de la producción y cambios en la combinación de los factores e insumos de producción (capital, trabajo y otros insumos intermedios).	$\frac{PTF \text{ de la actividad apoyada de la } UP_i}{Q \text{ de la actividad apoyada de la } UP_i} = \frac{X \text{ de la actividad apoyada de la } UP_i}{X \text{ de la actividad apoyada de la } UP_i}$ <p>FTP es la productividad total de los factores de la UP beneficiada por los apoyos del Componente. Para 2014 y 2015 respectivamente. Q es el valor de la producción de la actividad económica apoyada por el Componente, y será calculada de forma específica para cada subsector. X es una función aditiva y ponderada de los factores de producción de la actividad económica apoyada por el CEIP, factores que se encuentran directamente relacionados con el proceso productivo. También será calculada de forma específica para cada subsector.</p>
<b>Disponibilidad de alimentos en la UP</b>	Mide el grado en que las UP mejoraron la disponibilidad de alimentos en el año inicial de medición.	$\bar{x} \text{ disponibilidad de alimentos en las UP} = \frac{\sum_{j=1}^n (\text{disponibilidad de alimentos en la } UP_j)}{n}$ <p>disponibilidad de alimentos en la <math>UP_j = \text{DispAlim}_1 + \text{DispAlim}_2 + \dots + \text{DispAlim}_{13} + \text{DispAlim}_{14}</math></p>
<b>Ingreso bruto total de la UP</b>	El ingreso bruto total de la Unidad de Producción es la suma de los ingresos dentro y fuera de la unidad de producción.	$\bar{x} \text{ en el ingreso bruto total en las UP} = \frac{\sum_{j=1}^n (\text{ingreso bruto de la } UP_j)}{n}$

Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados 2014

Componente de Extensión e Innovación Productiva del  
Programa Integral de Desarrollo Rural

Impreso en: Fente 8 Vuelta S.A. de C.V.  
Junio 2016

[www.gob.mx/sagarpa](http://www.gob.mx/sagarpa)

[www.fao.org](http://www.fao.org)