



**SAGARPA**

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

## Compendio de indicadores de gestión y resultados 2015

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

# Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados 2015

---

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

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

Ciudad de México, 2017

*Compendio de indicadores de gestión y resultados 2015.*  
*Componente de Extensión e Innovación Productiva del Programa Integral de Desarrollo Rural.*

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación  
Municipio Libre 377  
Col. Santa Cruz Atoyac, CP 03310  
Delegación Benito Juárez, Ciudad de México

Impreso y hecho en México  
Printed and made in Mexico

Citación Sugerida:  
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. *Compendio de indicadores de gestión y resultados 2015. Componente de Extensión e Innovación Productiva del Programa Integral de Desarrollo Rural.*  
México: SAGARPA, 2017

# Directorio

**SAGARPA**

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



**Lic. José Eduardo Calzada Roviroso**

*Secretario*

**Mtro. Marcelo López Sánchez**

*Oficial Mayor*

**Lic. Mely Romero Celis**

*Subsecretaria de Desarrollo Rural*

**Mtra. María Sofía Valencia Abundis**

*Directora General de Desarrollo de Capacidades  
y Extensionismo Rural*

**Lic. Raúl del Bosque Dávila**

*Director General de Planeación  
y Evaluación*

**Lic. Verónica Gutiérrez Macías**

*Directora de Diagnóstico y Planeación de Proyectos*

**Ing. Jaime Clemente Hernández**

*Subdirector de Análisis y Seguimiento*

**Lic. Flor de María Serrano Arellano**

*Subdirectora de Evaluación*



# Prólogo

En este documento se presenta el Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados del Componente de Extensión e Innovación Productiva del Programa Integral de Desarrollo Rural 2015, el cual es resultado del esfuerzo realizado conjuntamente entre la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a través de la Dirección General de Planeación y Evaluación, y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), mediante la Oficina de la Representación en México, en el marco del convenio de cooperación técnica UTF/MEX/125/MEX “Acompañamiento técnico a las Entidades Federativas en materia de planeación, monitoreo y evaluación 2015”.

Los fondos para desarrollar las actividades que permitieron generar este producto fueron aportados en su totalidad por el Gobierno Mexicano, a través de la SAGARPA. La contribución de la FAO consistió en brindar la asistencia técnica especializada mediante la contratación de un equipo de consultores expertos, quienes se encargaron de desarrollar la metodología y la elaboración del contenido del Compendio.

Este Compendio fue elaborado bajo la dirección técnica del Director Nacional del Proyecto de Evaluación y Análisis de Políticas, Leonardo Pérez Sosa. En el desarrollo del contenido del documento participaron los consultores Adolfo Álvarez Macías, Carlos Alberto Francisco Cruz, Antonio de Haro Mejía, Víctor Manuel Santos Chávez, Felipe Pérez Gachuz y Sandra I. Cruz Moreno. Los trabajos de edición y diseño del documento estuvieron a cargo de Emilio A. Villegas Jiménez, con la colaboración de Ismael Rojas Medina del área de sistemas informáticos del Proyecto bajo la coordinación de Emilio Morales Torres.

Ciudad de México, junio de 2017



# Contenido

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introducción</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Capítulo 1. Características de los beneficiarios y de las unidades de producción</b> | <b>3</b>  |
| 1.1. Ubicación geográfica de los beneficiarios  | 5         |
| 1.2. Características sociales de los beneficiarios                                      | 7         |
| 1.3. Características de las unidades de producción                                      | 13        |
| 1.4. Características de los apoyos otorgados  | 18        |
| 1.5. Destino de los apoyos  | 23        |
| 1.6. Otros apoyos gubernamentales   | 24        |
| <b>Capítulo 2. Indicadores de gestión</b>   | <b>25</b> |
| 2.1. Radicación de los recursos   | 27        |
| 2.2. Solicitud de los apoyos  | 28        |
| 2.3. Validación de los programas de trabajo   | 29        |
| 2.4. Perfil de los extensionistas   | 30        |
| 2.5. Duración de los servicios  | 32        |
| 2.6. Calidad de los servicios   | 33        |
| 2.7. Índice de oportunidad de la gestión  | 37        |
| <b>Capítulo 3. Indicadores de resultados</b>  | <b>39</b> |
| 3.1. Adopción de prácticas tecnológicas y organizativas                                 | 41        |
| 3.2. Organización de las unidades de producción   | 42        |
| 3.3. Comercialización: encadenamiento hacia adelante y hacia atrás                      | 43        |
| 3.4. Comercialización: tipo de mercado y canal de comercialización                      | 44        |
| 3.5. Control de registros productivos y contables                                       | 45        |
| 3.6. Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades               | 48        |
| 3.7. Nivel tecnológico: agricultura a cielo abierto                                     | 52        |



|   |           |
|---|-----------|
| 3.8. Nivel tecnológico: agricultura protegida.....        | 55        |
| 3.9. Nivel tecnológico pecuario.....                      | 58        |
| 3.10. Nivel tecnológico pecuario: bovinos cría.....       | 60        |
| 3.11. Nivel tecnológico pecuario: bovinos leche.....      | 62        |
| 3.12. Nivel tecnológico pecuario: bovinos cría-leche..... | 65        |
| 3.13. Índice de nivel tecnológico pecuario.....           | 67        |
| 3.14. Rendimiento agrícola.....                           | 68        |
| 3.15. Rendimiento pecuario.....                           | 69        |
| 3.16. Productividad media.....                            | 70        |
| 3.17. Ingreso bruto.....                                  | 71        |
| <b>Capítulo 4. Consideraciones finales.....</b>           | <b>73</b> |
| <b>Anexo metodológico.....</b>                            | <b>77</b> |

# Siglas y acrónimos

|                |  |
|----------------|--|
| <b>CC</b>      | Criterios de calificación  |
| <b>CEIP</b>    | Componente de Extensión e Innovación Productiva                              |
| <b>CONEVAL</b> | Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social           |
| <b>CONAPO</b>  | Consejo Nacional de Población  |
| <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>PROAGRO</b> | Componente que otorga incentivos directos a los Productores Agrícolas        |
| <b>PROGAN</b>  | Componente que otorga incentivos directos a los Productores Pecuarios        |
| <b>SAGARPA</b> | Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación |
| <b>SEGOB</b>   | Secretaría de Gobernación  |
| <b>SIAP</b>    | Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera                               |
| <b>Ton</b>     | Toneladas  |
| <b>UEA</b>     | Unidades Animal Equivalentes   |
| <b>UP</b>      | Unidad de Producción   |
| <b>UPP</b>     | Unidad de Producción Pecuaria  |



# Introducción

La elaboración del presente Compendio forma parte de la iniciativa institucional impulsada entre la SAGARPA y la FAO desde el año 2014, la cual está orientada a consolidar un sistema de monitoreo y evaluación (M&E) estatal de los programas y componentes que la Secretaría opera en coordinación 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 sistema de M&E contempla como horizonte temporal el periodo 2014-2018.

El documento 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 de beneficiarios con representatividad estatal, tarea que también estuvo a cargo de los CTEE. El Compendio se basó en la información proveniente de los 10 estados donde los CTEE llevaron a cabo el monitoreo del CEIP. La muestra total levantada para el cálculo de los indicadores de resultados fue de 1,087 cuestionarios aplicados a beneficiarios del ejercicio fiscal 2014, en las siguientes entidades federativas: Chiapas, Guanajuato, Estado de México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco y Zacatecas.

La información contenida en el Compendio se organiza en cuatro capítulos. En el primero se presentan las características que definen el perfil de los beneficiarios y de las unidades de producción apoyadas por el Componente. El segundo capítulo contiene la información de los indicadores de gestión. En el tercer capítulo se reportan los indicadores y variables de resultados. Finalmente, el cuarto capítulo presenta un conjunto de consideraciones finales.





## **CAPÍTULO 1**

**Características de los beneficiarios, y de las unidades de producción**



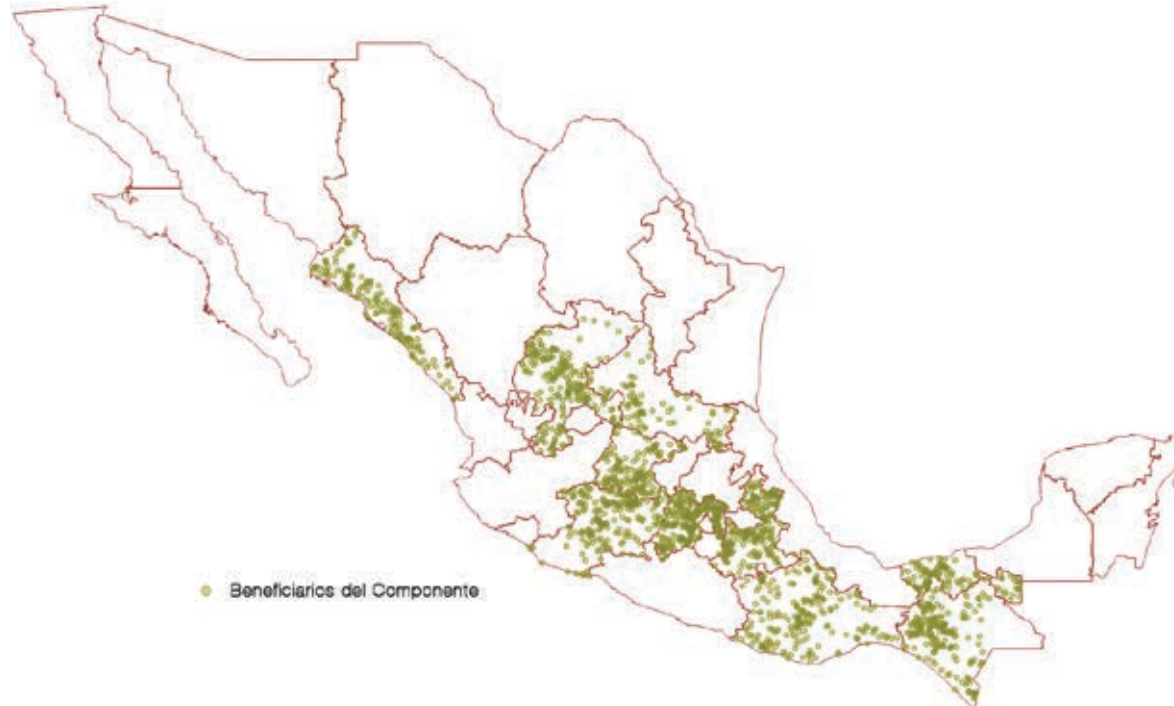
Este capítulo presenta la caracterización de los beneficiarios del CEIP. Para tal efecto se analizaron los siguientes temas clave: ubicación geográfica de las UP, características sociales de los beneficiarios 2014, perfil productivo y económico de las UP y características de los servicios recibidos.

El análisis de cada uno de los temas abordados se desarrolló a partir de los resultados de la encuesta aplicada a beneficiarios de los estados considerados en el Compendio.



## 1.1. Ubicación geográfica de los beneficiarios

Distribución geográfica de los beneficiarios del CEIP

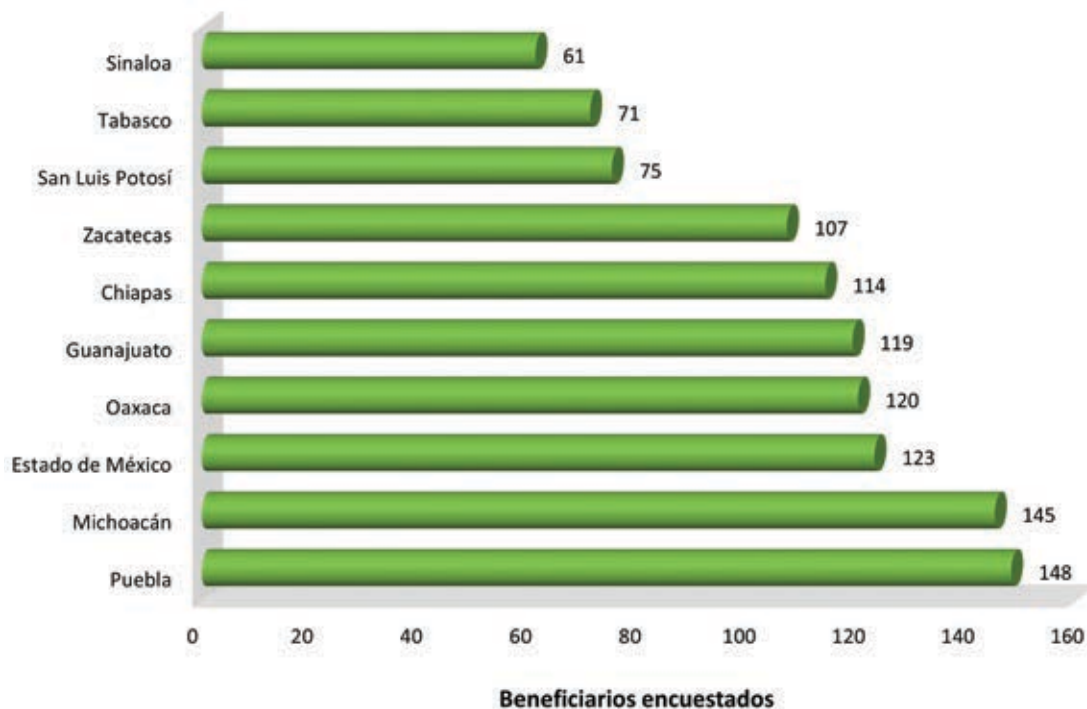


El mapa muestra la totalidad de beneficiarios del CEIP en los estados incluidos en este Compendio. El sistema de M&E del CEIP 2015 implicó el seguimiento a una muestra representativa de beneficiarios 2014 en diez entidades federativas del país.



## 1.1. Ubicación geográfica de los beneficiarios

Distribución del tamaño de la muestra por entidad federativa



La muestra total levantada en los estados incluidos en el M&E fue de 1,083 cuestionarios, los cuales constituyen un tamaño de muestra con representatividad estadística a nivel estatal.

Entre los estados incluidos en el M&E destacan Puebla y Michoacán cuyos elementos de muestreo representaron 14 y 13 por ciento respectivamente del total de la muestra.

Sinaloa y Tabasco fueron los estados con la muestra más pequeña, con el 5.6 y 6.6 por ciento, respectivamente, del total de la muestra utilizada en este Compendio.



## 1.2. Características sociales de los beneficiarios

### Características promedio de los beneficiarios

| Sexo         | Porcentaje | Edad      | Escolaridad |
|--------------|------------|-----------|-------------|
| Hombre       | 79         | 52        | 7.1         |
| Mujer        | 21         | 48        | 7.5         |
| <b>Total</b> | <b>100</b> | <b>51</b> | <b>7.2</b>  |



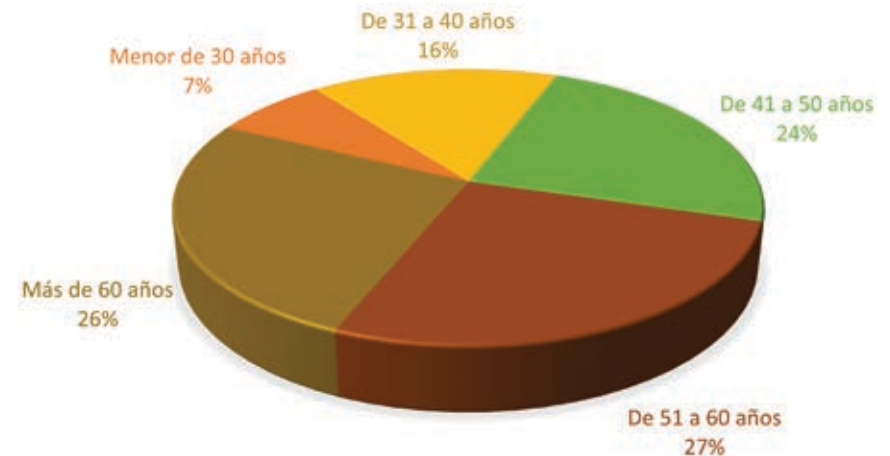
© FAO MÉXICO

Los servicios del CEIP tienen un enfoque de educación no formal para los beneficiarios, de los cuales 79 por ciento son hombres y el restante 21 por ciento mujeres.

Las mujeres registran una edad promedio de 48 años, mientras que la de los hombres es de 52 años. La escolaridad promedio es de 7.2 años, siendo un poco mayor en el caso de las mujeres.

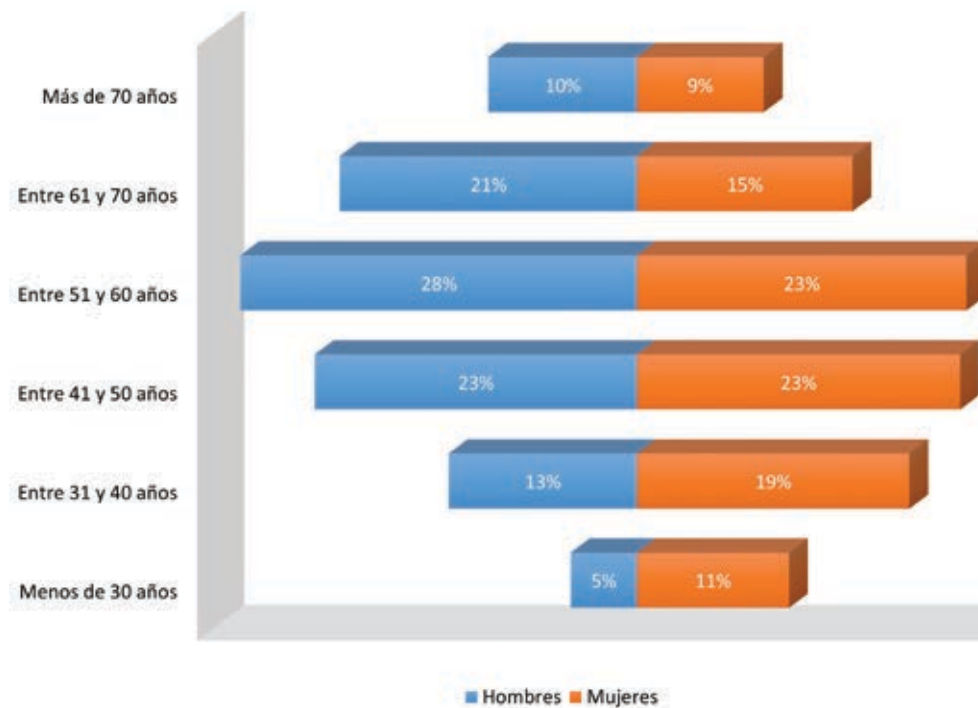
Más de la mitad de los beneficiarios supera los 50 años de edad, lo cual constituye un aspecto importante que debe considerarse en la estrategia de servicios del Componente.

### Rango de edades de los beneficiarios del CEIP



## 1.2. Características sociales de los beneficiarios

Distribución de los beneficiarios por rango de edad y sexo



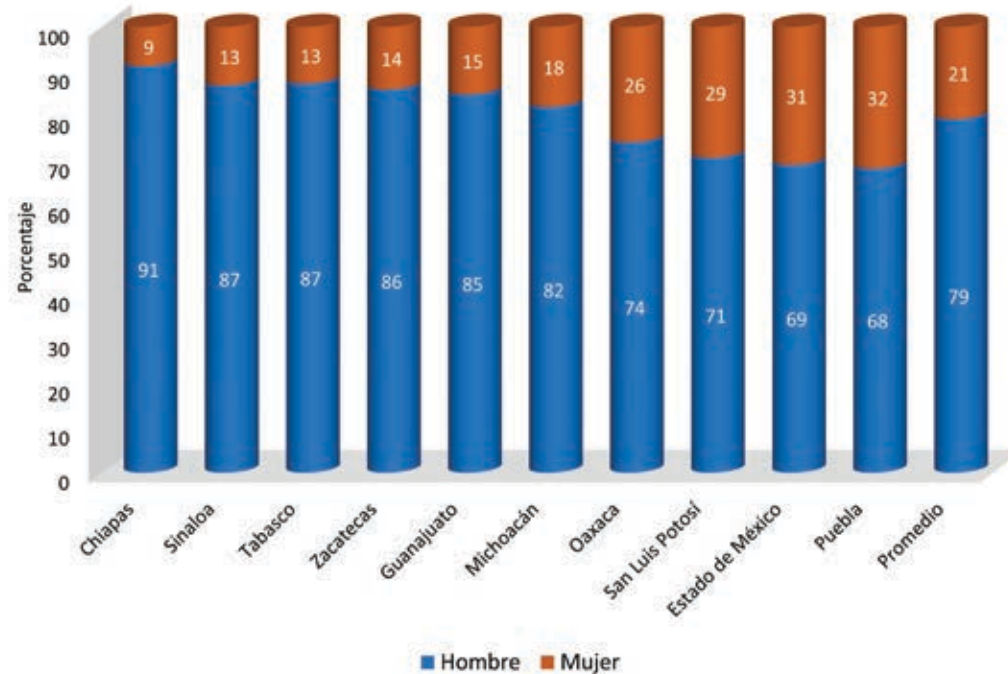
En los estratos con rangos de menores edades predominan mujeres. En contraste, en la medida en que la edad de los beneficiarios aumenta, la mayor proporción corresponde a hombres.





## 1.2. Características sociales de los beneficiarios

Sexo de los beneficiarios por entidad federativa



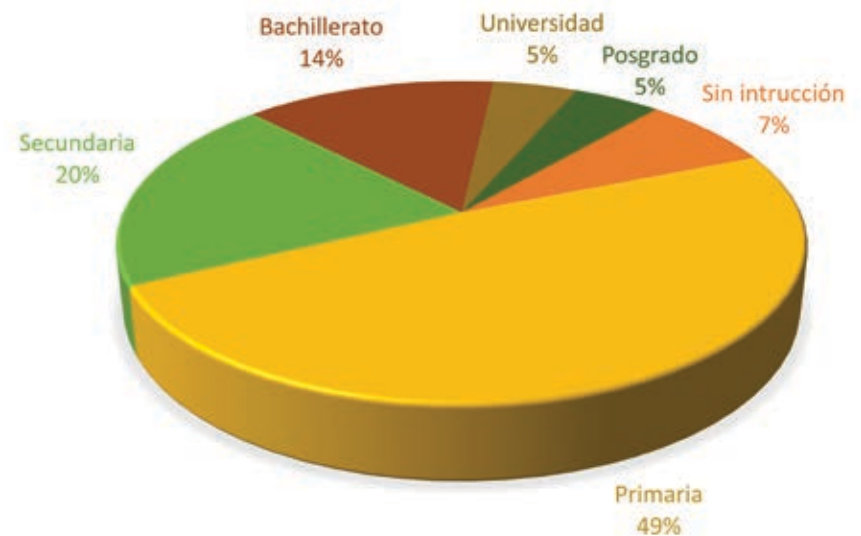
El análisis por estados revela la importancia de las mujeres en las actividades de extensionismo rural, especialmente en los estados de México y Puebla, lo que constituye un reto para el diseño y desarrollo de nuevas agendas de extensionismo rural con base en enfoques de género. Sin embargo, en seis estados encabezados por Chiapas se refleja una participación de mujeres inferior a la media de las diez entidades federativas.

## 1.2. Características sociales de los beneficiarios

Otro rasgo relevante que debe ser tomado en cuenta en los planes de trabajo del CEIP, es la baja escolaridad de los beneficiarios.

El beneficiario promedio del CEIP cuenta con primaria terminada, mientras que 7 por ciento no reportó instrucción en el sistema educativo formal. Además, 4 por ciento de los beneficiarios no sabe leer ni escribir, lo que reviste un reto a enfrentar por los extensionistas.

Escolaridad de los beneficiarios\*

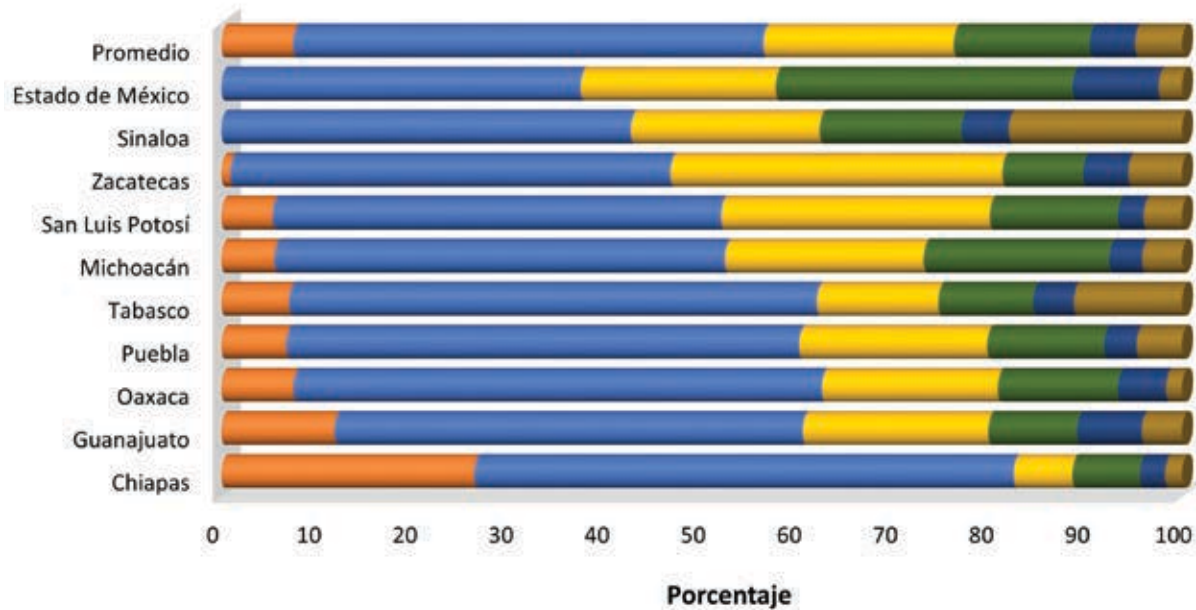


\* Las categorías incluyen los siguientes rangos en años de estudio: 1 a 6 para primaria, 7 a 9 para secundaria, 10 a 12 para bachillerato, 13 a 16 para universidad, más de 17 para posgrado, y 0 años para la categoría sin instrucción.



## 1.2. Características sociales de los beneficiarios

Escolaridad de los beneficiarios por entidad federativa



La escolaridad representa una pre-condición importante tanto para el tipo de estrategia y la adopción de tecnologías como para el desarrollo de nuevas capacidades.

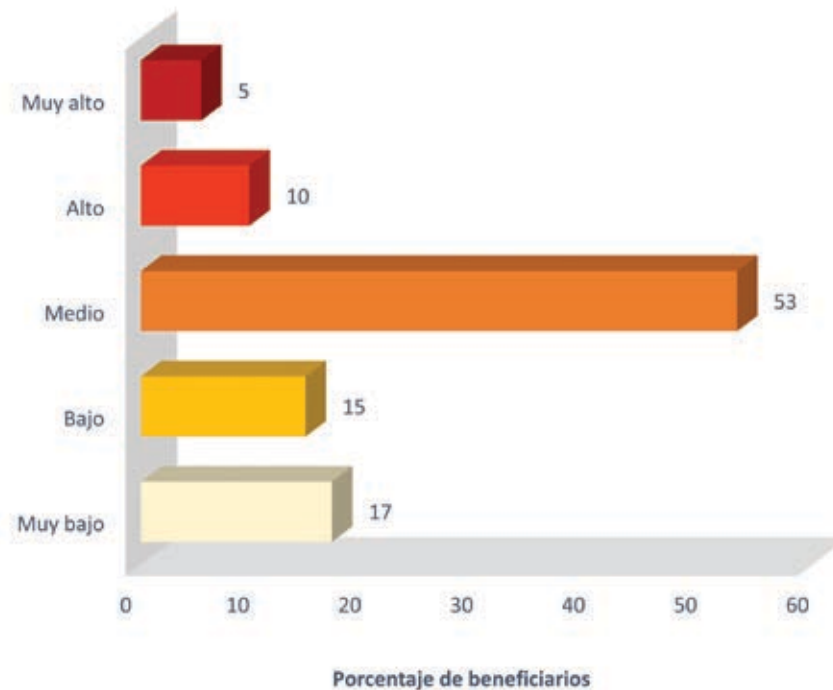
El análisis por estado muestra que la proporción más alta de beneficiarios sin instrucción en el sistema educativo se encuentra en los estados del sur del país, como Chiapas, Oaxaca, Puebla y Tabasco, además de Guanajuato que figura en el segundo lugar.

|                        | Chiapas | Guanajuato | Oaxaca | Puebla | Tabasco | Michoacán | San Luis Potosí | Zacatecas | Sinaloa | Estado de México | Promedio  |
|------------------------|---------|------------|--------|--------|---------|-----------|-----------------|-----------|---------|------------------|-----------|
| <b>Sin instrucción</b> | 26      | 12         | 8      | 7      | 7       | 6         | 5               | 1         | 0       | 0                | <b>7</b>  |
| <b>Primaria</b>        | 56      | 49         | 54     | 53     | 55      | 47        | 47              | 45        | 42      | 37               | <b>49</b> |
| <b>Secundaria</b>      | 6       | 19         | 18     | 20     | 13      | 21        | 28              | 35        | 20      | 20               | <b>20</b> |
| <b>Bachillerato</b>    | 7       | 9          | 13     | 12     | 10      | 19        | 13              | 8         | 15      | 31               | <b>14</b> |
| <b>Universidad</b>     | 3       | 7          | 5      | 3      | 4       | 3         | 3               | 5         | 5       | 10               | <b>5</b>  |
| <b>Posgrado</b>        | 2       | 4          | 2      | 5      | 11      | 4         | 4               | 6         | 18      | 2                | <b>5</b>  |

## 1.2. Características sociales de los beneficiarios

El 32 por ciento de los beneficiarios se ubicó en municipios de baja y muy baja marginación, lo que reviste problemas de focalización del CEIP, dado que según la normatividad se debe privilegiar la atención de territorios de alta y muy alta marginación. Sólo 15 por ciento de los beneficiarios se ubica en municipios de este último tipo.

Grado de marginación de los beneficiarios\*



\* El índice de marginación distingue entidades federativas y municipios según las carencias de la población, incluye el acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y la residencia en pequeñas localidades (SEGOB-CONAPO, 2016).

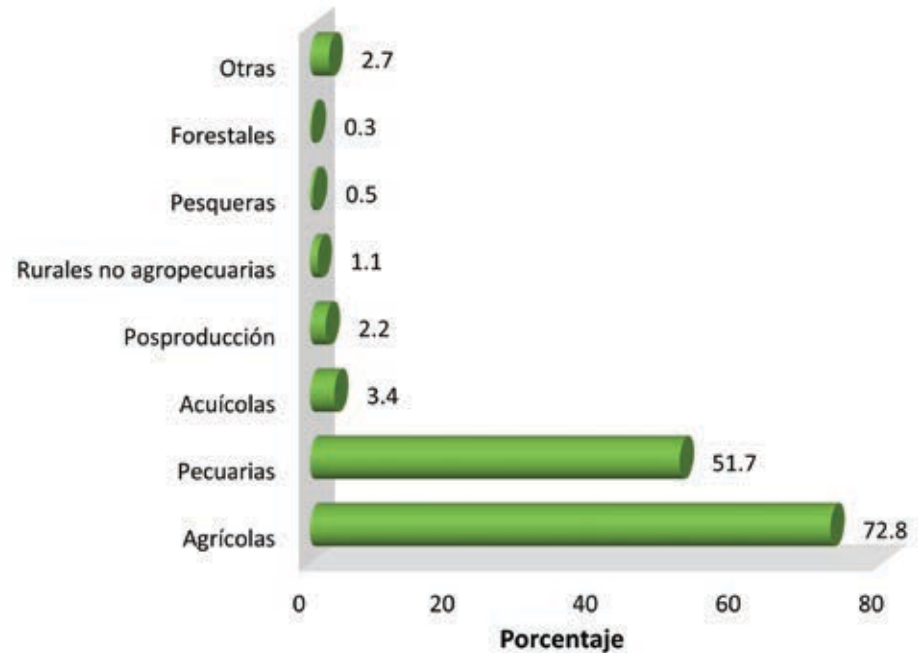


### 1.3. Características de las unidades de producción

Estructura del ingreso total de los beneficiarios



Actividades productivas dentro de la UP



El 38 por ciento de los ingresos de los beneficiarios procede de actividades fuera de la UP, razón por la cual el servicio del extensionista podría tener un menor alcance en las unidades de producción pluriactivas. La orientación de los servicios del CEIP podría priorizar atender a UP donde las actividades agropecuarias representan la principal fuente de ingresos.

De las actividades dentro de la UP sobresalen las agropecuarias, principalmente la agrícola que es llevada a cabo por 73 por ciento de los beneficiarios y, en segundo lugar, las pecuarias realizadas por 52 por ciento de los mismos. El resto de actividades se practican de manera marginal.

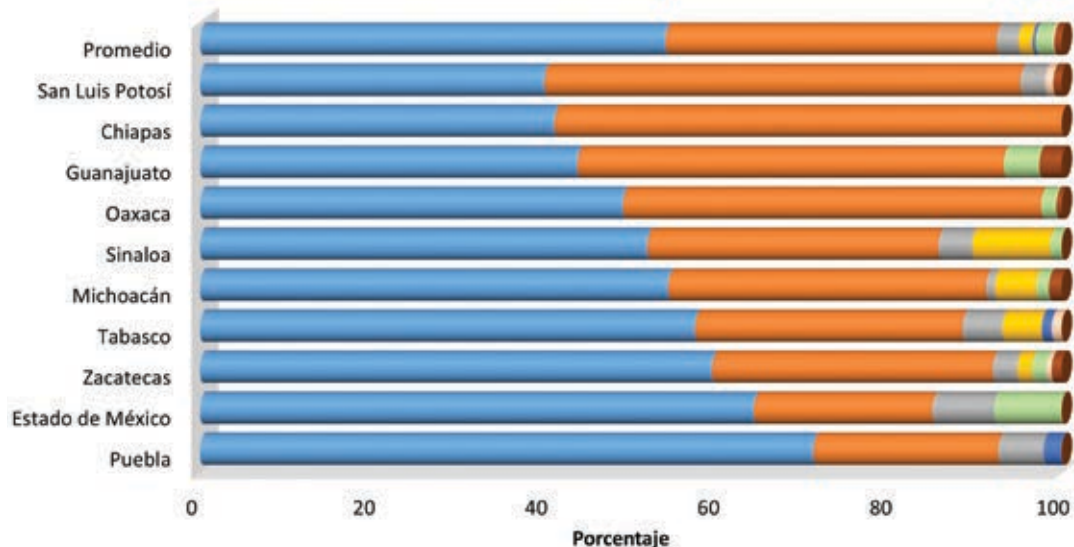


### 1.3. Características de las unidades de producción

En la mayoría de los estados los servicios de extensionismo están vinculados a las actividades agrícolas, principalmente en los estados de Puebla y México. Las actividades pecuarias toman relevancia en Chiapas, San Luis Potosí y Guanajuato.

Las agendas de extensionismo rural se pueden focalizar para desarrollar capacidades que mejoren las estrategias productivas en estos subsectores.

Actividades productivas de los beneficiarios por entidad federativa

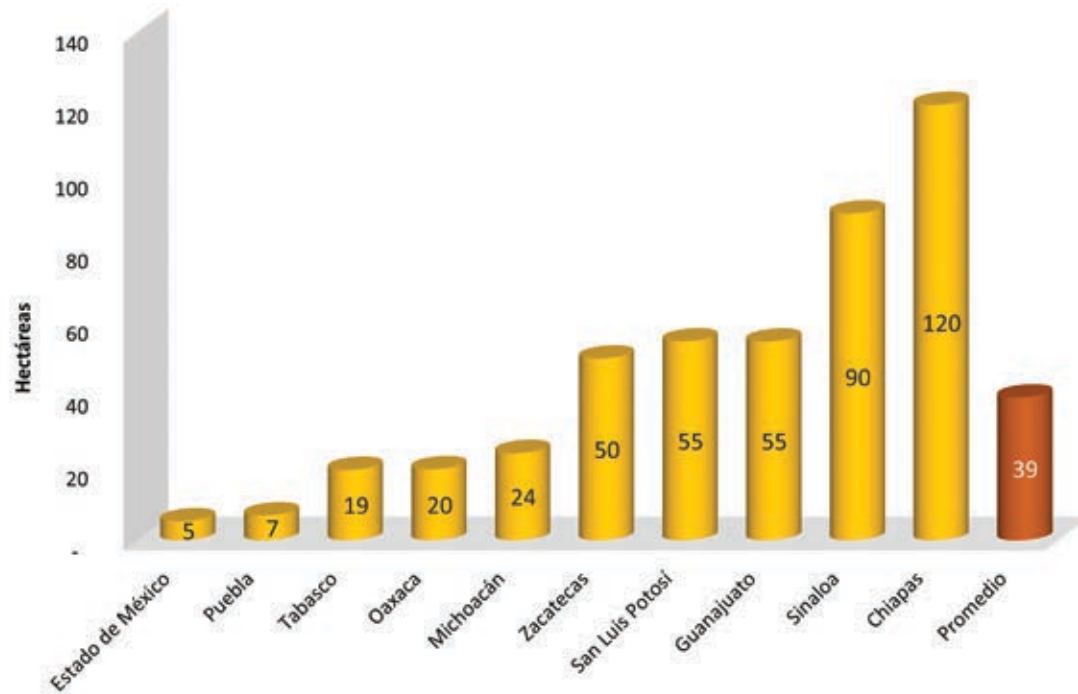


|                                 | Puebla | Estado de México | Zacatecas | Tabasco | Michoacán | Sinaloa | Oaxaca | Guanajuato | Chiapas | San Luis Potosí | Promedio  |
|---------------------------------|--------|------------------|-----------|---------|-----------|---------|--------|------------|---------|-----------------|-----------|
| <b>Agrícolas</b>                | 71     | 64               | 59        | 57      | 54        | 52      | 49     | 44         | 41      | 40              | <b>54</b> |
| <b>Pecuarias</b>                | 22     | 21               | 33        | 31      | 37        | 34      | 49     | 49         | 59      | 55              | <b>38</b> |
| <b>Acuícolas</b>                | 5      | 7                | 3         | 5       | 1         | 4       | 0      | 0          | 0       | 3               | <b>3</b>  |
| <b>Pesqueras</b>                | 0      | 0                | 2         | 5       | 5         | 9       | 0      | 0          | 0       | 0               | <b>2</b>  |
| <b>Forestales</b>               | 2      | 0                | 0         | 1       | 0         | 0       | 0      | 0          | 0       | 0               | <b>0</b>  |
| <b>Posproducción</b>            | 0      | 8                | 2         | 0       | 1         | 1       | 2      | 4          | 0       | 0               | <b>2</b>  |
| <b>Rurales no agropecuarias</b> | 0      | 0                | 0         | 1       | 0         | 0       | 0      | 0          | 0       | 1               | <b>0</b>  |
| <b>Otras</b>                    | 0      | 0                | 1         | 0       | 2         | 0       | 0      | 3          | 0       | 1               | <b>1</b>  |



### 1.3. Características de las unidades de producción

Superficie promedio de la unidad de producción por entidad federativa



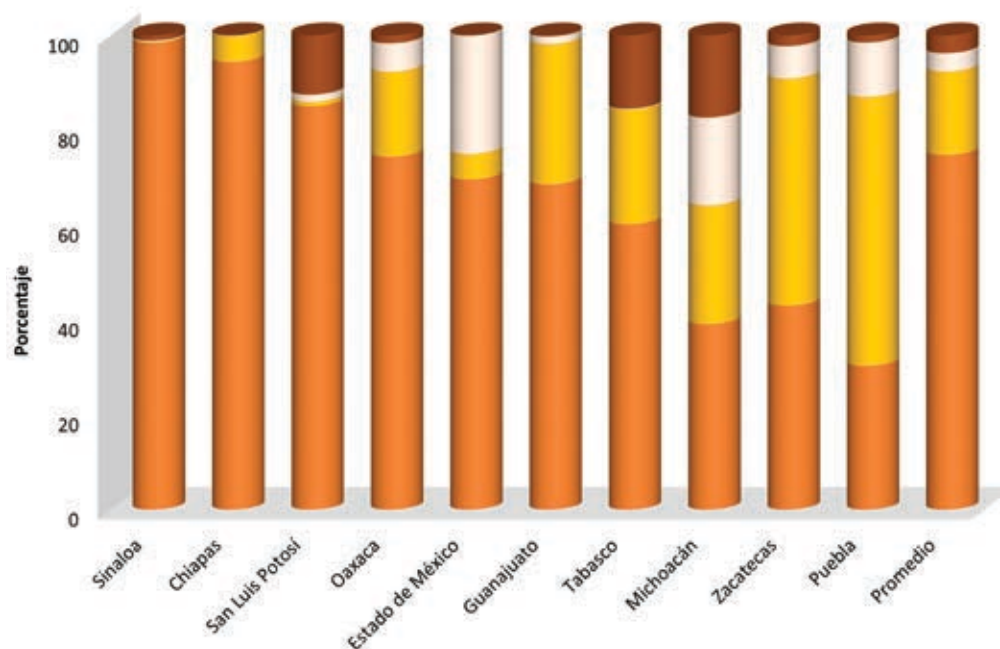
La superficie promedio de los beneficiarios asciende a 39.4 ha, con un rango muy amplio, que va desde las 5 ha en el Estado de México, hasta las 120 ha en Chiapas. Estos valores podrían sugerir que las estrategias de los extensionistas deben ajustarse al perfil promedio de las UP, siendo la superficie y la orientación productiva dos variables claves en ese sentido.

### 1.3. Características de las unidades de producción

Poco más de dos terceras partes del total de la superficie en las UP de los beneficiarios son de tipo social; y en Sinaloa y Chiapas rebasa el 90 por ciento.

También destaca que 18 por ciento de los beneficiarios dispone de superficie privada, con la notable diferencia de Puebla, en donde este valor se eleva a 57 puntos porcentuales.

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

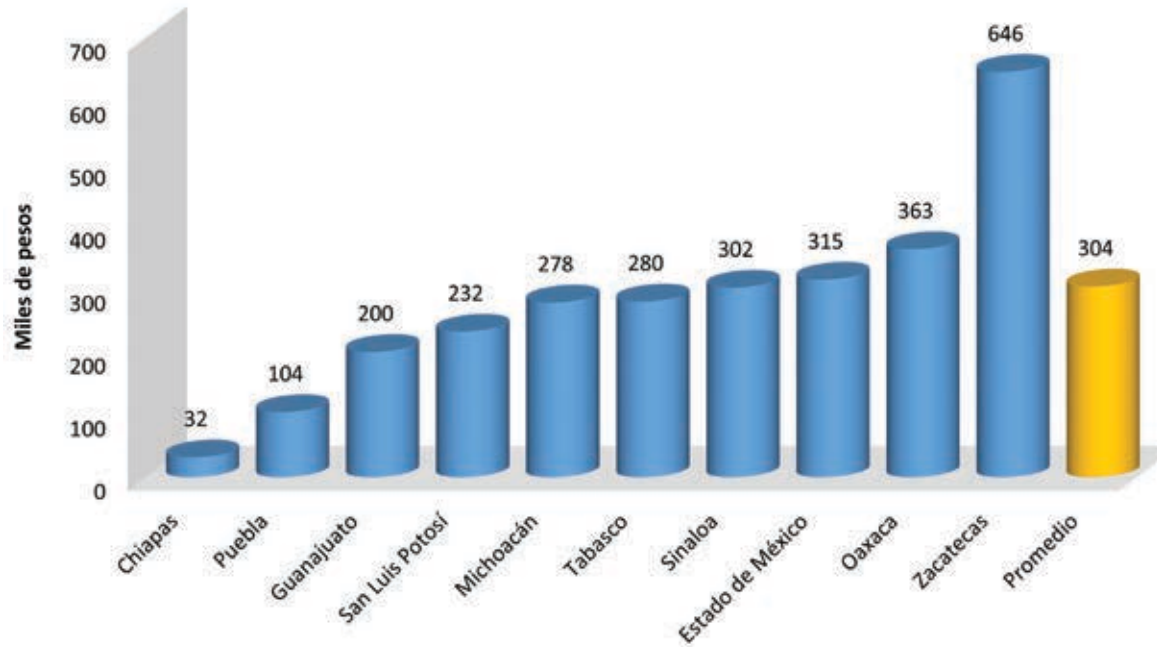


|           | Sinaloa | Chiapas | San Luis Potosí | Oaxaca | Estado de México | Guanajuato | Tabasco | Michoacán | Zacatecas | Puebla | Promedio  |
|-----------|---------|---------|-----------------|--------|------------------|------------|---------|-----------|-----------|--------|-----------|
| Social    | 99      | 94      | 85              | 74     | 70               | 68         | 60      | 39        | 43        | 30     | <b>74</b> |
| Privada   | 0       | 6       | 1               | 18     | 5                | 30         | 25      | 25        | 48        | 57     | <b>18</b> |
| Rentada   | 0       | 0       | 1               | 6      | 25               | 2          | 0       | 19        | 7         | 11     | <b>4</b>  |
| Otro tipo | 1       | 0       | 13              | 2      | 0                | 0          | 15      | 17        | 2         | 2      | <b>4</b>  |



### 1.3. Características de las unidades de producción

Activos productivos de las UP apoyadas por entidad federativa  
(pesos corrientes 2015)

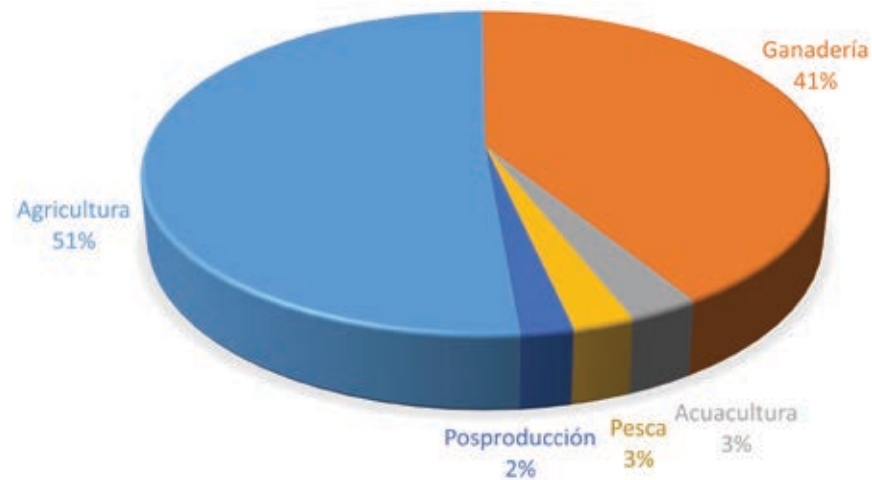


La capacidad de los beneficiarios para adoptar nuevas tecnologías y capacidades depende también de variables como los recursos de la UP (tierra y nivel de activos) que caracterizan los factores de la producción en la UP.

El CEIP apoya a productores con un nivel intermedio de activos productivos. En promedio el beneficiario del CEIP reportó activos por un valor de 304 mil pesos, siendo Chiapas la entidad con el menor nivel de activos, y en el extremo opuesto Zacatecas con el promedio más alto de activos entre los estados incluidos en el M&E.

## 1.4. Características de los apoyos otorgados

Subsector en que recibió el apoyo el beneficiario



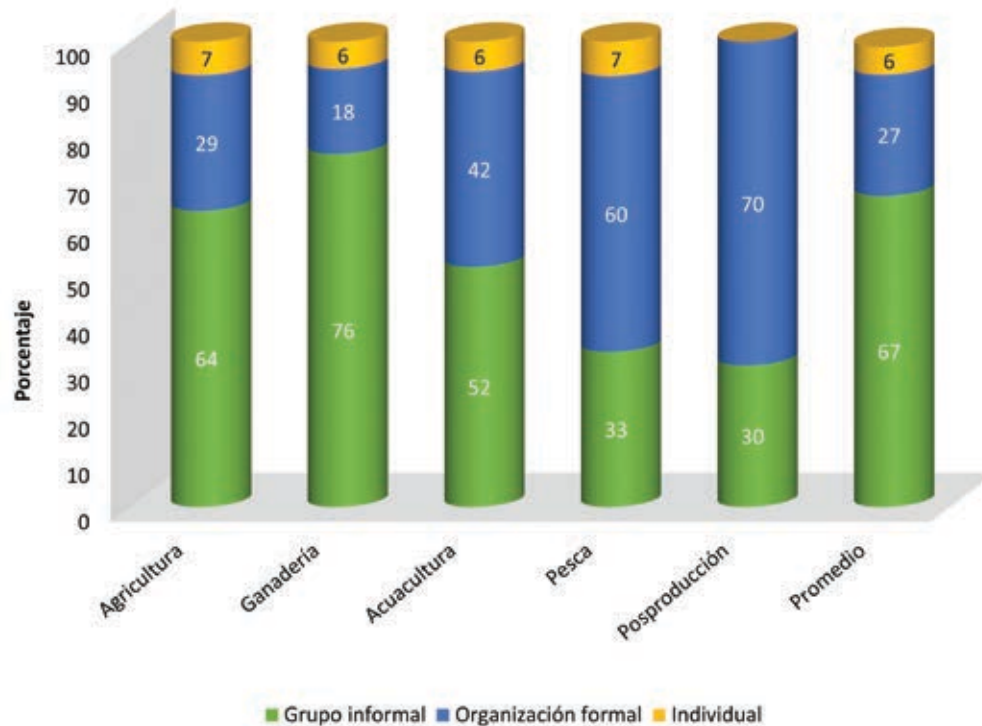
La intervención del CEIP se orientó fundamentalmente a las actividades agrícolas y pecuarias. El 92 por ciento de los grupos apoyados desarrollaron acciones de promoción de nuevas tecnologías y de capacitación a los productores para mejorar el desempeño de unidades de producción agrícolas y/o pecuarias.

Las actividades de pesca y acuacultura, así como posproducción, resultaron marginales.



## 1.4. Características de los apoyos otorgados

Tipo de actor que recibió el apoyo según subsector

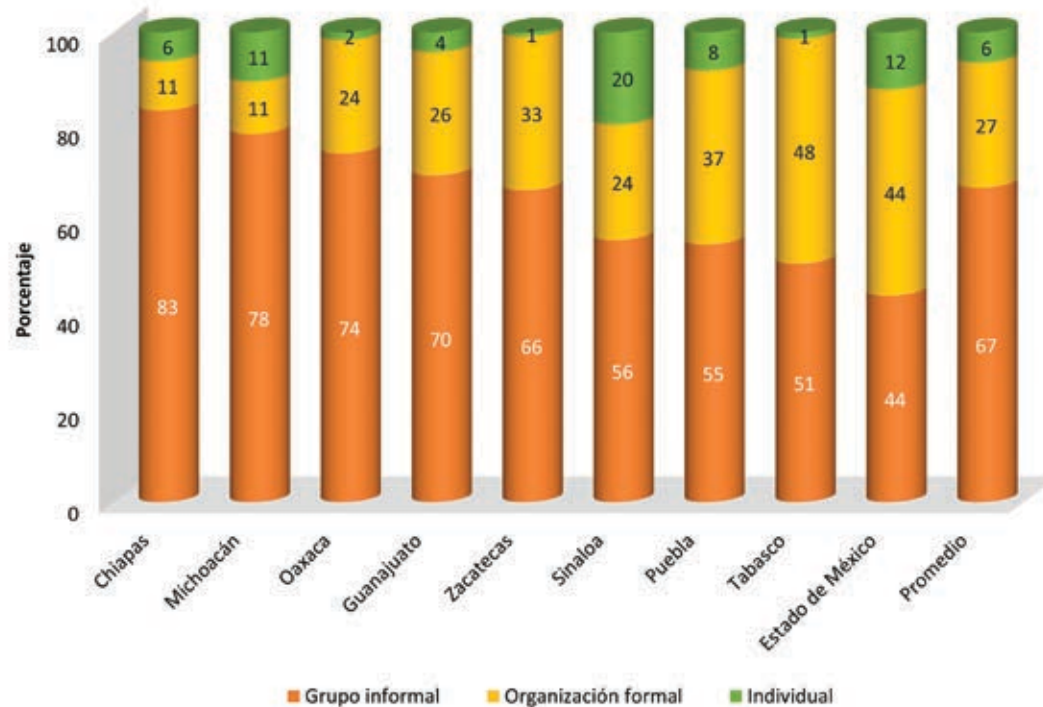


El modelo de extensionismo del CEIP se transfirió fundamentalmente a través de la atención de grupos de productores informales, los cuales representaron 67 por ciento de las solicitudes apoyadas, mientras que 27 por ciento de los servicios brindaron acompañamiento técnico a organizaciones formales.

Esta orientación del modelo hacia grupos informales podría implicar escasa experiencia y limitada consolidación de dichos grupos.

## 1.4. Características de los apoyos otorgados

Organización de los beneficiarios por entidad federativa



En Tabasco se encontró la mayor proporción de apoyos destinados a organizaciones formales, mientras que en Chiapas ocho de cada 10 solicitudes apoyadas fueron a grupos informales. Los apoyos individuales sobresalieron en Sinaloa.



## 1.4. Características de los apoyos otorgados

Integrantes promedio de los beneficiarios organizados por entidad federativa

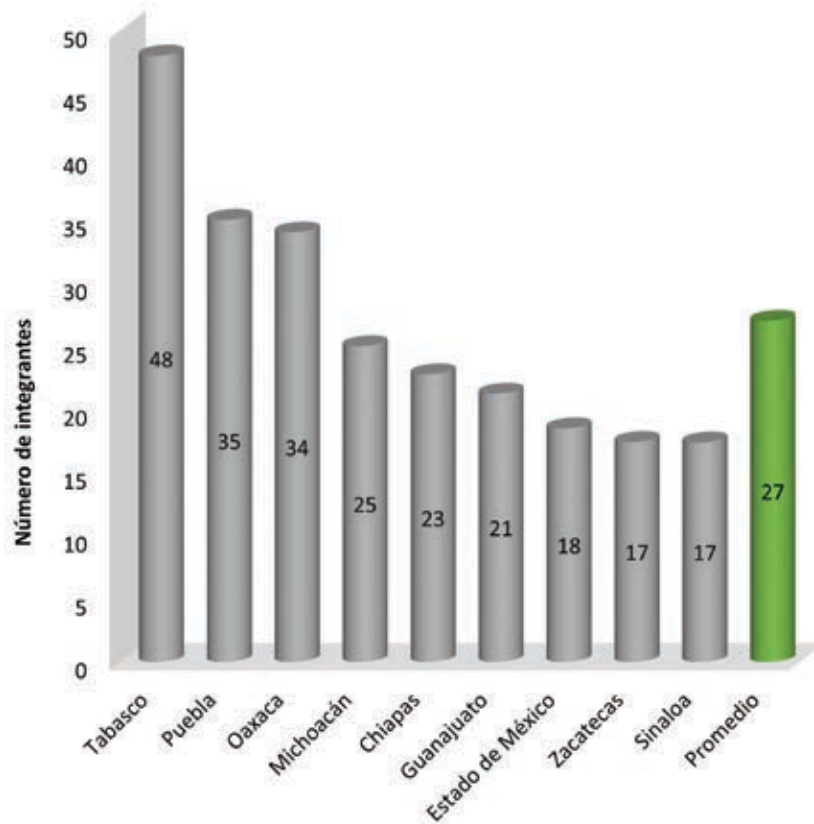


Figura legal de organizaciones apoyadas

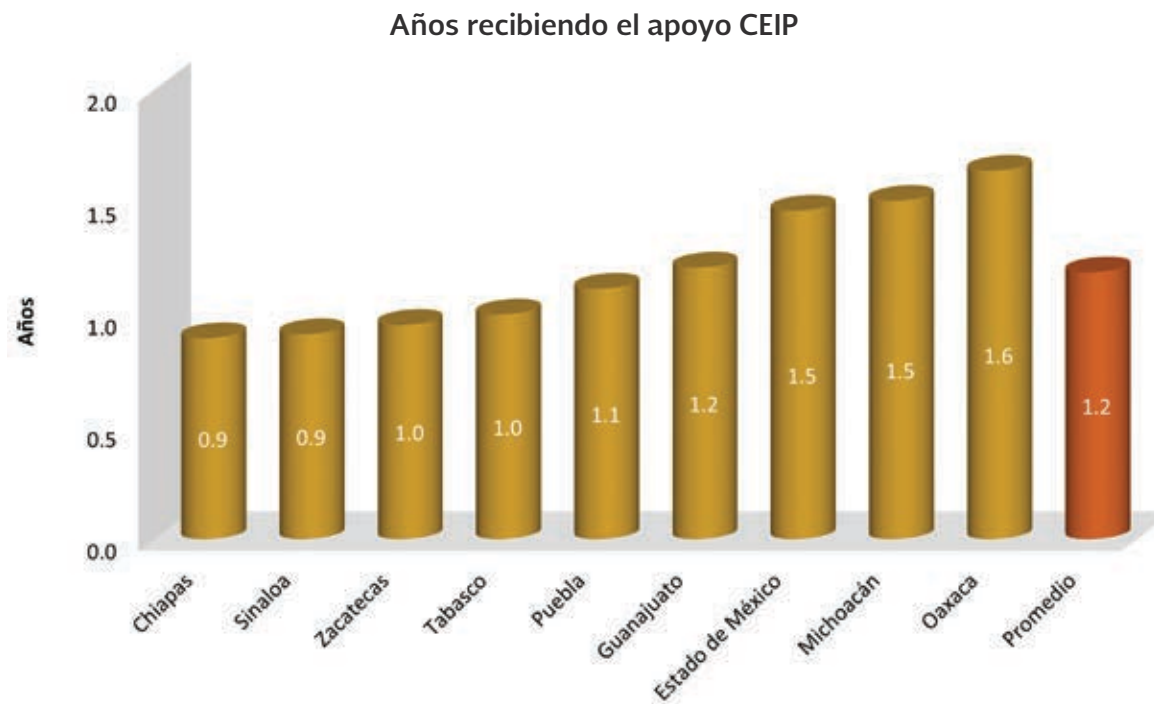


Los grupos apoyados por el CEIP, organizaciones legalmente constituidas y grupos informales, estuvieron conformados por 27 beneficiarios en promedio. Se reportaron casos como el de Tabasco donde el promedio de integrantes ascendió a 48 personas, mientras que en Sinaloa y Zacatecas los grupos atendidos fueron de 17 integrantes.

Durante el año 2015 la Sociedad de Producción Rural fue la figura preva-lente entre el tipo de organización de los beneficiarios legalmente constituidos.



## 1.4. Características de los apoyos otorgados



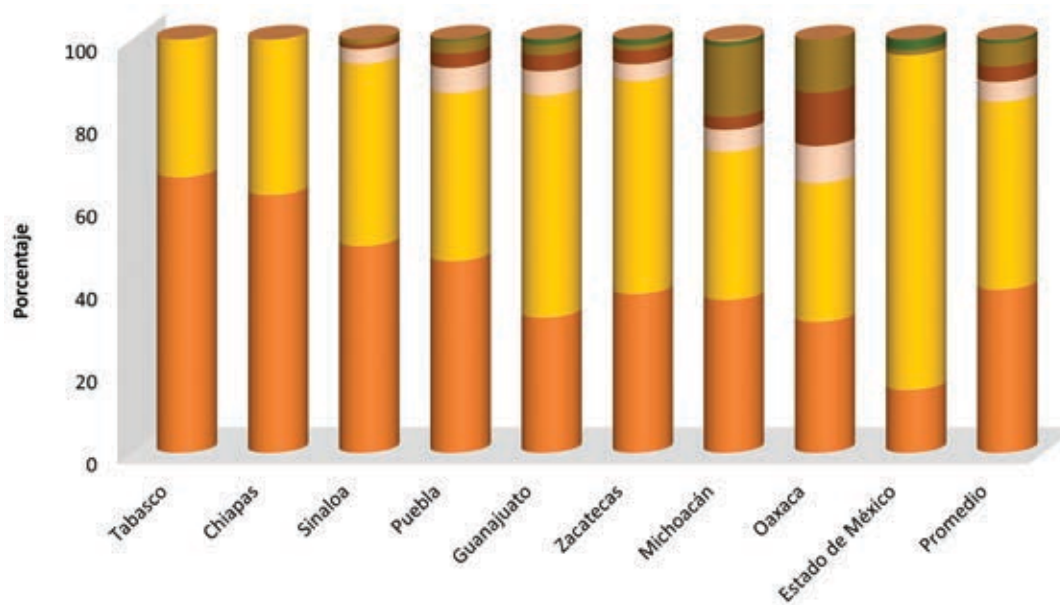
Los servicios de extensión sostenibles requieren de esquemas de apoyo multianuales. Referencias internacionales han demostrado que para movilizar el potencial de la extensión y sobre todo para generar capital humano en el ámbito rural se requieren periodos de intervención de al menos tres años, que permitan mantener un vínculo constante y pertinente entre los programas de investigación/extensionismo con la realidad de los productores.

Los beneficiarios del CEIP reportaron en promedio tener un año recibiendo el apoyo del Componente, en entidades como Chiapas y Sinaloa los valores se redujeron a 0.9 años respectivamente, mientras que en Michoacán y Oaxaca los valores ascendieron a 1.5 y 1.6 años.



## 1.5. Destino de los apoyos

Conceptos de apoyo por entidad federativa



Los apoyos del CEIP se centraron en capacitación y asistencia técnica. Dichos rubros representaron 84 por ciento de los conceptos de apoyo brindados por el Componente durante 2015.

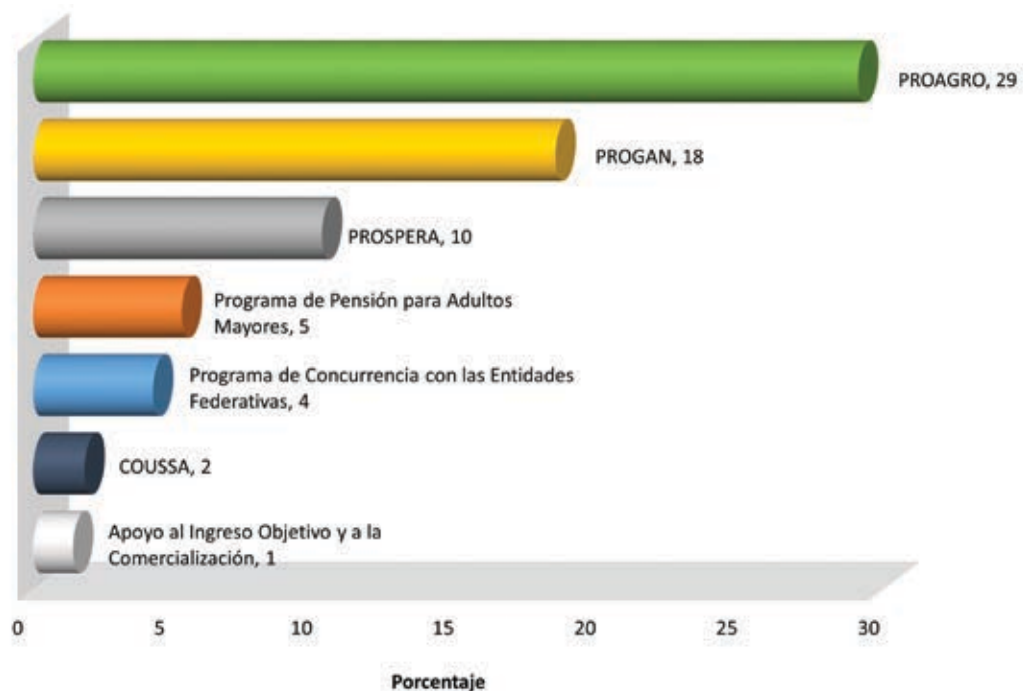
Ambos conceptos de apoyo son representativos de la estrategia de intervención del CEIP en los estados y constituyen las actividades a promover para el acceso de beneficiarios a tecnologías e información para fomentar su desarrollo.

Destacan los estados de Chiapas y Tabasco, donde 62 y 67 del total de apoyos se concentraron en capacitación, mientras que en el estado de México este tipo de apoyos representó sólo 15 por ciento.

|                               | Tabasco | Chiapas | Sinaloa | Puebla | Zacatecas | Michoacán | Guanajuato | Oaxaca | Estado de México | Promedio  |
|-------------------------------|---------|---------|---------|--------|-----------|-----------|------------|--------|------------------|-----------|
| Capacitación                  | 67      | 62      | 51      | 46     | 39        | 37        | 33         | 32     | 15               | <b>39</b> |
| Asistencia o asesoría técnica | 33      | 38      | 44      | 41     | 52        | 36        | 54         | 33     | 81               | <b>45</b> |
| Consultoría                   | 0       | 0       | 3       | 6      | 4         | 6         | 6          | 9      | 0                | <b>5</b>  |
| Proyectos                     | 0       | 0       | 1       | 3      | 3         | 3         | 4          | 13     | 0                | <b>4</b>  |
| Asistencia a eventos          | 0       | 0       | 1       | 3      | 1         | 17        | 2          | 13     | 1                | <b>6</b>  |
| Otros                         | 0       | 0       | 0       | 1      | 1         | 1         | 1          | 0      | 3                | <b>1</b>  |

## 1.6. Otros apoyos gubernamentales

Acceso a otros programas gubernamentales



Entre los apoyos complementarios que recibieron los beneficiarios del CEIP destaca el de PROAGRO en 29 por ciento de los casos. De PROGAN se beneficiaron 18 por ciento y de PROSPERA el 10 por ciento, generando cierta estabilidad en los ingresos de los beneficiarios y capacidad de cambio respecto a los servicios del Componente.



## CAPÍTULO 2

### Indicadores de gestión



El capítulo presenta los principales indicadores de gestión 2015 del CEIP, que valoran la eficacia, eficiencia y calidad de los procesos más importantes del CEIP.

La estimación de indicadores se realizó a partir de dos fuentes de información: la primera se basó en los registros administrativos del Componente; la segunda provino de los cuestionarios levantados directamente a beneficiarios en campo.



## 2.1. Radicación de los recursos

Un aspecto fundamental para la operación del CEIP es la radicación de los recursos, en especial, la primera radicación es importante pues permite el inicio del proceso de contratación de los extensionistas. Sin embargo, ningún estado tuvo su primera radicación federal en el mes de marzo; el primer estado que obtuvo recursos fue San Luis Potosí, el 1 de abril, mientras que en Puebla su primera radicación llegó el 26 de junio.

### Fecha de primera radicación de recursos estatales

| Entidad federativa | Fecha     |
|--------------------|-----------|
| Estado de México   | 25-feb-15 |
| Tabasco            | 05-mar-15 |
| Chiapas            | 11-mar-15 |
| Puebla             | 12-mar-15 |
| Guanajuato         | 18-mar-15 |
| Oaxaca             | 20-mar-15 |
| Sinaloa            | 09-abr-15 |
| San Luis Potosí    | 01-may-15 |
| Zacatecas          | 28-sep-15 |
| Michoacán          | 29-oct-15 |

### Fecha de primera radicación de recursos federales

| Entidad federativa | Fecha     |
|--------------------|-----------|
| San Luis Potosí    | 01-abr-15 |
| Michoacán          | 15-abr-15 |
| Oaxaca             | 19-may-15 |
| Estado de México   | 22-may-15 |
| Guanajuato         | 22-may-15 |
| Sinaloa            | 22-may-15 |
| Chiapas            | 02-jun-15 |
| Tabasco            | 03-jun-15 |
| Zacatecas          | 03-jun-15 |
| Puebla             | 26-jun-15 |

En cuanto a las radicaciones estatales, el 60 por ciento de los estados tuvo su primera radicación antes del 31 de marzo. Los estados que más se retrasaron fueron Zacatecas, que transfirió hasta el mes de septiembre, y Michoacán hasta el mes de octubre.

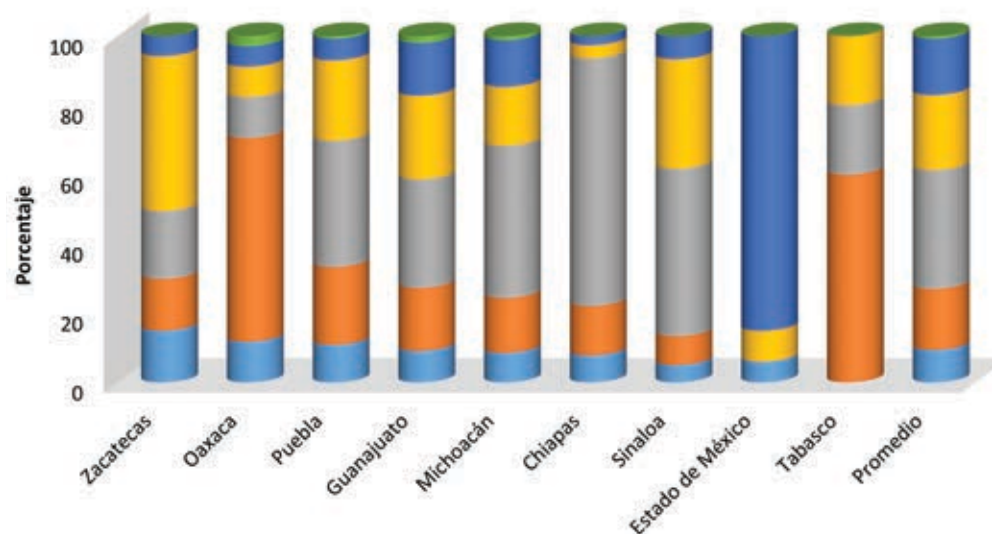
## 2.2. Solicitud de los apoyos

A pesar de que en las Reglas de Operación del 2015 se planteaba un proceso de solicitud por parte de los productores, sólo 9 por ciento de los servicios fue por iniciativa del productor y 18 por solicitud de un grupo de productores.

Uno de cada tres apoyos del CEIP derivó de un proceso de inducción ofertado por el extensionista. En estos casos el servicio no necesariamente partía de un análisis de necesidades con base en un diagnóstico, sino principalmente de una necesidad laboral del extensionista, lo que pudiera resultar en que los beneficiarios no se apropien del servicio.

Para el ejercicio fiscal 2016 este proceso se modificó, ya que la totalidad de los servicios derivan de una inducción institucional.

Porcentaje de beneficiarios atendidos según origen de la propuesta para acceder al servicio por entidad federativa



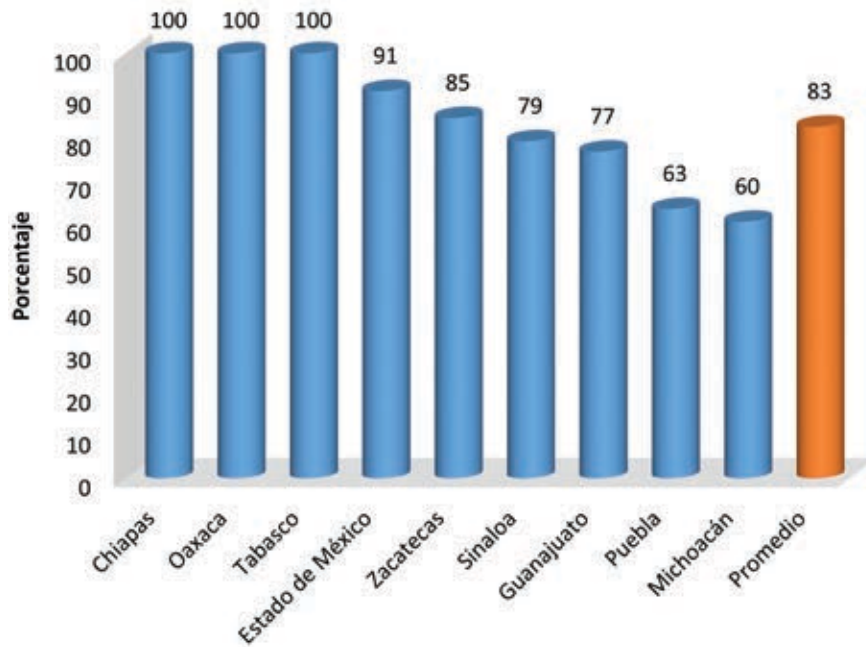
|                             | Zacatecas | Oaxaca | Puebla | Guanajuato | Michoacán | Chiapas | Sinaloa | Estado de México | Tabasco | Promedio |
|-----------------------------|-----------|--------|--------|------------|-----------|---------|---------|------------------|---------|----------|
| <b>Iniciativa propia</b>    | 15        | 12     | 11     | 10         | 9         | 8       | 5       | 6                | 0       | 9        |
| <b>Grupo de productores</b> | 15        | 59     | 23     | 18         | 16        | 14      | 8       | 0                | 60      | 18       |
| <b>Extensionista</b>        | 19        | 12     | 36     | 31         | 44        | 71      | 48      | 0                | 20      | 34       |
| <b>Común acuerdo*</b>       | 45        | 8      | 23     | 24         | 17        | 4       | 32      | 9                | 20      | 22       |
| <b>Otro</b>                 | 6         | 6      | 6      | 15         | 13        | 3       | 7       | 85               | 0       | 16       |
| <b>No sabe</b>              | 0         | 3      | 1      | 2          | 1         | 0       | 0       | 0                | 0       | 1        |

\* Entre el grupo de productores y el extensionista



## 2.3. Validación de los programas de trabajo

Porcentaje de programas de trabajo validados



La mayoría de estados reportó que los programas de trabajo no fueron validados en su totalidad por la Comisión Estatal del CEIP.

Sólo tres estados cumplieron totalmente la revisión y validación de programas de trabajo, en el resto el grado de incumplimiento varió de 10 a 40 por ciento. En términos de oportunidad, Oaxaca fue el estado que realizó su proceso de validación de forma más oportuna terminando en el mes de mayo; por el contrario Chiapas, Puebla y Sinaloa validaron sus programas en agosto.

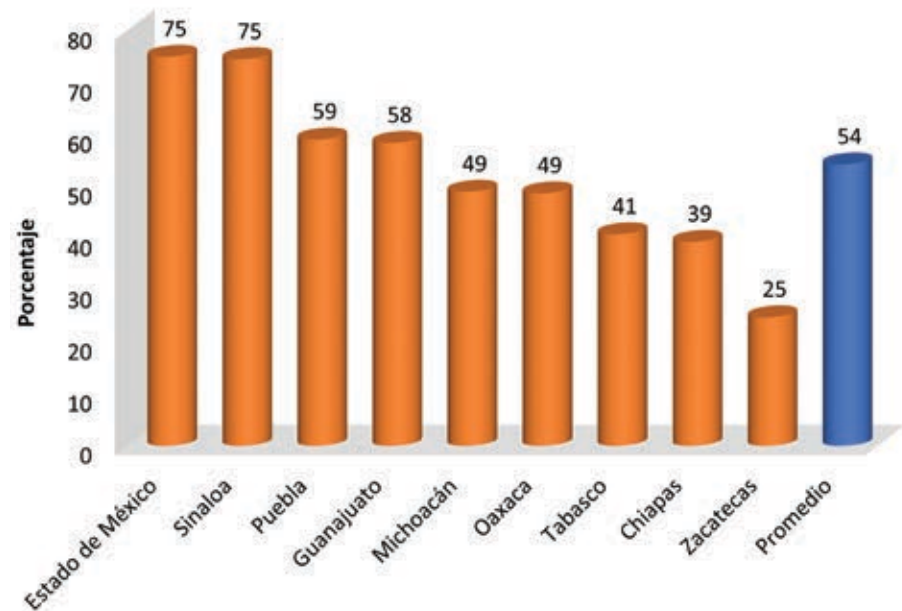


## 2.4. Perfil de los extensionistas

Únicamente uno de cada dos extensionistas permanece en el CEIP por más de un año. Esto refleja una alta rotación de extensionistas, lo cual puede incidir en la falta de fortalecimiento de los servicios de extensión basados en la experiencia adquirida.

Los servicios de extensión sostenibles requieren esquemas de intervención de extensionistas duraderos y no intervenciones de breves lapsos de tiempo.

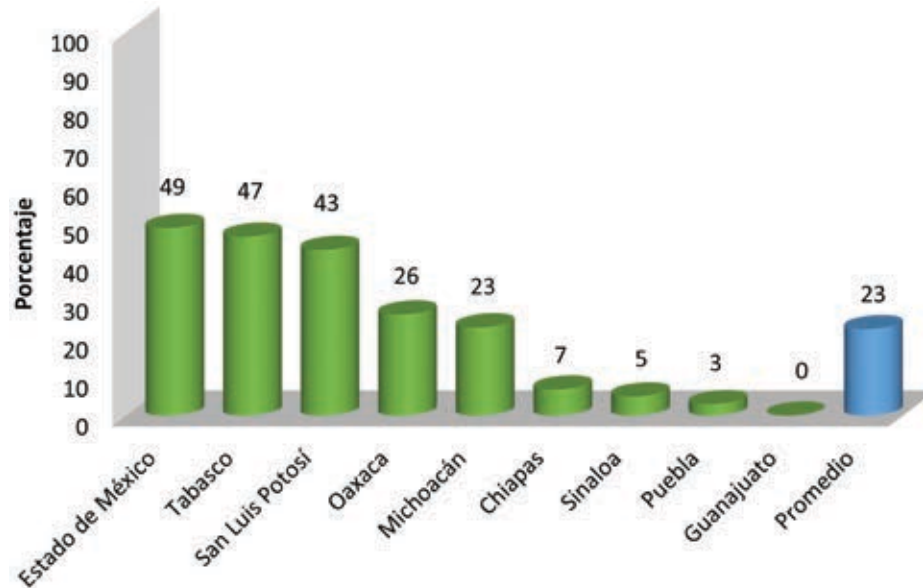
Porcentaje de extensionistas que permanecen por más de un año en el Componente





## 2.4. Perfil de los extensionistas

Porcentaje de extensionistas con certificación CONOCER en los estados

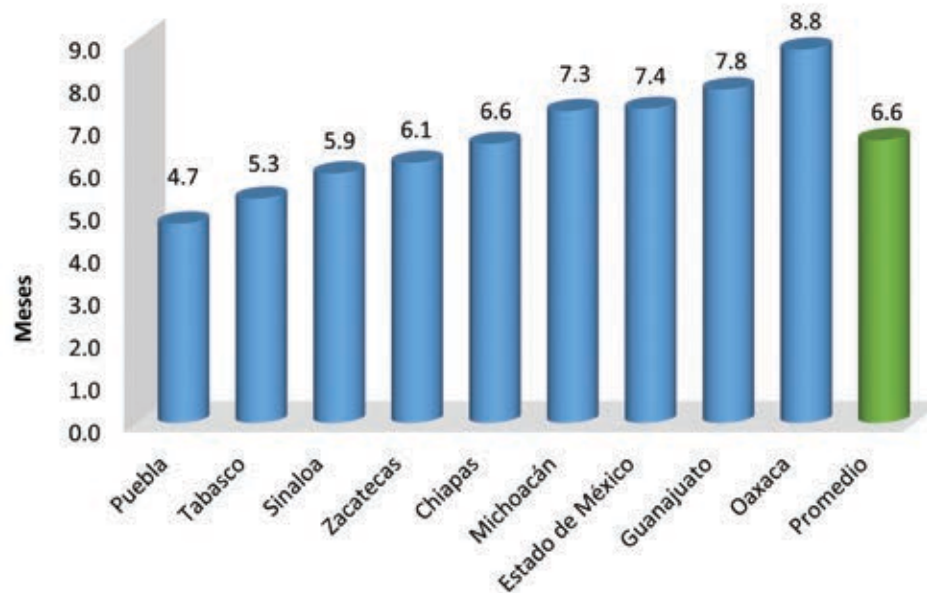


El 23 por ciento de los extensionistas tienen una certificación CONOCER. El Estado de México, Tabasco y San Luis Potosí tiene más de un cuarenta por ciento de los extensionistas con esta certificación. Por el contrario, en cuatro estados menos del 10 por ciento cuenta con ella, lo cual puede reflejar una menor capacidad técnica para realizar los trabajos de extensionismo.



## 2.5. Duración de los servicios

Duración del servicio brindado a los beneficiarios en los estados



Se identificó que la duración de los servicios del CEIP fue de poco más de seis meses, en promedio durante 2015. Lo anterior se traduce en que los servicios no se desarrollen a plenitud, cubriendo los ciclos productivos completos.

La situación se muestra crítica en entidades como Puebla donde se reportó una duración de poco menos de 5 meses, mientras que en el otro extremo Oaxaca registró un periodo de casi nueve meses.

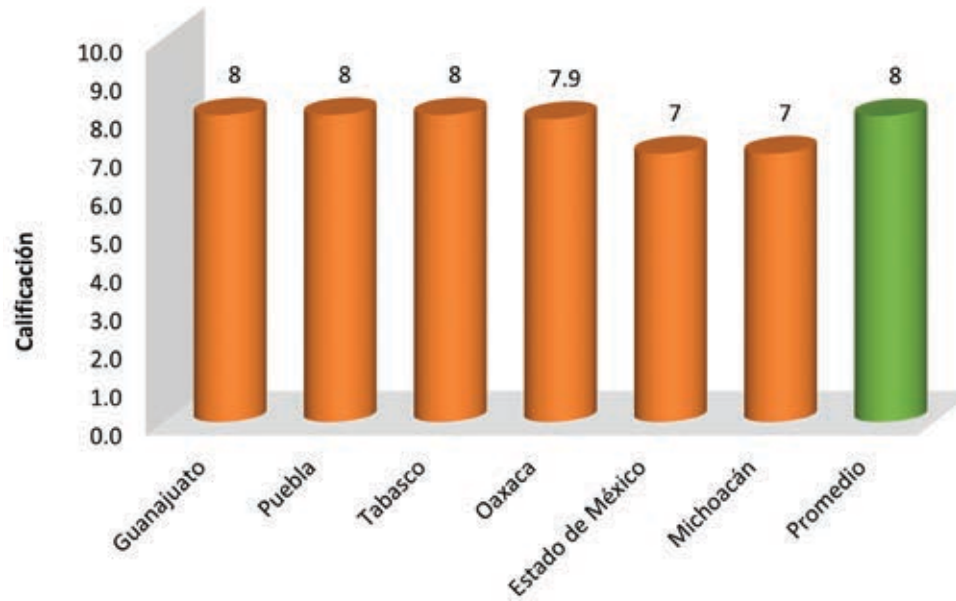


## 2.6. Calidad de los servicios

En cuanto a la calificación otorgada a los extensionistas se aprecia un promedio general de 8 (escala de 8 a 10), lo cual indica un valor promedio alto.

Los sistemas de evaluación de desempeño de los extensionistas se deben articular con los procesos de selección y permanencia en el servicio. Sin embargo, de acuerdo a información recabada por los CTEE, en 2015 la calificación no fue utilizada en varios estados como criterio de permanencia de los extensionistas.

Calificación promedio otorgada a los extensionistas en los estados



## 2.6. Calidad de los servicios

En general, los beneficiarios tienen una percepción positiva con respecto a la calidad del servicio recibido. Destaca que se reconoce la capacidad del extensionista en los temas que desarrolla, así como en ofrecer servicios adaptados a las necesidades de los beneficiarios.

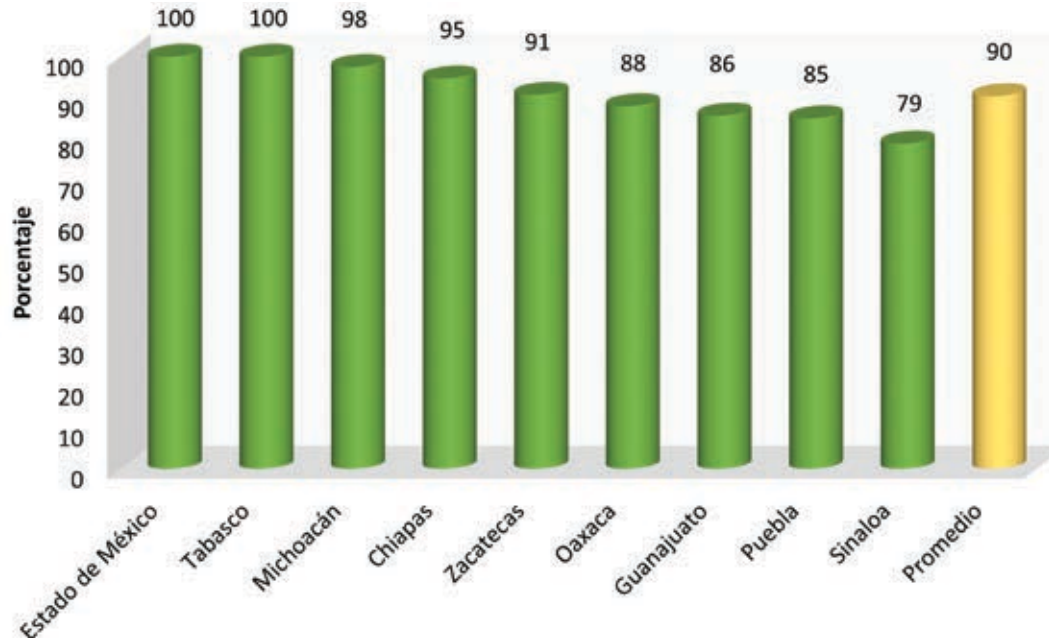
Porcentaje de repuestas positivas en la percepción de la calidad del servicio





## 2.6. Calidad de los servicios

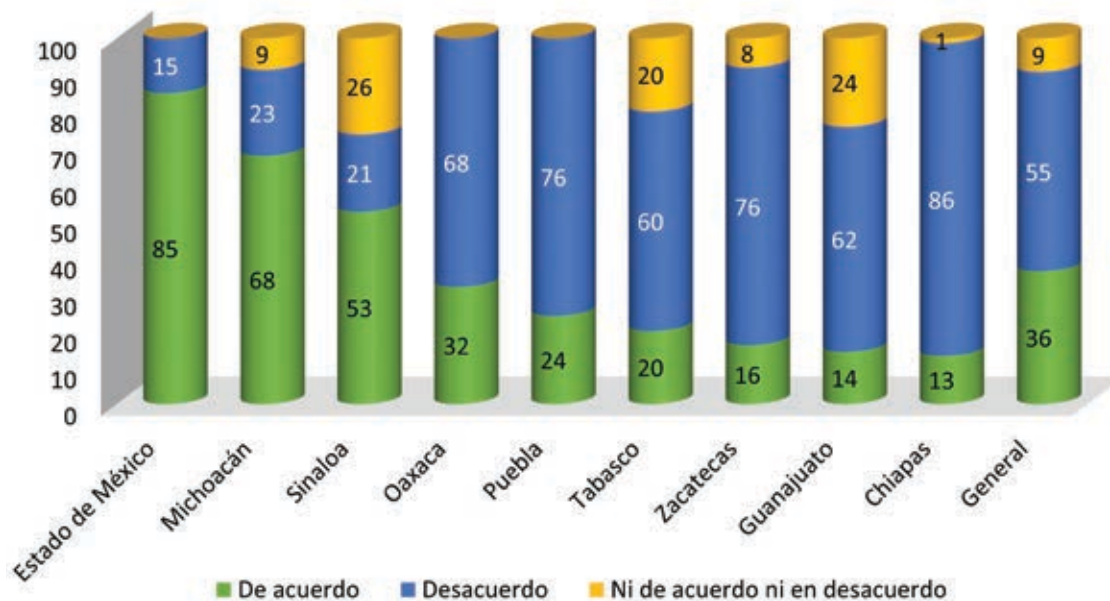
Porcentaje de beneficiarios que están de acuerdo con la utilidad del servicio



El grado de satisfacción de los beneficiarios muestra diferencias por estados. Considerando el aspecto principal, que es si estaban de acuerdo en que el servicio había sido de utilidad para desarrollar sus procesos productivos se muestra que en el Estado de México, Tabasco, Michoacán y Chiapas se tiene un porcentaje de aceptación de más del 95 por ciento. Por el contrario, en Sinaloa el porcentaje es del 79 por ciento, lo que sugiere que existe allí un problema específico en cuanto a la calidad proporcionada a los beneficiarios.

## 2.6. Calidad de los servicios

Beneficiarios que hubieran contratado al extensionista sin el apoyo del Componente



El 55 por ciento de los beneficiarios mencionó que no contrataría al extensionista si no hubiera recibido el apoyo del CEIP. Lo anterior refleja por una parte la correspondencia del diseño del Componente, orientado fundamentalmente como bien público hacia productores de bajos ingresos; por otro lado es probable que exprese la baja valoración del servicio del extensionista y su poca vinculación con problemas productivos, pues únicamente 36 por ciento de los beneficiarios hubiera contratado el servicio del extensionista sin mediación del Componente.



## 2.7. Índice de oportunidad de la gestión

El índice de oportunidad de la gestión valora el grado en que las etapas críticas de la gestión del CEIP ocurrieron con apego a los tiempos estipulados en las reglas de operación o en algunos casos respecto a ciertos tiempos considerados óptimos.

El principal motivo de retraso en la gestión fue la radicación federal, pues en ningún estado se registró una primera radicación antes de marzo. Además, se identificó que sólo el 40 por ciento de los estados pagaron a los extensionistas en el siguiente mes calendario posterior al servicio ejercido. Sólo en el 30 por ciento de los estados se obtuvo la totalidad de sus informes de trabajo antes del 31 de enero del año 2016.

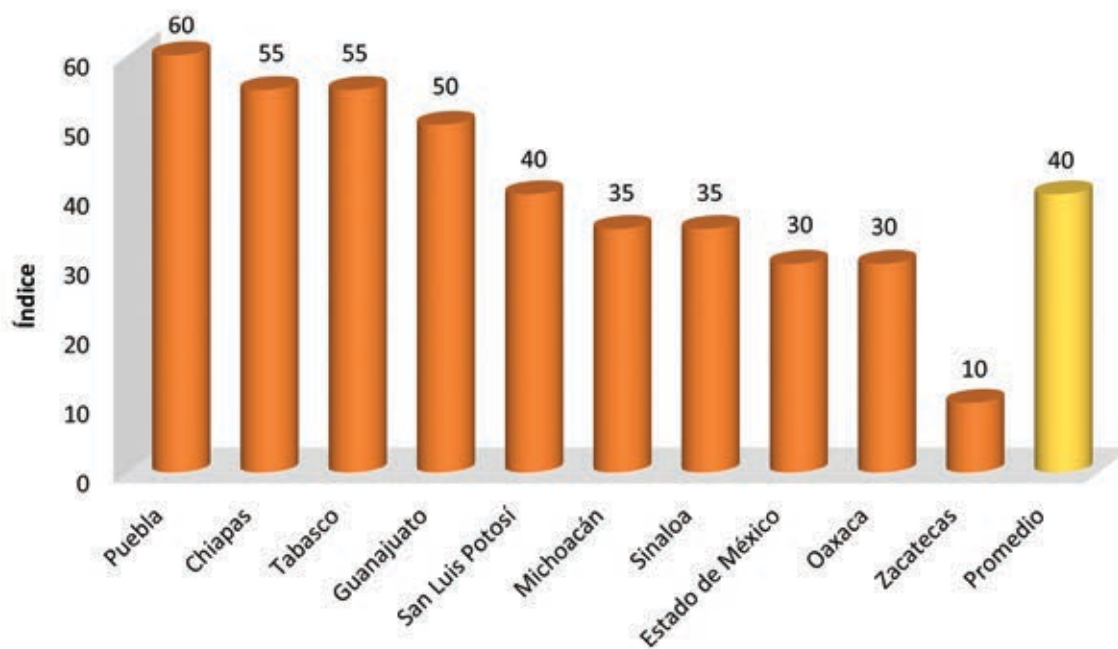
Porcentaje de estados que cumplieron con los hitos de la gestión del Componente





## 2.7. Índice de oportunidad de la gestión

Índice de oportunidad de la gestión 2015



El valor promedio del índice de oportunidad de la gestión se ubicó en un nivel relativamente bajo (40 puntos), lo que equivale a que la mayor parte de los procesos no se ejecutaron de manera oportuna. Estados como Oaxaca y Zacatecas muestran los valores más bajos, alrededor de 30 y 10 puntos porcentuales, de manera respectiva y, en contraste, Puebla reporta un valor de 60 por ciento. Estos valores muestran que existe una importante área de oportunidad para mejorar los resultados del Componente a nivel de las UP.



## CAPÍTULO 3

### Indicadores de resultados



© FAO MÉXICO

En este capítulo se presentan los indicadores de resultados del CEIP. El cálculo de indicadores se basó en datos provenientes de los cuestionarios levantados directamente a beneficiarios del Componente ubicados en los diez estados considerados en el sistema de M&E 2015.

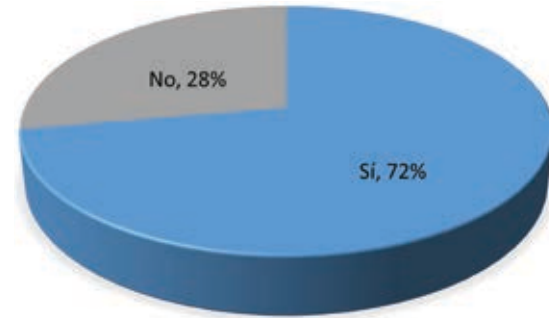
El capítulo se organiza en seis partes, analizando en primer término el tema de adopción de prácticas tecnológicas y organizativas, después el nivel tecnológico y en tercer lugar el rendimiento productivo. En la cuarta parte se aborda el indicador de productividad, seguido del de disponibilidad de alimentos y se concluye con el de ingreso bruto.



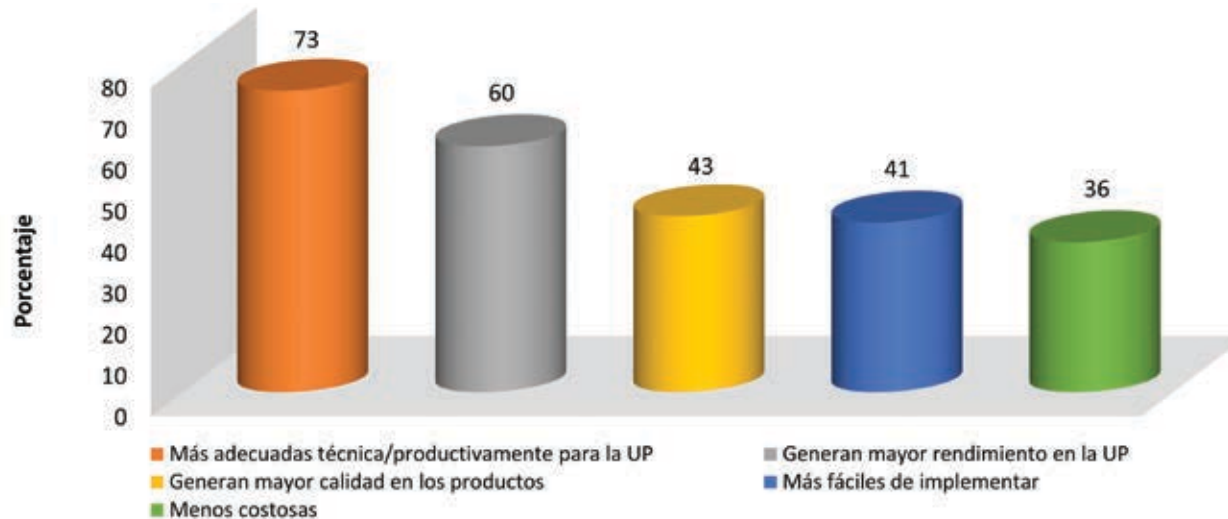
### 3.1. Adopción de prácticas tecnológicas y organizativas

Los beneficiarios del componente señalaron que las prácticas tecnológicas y organizativas adoptadas fueron más adecuadas a las UP; además, el 60 por ciento de los productores consideró que las nuevas prácticas les generan mayor rendimiento en sus predios.

Beneficiarios que adoptaron prácticas tecnológicas y organizativas



Valoración de las nuevas prácticas tecnológicas y organizativas



### 3.2. Organización de las unidades de producción

Actividades desarrolladas por las organizaciones de los beneficiarios



En cuanto al nivel organizativo de los beneficiarios destaca que el 14 por ciento no trabaja de manera colectiva con otros productores para satisfacer necesidades económico productivas.

Por otra parte, 57 por ciento de los entrevistados reconoció estar organizado con otros productores para recibir asistencia técnica, lo cual probablemente se debe a que son beneficiarios del CEIP. Lo anterior podría sugerir una influencia positiva del Componente en la asociación de los beneficiarios que, en su caso, se tendría que consolidar.

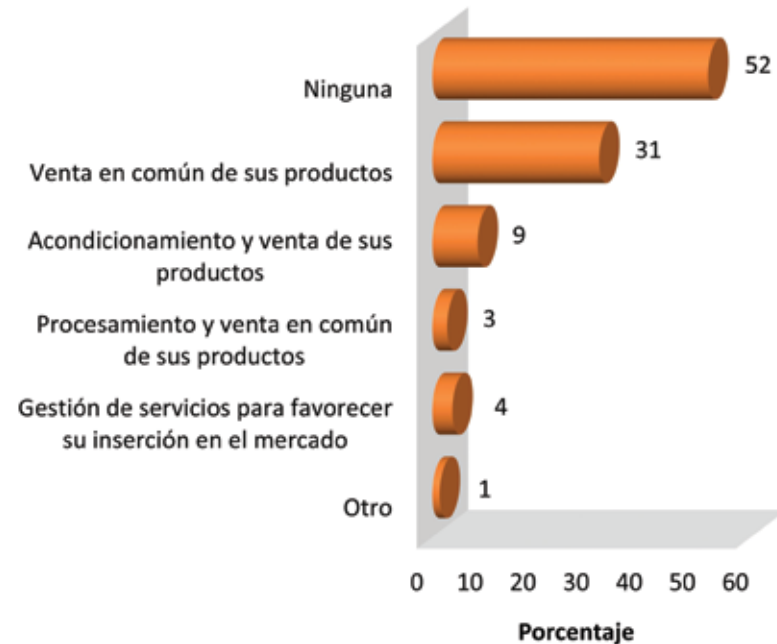


### 3.3. Comercialización: encadenamiento hacia adelante y hacia atrás

UP por tipo de encadenamiento hacia atrás



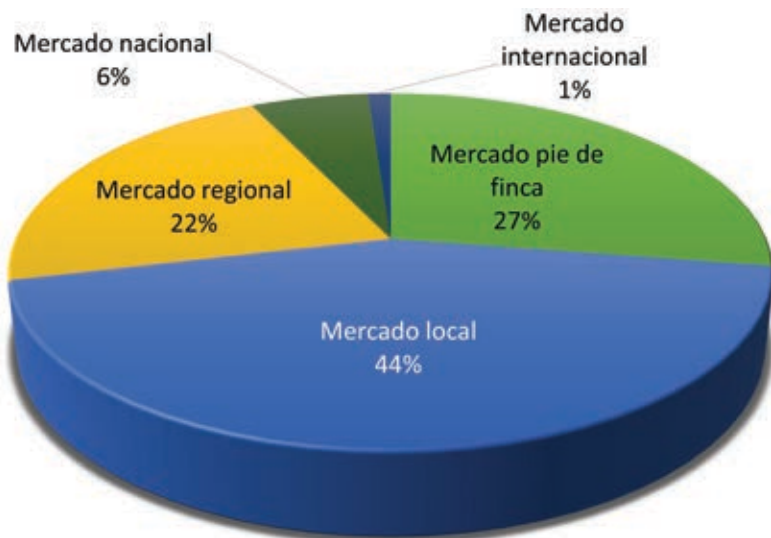
UP por tipo de encadenamiento hacia adelante



El 48 y 52 por ciento respectivamente de los beneficiarios declaró no estar organizado en procesos de encadenamiento hacia atrás ni hacia adelante. Destaca en los procesos de encadenamiento hacia atrás que un poco más de una cuarta parte de los beneficiarios realiza compras consolidadas, mientras que la venta en común de productos es la principal práctica de encadenamiento hacia adelante entre los beneficiarios CEIP 2015.

### 3.4. Comercialización: tipo de mercado y canal de comercialización

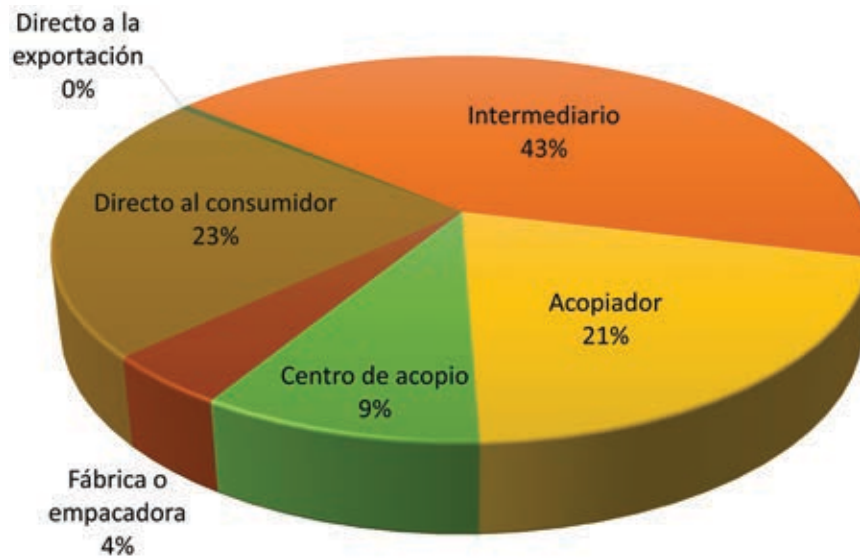
Tipo de mercado de los beneficiarios



El desarrollo de competencias sobre comercialización en los sectores agroalimentarios constituye un reto importante para los extensionistas, así lo demuestra la evidencia empírica, pues la comercialización de productos tiene un enfoque tradicional, el 44 y 27 por ciento vende en mercados locales y a pie de finca, de forma respectiva.

El principal canal de comercialización de los beneficiarios es el intermediario, así lo consignó 43 por ciento de los entrevistados; sólo 23 por ciento vendió directo al consumidor; ambos hechos deben ser tomados en cuenta por los extensionistas, quienes deben desarrollar capacidades en dichas esferas para que los productores puedan vender a actores comerciales que ofrezcan negociaciones más simétricas.

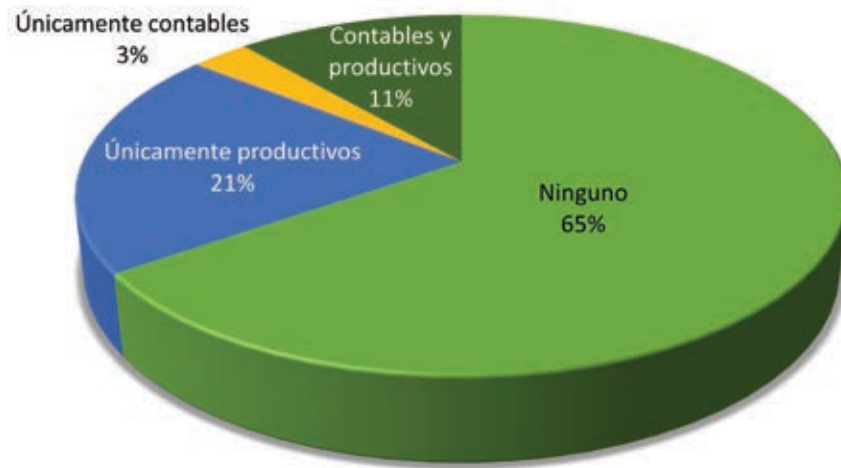
Canal de comercialización de los beneficiarios





### 3.5. Control de registros productivos y contables

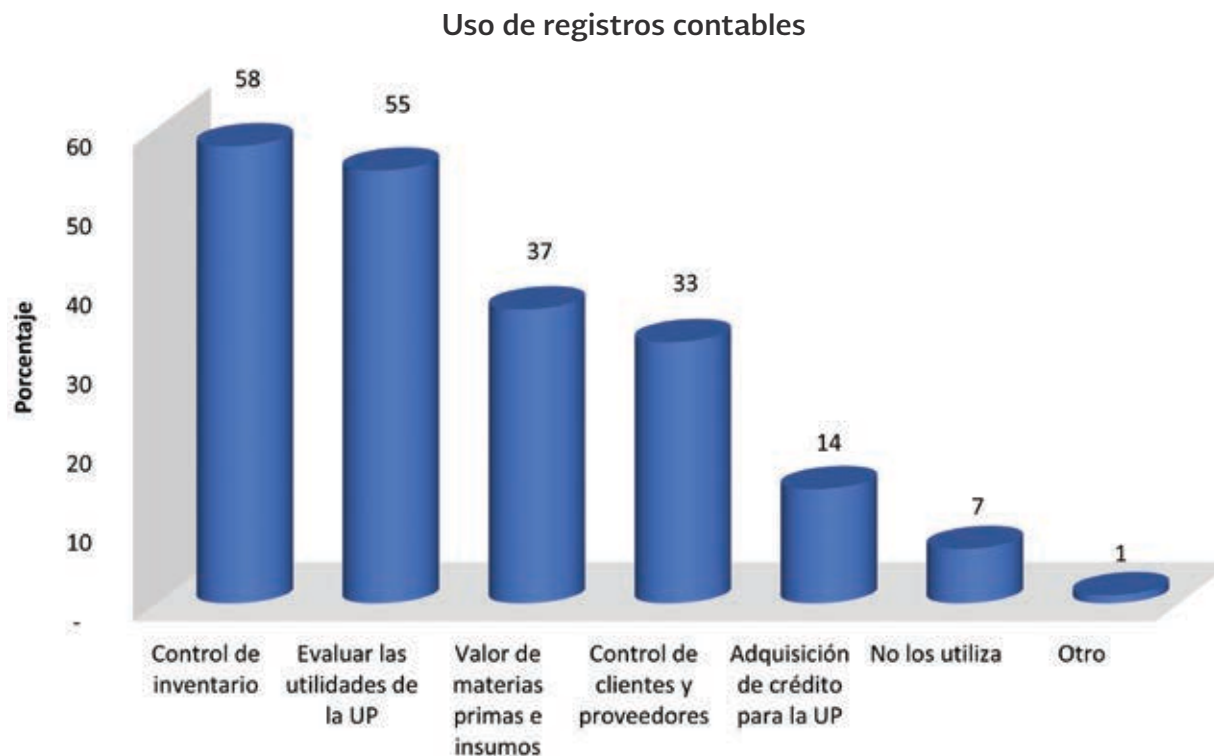
Nivel de registros productivos y contables



Casi dos terceras partes de los beneficiarios no lleva registros productivos ni contables; exclusivamente uno de cada 10 lleva ambos tipos, aunque los registros productivos los han adoptado 21 por ciento de los beneficiarios. Lo anterior pone de manifiesto la necesidad de construir capacidades para generar información productiva y contable de las UP atendidas por el CEIP desde el inicio de las actividades del extensionista.



### 3.5. Control de registros productivos y contables

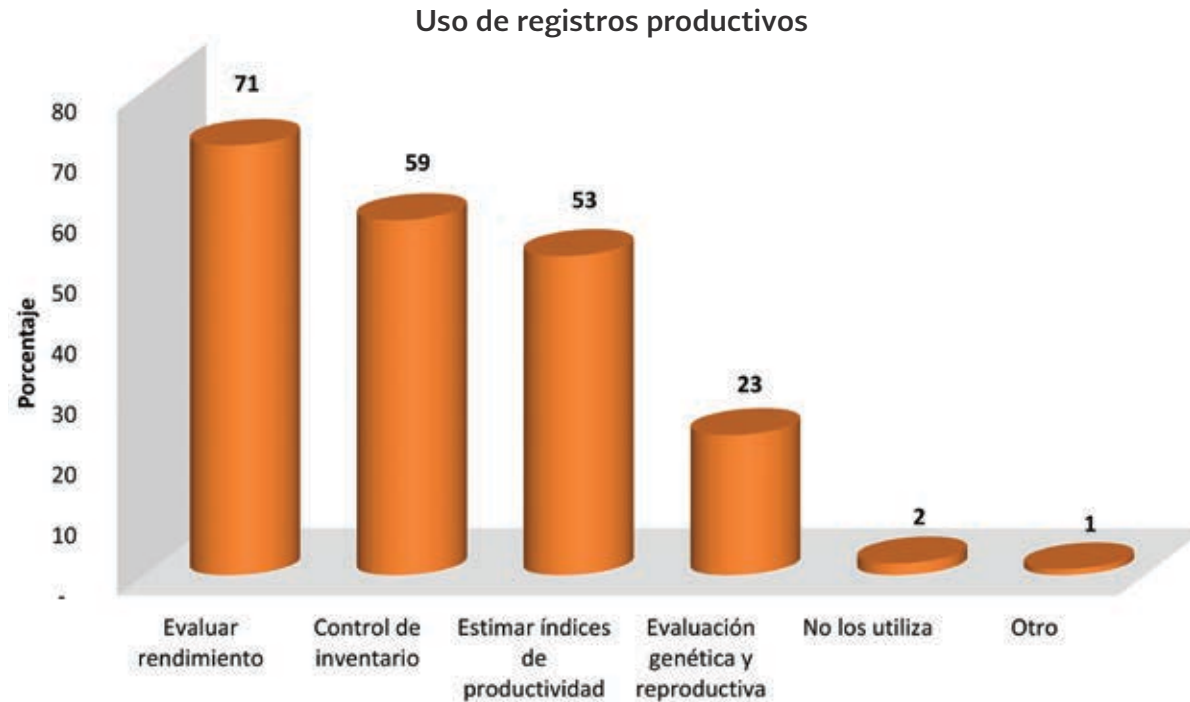


Las UP que emplean sistemas de registros contables los utilizan para el control de inventario y evaluar utilidades de los predios, así lo consignó 58 y 55 por ciento respectivamente de los beneficiarios que los llevan.



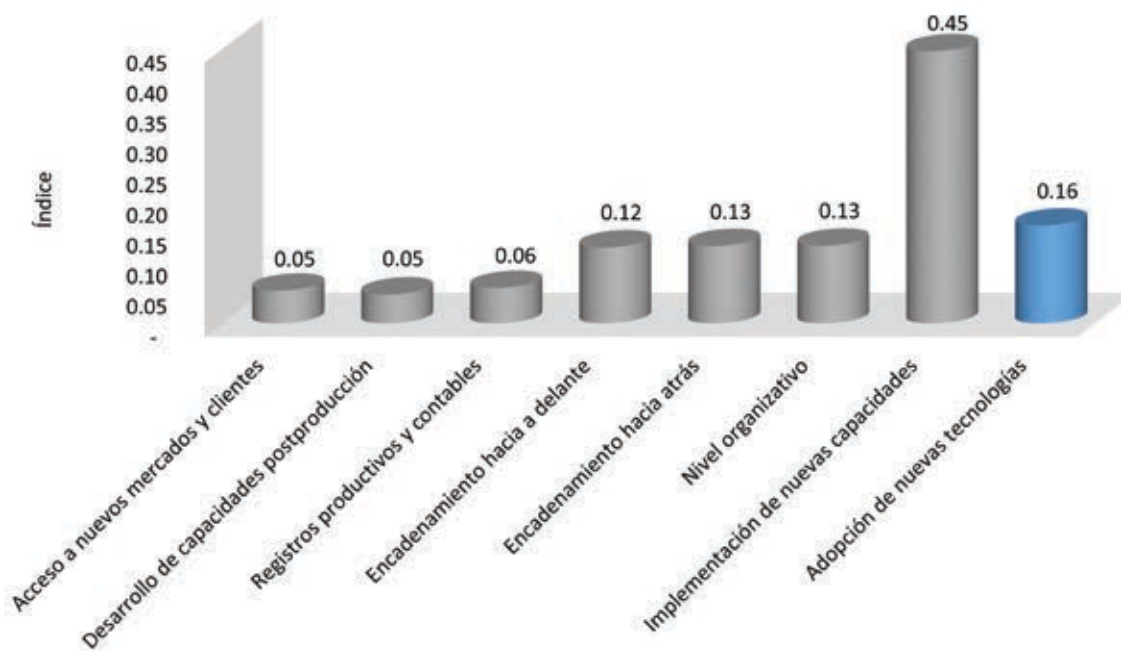
### 3.5. Control de registros productivos y contables

Los productores que recolectan información en la UP para llevar registros productivos lo hacen principalmente para evaluar los rendimientos de los predios, controlar el inventario y estimar parámetros de productividad.



### 3.6. Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades

Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades por variables

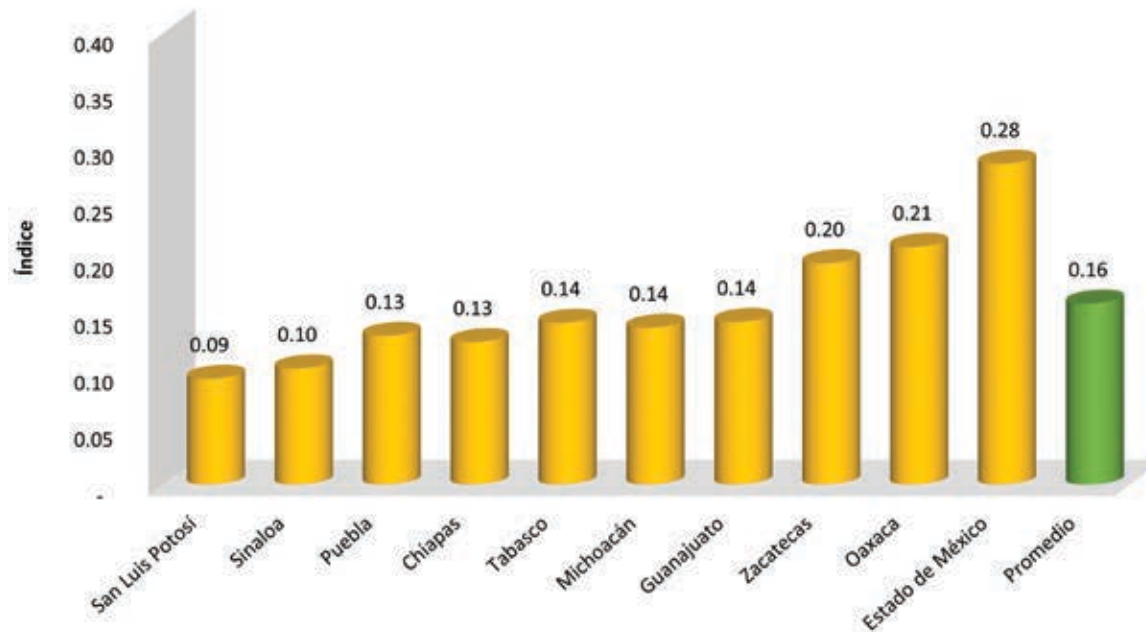


Las variables que componen el índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades reflejan que el CEIP tuvo resultados significativos en la implementación de nuevas capacidades en la UP como resultado de las actividades del extensionista, por otra parte, el índice mostró resultados marginales en ámbitos como el acceso a nuevos mercados y registros productivos y contables. Lo anterior pone de relieve la importancia de desarrollar programas de trabajo que comprendan dichos temas.



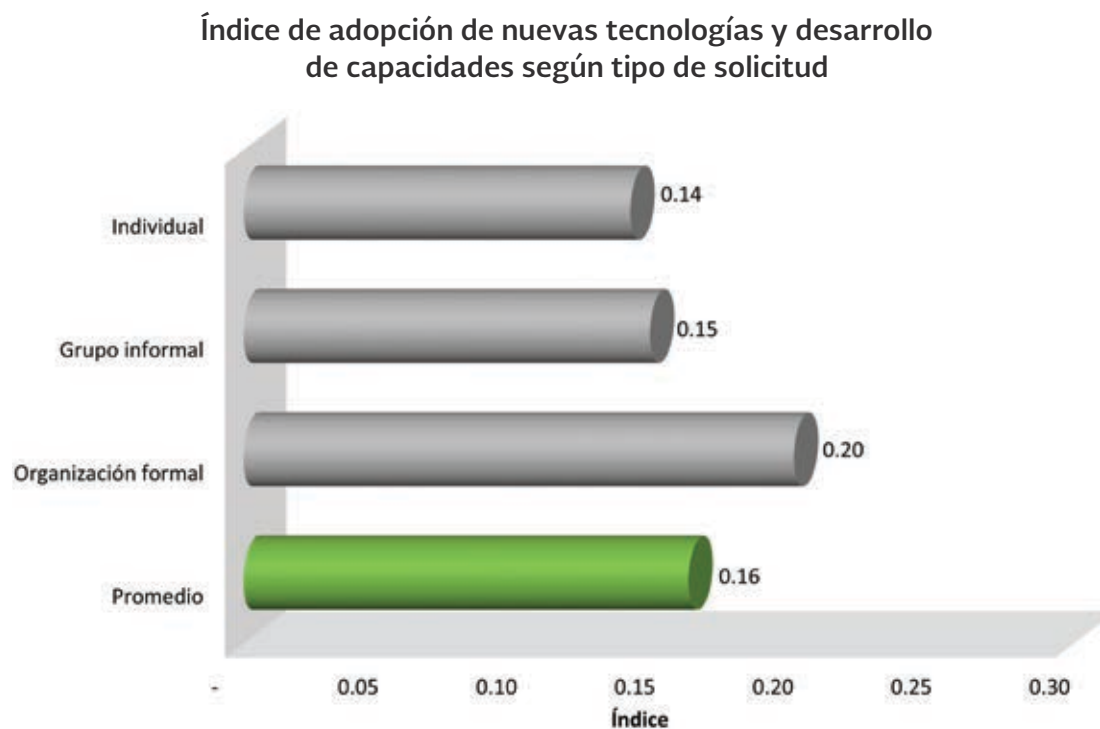
### 3.6. Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades

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



Los estados de México, Oaxaca y Zacatecas mostraron valores por encima de la media general en el índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades, por otra parte, San Luis Potosí y Sinaloa mostraron los valores más bajos de este indicador.

### 3.6. Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades

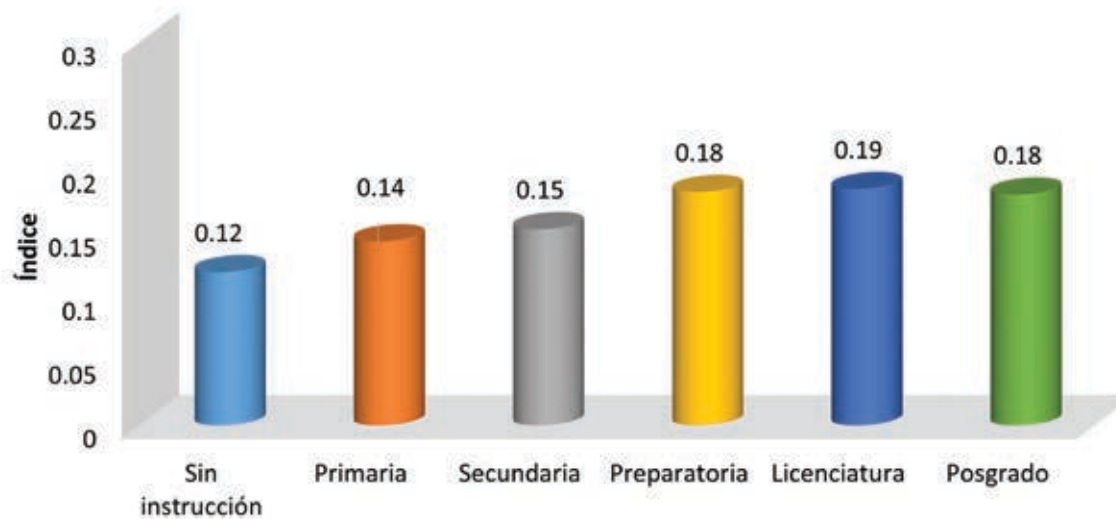


Los resultados indican que a través de la atención a organizaciones formales se alcanza el mayor nivel de adopción de tecnologías y desarrollo de capacidades, sin embargo, estos grupos representan únicamente una tercera parte del total de solicitudes apoyadas en 2014 por el Componente.



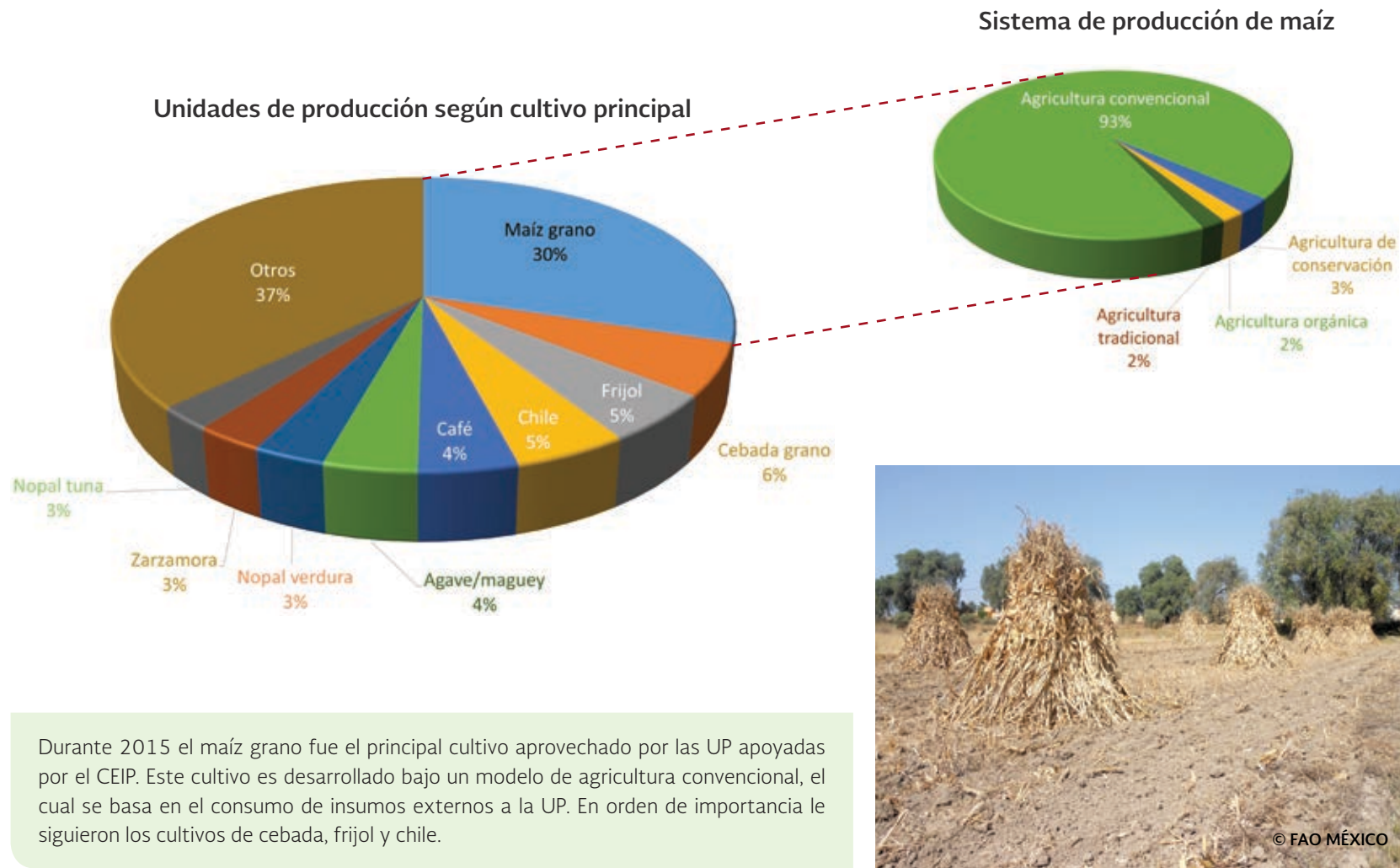
### 3.6. Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades

Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades por escolaridad de los beneficiarios



Los mayores resultados en adopción de tecnologías y desarrollo de capacidades se registraron en productores que cuentan con un nivel de escolaridad mayor; mientras que los menores resultados del CEIP se ubicaron en beneficiarios sin instrucción.

### 3.7. Nivel tecnológico: agricultura a cielo abierto

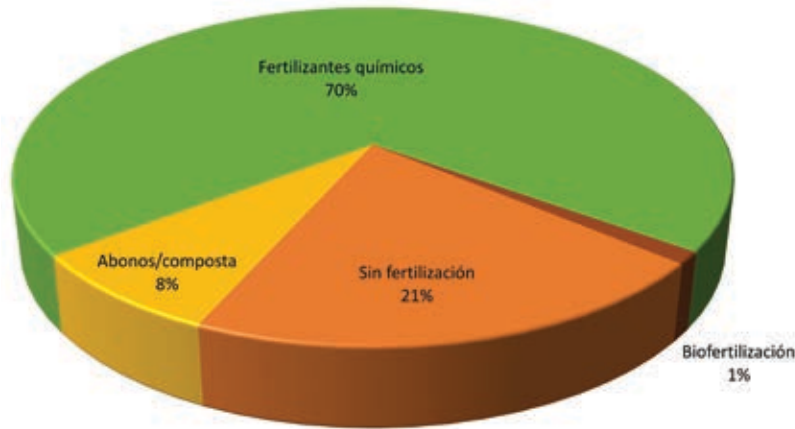


Durante 2015 el maíz grano fue el principal cultivo aprovechado por las UP apoyadas por el CEIP. Este cultivo es desarrollado bajo un modelo de agricultura convencional, el cual se basa en el consumo de insumos externos a la UP. En orden de importancia le siguieron los cultivos de cebada, frijol y chile.



### 3.7. Nivel tecnológico: agricultura a cielo abierto

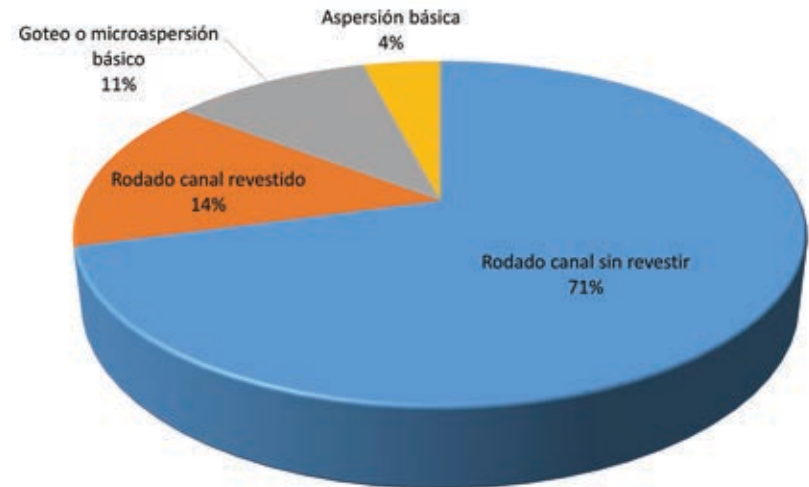
#### Nivel tecnológico en fertilizantes



Los fertilizantes minerales representan el principal insumo para proveer de nutrientes a los cultivos apoyados por el CEIP, este tipo de insumos es empleado en el 70 por ciento de la superficie agrícola apoyada por el Componente; el uso de abonos orgánicos es utilizado sólo en 8 por ciento de la superficie de los cultivos apoyados, aunque destaca que 21 por ciento no aplica ningún tipo de fertilizante.

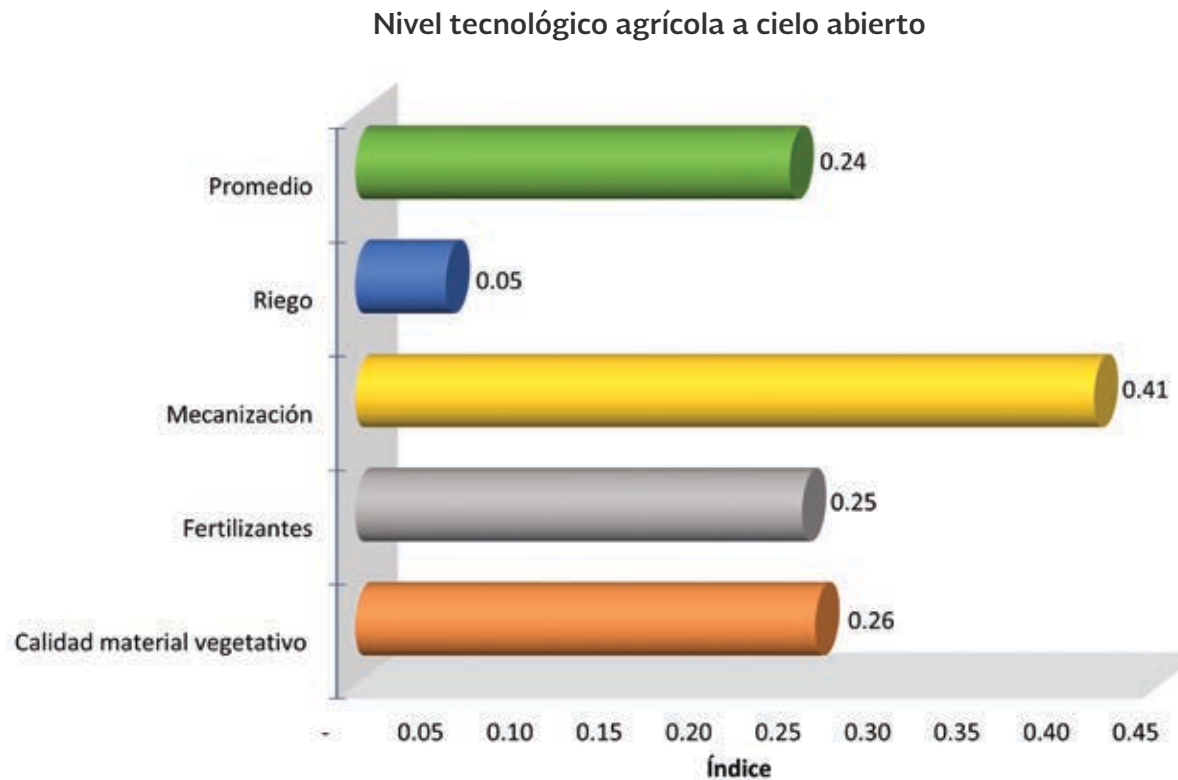
Dentro de los cultivos que se atienden a través de las actividades de asistencia técnica de los extensionistas destaca que 78 por ciento de la superficie agrícola que éstos ocupan es de temporal. Del 22 por ciento de la superficie restante el 85 por ciento dispone de riego rodado, principalmente con canales sin revestir.

#### Nivel tecnológico en sistema de riego





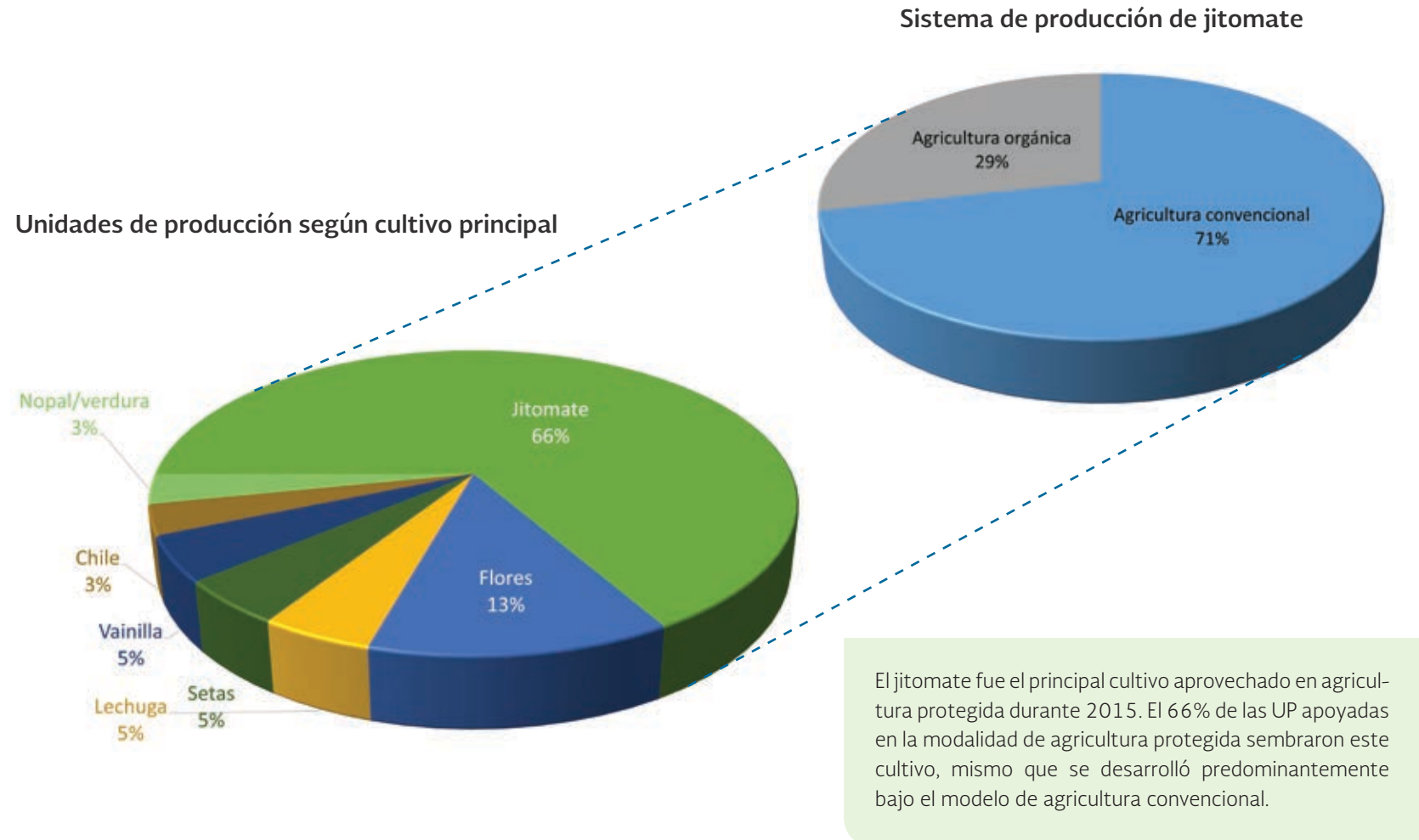
### 3.7. Nivel tecnológico: agricultura a cielo abierto



El índice de nivel tecnológico, que incluye en su análisis cultivos cíclicos y perennes, emplea las variables de tipo de riego, tipo de fertilizante utilizado, calidad genética del material vegetativo y el nivel de mecanización, resultó en un valor modesto de 0.24. Las variables que más influyeron en el nivel tecnológico fueron la mecanización y el material vegetativo.

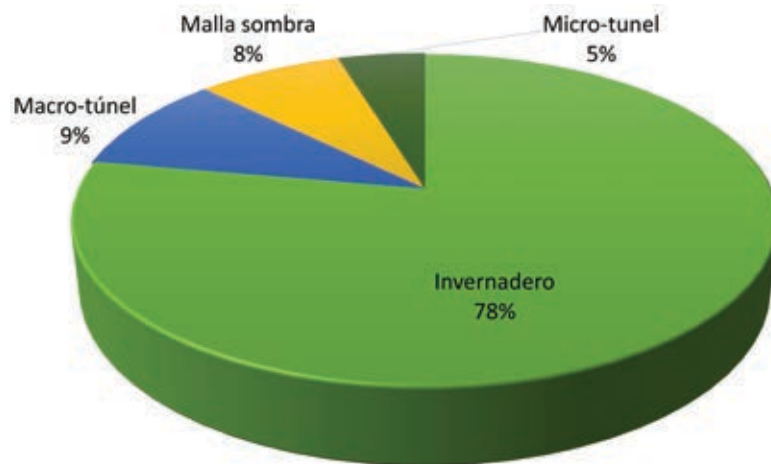


### 3.8. Nivel tecnológico: agricultura protegida



### 3.8. Nivel tecnológico: agricultura protegida

Nivel tecnológico en tipo de estructura

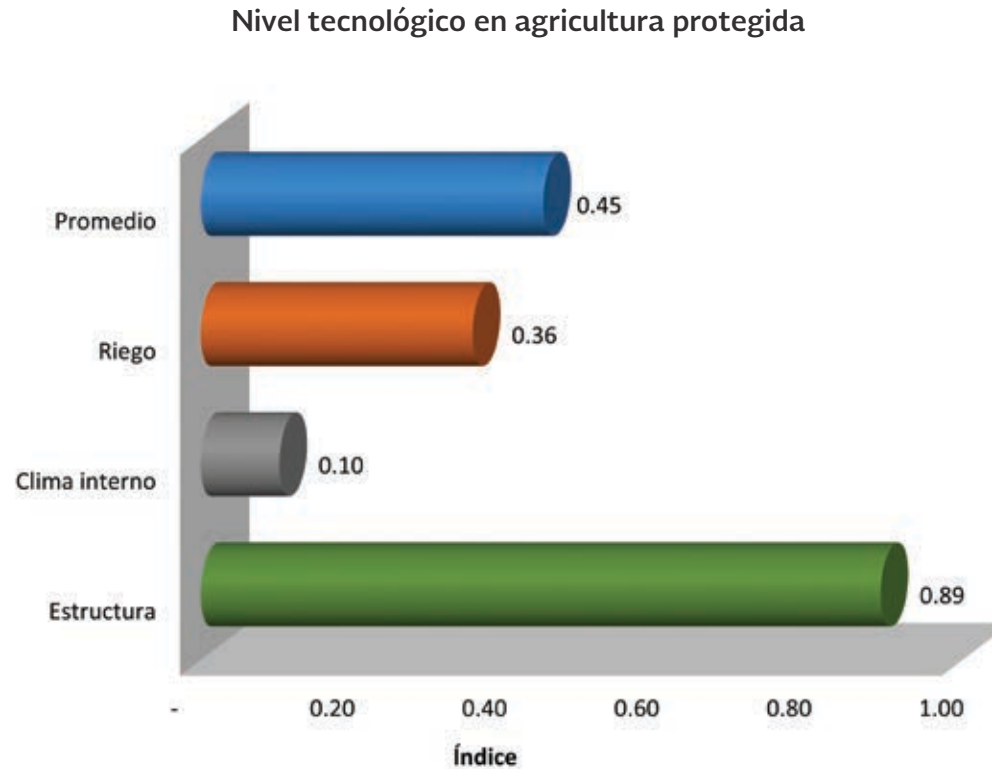


El 78 por ciento de la agricultura protegida es llevada a cabo en invernaderos, mientras que una quinta parte se utilizan estructuras como macro-túnel, malla sombra y micro-túnel.



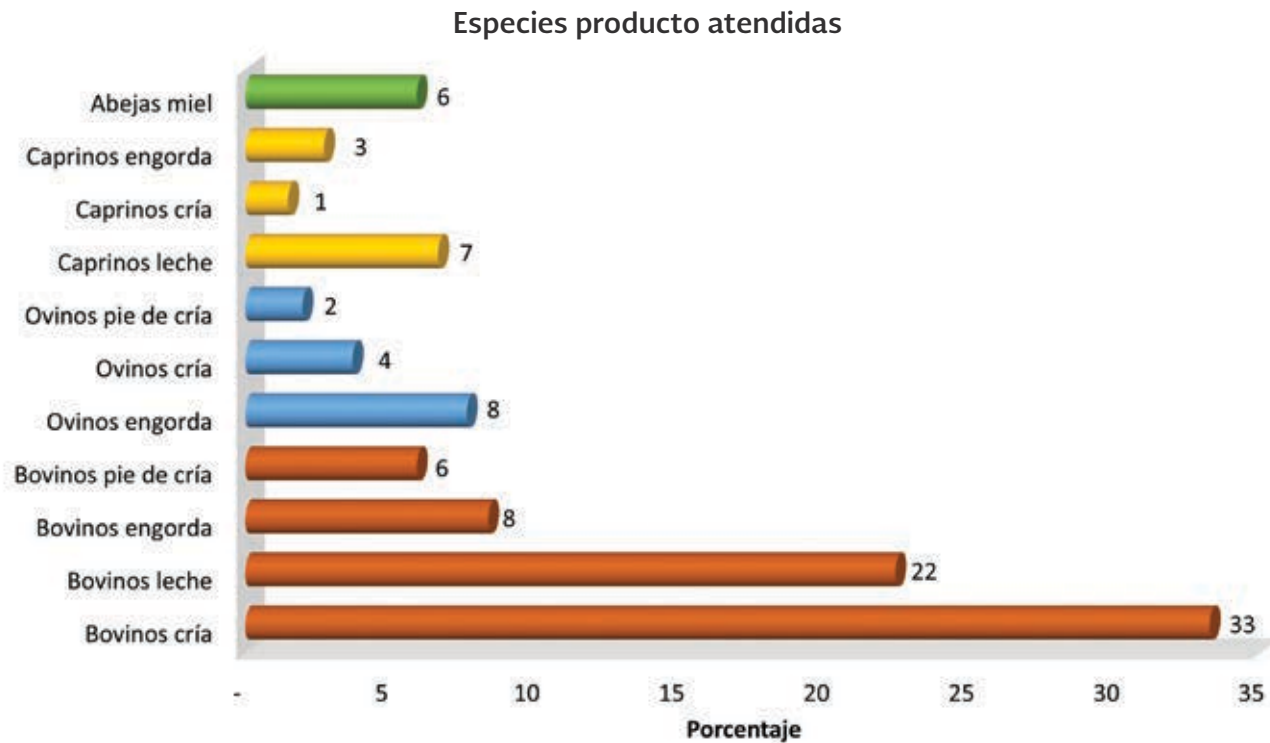


### 3.8. Nivel tecnológico: agricultura protegida



El índice de nivel tecnológico en agricultura protegida se compone de tres variables: tipo de riego, clima interno y tipo de estructura utilizada, del cual se estimó un valor medio de 0.45, con la marcada influencia del factor estructura.

### 3.9. Nivel tecnológico pecuario

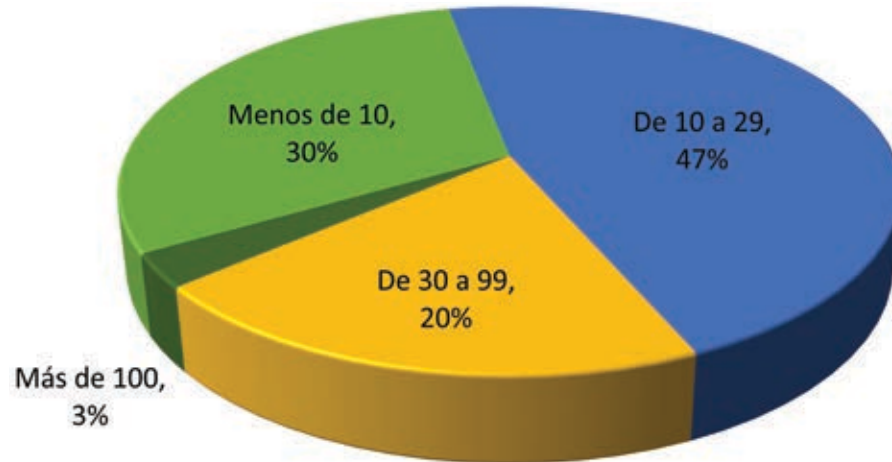


Los apoyos orientados al subsector pecuario atendieron las especies de bovinos, ovinos, caprinos y abejas. Destaca que poco más del 70 por ciento de los apoyos destinados al subsector pecuario atendieron a Unidades de Producción Pecuaria (UPP) de la especie bovinos.



### 3.9. Nivel tecnológico pecuario

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



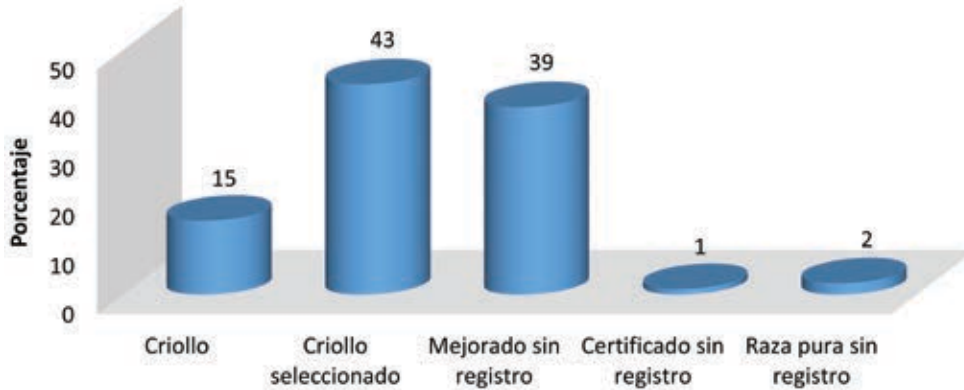
Distribución porcentual de UPP por rango de UAE

| Rangos de UAE      | Bovinos | Ovinos | Caprinos | Abejas | Total     |
|--------------------|---------|--------|----------|--------|-----------|
| <b>Menos de 10</b> | 20      | 92     | 67       | 40     | <b>30</b> |
| <b>De 10 a 29</b>  | 51      | 7      | 31       | 28     | <b>47</b> |
| <b>De 30 a 99</b>  | 25      | 1      | 2        | 28     | <b>20</b> |
| <b>Más de 100</b>  | 4       | 0      | 0        | 4      | <b>3</b>  |

Poco menos de la mitad de UPP apoyadas tienen entre 10 y 29 unidades animal equivalentes (UAE), es decir, se trata de una ganadería en pequeña escala; en contraparte 3 por ciento de las UPP tienen más de 100 UAE.

### 3.10. Nivel tecnológico pecuario: bovinos cría

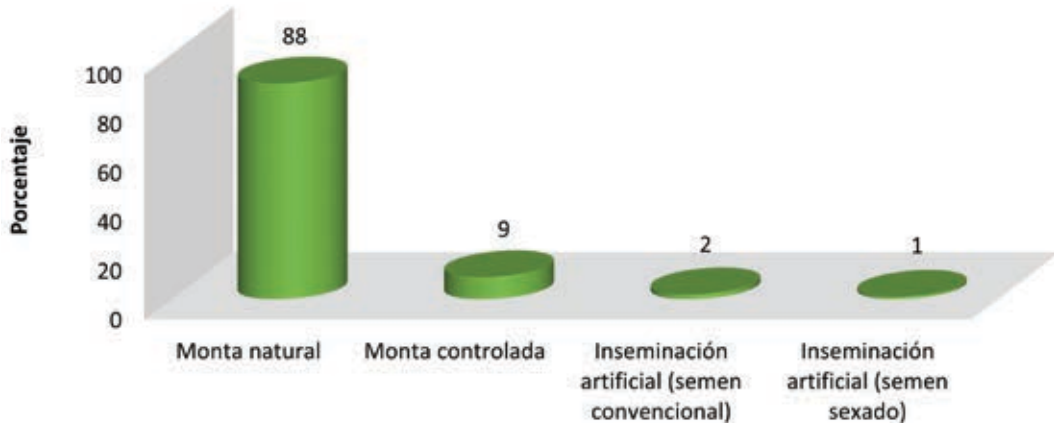
Calidad genética de bovinos cría



Sobresale que 43 por ciento de los sistemas pecuarios bovinos cría tienen ganado criollo seleccionado, le siguen en orden de importancia el ganado tipo mejorado sin registro y el ganado criollo.

El principal método de reproducción en el sistema bovinos cría es la monta natural, que es el predominante en ganadería extensiva. Destaca que sólo 3 por ciento de las UPP emplean técnicas más sofisticadas como inseminación artificial con semen convencional y con semen sexado.

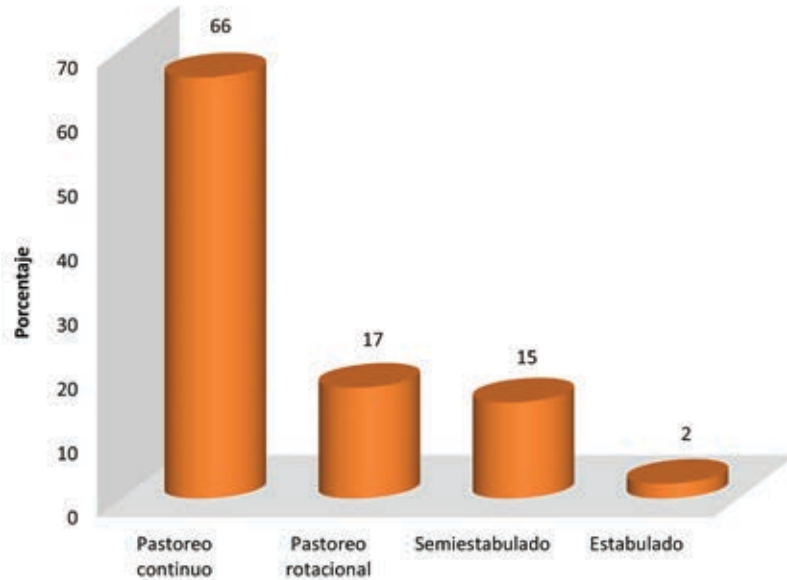
Método de reproducción en bovinos cría





### 3.10. Nivel tecnológico pecuario: bovinos cría

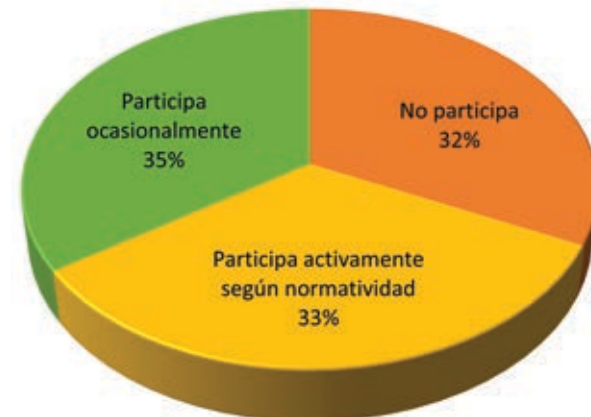
Régimen de alimentación bovinos cría



El régimen de alimentación predominante en el sistema de producción de bovinos cría revela un incipiente nivel tecnológico, se trata de pastoreo continuo sin planeación, lo cual puede incidir negativamente en la degradación de suelos y vegetación, así como en bajos rendimientos productivos.

El 32 por ciento de los beneficiarios del sistema de producción bovinos cría no participa en campañas zoonosanitarias, mientras que 35 por ciento lo realiza ocasionalmente; el resto de los beneficiarios participa activamente según la normatividad. Es importante que los extensionistas tomen en cuenta esta variable para garantizar el tema de seguridad sanitaria y acceso a mercados.

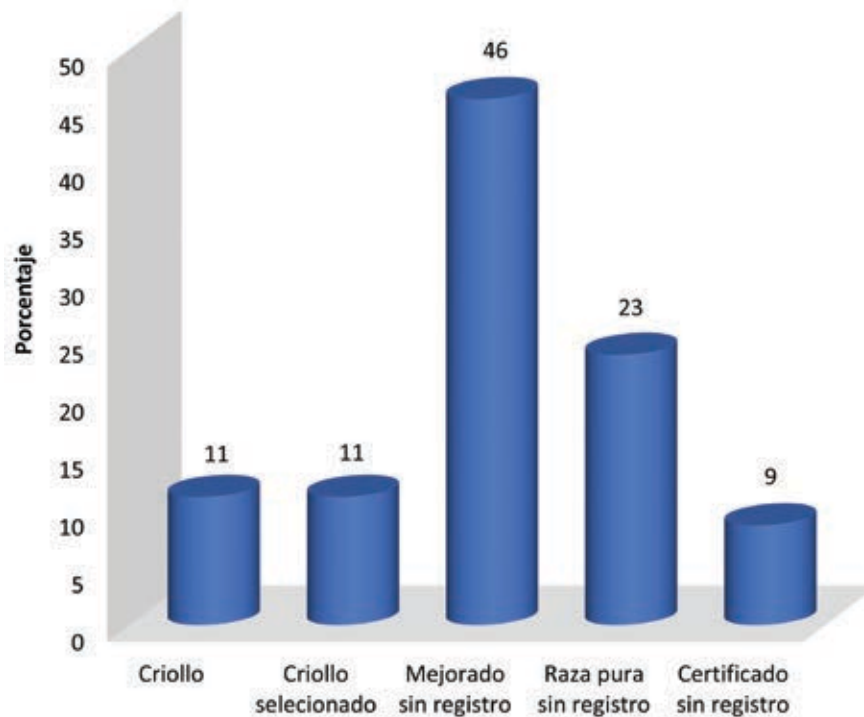
Participación en campañas zoonosanitarias de bovinos cría





### 3.11. Nivel tecnológico pecuario: bovinos leche

Calidad genética de bovinos leche



En las UPP de bovinos leche la calidad genética del ganado es principalmente mejorado sin registro, únicamente 23 por ciento de las granjas aprovechan ganado de raza pura sin registro.

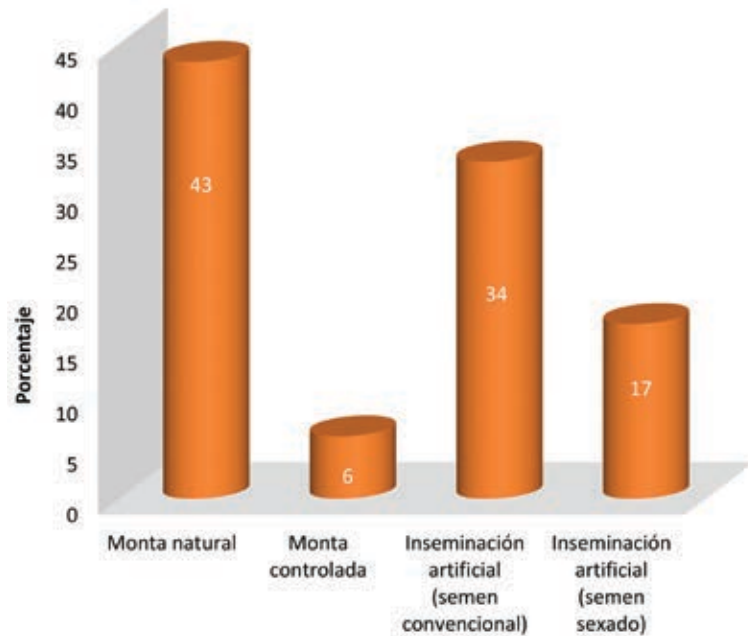
Sin embargo, 22 por ciento de las granjas todavía mantienen ganado criollo, marcando un área importante de mejora en cuanto a rendimiento y calidad de leche.



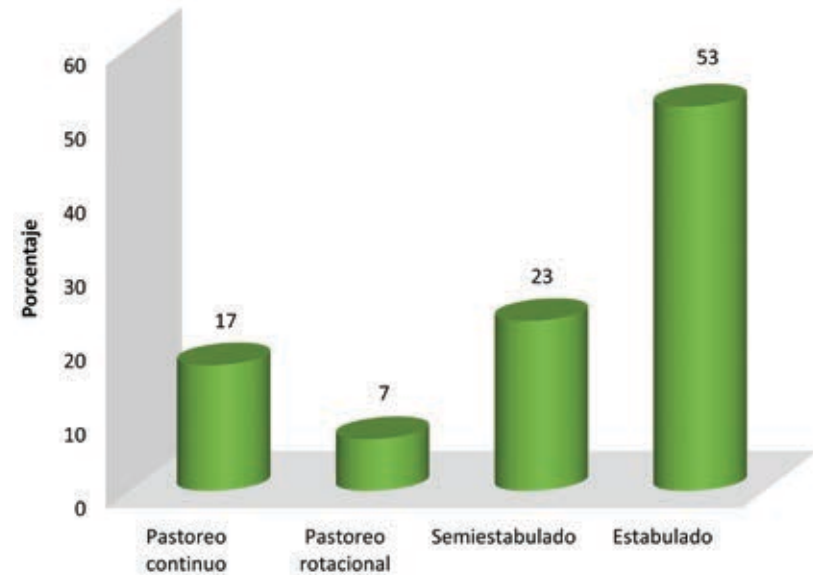
### 3.11. Nivel tecnológico pecuario: bovinos leche

El método de reproducción de las explotaciones de bovinos leche mostró que se sigue privilegiando la monta natural; esta condición repercute en parámetros técnicos bajos con mermas en la producción de leche y de crías.

#### Método de reproducción bovinos leche



#### Régimen de alimentación de bovinos leche

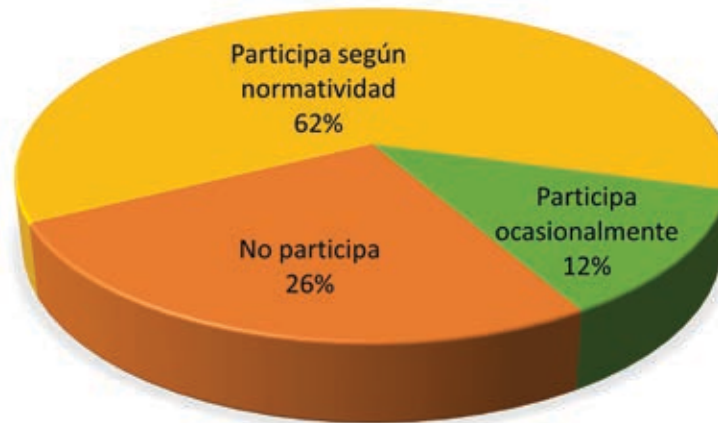


El sistema de alimentación revela el uso predominante de los modelos estabulado y semiestabulado; también destaca que una cuarta parte de las granjas emplea algún tipo de pastoreo para la alimentación del ganado.

### 3.11. Nivel tecnológico pecuario: bovinos leche

---

Participación en campañas zoonosanitarias en bovinos leche

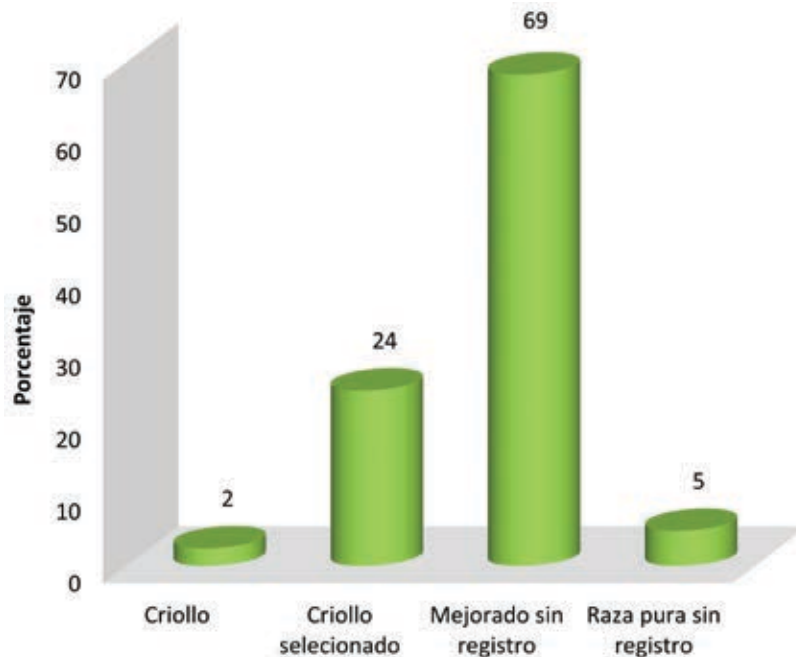


La participación en campañas zoonosanitarias en el sistema bovinos leche está ape- gada a normatividad en 62 por ciento de las UPP, sin embargo, el 26 por ciento de las UP donde se desarrollan actividades de extensionismo no participa en cam- pañas zoonosanitarias, revelando un área importante de mejora en los programas de trabajo de los extensionistas.



### 3.12. Nivel tecnológico pecuario: bovinos cría-leche

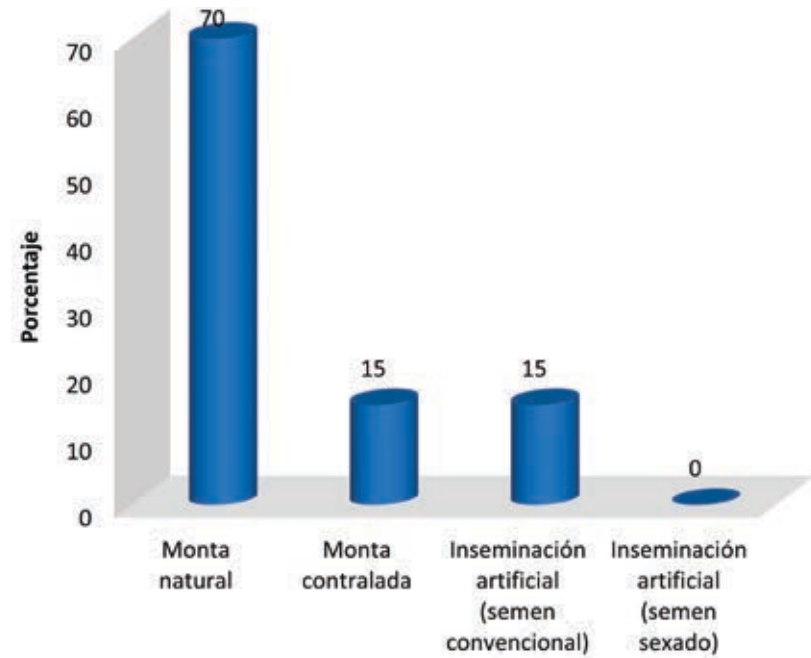
Calidad genética de bovinos cría-leche



El 69 por ciento de las UPP que aprovechan el ganado bovino de doble propósito utilizan ganado mejorado sin registro, sin embargo, todavía una cuarta parte de las granjas funciona con ganado tipo criollo seleccionado.

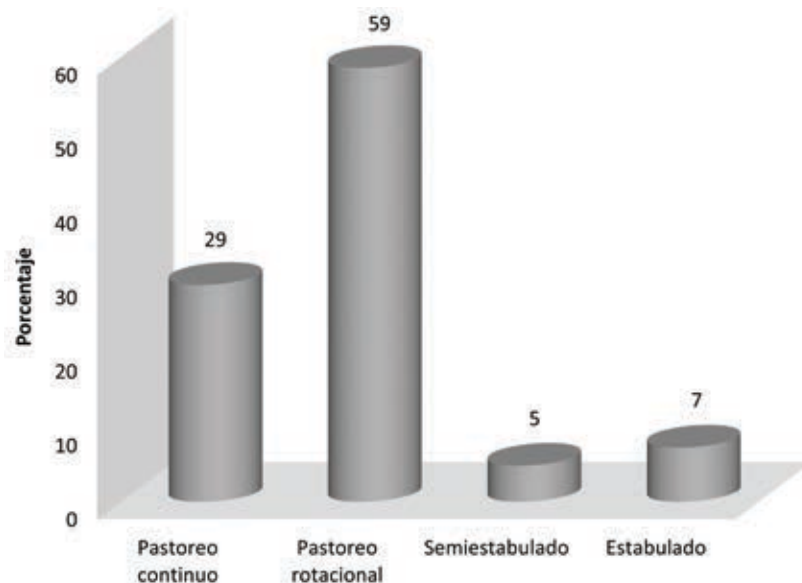
Se advierte un nivel tecnológico bajo según el método de reproducción del ganado vacuno de doble propósito. El 70 por ciento de las UPP en este sistema emplea monta natural, siguiéndole en orden de importancia la monta controlada.

Método de reproducción en bovinos cría-leche



### 3.12. Nivel tecnológico pecuario: bovinos cría-leche

Régimen de alimentación bovinos cría-leche



El principal sistema de alimentación en bovinos doble propósito es el pastoreo rotacional; además, 29 por ciento de las UP practica pastoreo continuo.

El 66% de las UPP de bovinos cría-leche participan según la normatividad en campañas zoonosanitarias; por otro lado, uno de cada cinco predios no participa en campañas de este tipo, lo cual es un problema importante a contrarrestar por los extensionistas.

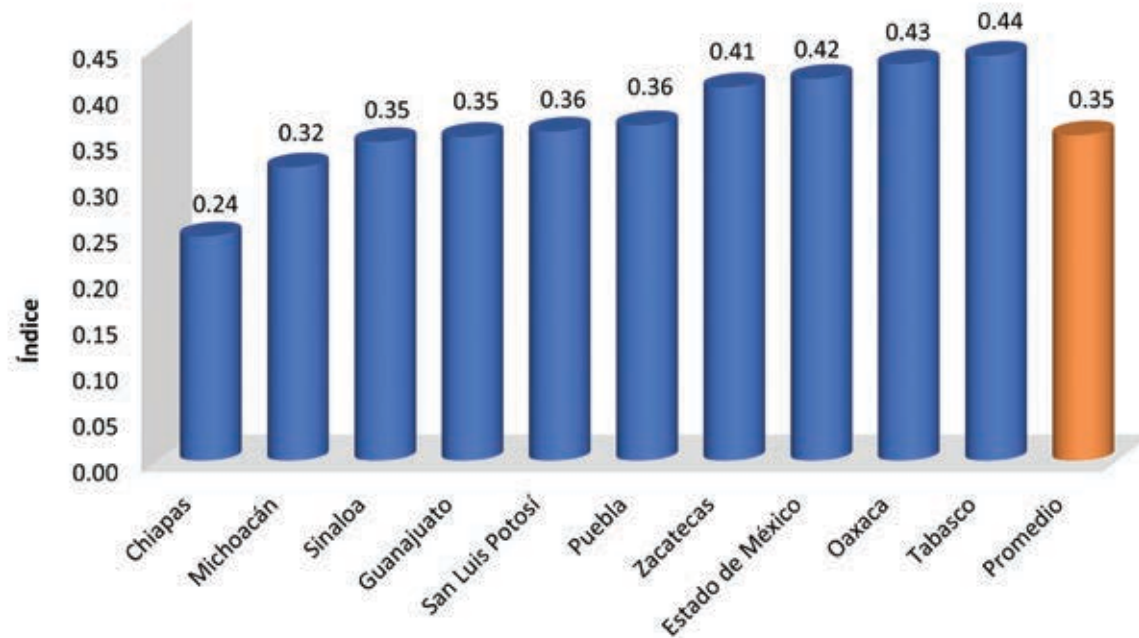
Participación en campañas zoonosanitarias en bovinos cría-leche





### 3.13. Índice de nivel tecnológico pecuario

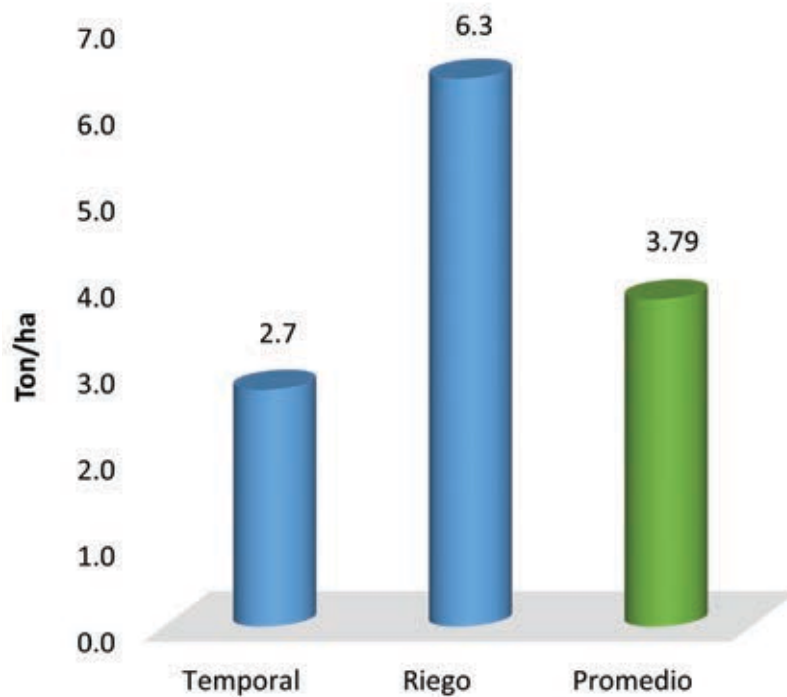
Nivel tecnológico pecuario por estado



El nivel tecnológico de los estados incluidos en el M&E ascendió a 0.35 lo cual revela amplios márgenes de mejora. De entre los estados, Chiapas fue el que obtuvo el valor más bajo, mientras que Tabasco reportó el valor más alto.

### 3.14. Rendimiento agrícola

Rendimiento de maíz grano por régimen de humedad



El rendimiento de maíz grano entre los beneficiarios mostró diferencias significativas por régimen de humedad; mientras en riego el rendimiento fue de 6.3 ton/ha, en temporal se ubicó en 2.7 ton/ha. El rendimiento promedio de este grano en los estados incluidos en el M&E es de 3.8 ton/ha valor superior al de la media nacional que ascendió en 2015 a 3.4 ton/ha (riego+temporal) (SIAP, 2016).

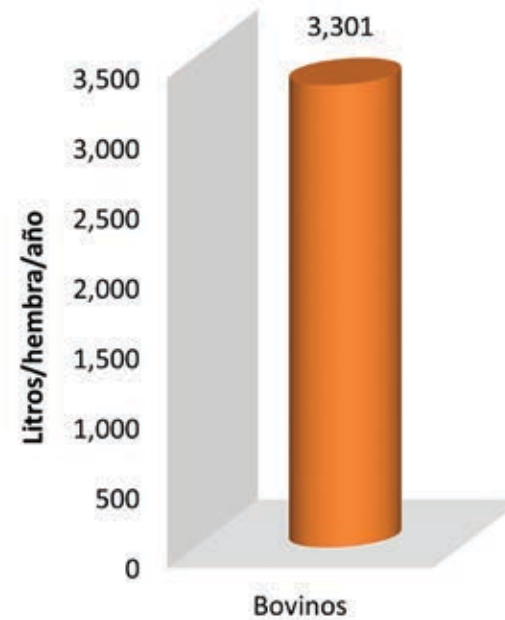




### 3.15. Rendimiento pecuario



Rendimiento de los sistemas bovinos lecheros



El rendimiento de leche en la principal especie apoyada por el Componente fue de 3,301 litros/vaca/año, que se ubica por arriba del promedio nacional.



### 3.16. Productividad media

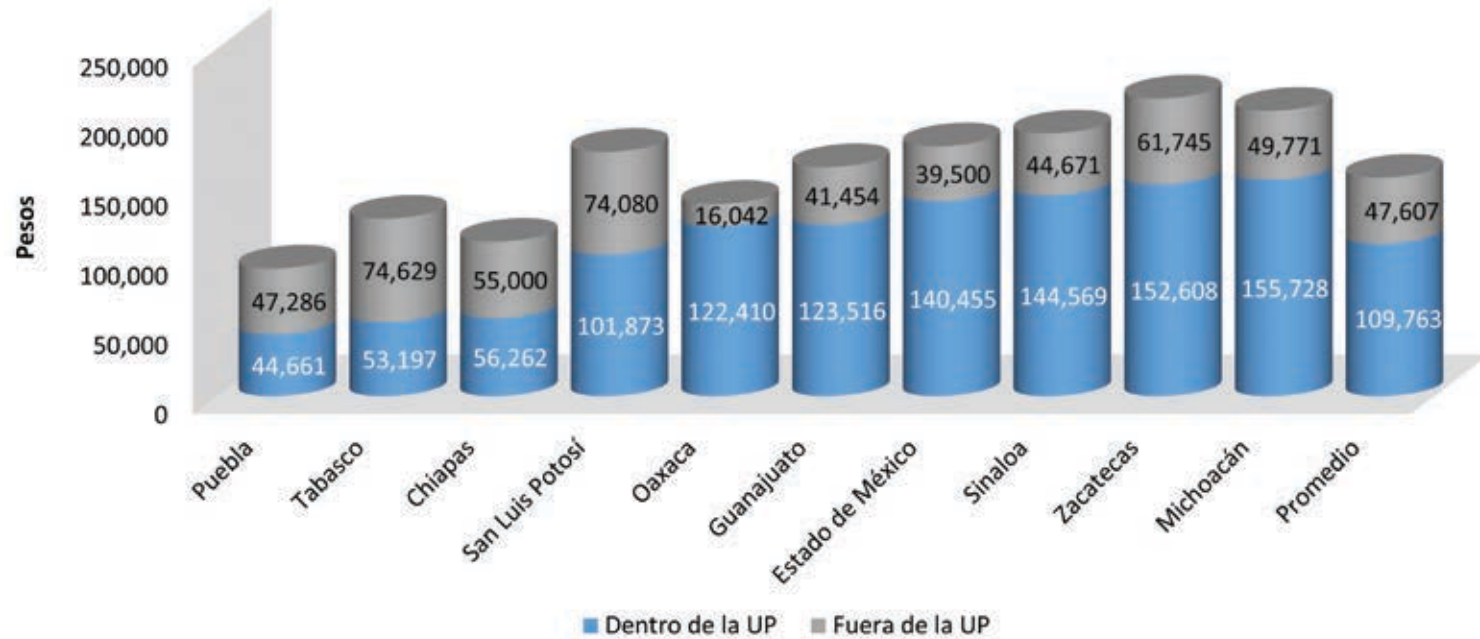


En promedio, un peso invertido en los factores de producción (capital, trabajo e insumos) generó 1.13 pesos en el valor de la producción. En el subsector pecuario el valor obtenido es menor que el promedio, en tanto que en el caso de las actividades agrícolas se observó un nivel de eficiencia ligeramente mayor.



### 3.17. Ingreso bruto

Ingreso bruto por actividad económica según estado



Los beneficiarios declararon un ingreso promedio anual de poco menos de 109 mil pesos por actividades dentro de la UP, mientras que el ingreso por actividades fuera del predio ascendió en promedio a \$47,607. El análisis por entidad federativa mostró que los beneficiarios de los estados de Tabasco y San Luis Potosí reportaron en promedio los ingresos más altos por actividades externas a la UP.





## CAPÍTULO 4

### Consideraciones finales

El CEIP es uno de los principales instrumentos de la SAGARPA para incidir en el desarrollo tecnológico y de capacidades de los productores rurales. En la modalidad de concurrencia con los gobiernos de los estados se ha intentado acercar los servicios a las necesidades de los territorios y disponer de apoyo institucional para la coordinación y operación del Componente en cada una de las entidades federativas.

En los últimos ejercicios fiscales el CEIP se ha orientado hacia productores agropecuarios de bajos ingresos, por lo cual en este estudio poco más de la mitad de los beneficiarios de la muestra se ubicó en zonas de marginación media, y el 15 por ciento en municipios de alta y muy alta marginación. Entre las características socioeconómicas de los beneficiarios destaca la edad promedio de 51 años y la baja escolaridad de poco más de 7 años, aspectos esenciales que deben considerarse para orientar un servicio de extensionismo. Las unidades productivas de los beneficiarios son en promedio de casi 40 ha y casi tres cuartas partes tienen propiedad social de la tierra.

Más del 90 por ciento de los apoyos del Componente se otorgaron a través de organizaciones, la mayoría de tipo informal, pero importante para ampliar el espectro de beneficiarios y con otras ventajas como generar mayor capacidad de aprendizaje en la oferta y manejo de nueva tecnología y de conocimientos en general. En ese sentido, poco más del 90 por ciento de los apoyos se concentró en actividades de agricultura

y ganadería, lo que ha coadyuvado a cierta especialización de los servicios, como asistencia técnica y capacitación, que fueron los conceptos de apoyo predominantes.

Es destacable que la operación del CEIP en cada entidad suele iniciarse con lentitud, propiciando baja compatibilidad de la disponibilidad de los servicios de extensionistas con los calendarios productivos –principalmente agrícolas–, lo que se traduce en posibilidades acotadas para generar resultados relevantes a nivel de las UP. En ese sentido, queda una amplia área de mejora en acelerar el inicio de actividades del Componente en cada ejercicio fiscal, que favorezca a los extensionistas y, en especial, a los beneficiarios. Una consecuencia de este hallazgo es que los extensionistas laboran en promedio por cada ciclo un poco menos de siete meses, dejando un vacío entre un servicio y otro, perdiendo la continuidad en su trabajo con los beneficiarios. Los extensionistas en promedio ofrecen un año de servicio por UP, que resulta corto para esperar resultados trascendentes. Por otra parte, los beneficiarios suelen acceder al Componente por la inducción de los extensionistas, restando protagonismo a los primeros, quienes al final del servicio generalmente no están de acuerdo con el pago directo al extensionista, mostrando en parte que no están convencidos con el tipo de servicios recibidos.

También se advierte que no siempre se disponen de perfiles profesionales adecuados de los extensionistas, para que eleven su correspon-



dencia con las prioridades establecidas en cada entidad y, en su caso, con el tipo de solicitudes aprobadas. En el mismo sentido, se detectó la necesidad de orientar los planes de trabajo de los extensionistas a una estrategia común y que converjan con los objetivos del Componente. Estos perfiles y adecuación de los planes de trabajo se revelan cada vez más necesarios, pues se viene trabajando con organizaciones de productores y estratos de productores de bajos ingresos, que muy posiblemente requieran de servicios integrales para que puedan generar cambio tecnológico y mejores rendimientos productivos y económicos.

Para que lo anterior funcione con mayor eficiencia es necesario que los esquemas de seguimiento que pueden brindar los Centros Regionales y los coordinadores de extensionistas sean más rigurosos y busquen mayores resultados a nivel de las UP y, a la par, seleccionar de manera estricta a los extensionistas que seguirán en funciones en los ejercicios subsecuentes. Los planes de trabajo de los extensionistas se modifican poco entre ciclos, develando que las estrategias de mediano plazo son escasas, por lo que se limitan los resultados de su intervención. Tampoco se ha fijado un plazo de atención a los beneficiarios y la rotación de extensionistas es alta, generando procesos de atención discontinuos.

Es de resaltar que las condiciones de contratación de extensionistas han mejorado en la normatividad, lo que se entiende como incentivos positivos para mejorar el desempeño de estos actores, sin embargo, en ese salario se incluyen gastos operativos, lo que suele desincentivar a estos agentes y a los coordinadores para que se movilicen a las UP y a las sedes de las instancias del CEIP. Bajo estos esquemas todavía se encuentran restricciones para atraer los mejores perfiles y que éstos desarrollen esquemas pedagógicos y de interacción con los beneficiarios más efectivos, en aras de elevar su nivel tecnológico, rendimientos e ingresos.

Por todo lo anterior, los resultados en indicadores de resultados muestran valores modestos, a pesar de que 72 por ciento de los beneficiarios reconoció que adoptó prácticas tecnológicas y organizativas; sin embargo, el índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades registró un valor de 0.16 sobre uno, marcando amplios márgenes de mejora en los servicios del Componente para que cumplan su objetivo.

El índice de cambio tecnológico en agricultura a cielo abierto arrojó resultados de 0.24 y en ganadería de 0.35, en los dos casos sobre uno, que revelan el potencial subyacente en las UP. En el mismo sentido los rendimientos resultan moderados, aunque en el rango de los promedios nacionales, principalmente en los subsectores agrícola y pecuario, manteniéndose el reto para el Componente de marcar diferencias en estos rubros. La productividad, de igual forma, muestra valores que revelan baja eficiencia y, por ende, los ingresos brutos son reducidos indicando la predominancia de lógicas de la agricultura familiar que privilegian la autosubsistencia alimentaria. De los subsectores de acuicultura y pesca no se han alcanzado estimaciones válidas, ya que han registrado una escasa atención del CEIP.

Cabe agregar que la normatividad del Componente se ha venido afinando en los últimos años y se aprecian los esfuerzos por dotarle de un enfoque creciente hacia resultados, sin embargo, pareciera que el principal reto se detecta a nivel de los procesos operativos, por lo que en esta modalidad de concurrencia corresponde a los gobiernos estatales y, más ampliamente, al Grupo de Trabajo del Componente detectar en cada etapa los obstáculos más relevantes y aplicar las medidas para elevar su eficacia, eficiencia y oportunidad, que se expresen en mejores resultados.





## Anexo metodológico



## Método de muestreo y muestra levantada

A continuación se expone el método de muestreo empleado en los cuatro subsectores de apoyo del CEIP: agrícola, pecuario, acuícola y pesca. A su vez, se muestran los cuestionarios levantados en comparación al número de cuestionarios del compendio 2014.

El tamaño de muestra por entidad federativa permite estimar los indicadores de M&E de resultados con una precisión estadística robusta. El método de muestreo utilizado fue probabilístico, por lo que 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 CEIP. El marco muestral se obtuvo del Sistema Único de Registro de Información (SURI).

La unidad de muestreo fue cada solicitud apoyada y la unidad de observación correspondió

a la unidad de producción agrícola, pecuaria, acuícola y pesquera. Se utilizó un muestreo aleatorio simple bietápico por subsector con distribución proporcional. La estimación del tamaño de muestra se llevó a cabo por entidad federativa y la muestra inicialmente planteada difiere de la muestra levantada debido a las diferentes circunstancias y particularidades de cada estado, además de que en 2015 se captó un número menor de cuestionarios debido a la contracción de la muestra, como consecuencia de no encontrar a los mismos beneficiarios del compendio 2014.

En total se aplicaron 1,083 cuestionarios para 2015. La muestra consideró al menos un nivel de confianza de 95% y un error del 10%. Las variaciones individuales entre estados se deben restricciones presupuestales y en algunos casos a limitantes en el levantamiento de información, y en algunos casos se levantaron cuestionarios adicionales.

| Entidad Federativa | 2015         |
|--------------------|--------------|
| Chiapas            | 114          |
| Guanajuato         | 119          |
| Estado de México   | 123          |
| Michoacán          | 145          |
| Nuevo León         | No levantó   |
| Oaxaca             | 120          |
| Puebla             | 148          |
| San Luis Potosí    | 75           |
| Sinaloa            | 61           |
| Tabasco            | 71           |
| Zacatecas          | 107          |
| <b>Total</b>       | <b>1,083</b> |

## Tamaño de muestra por variable e indicador

La información utilizada en el Compendio 2015 abarcó 1,083 cuestionarios a beneficiarios 2014. A continuación se presentan el número de cuestionarios utilizados por indicador o variable. Las diferencias se deben a las particularidades de cada indicador o variables que no permite que todos los beneficiarios respondan.

| Capítulo 1. Características de los beneficiarios y de sus unidades de producción |       |                                |       |
|--|-------|--------------------------------|-------|
| Variable   | n     | Variable                       | n     |
| Tamaño de muestra  | 1,083 | Superficie de la UP            | 988   |
| Grado de Marginación   | 1,077 | Subsector apoyado de la UP     | 1,083 |
| Edad   | 1,081 | Organización de las UP         | 1,078 |
| Sexo   | 1,083 | Situación jurídica             | 1,008 |
| Escolaridad  | 1,083 | Tipo de organización de las UP | 319   |
| Dependientes económicos  | 1,083 | Integrantes promedio de las UP | 1,083 |
| Actividades de la UP   | 1,083 |                                |       |

| Capítulo 2. Indicadores de Gestión                               |      |  |      |
|--|------|--|------|
| Variable   | n    | Variable   | n    |
| Porcentaje de solicitudes dictaminadas                           | 11   | Beneficiarios que hubieran contratado al extensionista sin el apoyo del CEIP | 9    |
| Porcentaje de solicitudes de ingreso de extensionistas validadas | 11   | Beneficiarios que incurrieron en algún costo por los servicios del CEIP      | 637* |
| Porcentaje de programas de trabajo validados                     | 9    | Porcentaje de extensionistas que permanecen en el Componente                 | 9    |
| Propuesta para acceder al servicio CEIP por entidad federativa   | 9    | Calificación promedio otorgada a los extensionistas                          | 6    |
| Años recibiendo el apoyo CEIP                                    | 520* | Percepción de los beneficiarios sobre el servicio recibido                   | 9    |
| Duración del servicio CEIP                                       | 9    | Índice de Oportunidad de la Gestión 2015                                     | 10   |

\* Datos de beneficiarios consultados a través de la encuesta por muestreo

## Tamaño de muestra por variable e indicador

| Capítulo 3. Indicadores de Resultados   |       |   |     |
|---|-------|---|-----|
| Variable  | n     | Variable  | n   |
| Beneficiarios que reportó haber cambiado prácticas tecnológicas y/o organizativas   | 634   | Calidad genética de bovinos cría                                | 86  |
| Beneficiarios por tipo de aprovechamiento de prácticas tecnológicas y organizativas | 458   | Régimen de alimentación de bovinos cría                         | 86  |
| beneficiarios por tipo de nivel organizativo e inserción en mercados                | 853   | Participación en campañas zoonosanitarias de bovinos cría       | 86  |
| UP por tipo de encadenamiento hacia atrás   | 1,103 | Calidad genética de bovinos leche                               | 81  |
| UP por tipo de encadenamiento hacia adelante  | 1,077 | Método de reproducción de bovinos leche                         | 81  |
| Tipo de mercado y canal de comercialización   | 958   | Participación en campañas zoonosanitarias de bovinos leche      | 81  |
| Canal de comercialización   | 954   | Calidad genética de bovinos cría leche                          | 41  |
| UP según el nivel de registros productivos y contables                              | 987   | Método de reproducción de bovinos cría leche                    | 41  |
| Uso de registro contables   | 990   | Régimen de alimentación de bovinos cría leche                   | 41  |
| Uso de registros productivos  | 990   | Participación en campañas zoonosanitarias de bovinos cría leche | 41  |
| Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades                | 634   | Calidad genética de caprinos leche                              | 24  |
| UP según cultivo principal  | 440   | Método de reproducción de caprinos leche                        | 24  |
| Nivel tecnológico en fertilizantes utilizados en agricultura a cielo abierto        | 440   | Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria            | 404 |
| Nivel tecnológico del sistema de riego a cielo abierto                              | 440   | Rendimiento del maíz blanco por régimen de humedad              | 113 |
| Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola                                | 440   | Rendimiento Café  | 17  |
| Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola: agricultura protegida         | 63    | Rendimiento jitomate  | 42  |
| Nivel tecnológico tipo de estructura  | 63    | Rendimiento de los sistemas lecheros                            | 125 |
| Nivel tecnológico control interno   | 63    | Rendimiento del sistema de cría                                 | 146 |
| Nivel tecnológico agricultura protegida   | 63    | Disponibilidad de alimentos en calorías per cápita              | 836 |
| Estratos de unidades de producción pecuarias  | 409   | Ingreso UP  | 996 |

## Indicadores de resultados y gestión

Los indicadores calculados a partir de los cuestionarios levantados tienen el objetivo de proveer información sobre la gestión y los resultados del CEIP. A continuación se muestran los indicadores obtenidos describiendo su definición y fórmula de cálculo.

## Indicadores de gestión

| Indicador   | Descripción  | Fórmula   |
|---|--|---|
| Porcentaje de solicitudes dictaminadas por la Comisión Estatal      | Mide el porcentaje de avance en el dictamen de las solicitudes de servicios. Se espera que antes de finalizar el mes de abril todas las solicitudes hayan sido dictaminadas por la Comisión Estatal del CEIP                     | $(\text{Número de solicitudes de servicios de beneficiarios o grupos dictaminados} / \text{Número de solicitudes de servicios de beneficiarios o grupos}) \times 100$ |
| Porcentaje de solicitudes de ingreso de extensionistas dictaminadas | Mide el porcentaje de avance en el dictamen de las solicitudes de ingreso de los extensionistas. Se espera que antes de finalizar el mes de abril todas las solicitudes hayan sido dictaminadas por la Comisión Estatal del CEIP | $(\text{Número de solicitudes de ingreso de extensionistas dictaminadas} / \text{Número de solicitudes de ingreso de extensionistas}) \times 100$                     |
| Porcentaje de extensionistas que permanecen en el Componente        | Mide la continuidad de los extensionistas en el componente.  | $(\text{Número de extensionistas que han estado en el Componente al menos desde el año anterior} / \text{Número de extensionistas}) \times 100$                       |
| Duración promedio de los servicios                                  | Mide el número de días naturales que duran los servicios de los extensionistas en la entidad   | $(\text{Sumatoria de días naturales que duraron la totalidad de los servicios} / \text{Número de servicios otorgados})$   |

## Indicadores de resultados y gestión

---

### Indicadores de gestión

| Indicador  | Descripción   | Fórmula   |
|--|---|---|
| Calificación promedio otorgada a los servicios de los extensionistas | Mide la calificación promedio otorgada al cumplimiento de servicios de los extensionistas otorgada por la Comisión Estatal del CEIP | (Sumatoria de calificaciones otorgadas a los servicios de los extensionistas en el año / Número de servicios otorgados)   |
| Índice de oportunidad de la gestión                                  | Mide la oportunidad con la que ocurre la gestión de recursos en el Componente   | Se realizará un índice base 100 en el que se califique si se cumple: a) la publicación del plan estratégico se realiza antes de finalizar el mes de febrero (10 puntos), b) la publicación de la convocatoria se realiza antes de finalizar el mes de marzo (10 puntos), c) todas las radicaciones de recursos federales se efectúan conforme a convenio (20 puntos), d) todas las radicaciones de recursos estatales se efectúan conforme a convenio (20 puntos), e) la totalidad de pagos mensuales se realiza en el siguiente mes calendario a lo realizado (15 puntos), e) la totalidad de pagos mensuales se realiza hasta dos meses calendario posteriores a lo realizado (15 puntos), f) la totalidad de informes finales se entrega antes del 31 de enero del año siguiente (10 puntos) |

## Indicadores de resultados y gestión

### Indicadores de resultados

| Adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades   |  |
|--|--|
| Definición   | Fórmula de cálculo   |
| Mide el nivel de resultados de las tecnologías adoptadas en las UP beneficiadas y el grado de desarrollo de capacidades  | <p><b>ANTDC</b></p> $= \frac{1}{6} * (\text{nivel de implementación de nuevas capacidades} + \text{nivel organizativo} + \text{nivel de encadenamiento hacia atrás} + \text{nivel de encadenamiento hacia adelante} + \text{nivel de registros productivos y contables} + \text{nivel de acceso a nuevos mercados y clientes})$    |
| Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola   |  |
| Definición   | Fórmula de cálculo   |
| 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>Donde:</p> $\text{INT de cultivos apoyados} = \frac{1}{4} * (\text{SubIT material vegetativo} + \text{SubIT fertilización} + \text{SubIT mecanización de labores} + \text{SubIT sistema de riego})$  |
| Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria   |  |
| Definición   | Fórmula de cálculo   |
| 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>Donde:</p> $\text{INT de la especie producto pecuaria epp} = \frac{1}{4} * (\text{SubIT calidad genética} + \text{SubIT reproducción} + \text{SubIT alimentación} + \text{SubIT control sanitario})$ |

## Indicadores de resultados y gestión

### Indicadores de resultados

| Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola    |  |
|---|--|
| Definición  | Fórmula de cálculo   |
| Mide el rendimiento productivo de la actividad agrícola | $\bar{x} \text{ Rendimiento agrícola de las UP} = \frac{\sum_{j=1}^n (\text{Rendimiento agrícola de la UP}_j)}{n}$ $\text{Rendimiento del cultivo}_c = \frac{\text{cantidad producida del cultivo } c}{\text{superficie sembrada del cultivo } c}$   |
| Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria    |  |
| Definición  | Fórmula de cálculo   |
| Mide el rendimiento productivo de la actividad pecuaria | $\bar{x} \text{ Rendimiento pecuario de las UP} = \frac{\sum_{j=1}^n (\text{Rendimiento pecuario de la UP}_j)}{n}$ <p>Sistema Cría:</p> $\text{Rendimiento de la especie producto Cría} = \frac{\text{total de animales destetados en un año de la epp}}{\text{hembras promedio en edad reproductiva en el hato en el año de la epp}}$ <p>Sistema Leche:</p> $\text{Rendimiento de la especie producto leche}_i = \text{Producción promedio diaria durante lactancia} * \text{número de días promedio de lactancia} * \text{número de lactancias promedio al año}$ <p>Sistema engorda:</p> $\text{Ganancia promedio por animal engordado} = \frac{\text{peso promedio de venta por animal engordado} - \text{peso promedio inicial de engorda}}{\text{días promedio que dura la engorda}}$ |

## Indicadores de resultados y gestión

### Indicadores de resultados

| Disponibilidad de alimentos en la UP  |  |
|---|--|
| Definición  | Fórmula de cálculo   |
| Mide el grado en que las UP mejoraron la disponibilidad de alimentos en el año inicial de medición                      | $\bar{x} \text{ disponibilidad de alimentos en las UP} = \frac{\sum_{j=1}^n (\text{disponibilidad de alimentos en la UP}_j)}{n}$ $\text{disponibilidad de alimentos en la UP}_j = \text{DispAlim}_1 + \text{DispAlim}_2 + \dots + \text{DispAlim}_{13} + \text{DispAlim}_{14}$ |
| Ingreso bruto total de la UP  |  |
| Definición  | Fórmula de cálculo   |
| 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 2015

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

Se terminó de imprimir en el mes de julio de 2017  
en los talleres de SM, Servicios Gráficos  
La edición consta de 300 ejemplares.

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

