

Programa de Apoyos a *Pequeños Productores*

*Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y
Asociatividad Productiva*

Compendio de indicadores 2017

Sinaloa



Compendio de Indicadores 2017

Programa de Apoyo a *Pequeños Productores*

*Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y
Asociatividad Productiva*

Sinaloa

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA

C. Quirino Ordaz Coppel

Gobernador Constitucional del Estado.

Ing. Jesús Antonio Valdés Palazuelos

Secretario de Agricultura y Ganadería

Ing. Diego Alberto Mojardín Ureta

Subsecretario de Agricultura

Mvz. José Raúl Cárdenas Ávila

Subsecretario de Ganadería

Lic. Sergio Torres Félix

Subsecretario de Pesca

Lic. José Jeovan Rosas Corrales

Director de Desarrollo Rural

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN DE SINALOA

Lic. Patricio Robles Luque

Presidente

Ing. Jesús Antonio Valdés Palazuelos

Secretario Técnico

Ing. Diana Pérez Cisneros

Coordinadora CTEE

SAGARPA

Lic. Baltazar Hinojosa Ochoa

Secretario

Mtro. Marcelo López Sánchez

Oficial Mayor

Ing. Héctor René García Quiñones

Coordinador General de Enlace Sectorial

Mtro. Raúl Enrique Galindo Favela

Subsecretario de Desarrollo Rural

Mta. María Sofía Valencia Abundis

Directora General de Desarrollo de Capacidades y Extensionismo Rural

Lic. Raúl del Bosque Dávila

Director General de Planeación y Evaluación

Lic. Verónica Gutiérrez Macías

Directora General Adjunta de Planeación y Evaluación

Ing. Jaime Clemente Hernández

Director de Diagnóstico y Planeación de Proyectos

Lic. Flor de María Serrano Arellano

Subdirectora de Evaluación

Lic. Patricio Arturo Robles Luque

Delegado de SAGARPA en Sinaloa



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

DR. JUAN EULOGIO GUERRA LIERA
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

M.C. AMERICA M. LIZÁRRAGA GONZÁLEZ
DIRECTORA GENERAL DE VINCULACIÓN Y RELACIONES INTERNACIONALES

DR. JORGE FABIO INZUNZA CASTRO
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA

DR. GUADALUPE ALFONSO LÓPEZ URQUÍDEZ
COORDINADOR DEL PROYECTO DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

ING. FLAVIO BOJÓRQUEZ JACOBO
RESPONSABLE DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

COLABORADORES:

M.C. JESÚS IGANACIO MADUEÑO MARTÍNEZ
DR. CARLOS ALFONSO LÓPEZ ORONA
ING. CARLOS LÓPEZ VILLAPUDUA
ING. JOSÉ GILBERTO CEBALLOS ACOSTA
M.C. JOSÉ REFUGIO GAMBOA DÍAZ
ING. DAVID MARTÍNEZ MENDOZA
M.C. TOMÁS AARÓN VEGA GUTIÉRREZ
ING. CÉSAR MARTÍN BARRÓN MORALES
SILVIA MEDINA CARREÑO

Contenido

Capítulo 1. <i>Contexto del Componente</i>	3
1.1 Análisis sobre el extensionismo rural en el Estado.....	4
1.2 Factores determinantes en los procesos de adopción de tecnologías y desarrollo de capacidades.....	11
1.3 Política pública de extensionismo rural en el Estado.	15
1.3.1 Análisis de la inversión en extensionismo rural en el Estado.....	15
1.3.2 Objetivos de la política pública.....	18
Capítulo 2. <i>Características de los beneficiarios 2017 y de sus unidades de producción</i>	20
2.1 Distribución geográfica de los municipios apoyados.	21
2.2 Características socioeconómicas de los beneficiarios.	22
2.4 Características productivas y tecnológicas de las UP apoyadas.	30
2.5 Características de los apoyos recibidos por los beneficiarios.....	32
2.6 Características de los extensionistas y sus servicios.....	33
Capítulo 3. <i>Indicadores de gestión 2017 y avance 2018</i>	36
3.2. Integración de grupos beneficiarios.	39
3.4. Contratación y asignación de extensionistas.....	43
3.5. Supervisión de la operación.	44
Capítulo 4. <i>Indicadores de resultados</i>	46
4.1 Indicadores de corto plazo.	47
4.1.1 Adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades	47
4.2 Indicadores intermedios.	53
4.2.1 Nivel tecnológico.	53

4.2.2 Producción de alimentos.	59
.....	59
4.2.3 Productividad total de los factores.	60
4.3 Indicadores de largo plazo.	61
4.3.1 Ingreso bruto.	61
.....	61
Capítulo 5. <i>Consideraciones finales</i>	62
Anexo metodológico	66
I Diseño muestral.	67
II Indicadores de gestión	70
III Indicadores de resultados.	73

Introducción

A continuación se presenta el informe de monitoreo del Componente de Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva (CEDCAP) del Programa de Apoyos a Pequeños Productores en Sinaloa 2017. Con este trabajo, la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Sinaloa retroalimenta a los servidores públicos que diseñan y operan el Componente, con el propósito de mejorar los resultados del CEDCAP. Para el logro de este objetivo se cumplió con los dos aspectos siguientes:

Se calcularon y analizaron indicadores relacionados con la adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades, así como aspectos productivos entre los beneficiarios del CEDCAP 2017, que permitan dar seguimiento a sus resultados a través del tiempo con base en futuros levantamientos de información.

Se analizaron los procesos de gestión del CEDCAP, tales como planeación, validación de extensionistas y sus programas de trabajo, capacitación a extensionistas, selección de los grupos de trabajo, ejecución de los programas de trabajo y el seguimiento. Para ello se realizó el análisis de un conjunto de indicadores de eficiencia, eficacia y calidad, valorando la oportunidad, suficiencia y pertinencia en el cumplimiento de los objetivos del CEDCAP.

Para recabar la información se aplicó un cuestionario a beneficiarios del Componente. Para ello se realizó una selección de productores con base en un muestreo estratificado de acuerdo al tipo de actividad realizada por los grupos de productores apoyados (agricultura, ganadería, pesca y desarrollo rural). También se consultó documentación especializada referente al desarrollo del extensionismo en Sinaloa, tales como Ley de Desarrollo Rural Sustentable, Decreto de Egresos de la Federación, Anexo técnico respectivo, Plan estratégico del componente, Plan Nacional de Desarrollo y Plan Estatal de Desarrollo.

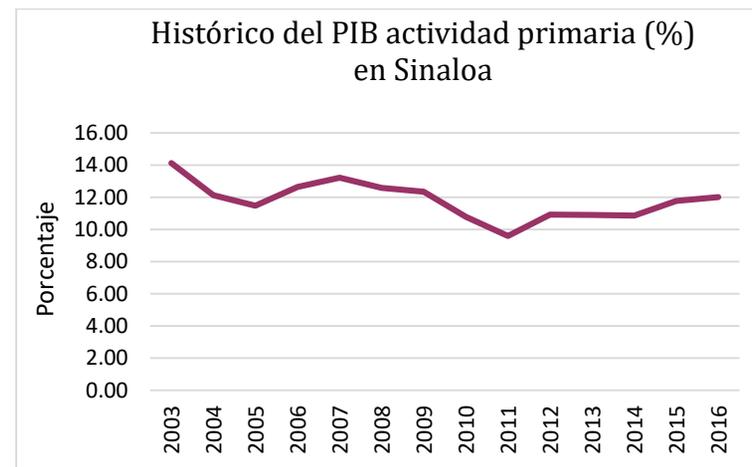
Este compendio está organizado en cinco capítulos. El primero se refiere al contexto donde se desarrolla el CEDCAP, analizando el extensionismo rural en Sinaloa, los factores determinantes en los procesos de adopción de tecnologías y desarrollo de capacidades y la política pública del extensionismo rural en la entidad. El segundo trata sobre la distribución geográfica de los municipios apoyados, las características socioeconómicas, productivas y tecnológicas de las UP apoyadas, así como las características de los apoyos recibidos. En el Capítulo 3 se analizan los indicadores de gestión como lo es la planeación y la integración de los grupos de beneficiarios. En el Capítulo 4 se analizan los indicadores de resultados, los cuales fueron divididos en indicadores de corto plazo, indicadores intermedios e indicadores de largo plazo. Finalmente, el último capítulo está dedicado a las consideraciones generales sobre el desarrollo del Componente en Sinaloa.

Capítulo 1. *Contexto del Componente*



1.1 Análisis sobre el extensionismo rural en el Estado.

La importancia del sector agropecuario en Sinaloa es de especial relevancia pues a lo largo de los años tiene aportaciones importantes en el PIB estatal, como se puede observar en la Figura, en donde se muestra que en 2016 la aportación del sector fue de 12 %. Este valor es el más alto que hace una entidad federativa en el País.



Lo anterior da una idea de la importancia que tiene la innovación tecnológica y el desarrollo de capacidades productivas y administrativas en el desarrollo del sector. Al respecto puede verse que las grandes y medianas UP tienen actividad empresarial y muchas de ellas están en innovación continua y contratan personal para las actividades productivas y administrativas. Sin embargo, hay otras unidades productivas que se encuentran en el otro extremo, es decir, no hay innovación, se produce para el autoconsumo y están lejos de tener un manejo administrativo del proceso productivo. Estos productores se encontrarían en los estratos 1, 2 y 3, de acuerdo con la clasificación mostrada en el Cuadro.

Estratificación de los productores agropecuarios de Sinaloa

Concepto	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Total
No.	8,565	15,760	6,556	17,135	24,978	1,046	74,410
%	11.57	21.29	8.25	23.74	33.74	1.41	100

Estratos:

- E1: Familiar de subsistencia sin vinculación al mercado
- E2: Familiar de subsistencia con vinculación al mercado
- E3: En transición
- E4: Empresarial con rentabilidad frágil
- E5: Empresarial pujante
- E6: Empresarial dinámico

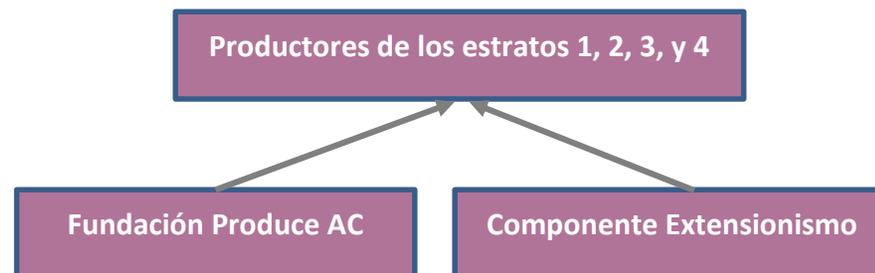
A los primeros tres estratos estaría dirigido el Componente de extensionismo según la convocatoria 2017 que señala lo siguiente: *Contar con el mejor equipo de profesionales del campo mexicano, interesados en brindar servicios de extensionismo integral en las Unidades Económicas Rurales de productores de los estratos E1, E2 y E3 que se localizan dentro de los territorios de atención que se definan al interior de los Distritos de Desarrollo Rural incluidos en el Plan Estratégico Estatal, a través de capacitación, asistencia técnica, soporte, acompañamiento y consultoría.*

Rutas de la innovación tecnológica

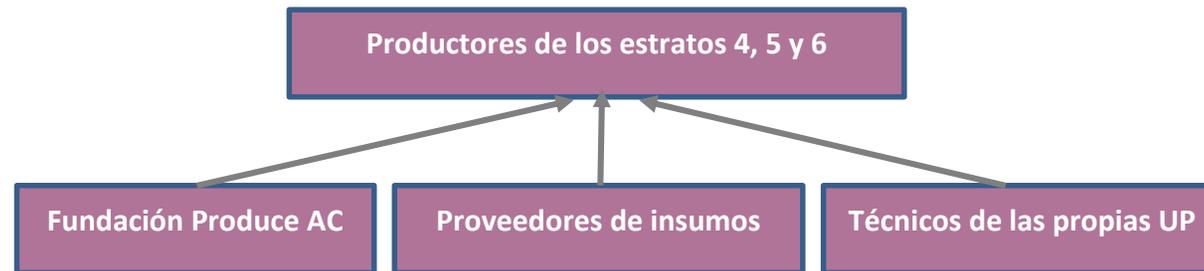
El proceso de innovación tecnológica en el medio rural de Sinaloa se da siguiendo diferentes caminos. Uno de los más importantes de ellos son los proveedores de insumos, quienes constantemente ofrecen sus nuevos productos mediante demostraciones de campo. En este proceso se da una gran competencia entre las diferentes compañías por ganarse los clientes. Desde luego esta situación ocurre con los productores de los estratos 4, 5 y 6 principalmente, que son categorías en las que se ubica la mayor parte

de los productores agropecuarios y acuícolas de Sinaloa. Este tipo de proveedores no van hacia aquellas UP que son parte de la población objetivo del Componente.

Otro camino del proceso de innovación tecnológica es la Exposición agrícola denominada Expoagro, organizada por la Confederación de Asociaciones del estado de Sinaloa (CAADES). En este evento se presentan los avances tecnológicos en el ramo agrícola que se tienen a nivel mundial y es ahí donde una parte considerable de los agricultores se actualiza en cuanto a maquinaria, equipo, infraestructura e insumos.



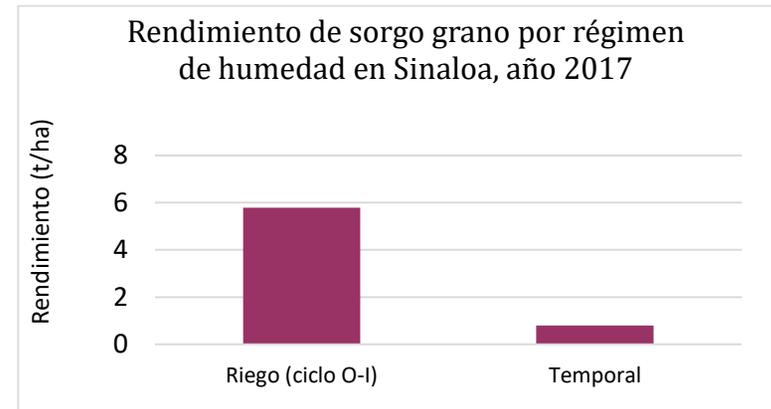
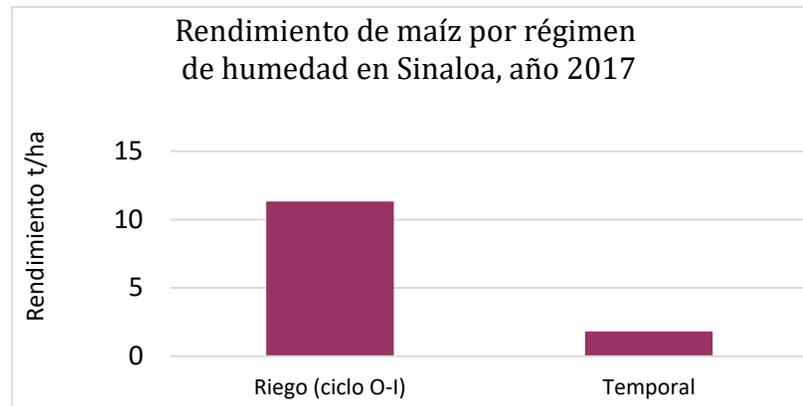
Una ruta de la innovación tecnológica en Sinaloa es el extensionismo rural, el cual se ha venido realizando desde hace muchos años en la Entidad. Este programa se implementó por primera vez en Sinaloa en la década de los 70 a través de la entonces llamada Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). A partir de entonces este ha venido evolucionado hasta lo que hoy es el Componente de Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva.



Debido a la importancia de la actividad agropecuaria, acuícola y pesquera en Sinaloa, la transferencia de tecnología debe jugar en papel muy importante en la Entidad. Al respecto hay que decir que entre las unidades de producción que se dedican a las actividades primarias en Sinaloa, hay muchos contrastes en cuanto a los procesos productivos y de comercialización. Sin embargo, desde que se empezó a aplicar el extensionismo no se ha tomado como criterio de conformación de grupos a dichos contrastes y el Programa se ha aplicado sin tomar en cuenta alguna estratificación de las UP.

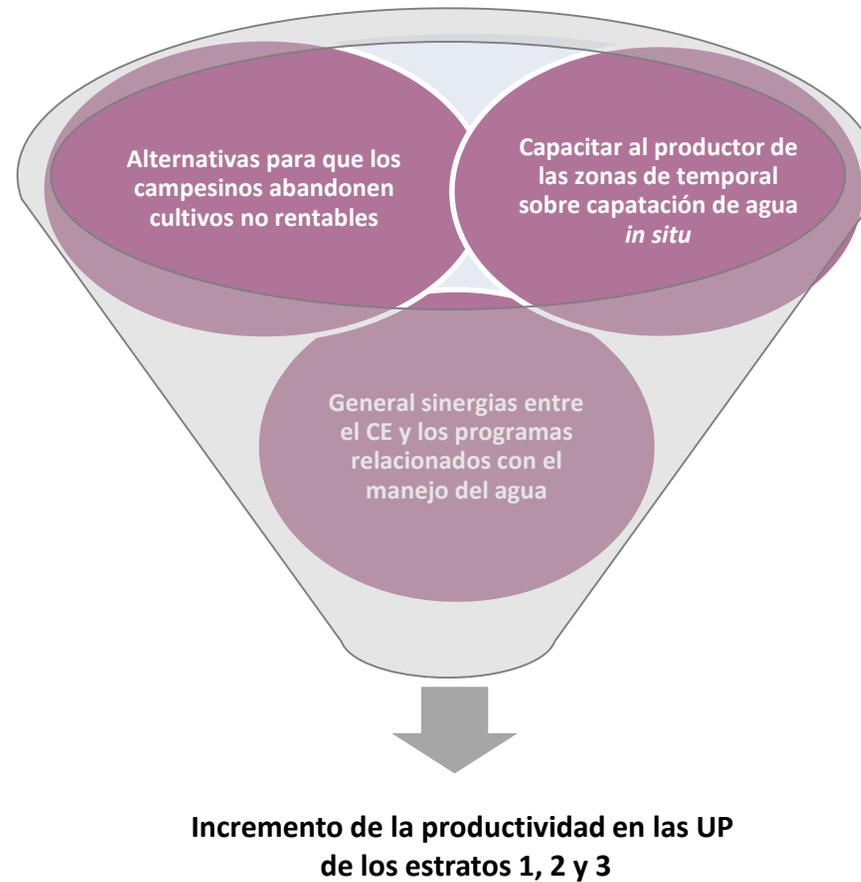
Uno de los problemas que se pretende contribuir a resolver con el extensionismo es el bajo rendimiento de las UP. Al respecto se puede decir que el nivel de producción de estas, es bien diferenciado entre los sistemas de producción intensiva y los de producción extensiva. Por ejemplo, el rendimiento del maíz bajo sistemas intensivos tiene en promedio un rendimiento de 11.33 t/ha, mientras que en las zonas de temporal el rendimiento fue de solo 1.81 t/ha. Asimismo se observa que el rendimiento del sorgo en riego

durante el ciclo primavera verano es de 5.78 t/ha, mientras que en temporal fue de solo 0.8 t/ha, como se puede observar en las Figuras. Esto refleja que la actividad agrícola en las zonas de temporal no es redituable.

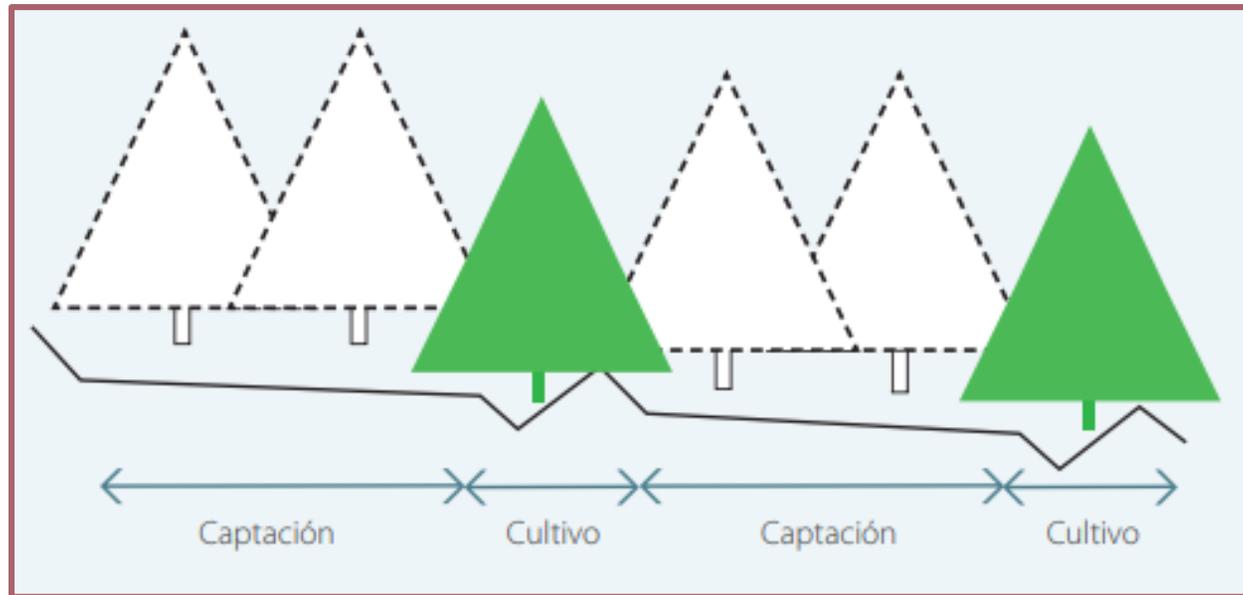


Por otra parte, la agricultura de temporal es principalmente para el autoconsumo productivo, puesto que la finalidad de la actividad agrícola en esas zonas es para alimentar al ganado. Entonces al tenerse bajos rendimientos en la agricultura, se generan problemas para satisfacer las necesidades alimenticias del ganado lo cual se traduce en bajos rendimientos en la producción de carne y leche. Con base en lo anterior se esperaría que las acciones del extensionismo se enfocaran en las UP de las zonas de temporal.

De acuerdo con los criterios de focalización plasmados en las reglas de operación, el Componente tendría que atender prioritariamente a quienes tienen los rendimientos más bajos y que se encuentran en los estratos 1 y 2 y practican una agricultura y una ganadería que no generan ingresos. Ante esta situación el Componente tiene tres opciones que no son excluyentes. Ver Figura.



El extensionismo puede ser dirigido a capacitar al productor para que domine las técnicas sobre captación de agua *in situ* y a la producción y conservación de alimentos para el ganado.



El problema de los bajos rendimientos fue identificado en el Diagnóstico Sectorial de Sinaloa en donde se señala que una de las razones por las cuales no se incrementa la productividad es la deficiente transferencia de tecnología hacia el medio rural. En ese mismo documento se señala que dicha ineficiencia puede ocurrir porque no hay interés de los investigadores por transferir los conocimientos al productor; hay poco personal capacitado para las labores de transferencia; y que los productores consideran que no requieren de nuevos conocimientos para realizar sus actividades productivas.

En este sentido, un papel muy importante han jugado los GGAVATT (Grupos de Ganaderos para la Validación y Transferencia de Tecnologías) en la innovación tecnológica en el sector ganadero, principalmente en el sur de la Entidad. A través de este modelo de transferencia de tecnología desde 1996 se ha capacitado a gran cantidad de productores en diferentes competencias, que va desde la producción y conservación de alimento para el ganado hasta la elaboración de productos lácteos.



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

Los factores que determinan el proceso de adopción de nuevas tecnologías en el medio rural son varios, entre ellos está el nivel de activos de la UP, el tamaño de la superficie cultivada o tamaño del hato ganadero, el tipo de sistema de producción (intensivo, semi-intensivo o extensivo), la edad y la escolaridad del productor.

1

Sistemas de producción

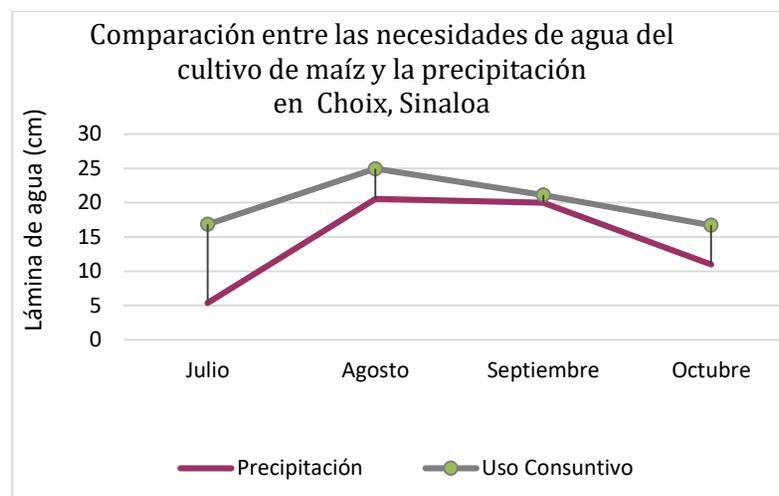
Quienes tienen sistemas de producción intensiva están innovando constantemente, mientras que las UP de producción extensiva tienen un proceso de adopción de la nueva tecnología muy lento. Aquí juega un papel muy importante el proveedor de insumos, él oferta las innovaciones tecnológicas a quien tiene mayores posibilidades de aplicarla, que en este caso son las UP con producción intensiva. Por ejemplo, los productores de maíz en la zona de riego, cada uno o dos años están cambiando de híbrido porque los proveedores de las diferentes compañías vendedoras de semilla ofrecen en ese lapso nuevos materiales.



Sistema de producción extensivo. Este tipo de sistemas en Sinaloa se desarrolla bajo una superficie que en muchos casos no es apta para la agricultura debido a la pendiente pronunciada, suelos someros, problemas de pedregocidad y falta de agua. En el caso de la ganadería extensiva existe el problema de la falta de alimentos y agua. Esta situación provoca bajos rendimientos. Desafortunadamente, la mayor parte de la tecnología y los conocimientos que se generan en los centros de investigación son para aplicarse en la agricultura intensiva.

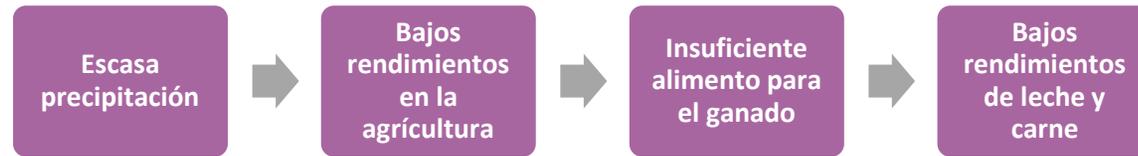


En la Figura se muestra que las necesidades de agua del cultivo de maíz en las zonas de temporal son mayores que la precipitación de esos lugares, lo que muestra que el factor limitante para el desarrollo de la agricultura es la disponibilidad de agua en las zonas hacia donde debe ir dirigido el componente extensionismo. Asimismo, la agricultura está directamente relacionada con la producción pecuaria, pues el ganadero de los altos siembra principalmente para producir alimento para su ganado.



Al tenerse bajos rendimientos en la agricultura, se generan problemas para satisfacer las necesidades alimenticias del ganado lo cual se traduce en bajos rendimientos en la producción de carne y leche, la baja precipitación se conjuga con la topografía accidentada de las tierras de temporal, lo que agudiza el problema. Por lo anterior se considera que el extensionismo debe orientarse a la solución de este tipo de problemas.

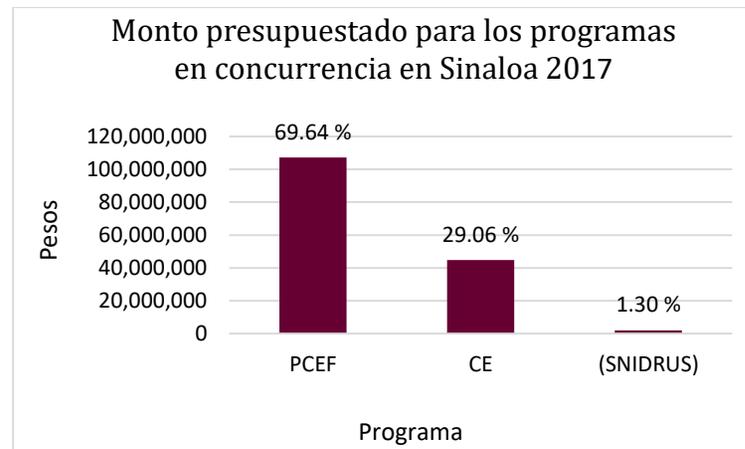
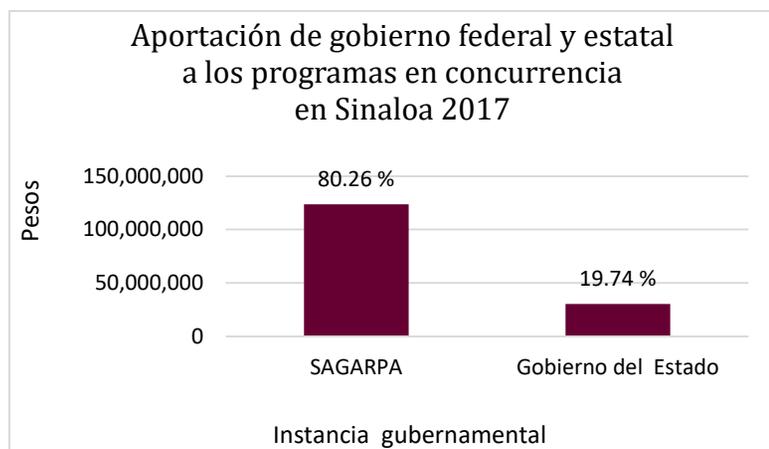




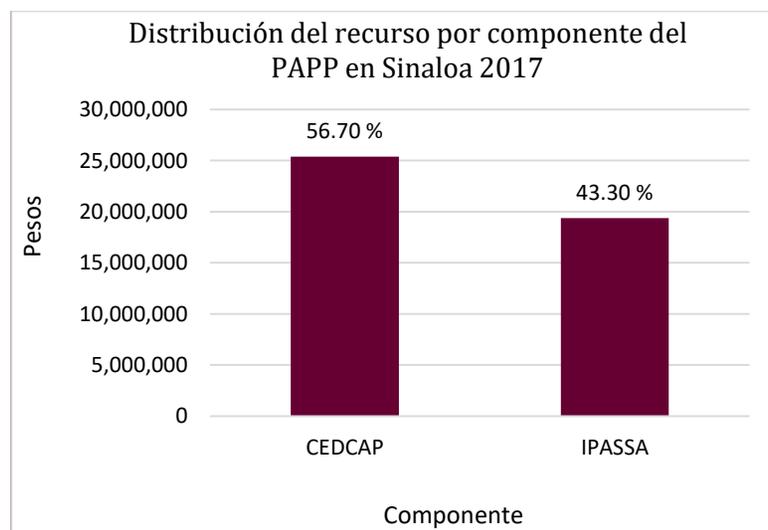
1.3 Política pública de extensionismo rural en el Estado.

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

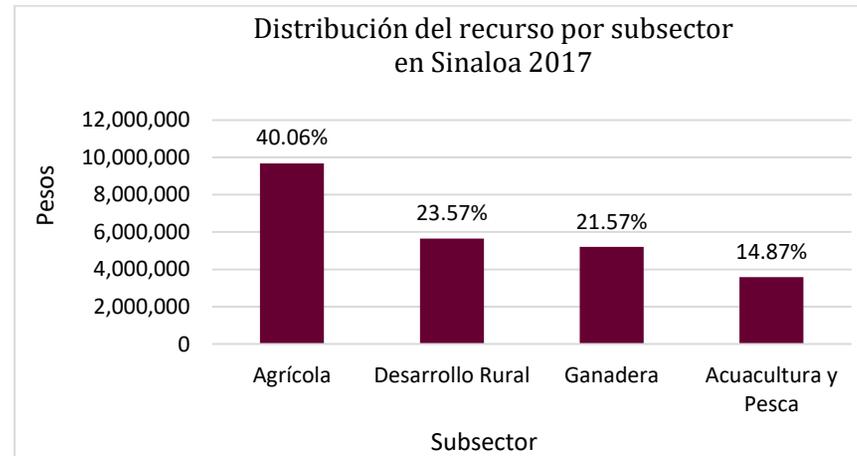
En el año 2017 el gobierno federal aportó \$123,400,000 mientras que el gobierno estatal participó con \$30,400,000 y estatal en su conjunto invirtieron 154 millones de pesos en los programas en concurrencia, de los cuales el gobierno estatal aportó el 19.74%. Asimismo, en la Figura 22 se observa que al Programa de Apoyos a Pequeños productores, se le asignaron \$44,750,000, lo que significa el 29.06 % del monto total de los programas.



Dentro del PAPP se encuentra el componente de Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva al cual se le asignaron \$25,375,000.00, lo que equivale al 56.70 %, como se muestra en la Figura.



Dentro del Componente CE, el recurso se distribuyó por subsector, correspondiendo la mayor parte al agrícola con \$9,681,120.00, lo que representa un 40.06 %, con ello se benefician 1,620 productores. Si ese recurso se entregara en efectivo a cada uno de ellos, les tocaría la cantidad de \$5,976.00, es decir, por cada desertor del grupo se pierde dicha cantidad. Llama la atención que se destinan recursos a la actividad de desarrollo rural, porque en este rubro se beneficia a personas que no se dedican a actividades rurales no agropecuarias.



La actividad de desarrollo rural puede continuar dentro del Componente, sin embargo, sí se deben hacer adecuaciones para que el beneficio lo reciban personas que sí se dedican a una actividad agropecuaria, acuícola o pesquera, es decir, que sean parte de la población objetivo.

1.3.2 Objetivos de la política pública

A partir del Plan Nacional de Desarrollo SAGARPA define como estrategia integral en su Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018: *eleva la productividad para alcanzar el máximo potencial del sector agroalimentario. Para ello se tiene como tarea Impulsar la innovación, el desarrollo tecnológico aplicado y la asistencia técnica con un nuevo extensionismo. A partir de aquí se desprende la estrategia (estrategia 1.2) de Desarrollar las capacidades productivas con visión empresarial de las y los pequeños productores.*

Con la política pública federal de extensionismo en Sinaloa, la SAGARPA busca incrementar la productividad de las UP agropecuarias, acuícolas y pesqueras, respetando el principio de sustentabilidad ambiental. Para ello se parte del potencial productivo que tienen las UP. Es decir, se debe apoyar a unidades productivas ya establecidas, no la formación de nuevas unidades. Se tendrá que partir de un diagnóstico específico por unidades, localidades o regiones en donde se identifique la problemática y, sobre todo, el potencial productivo que se tiene. Esto último es muy importante para que el recurso y el tiempo de los extensionistas no se inviertan en áreas o actividades que no tienen perspectivas de desarrollo. Entonces se sugiere que para la aprobación del plan de trabajo del extensionista se considere el potencial de las UP de los productores que conformarán el grupo de extensionismo.

Por su parte el Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021 en el tema de ganadería rentable y sustentable contempla al programa de extensionismo como algo fundamental para el desarrollo del sector pecuario de Sinaloa. En ese apartado del plan se tienen algunos objetivos en donde se considera como línea de acción al extensionismo. Por ejemplo se tiene lo siguiente:

- a) Promover la tecnificación de la producción pecuaria en Infraestructura y equipamiento de las unidades de producción. Para ello se tiene la línea de acción 1.1.2 que consiste en *Asesorar a los productores pecuarios en Buenas Prácticas Productivas (BPM) por medio de técnicos del programa de extensionismo.*
- b) Promover la tecnificación de los procesos de mejoramiento genético y reproducción de los hatos ganaderos apoyando el equipamiento de las unidades de producción. Asimismo se tiene como línea de acción; asesorar a los productores pecuarios en el proceso de inseminación por medio de técnicos del programa de extensionismo.
- c) Asesorar a los micro productores en Buenas Prácticas Productivas (BPM) por medio de técnicos del programa de extensionismo.

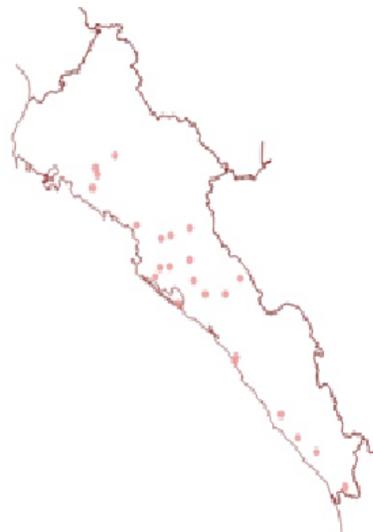
Capítulo 2. *Características de los beneficiarios 2017 y de sus unidades de producción*



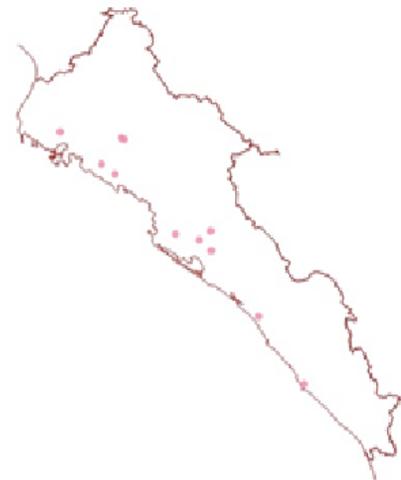
2.1 Distribución geográfica de los municipios apoyados.

En el mapa se muestra que la mayor parte de los beneficiarios se encuentra en los valles de Sinaloa, una de las razones de ello es que se conformaron varios grupos con productores que se dedican a la pesca riverense. Asimismo se benefició a productores de maíz que siembran bajo condiciones de agricultura intensiva.

Se puede observar que los grupos apoyados se encuentran en localidades de fácil acceso, mientras que las comunidades más alejadas no tienen el beneficio del Componente. Esto puede deberse a que a los extensionistas se les facilita más formar grupos cerca de donde ellos viven, como también se observa en el mapa. Lo cual afectó la focalización del componente al atenderse en una gran proporción a los estratos 4 y 5.



Distribución de los beneficiarios



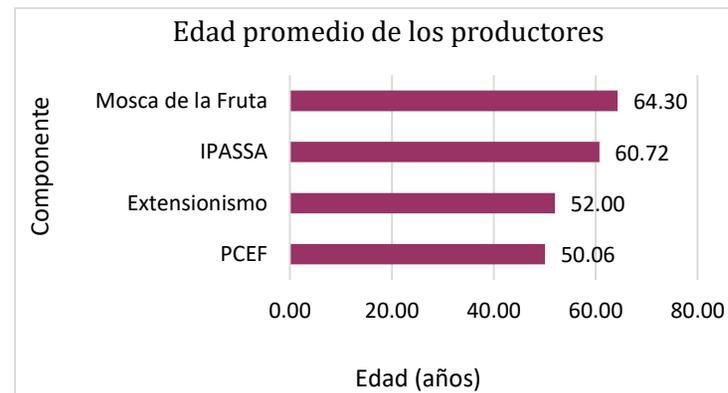
Distribución de los extensionistas

Se entiende que por cuestiones de seguridad, los extensionistas no forman grupos en las comunidades de difícil acceso, sin embargo, es ahí donde se encuentran las personas que conforman la población objetivo del componente. Por esa razón es importante que en la elaboración del plan estratégico del Componente, se garantice que en todos los municipios de la Entidad se formen grupos de extensionismo, procurando que los extensionistas sean de esas áreas.

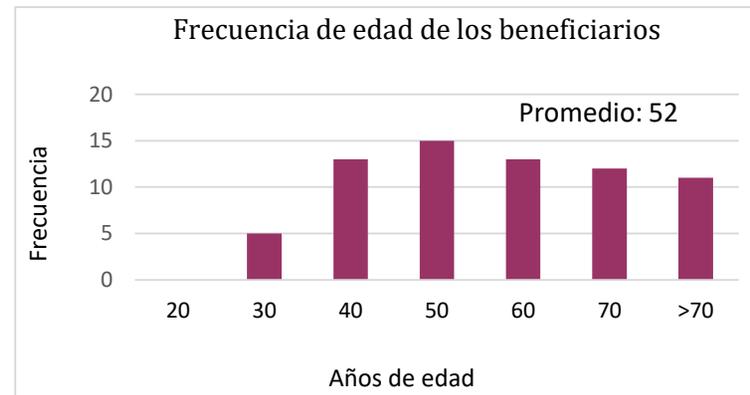
2.2 Características socioeconómicas de los beneficiarios.

Edad de los productores agrícolas

La edad promedio de los productores agropecuarios de Sinaloa es de alrededor de los 54 años de edad. En algunos casos es hasta más. Por ejemplo, los beneficiarios de Apoyo a Pequeños Productores en su componente IPASSA, tienen un promedio de edad de 60.72. Mientras que los beneficiarios del Programa de Sanidades de ese mismo año tienen un promedio de 64.3. Los beneficiarios del PCEF tienen una edad promedio de 50.06, mientras en el componente Extensionismo la edad promedio fue de 52 años.



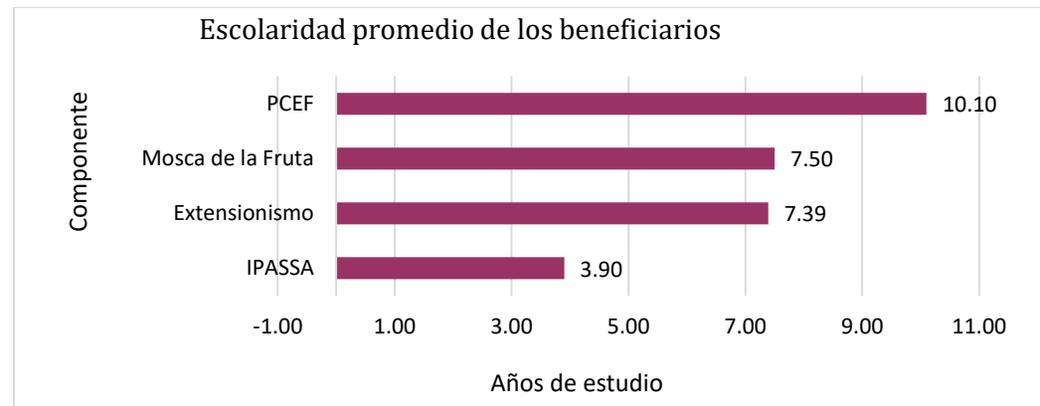
La edad promedio de los beneficiarios del Componente extensionismo es de 52 años, encontrándose un gran porcentaje con más de 60 años, lo cual implica que la capacitación obtenida por productor, la aplicará muy poco tiempo, debido a que le queda poca vida laboral. Por lo que se debe considerar conformar los grupos con productores agropecuarios más jóvenes.



La edad puede ser un factor determinante en el proceso innovación tecnológica, pues las personas de mayor edad tienen más dificultades para aceptar la propuesta de transferencia de tecnología o la adquisición de nuevas capacidades.

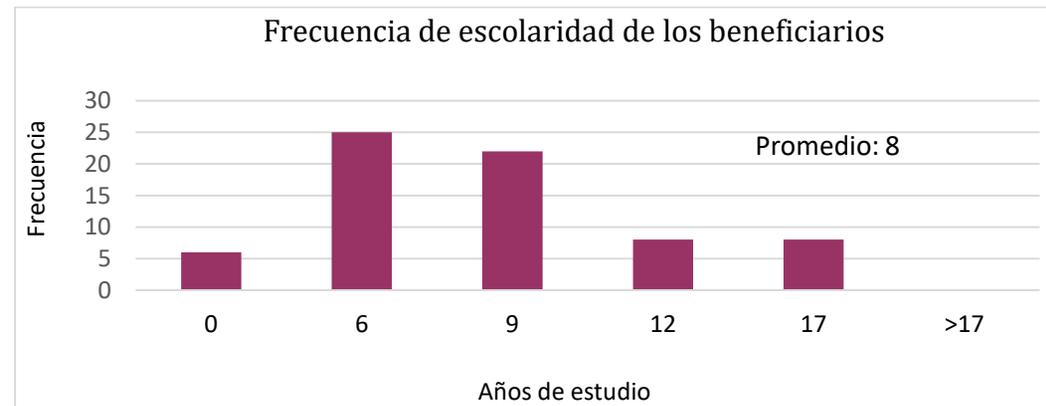
Escolaridad del productor

La escolaridad promedio de los productores es muy baja. Por ejemplo los beneficiarios del Componente IPASSA 2016 tienen un promedio de escolaridad de solo 3.9 años; quienes reciben apoyo para Sanidad Vegetal, en su componente Campaña contra Mosca de la Fruta el promedio es de 7.5 años, en donde el 54 % de los entrevistados tiene estudios hasta primaria. Por su parte los productores del PCEF tienen una escolaridad promedio de 10.10; los apoyados por el componente extensionismo tuvieron una edad 7.39, como se muestra en la Figura.



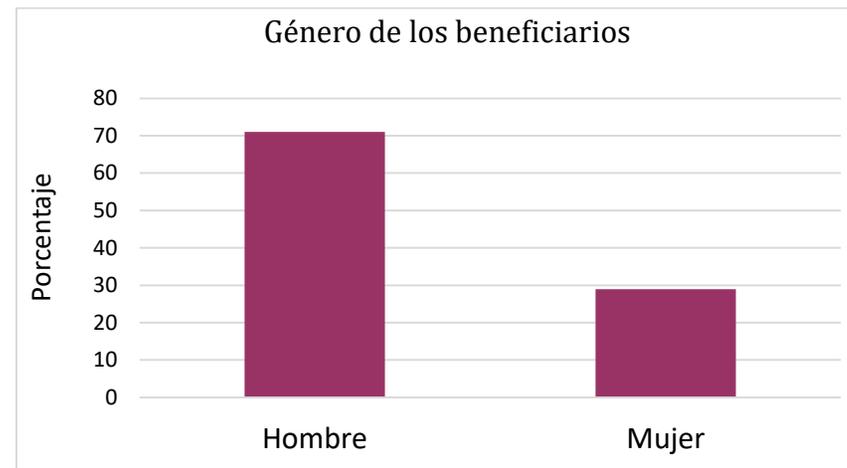
2.3

Con respecto a la escolaridad de los beneficiarios del Componente extensnionimo se observa que los beneficiarios tienen en promedio 8 años de estudios, siendo esto un aspecto que se debe tomar en cuenta para diseñar estrategias de difusión de la tecnología que permita a los beneficiarios de pocos estudios, asimilar las nuevas técnicas de producción de su UP.



Indudablemente la escolaridad es un factor que influye en el proceso de innovación tecnológica, pues los productores de mayor nivel académico tienen más posibilidades de acceder a información especializada en los procesos de producción, conocen el proceso para encontrarla. Ante el bajo nivel de escolaridad los extensionistas requieren utilizar estrategias acordes al nivel académico del beneficiario.

Con respecto a la sexualidad, solo el 30 % de los beneficiarios son mujeres, muchas de las cuales son amas de casa y no interviene directamente en el proceso productivo de la UP e incluso no forman parte de una Unidad de Producción. Esta situación se debe corregir para que se beneficie a quien va dirigido el componente.

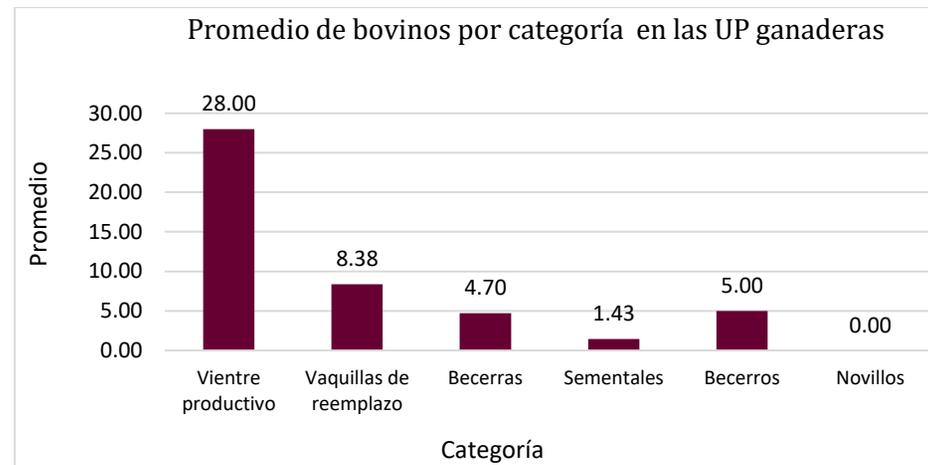


Nivel de capitalización de las UP

Se espera que las unidades de producción con nivel de activos altos adopten la tecnología con mayor rapidez que aquellos con nulo o poco nivel de activos. Las grandes empresas del ramo agropecuario, acuícola y pesquero tienen sus propios asesores, a quienes de manera periódica envían a cursos de actualización en los procesos administrativos y productivos. En cambio los de bajo nivel de activos dependen de los programas gubernamentales para realizar las innovaciones tecnológicas.

Muy relacionada con el nivel de activos está la superficie cultivada y tamaño del hato ganadero. Es de esperarse que aquellos que siembran grandes superficies y que tienen muchas cabezas de ganado, son quienes tienen mayor innovación tecnológica y son los que se encuentran en los estratos 5 y 6, es decir, con actividad empresarial y que compiten a nivel nacional e incluso internacional. Mientras que aquellos que disponen de poca superficie y poco ganado no tienen acceso a las innovaciones tecnológicas o no les es redituable la aplicación de algunas de ellas.

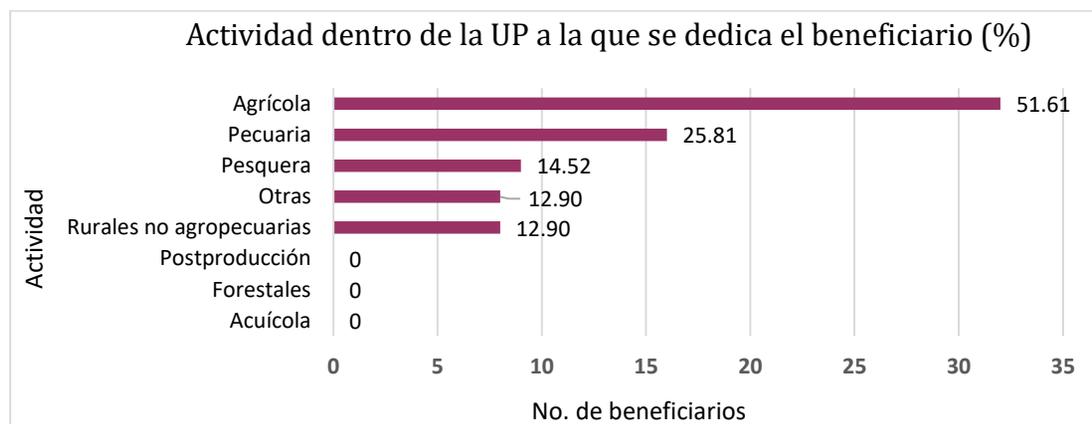
Las características socioeconómicas de los productores son muy diversas, sin embargo, destaca que varios grupos apoyados cuentan con tierras de riego, con una superficie promedio de 17.91 ha. Además hay otro pequeño grupo que cuenta con tierras de temporal con 7.4 ha en promedio, mientras que hay otro grupo que dispone de cabezas de ganado. Llama la atención un grupo de beneficiarios que no cuenta con bienes materiales. Generalmente estos no son productores, son amas de casa que conforman grupos del subsector desarrollo rural. Significa que estos últimos no son parte de la población objetivo.



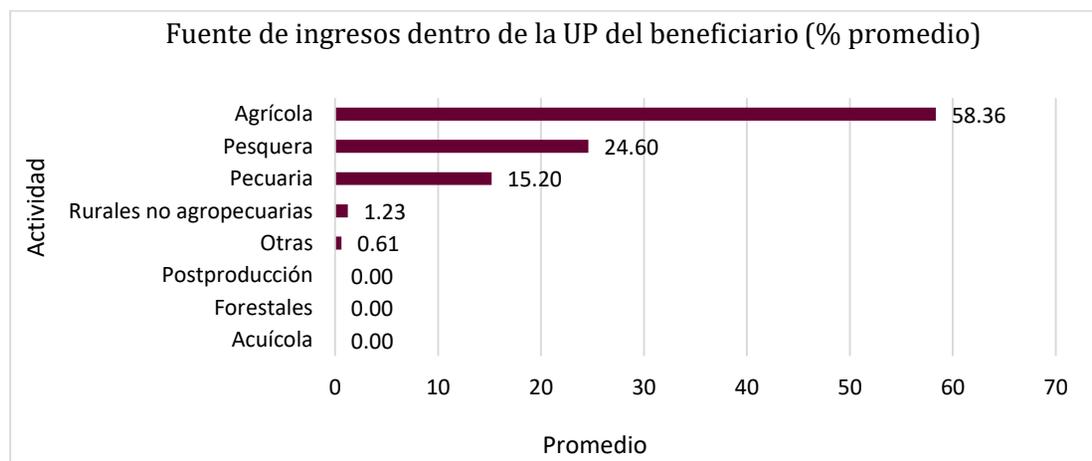
Muchos de los beneficiarios del componente extensionismo, pertenecen a estratos económicamente altos, por ejemplo en la Figura se muestra que el 31.88 % de los beneficiarios pertenecen al estrato 5, mientras que solo el 10 % corresponde al estrato 1 donde se encuentran los productores más necesitados.



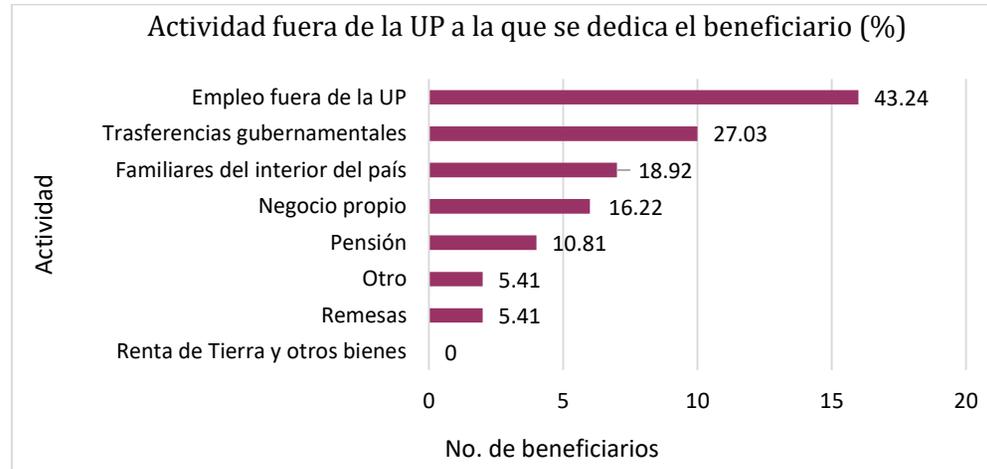
La principal actividad económica a la que se dedican los beneficiarios del componente extensionismo dentro de la UP es la agricultura, dedicándose a ella el 51.61%.



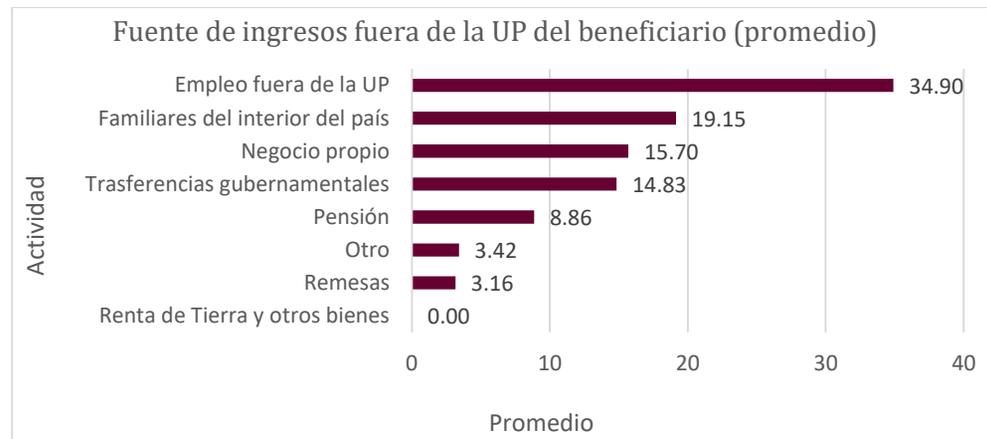
La agricultura también es la actividad que genera la mayor parte de los ingresos con el 58.36 % considerando al total de las UP consultadas, la razón de ello es que es la actividad a la que se dedica la mayor parte de las UP apoyadas.



Los beneficiarios no dependen solo de sus actividades dentro de la UP, también tienen ingresos fuera de la misma, por ejemplo el 43.24% tiene empleo fuera. Además un porcentaje muy importante de ellas (27.03%) recibe recursos del gobierno.



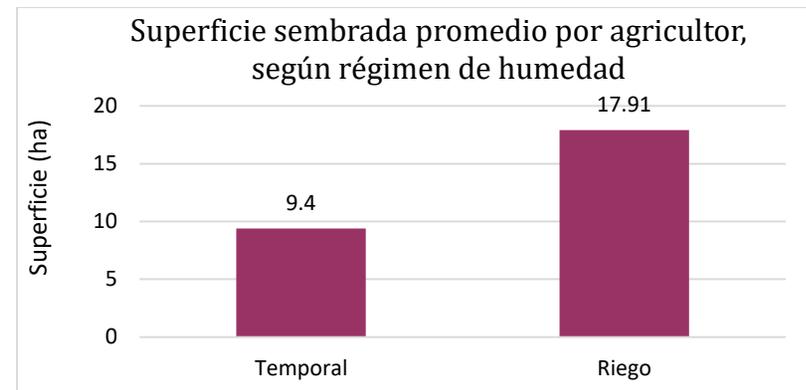
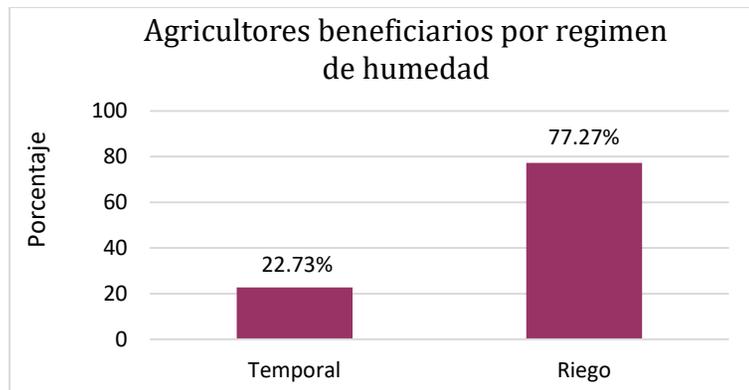
Asimismo, la principal fuente de ingresos fuera de la UP corresponde a un empleo fuera de la misma, lo que representa el 34.9% de ingresos del total que recibe el productor. Además hay un 15.70% de los beneficiarios que cuenta con un negocio propio. Esta información es muy valiosa, pues refleja la actitud de los productores que no están atendidos a fuentes de ingresos de familiares o de apoyos gubernamentales. Lo anterior sugiere que este tipo de beneficiarios pudiera obtener más provecho del beneficio del componente extensionismo.



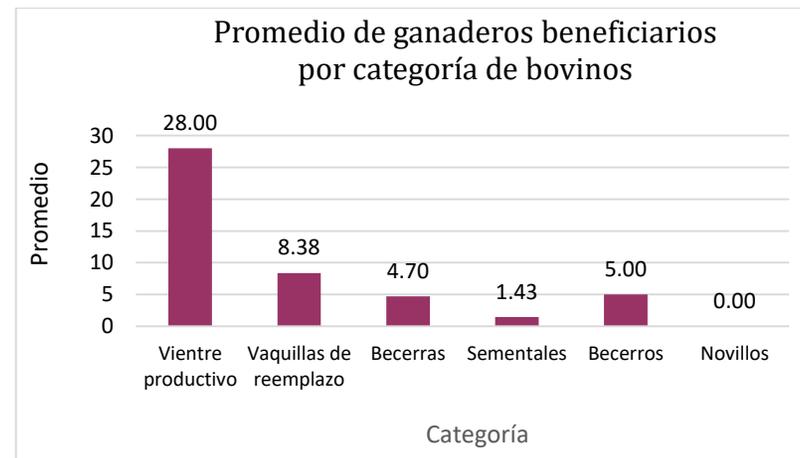
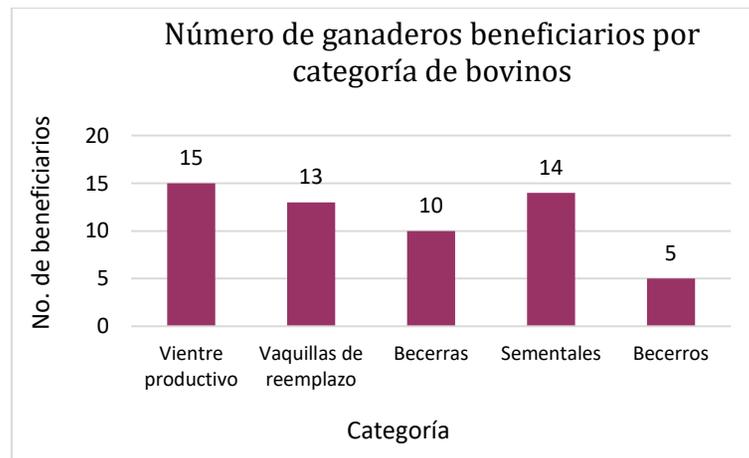
2.4 Características productivas y tecnológicas de las UP apoyadas.

La mayor parte de los productores beneficiados se dedican a la actividad agrícola, de los cuales el 77.27% tiene tierras de riego con una superficie de 17.91 ha, esto les permite desarrollar una agricultura intensiva y ubicarse en el estrato 4. Por lo tanto están fuera de la población objetivo del componente.

En contraparte se encuentran los productores agrícolas de la zona de temporal, los cuales conforman solo el 22.73 % y poseen una superficie promedio de 9.4 ha. Esto hace en esas UP se practique una agricultura extensiva de bajos rendimientos y que por tanto sí sean parte de la población objetivo.



En lo referente a la ganadería se observa que los beneficiarios cuentan con 28 vientres productivos, lo cual sugiere que esas UP no son para el autoconsumo, aunque el tamaño del hato indica que la producción es baja por lo que producen para el mercado local. Este tipo de productor sí pudiera ser parte de la población objetivo.

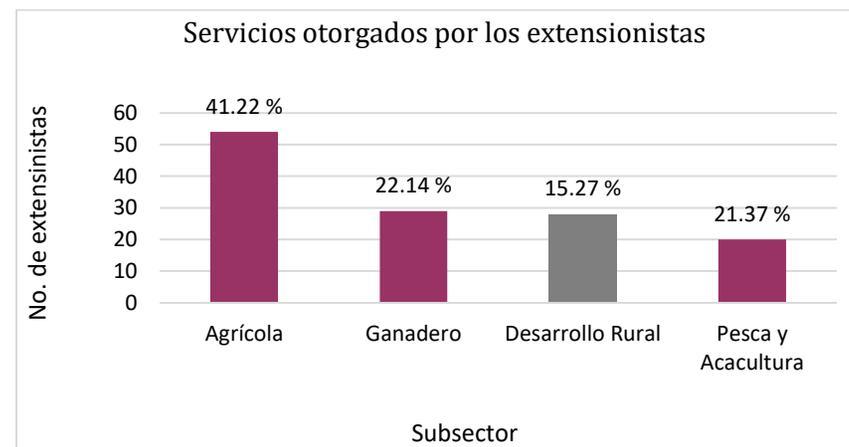


Otro aspecto que se observa en la gráfica es que en general las UP con actividad ganadera están estancadas, puesto que las vaquillas de remplazo y la cantidad de becerras con las que cuentan, no son suficientes para que el tamaño del hato se incremente.

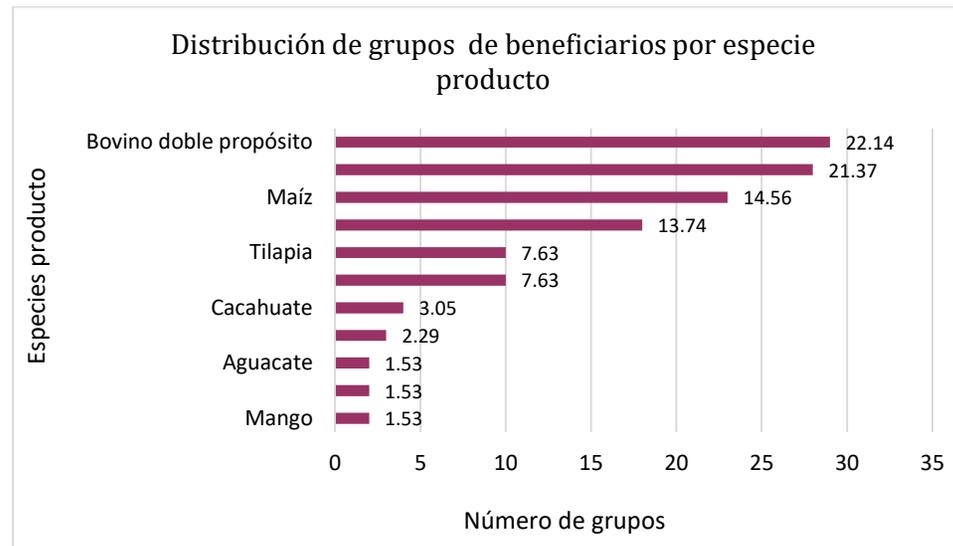
También se observa que las UP cuentan con 1.43 sementales, lo que equivale a una proporción de 20 vientres productivos por semental. Esto está en correspondencia con el método de inseminación de monta natural que manejan los ganaderos beneficiados del Programa.

2.5 Características de los apoyos recibidos por los beneficiarios.

Los apoyos del Componente fueron dirigidos hacia cuatro rubros, dándole prioridad a la capacitación en los aspectos agrícolas como se puede observar en la Figura. También se muestra que muchos de los beneficiarios de los grupos de extensionismo están integrados por el subsector desarrollo rural, siendo ellos personas que no cuentan con unidad de producción, ya que no cultivan, no pescan ni tienen ganado. Esto significa que no son parte de la población objetivo del Componente Extensionismo.

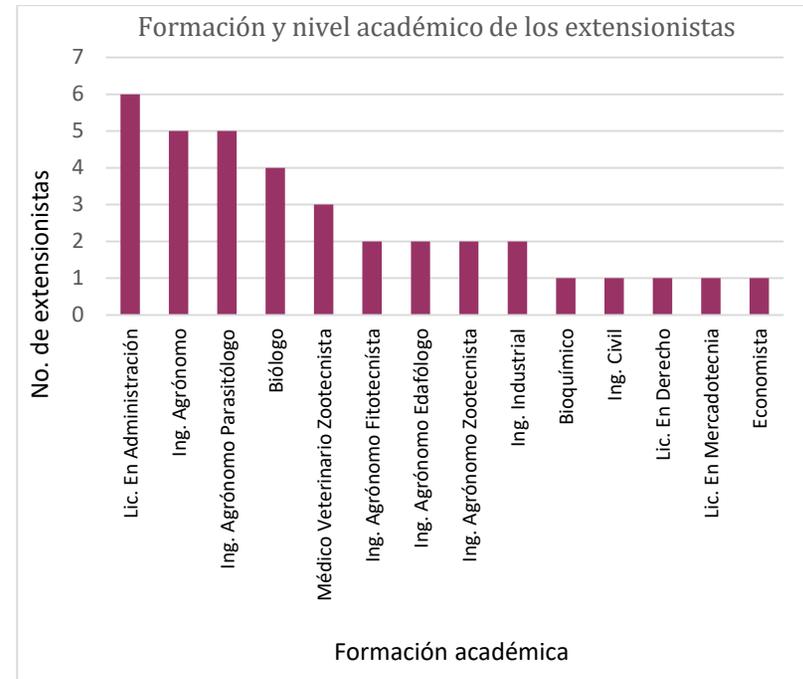
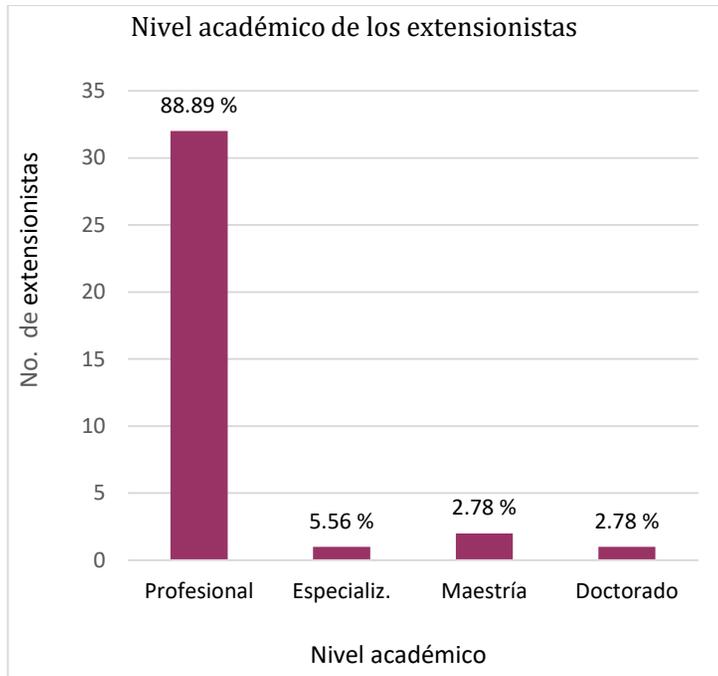


Considerando las especies producto apoyadas, se observa que en ganadería el apoyo se enfocó en capacitar a los productores en la explotación de los bovinos de doble propósito. Asimismo, en agricultura se le da prioridad a maíz y sorgo.

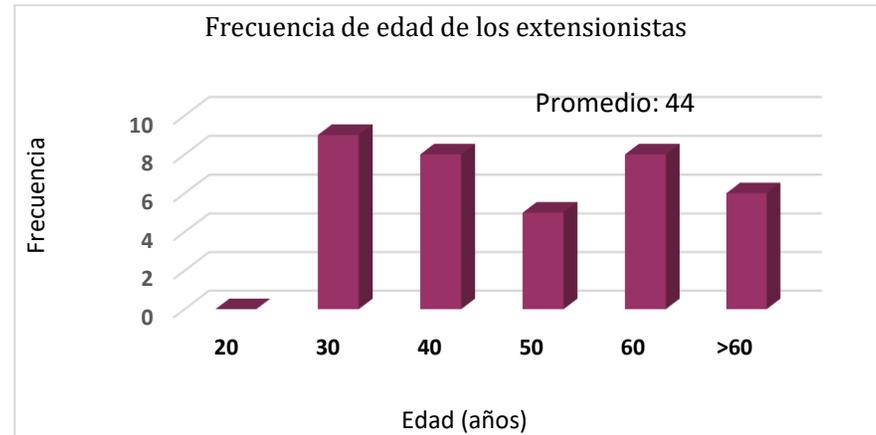


2.6 Características de los extensionistas y sus servicios.

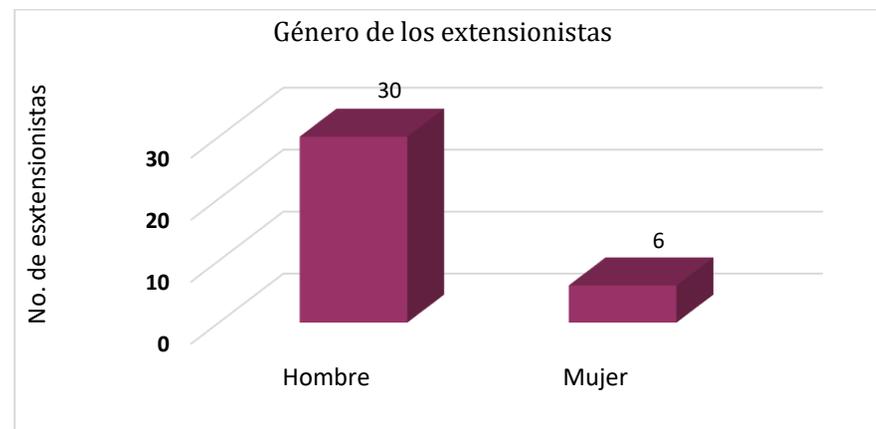
La convocatoria para la contratación de extensionistas para el Programa 2017, señala que los aspirantes a desempeñar el trabajo deben tener como mínimo nivel de técnico superior universitario. En el caso de Sinaloa, no se contó con personas de ese nivel académico, teniendo la mayor parte de los extensionistas nivel licenciatura, además hay algunos con especialidad, maestría y doctorado. Con respecto a la formación del profesional contratado se encontró que la mayor parte de ellos son ingenieros agrónomos, también dentro de los extensionistas hay economistas, abogados, administradores y biólogos.



Los extensionistas tienen una edad promedio de 44 años, encontrándose que lo más frecuente es entre 20 y 30 años de edad, aunque también es alta la frecuencia entre 50 y 60, incluso los que tienen más de 60 años como se puede observar en la Figura



En lo referente al género se observa que la mayor parte de los extensionistas son hombres, lo cual puede estar relacionado con el hecho de que la mayor parte de quienes estudian agronomía en Sinaloa son hombres.



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

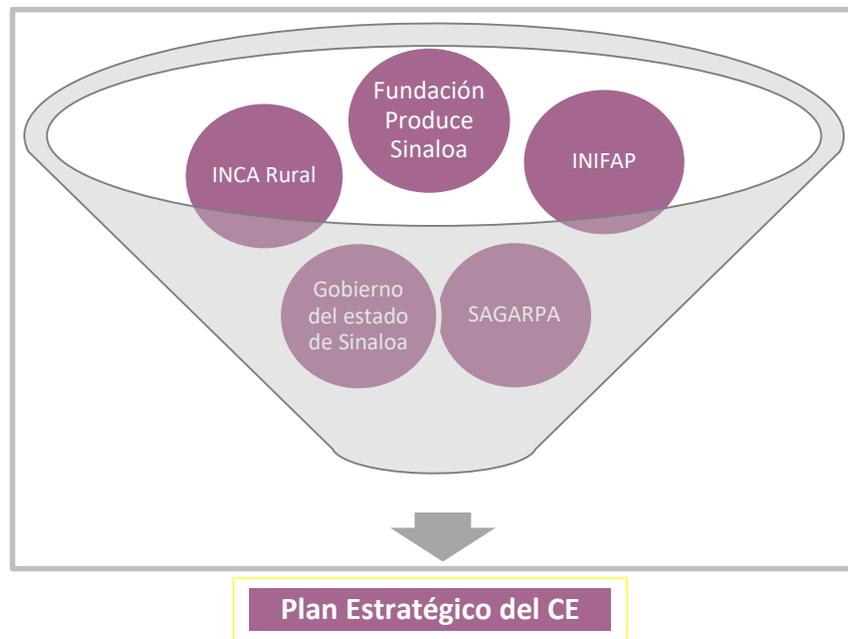


3.1 Planeación y coordinación entre actores involucrados en la gestión

Índice de Oportunidad de la Gestión	Cumple	Valor
El Comité Estatal de Desarrollo Rural se instala a más tardar el 31 de enero	No	0
El Plan Estratégico Estatal del Componente se formaliza a más tardar el 31 de marzo	Si	10
La primera radicación de recursos estatales se efectúa conforme al Anexo Técnico	Si	15
La primera radicación de recursos federales se efectúa conforme al Anexo Técnico	Si	15
El proceso de selección de extensionistas se implementa a más tardar el 30 de abril	Si	10
La contratación de la totalidad de los extensionistas se realiza a más tardar el 31 de mayo	Si	10
La totalidad de extensionistas cumple con su reporte mensual de resultados	Pendiente	
La totalidad de extensionistas recibe su pago de forma mensual	Pendiente	
Resultado del Indicador		60

La oportunidad de la gestión en general es aceptable de acuerdo con la formalidad, sin embargo, la calidad de cada uno de los procesos impacta en los resultados. Siendo uno de los más importantes el Plan Estratégico del componente.

En el proceso de elaboración del Planeación Estratégico se coordinan las siguientes instancias: Fundación Produce Sinaloa, INIFAP, SAGARPA, Gobierno del estado de Sinaloa y el INCA Rural.

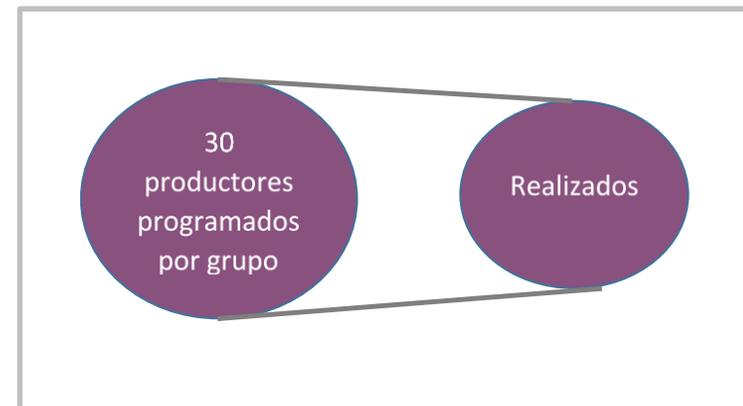
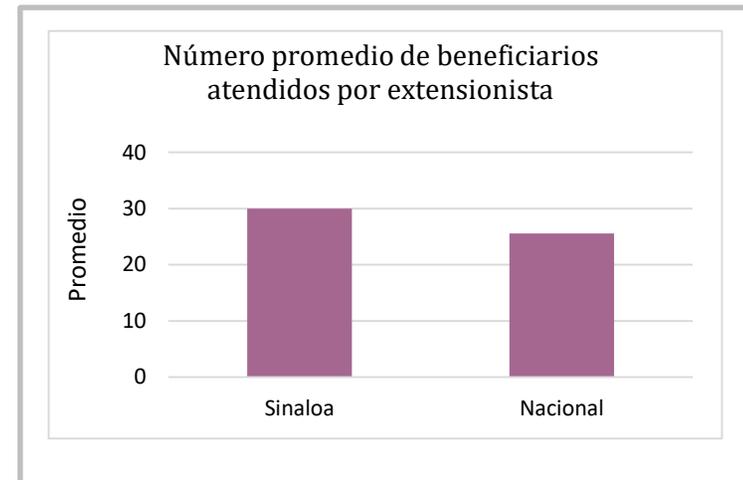


Para la elaboración del plan estratégico se toman en cuenta los diferentes documentos que rigen las acciones de las actividades agropecuarias de Sinaloa, tales como el Anexo Técnico para la ejecución de los programas en concurrencia, Reglas de Operación, Desarrollo, Plan Nacional de Desarrollo y Plan Estatal 2015-2018.

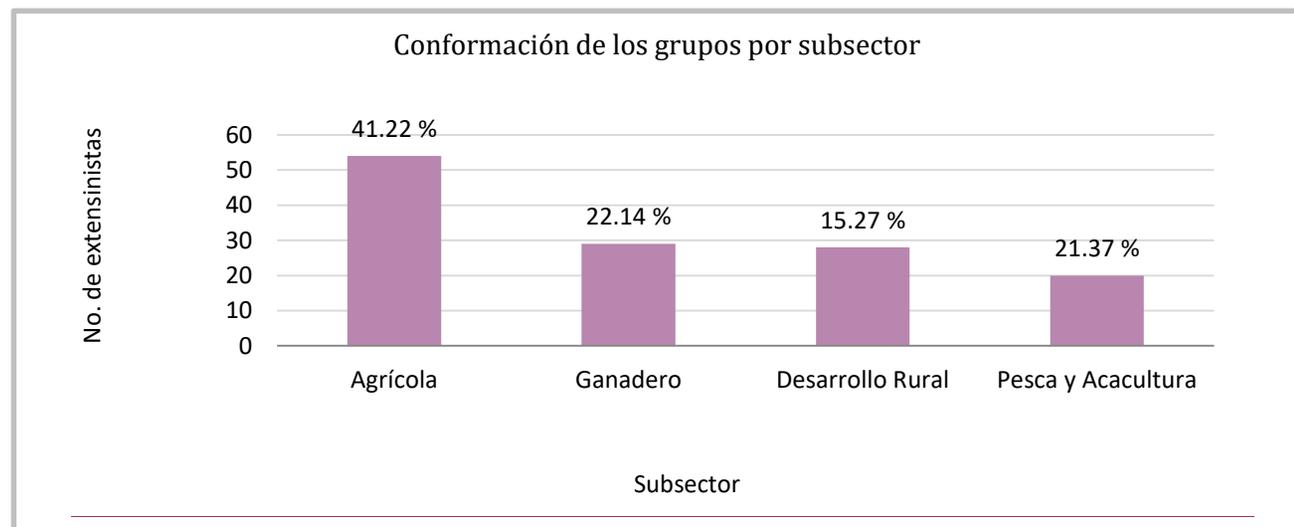


3.2. Integración de grupos beneficiarios.

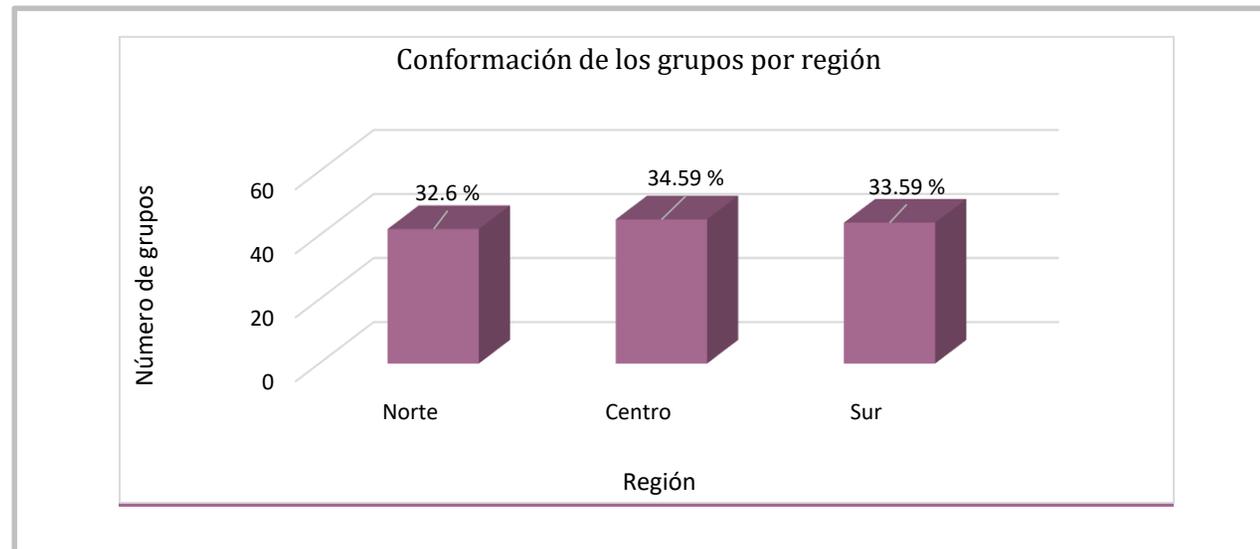
Se debe considerar que los grupos que forman los extensionistas son de 30 personas, pero al término de la gestión de nueve meses muchos de los integrantes del grupo se han retirado del mismo. Esto significa que es necesario que la integración de los grupos de extensionismo sea conformada con personas que realmente quieren ser asesoradas para mejorar sus procesos productivos y no sean incluyan en el grupo solo para cumplir el requisito de reunir a los 30 integrantes.



Se observa que por subsector se le dio mayor peso a la agricultura, tomando en cuenta que esta es la actividad más importante en el medio rural de Sinaloa. En esto llama la atención el subsector desarrollo rural con un peso importante donde le asignan 28 extensionistas, lo que significa el 21.37 % del total, cuya función es articular el desarrollo de los ámbitos de salud, educación, vivienda, medio ambiental, alimentación, recreación y productiva.



Otro criterio para conformar los grupos de extensionismo fue la regionalización. Para ello se dividió a la Entidad en región norte, centro y sur, correspondiendo a cada una de ellas dos DDR. En cada región se conformó un número similar de grupos. Esto pareciera ser equitativo, sin embargo, la distribución de las zonas marginales y las UP de bajo nivel productivo no necesariamente sigue ese patrón. Por esa razón se tendría que considerar este aspecto al momento de la distribución de los grupos de extensionismo.



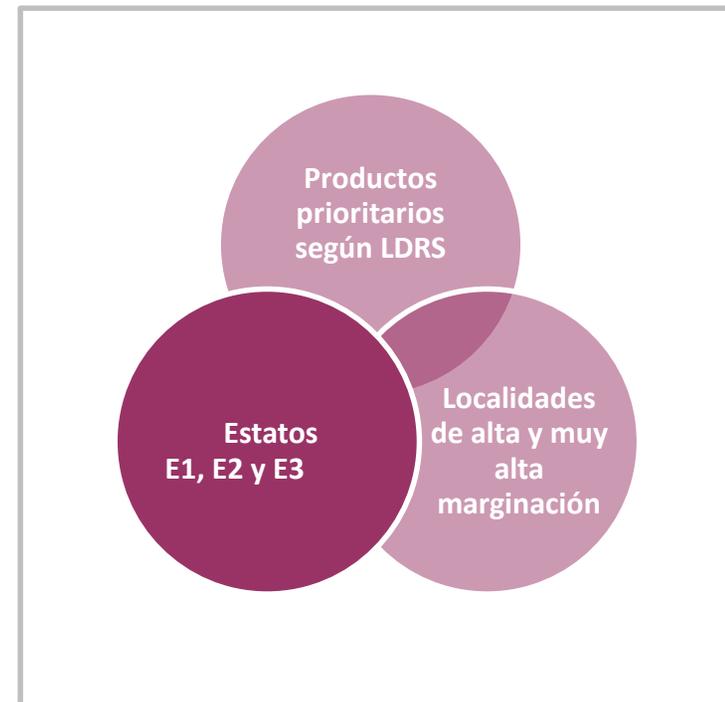
La integración de los grupos debe seguir los criterios de priorización seguidos en la normatividad.

a) Cultivos básicos y estratégicos de acuerdo con la LDRS y las RO. En donde se indica como prioridad al maíz, sorgo, frijol, caña de azúcar, café, trigo, leche, carne, huevo y pescado. De estos se tendría que priorizar de acuerdo con las condiciones ambientales que favorezcan la obtención de estos productos.

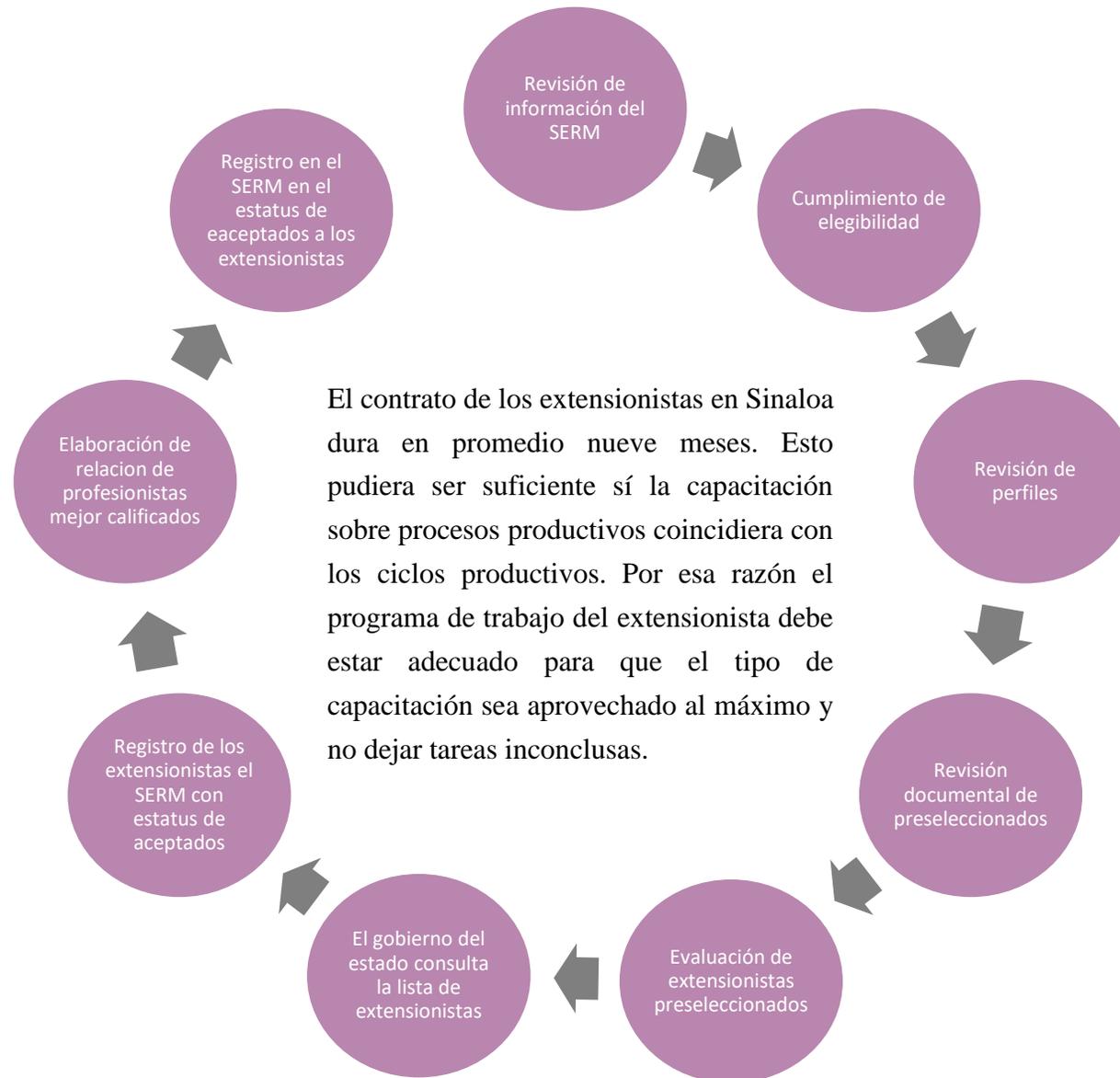
b) Que sean de localidades con alta y muy alta marginación;

c) Que pertenezcan a los estratos E1, E2 y E3. Esto es, que sean beneficiarios que produzcan para el autoconsumo o que cuando mucho estén en transición hacia la comercialización de su producción, como se indica en los artículos 48 y 49 de las Reglas de Operación, en donde se indican que corresponden a los estratos de subsistencia con y sin vinculación al mercado y aquellas UP clasificadas en transición.

Asimismo en el artículo 5 de las mismas reglas que para la selección de las personas se considerará: *Alineación con los instrumentos de planeación del Gobierno de la República, de los gobiernos estatales y municipales, tales como el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Sectorial, los Planes de Desarrollo Estatales, los Planes Estratégicos Estatales, los Planes Municipales de Desarrollo y la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, entre otros.*



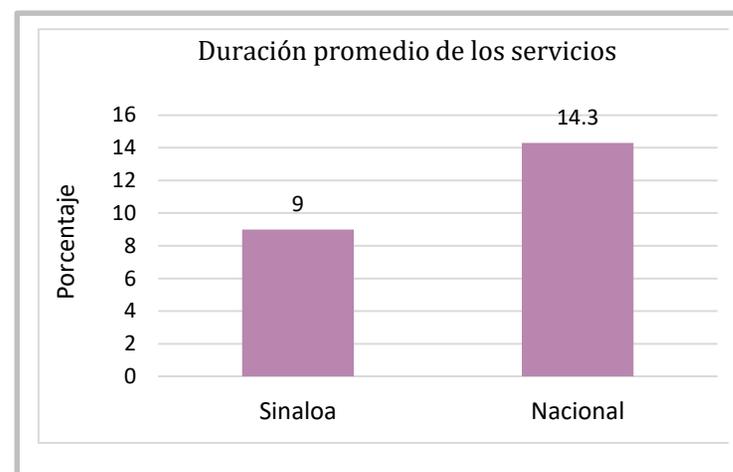
3.4. Contratación y asignación de extensionistas.



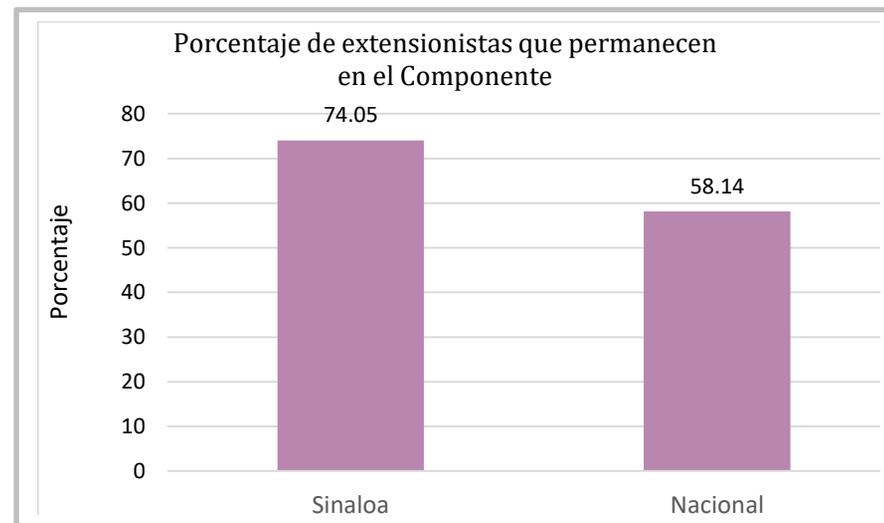
3.5. Supervisión de la operación.

Como resultado de la supervisión de la operación del componente, los extensionistas reciben una calificación por parte del CEDER, sin embargo, esta aún no ha sido proporcionada. Solo se dispone del dato del promedio a nivel nacional.

La duración de los servicios que presta el extensionista dura nueve meses en promedio en Sinaloa. Esta situación puede ser un factor que afecte los resultados del Componente, debido que no se le da término al proceso productivo en los casos donde el ciclo del cultivo concluye después de que termina el periodo de contratación del extensionista.



El 74 % de los extensionistas que opera en Sinaloa permanece en el Componente. Este es un valor alto con respecto al nivel nacional. Sin embargo, el hecho de que el 26 % de los prestadores deje de laborar como extensionista, puede significar la pérdida de capital humano. Una de las razones por las cuales se tiene esta pérdida puede ser que el trabajo no es permanente, ni se tienen garantías laborales.



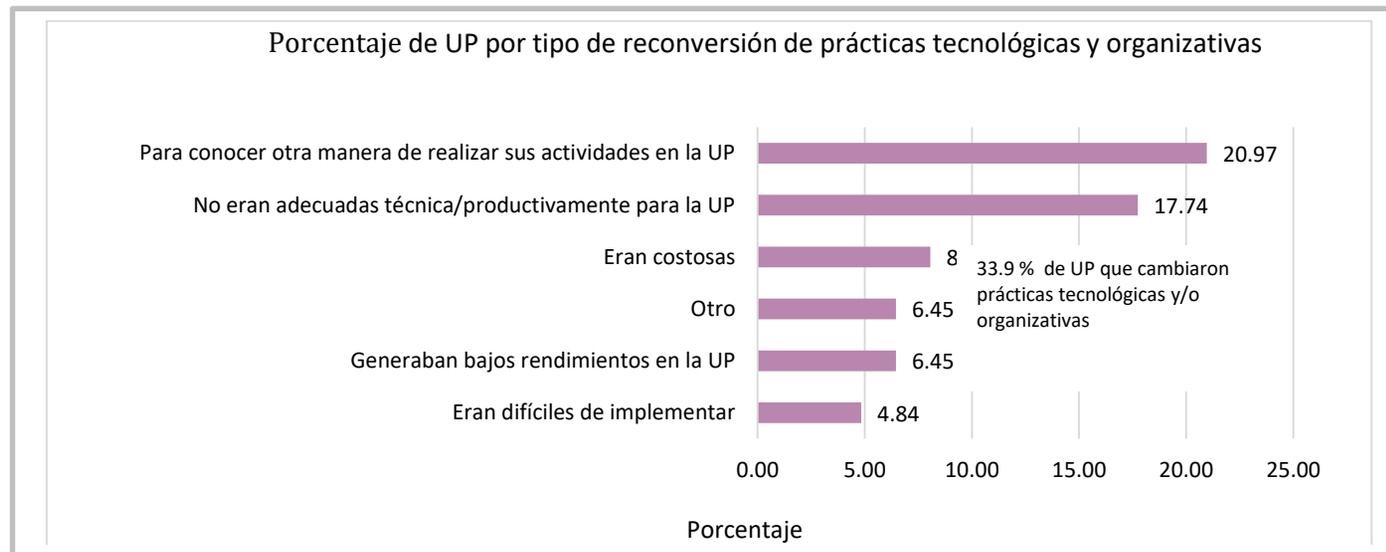
Capítulo 4. *Indicadores de resultados*



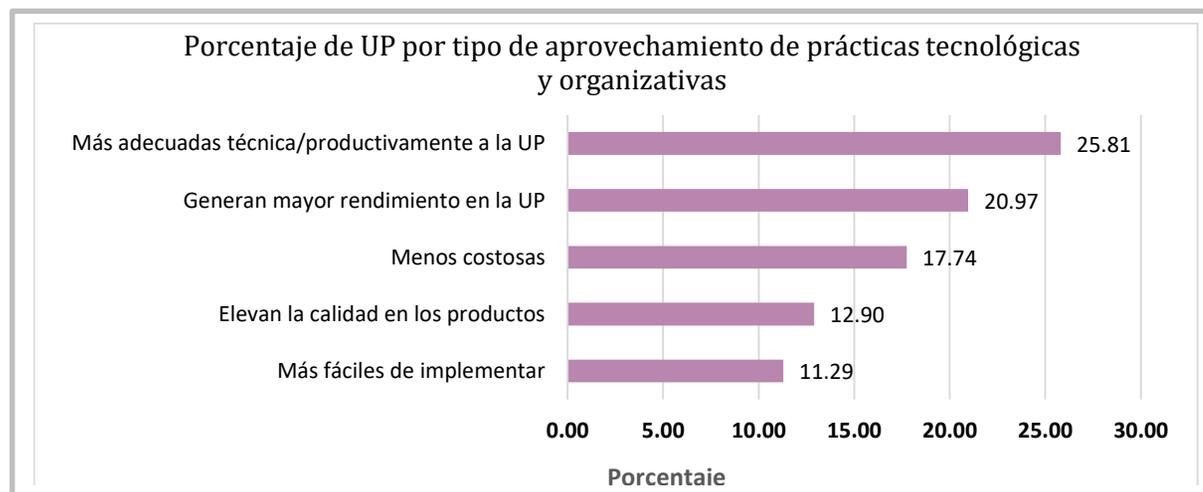
4.1 Indicadores de corto plazo.

4.1.1 Adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades

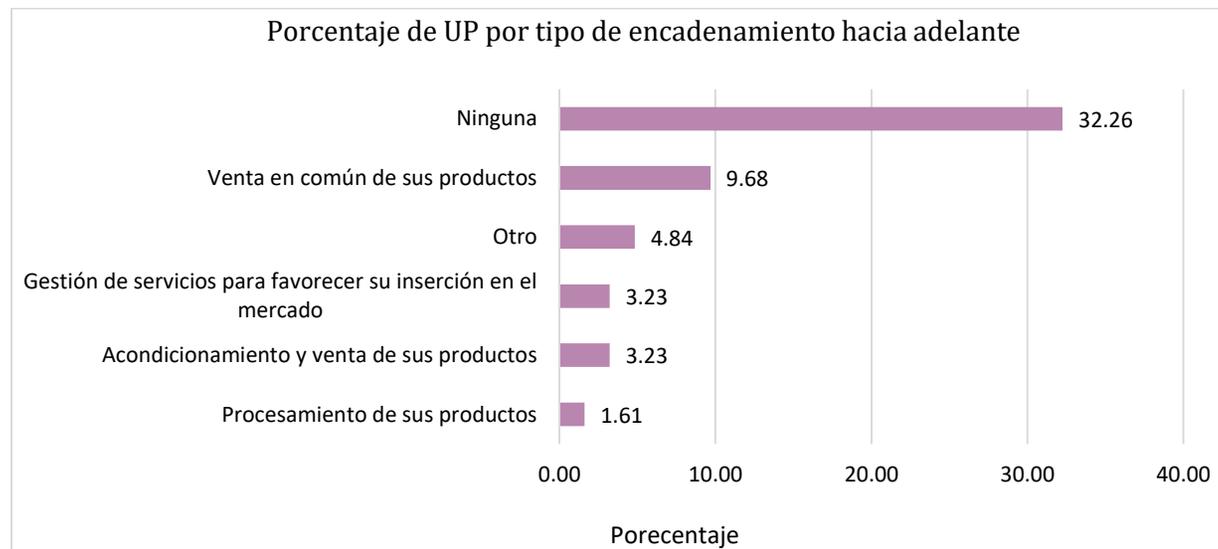
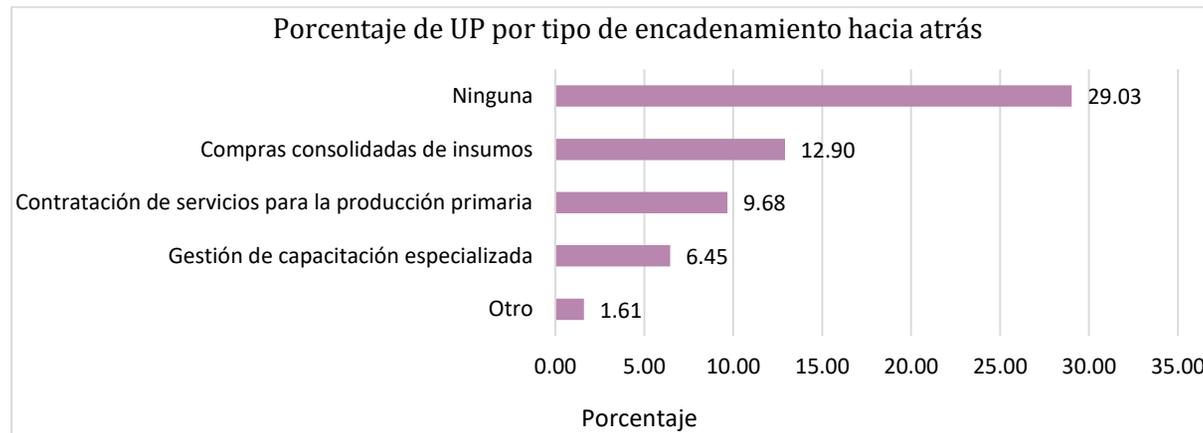
El 33.9 % de los beneficiarios encuestados señaló tener reconversión de prácticas tecnológicas y productivas, lo cual es muy alto, considerando que el proceso de transferencia de tecnología en el medio rural es muy bajo.



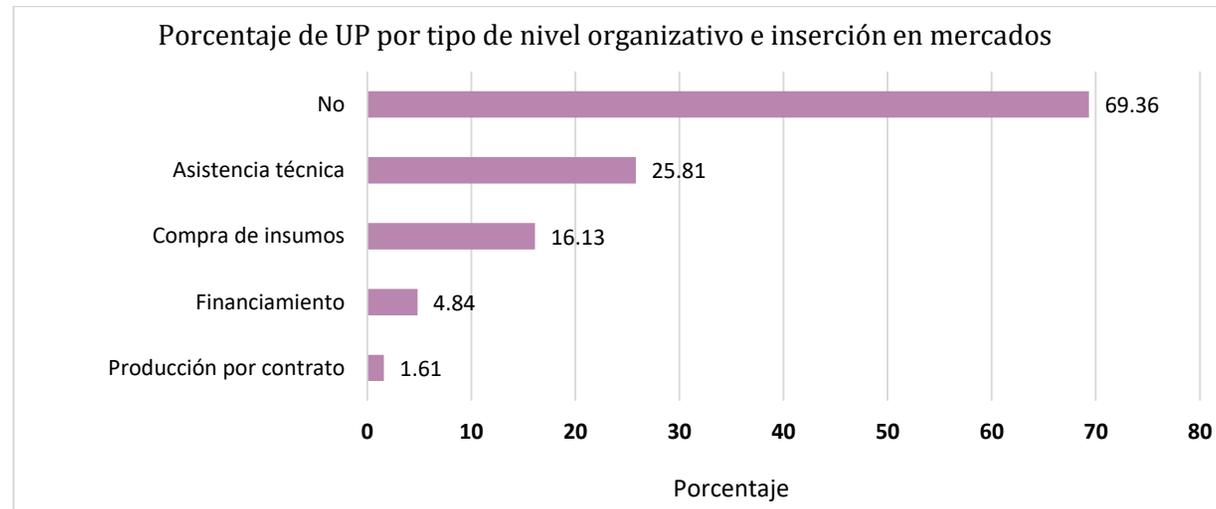
De los beneficiarios que hicieron adecuaciones, el 25.81 %, consideró que la nueva propuesta era más adecuada para la UP técnica y productivamente, lo cual es un reflejo de que la mayor parte de la asesoría fue sobre los procesos productivos.



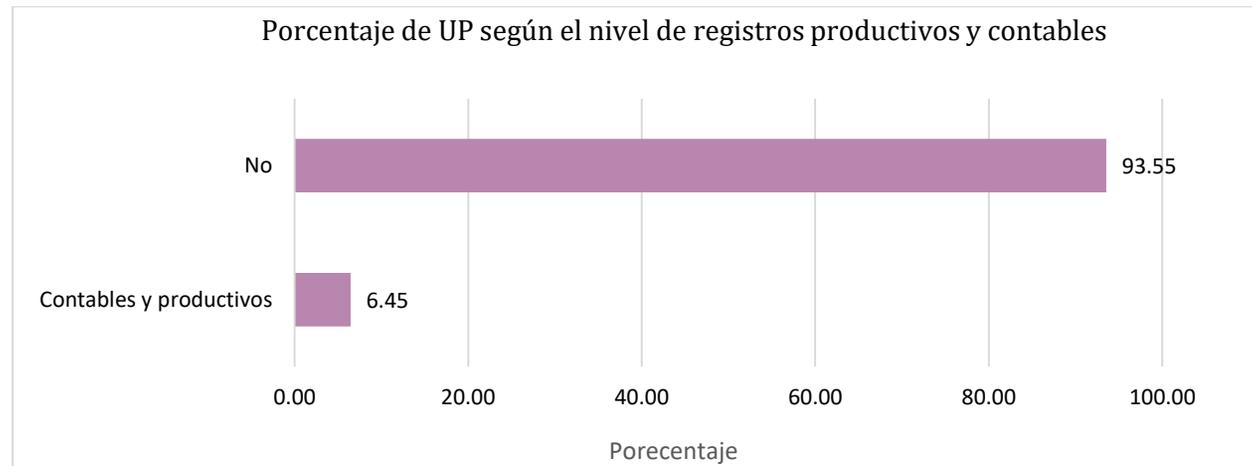
Muchos de los beneficiarios no tuvieron ningún tipo de encadenamiento hacia atrás ni hacia adelante. La razón de ello es que la mayor parte de la asesoría fue sobre los procesos productivos.



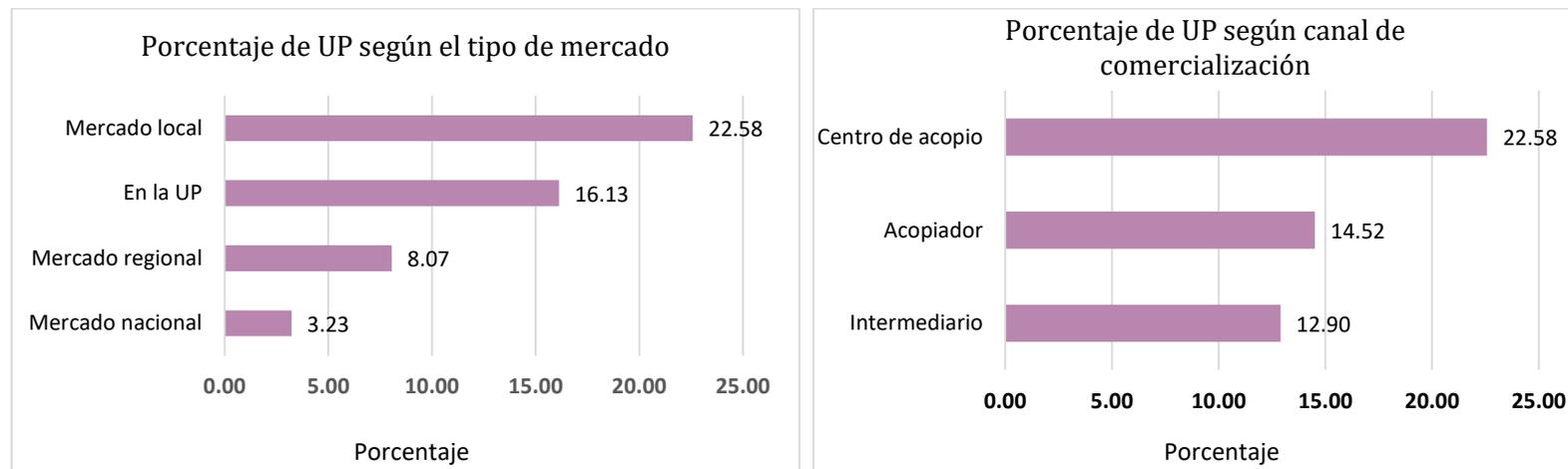
La mayor parte de los beneficiarios no se ha organizado ni ha buscado insertarse en nuevos mercados. Es difícil que el primer año de asesoría se tenga como resultado que los productores del medio rural se organicen en torno a un aspecto relacionado con su unidad de producción.



Los beneficiarios no tienen registros productivos ni contables, la razón de ello es que es común que vendan en un solo evento y una sola especie producto. Por ejemplo la cosecha de maíz. Además se le vende a quien le ha financiado la producción.



Los beneficiarios producen principalmente para el mercado local en un centro de acopio. Las razones de ello pueden ser varias. Por ejemplo volumen de producción, desorganización de los productores y el sabotaje de los intermediarios.

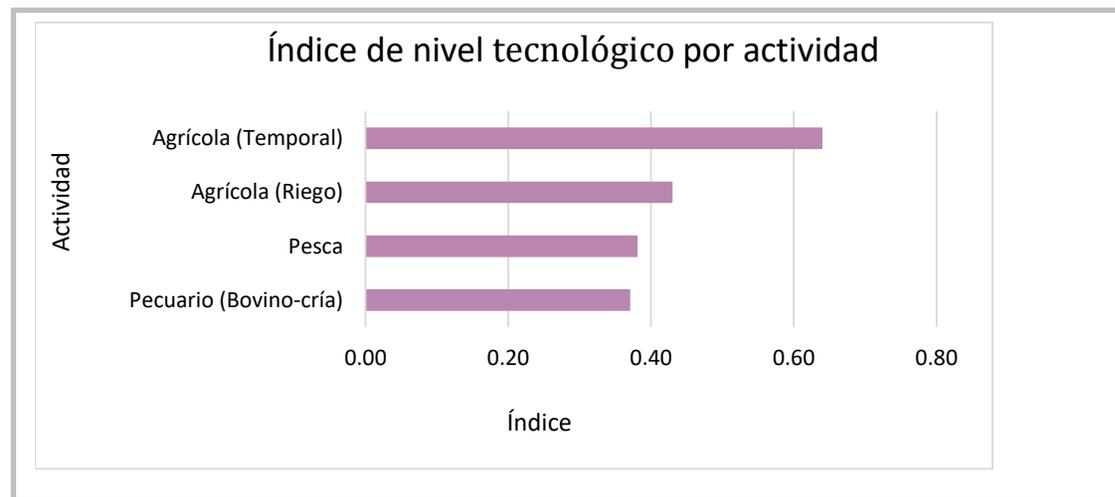


Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades 0.085

4.2 Indicadores intermedios.

4.2.1 Nivel tecnológico.

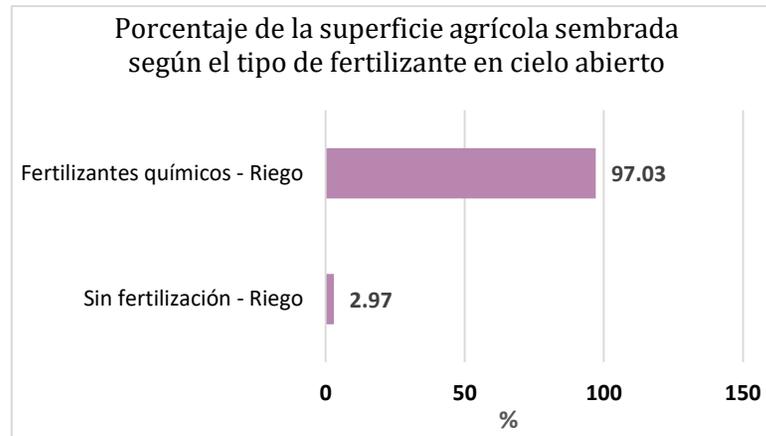
En el nivel tecnológico de las UP no impactan las acciones del Programa debido a que son prácticas que el beneficiario ha realizado desde siempre y que están en relación con el nivel de capitalización y el sistema de producción, ya sea intensivo o extensivo.



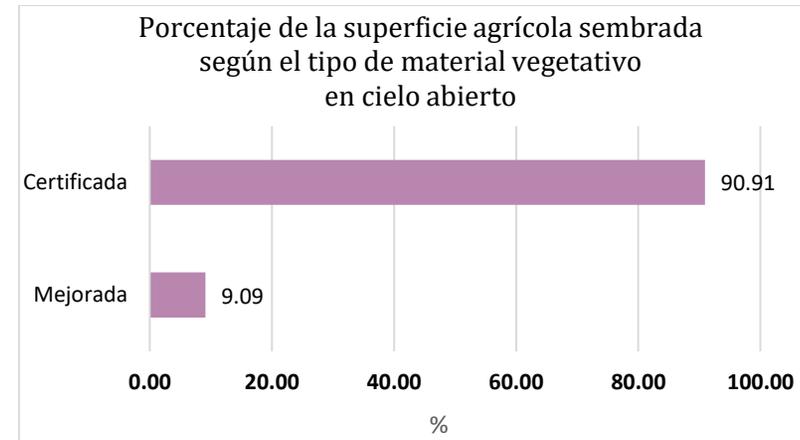
En el Cuadro se presenta un resumen de la tecnología que aplica el beneficiario que se dedica a las actividades agrícolas. Es importante señalar que esto se debe a la acción del componente, sino que es parte de la actividad tradicional de los agricultores en Sinaloa.

Porcentaje de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades

Actividades	Riego	Temporal
Semilla Certificada	90.90	100.0
Fertilizantes químicos	90.00	0.0
Siembra mecanizada	100.00	100.0
Cosecha mecanizada	100.00	0.0
Rodado canal sin revestir	100.00	0.0
Rastreo	100.00	0.0



Con respecto a la aplicación de fertilizantes, estos son generalmente químicos y se aplican mecánicamente, pues es la más costea para la producción de granos en sistema de riego.



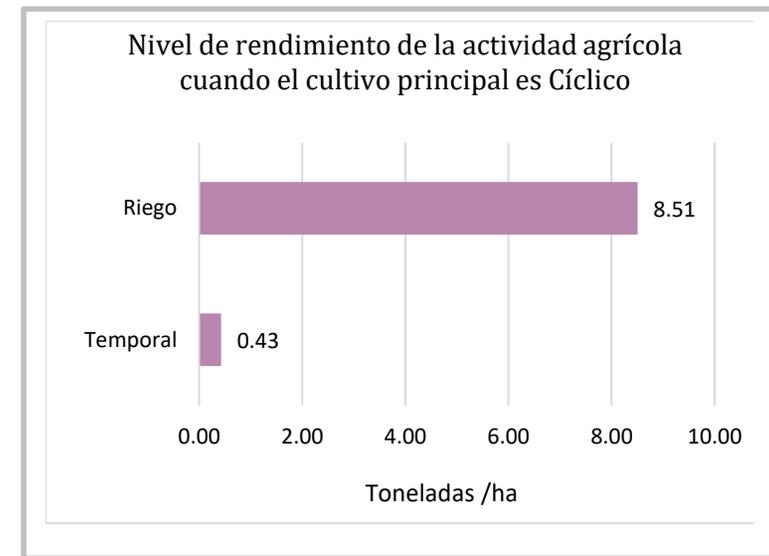
El nivel tecnológico del material genético en la agricultura es muy alto pues la mayor parte de los productores utiliza semilla certificada. Esto no depende del Componente, sino de los proveedores de insumos.

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

Técnica	Porcentaje (%)
Manual - Riego	0
Fertiirrigación - Riego	0
Manual - Temporal	0
Mecánica - Temporal	0
Fertiirrigación - Temporal	0
Mecánica - Riego	100

Rendimientos productivos.

En la agricultura es evidente que el rendimiento productivo es mucho mayor en el sistema bajo riego que en temporal. Esto indica hacia donde es prioritario que se oriente el apoyo del Programa. Para ello es importante que la capacitación se dirija hacia las causas de esos bajos rendimientos en la agricultura de temporal.



Revisando el rendimiento por cultivo se observa que el maíz blanco, cultivado bajo sistema de riego tiene un rendimiento neto de 12 t/ha, lo cual es muy por encima del promedio nacional. En lo referente al frijol, se observa que el rendimiento fue de 1.85 t/ha, lo cual también se encuentra dentro de los parámetros de rendimiento nacional.

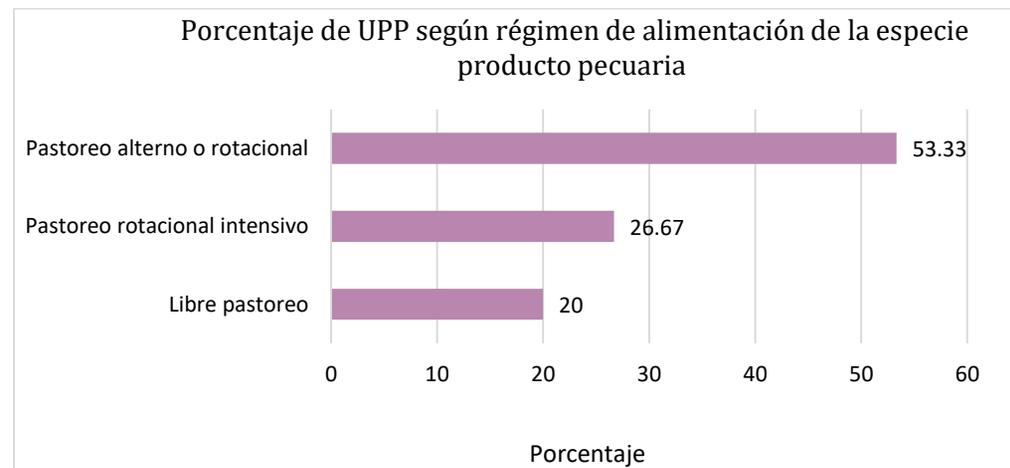
En cambio en el sorgo se observa que los valores son muy bajos, ya que estos datos corresponden a la agricultura de temporal, como se observa en el Cuadro.

Rendimiento de los cultivos en las UP apoyadas por el Componente				
Cultivo	No. de productores	Superficie total	Producción	Rendimiento promedio
Otoño-Invierno 2016-2017	17	304.5	3534	11.606
Frijol	2	13	24	1.846
Maíz Blanco (Grano)	15	291.5	3510	12.041
Primavera-Verano 2017	10	47	95	2.021
Sorgo Forrajero	8	42	90	2.143
Sorgo Grano	2	5	5	1.000
Total general	27	351.5	3629	10.324

Producción de alimentos

56.67 %

En la Figura se observa que la mayor parte del régimen de alimentación del ganado de los beneficiarios encuestados, manejan algún tipo de pastoreo rotacional. Esto podría ser importante para que los extensionistas implementen talleres de capacitación sobre pastoreo rotacional para incrementar los rendimientos.



4.2.2 Producción de alimentos.

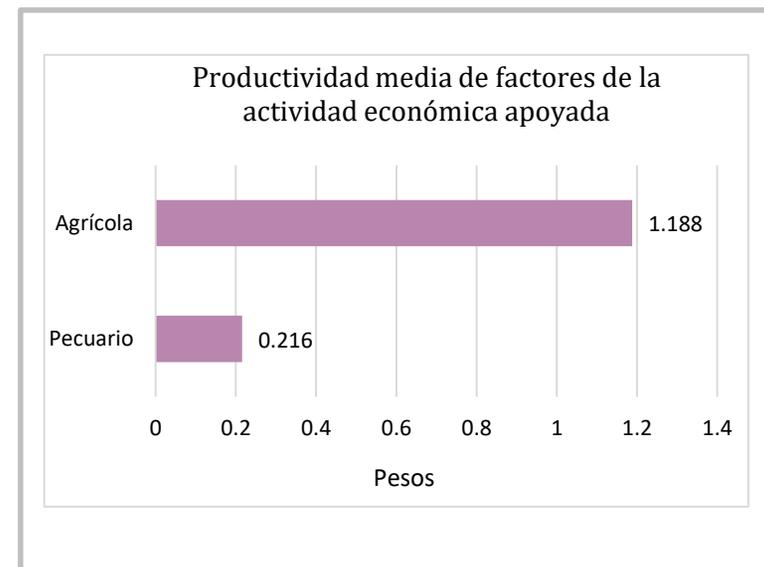
Este indicador se refiere a la proporción de alimentos producidos para el auto consumo con relación a la producción total. El valor de 2.69 % es muy bajo debido a que la gran mayoría de los beneficiarios del componente que se dedican a la agricultura tienen un sistema intensivo para el mercado.



4.2.3 Productividad total de los factores.

La productividad agrícola en Sinaloa, resulta más alta porque en el cálculo de los costos de producción no se toma en cuenta el valor de la tierra, contrario a lo que sucede en la ganadería donde se toma en cuenta el valor del hato como parte de los costos de producción.

Se espera que el Programa contribuya con el propósito de que los productores del medio rural incrementen sus ingresos. El ingreso bruto de la UP es de \$420,699.03 en promedio. Los ingresos netos en el sector agrícola son mayores que en sector pecuario, sin embargo, en el sector ganadero el valor de activos se incrementa por la producción de becerras que el productor no vende.



4.3 Indicadores de largo plazo.

4.3.1 Ingreso bruto.

El ingreso bruto total de la UP es de \$420,699.03. Este promedio incluye a beneficiarios que no son productores, como por ejemplo en los grupos de extensionismo apoyados con desarrollo rural incluyó a amas de casa, quienes no tenían participación directa en el proceso productivo de la UP.

Ingreso bruto total de la UP	\$ 420,699.03
------------------------------	---------------

Capítulo 5. *Consideraciones finales*



Principales hallazgos en CE

De acuerdo con los criterios de focalización plasmados en las reglas de operación, el Componente está dirigido principalmente a quienes tienen los rendimientos más bajos que se encuentran en los estratos 1 y 2 y practican una agricultura y una ganadería que no generan ingresos a los productores. Una de las razones por las cuales las actividades agropecuarias no son productivas en dichos estratos es la falta de agua.

En la elaboración del plan estratégico del Componente, se incluyeron productos que no se encuentran en el artículo 179 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (maíz, caña de azúcar, frijol, trigo, arroz, sorgo, café, huevo, leche, carne de bovinos porcinos, aves y pescado).

Se encontró que una parte importante del componente, se aplicó a Desarrollo Rural con beneficiarios que no cuentan con tierras ni ganado.

Los municipios con mayor porcentaje de localidades con alta marginación fueron poco atendidos.

Acciones de mejora

El Componente tiene tres opciones que no son excluyentes: Plantear nuevas alternativas de producción a los campesinos de los estratos que producen para el autoconsumo para que abandonen los cultivos que no le reeditúan; que se capacite al productor en técnicas sobre captación de agua *in situ* y generar sinergias con dependencias y programas relacionadas con la captación, uso y manejo del agua.

Ser más precisos en la priorización del territorio donde se aplicaría el Componente, de acuerdo con la ubicación de las localidades de alta y muy alta marginación en el medio rural de Sinaloa, para ello es conveniente que la estratificación de las unidades de producción, que actualmente se encuentra a nivel estatal, se realice al nivel municipal, tomando en cuenta los datos de INEGI y la estratificación nacional realizada por FAO durante la realización del Diagnóstico del Medio Rural. Esto serviría de base para estimar en qué municipios se concentra la mayor cantidad de UP de los Estratos E1, E2 y E3. La integración de los grupos debe seguir los criterios de priorización seguidos en la normatividad:

- a) Cultivos básicos y estratégicos de acuerdo con la LDRS y las RO. En donde se indica como prioridad al maíz, sorgo, frijol, caña de azúcar, café, trigo, leche, carne, huevo y pescado. De estos se tendría que priorizar de acuerdo con las condiciones ambientales que favorezcan la obtención de estos productos.
- b) Que las localidades donde se aplique el componente sean prioritariamente localidades con alta y muy alta marginación.

c) Que los beneficiarios pertenezcan a los estratos E1, E2 y E3. Esto es, que sean productores que produzcan para el autoconsumo o que cuando mucho estén en transición hacia la comercialización de su producción, como se indica en los artículos 48 y 49 de las Reglas de Operación en donde se indican que corresponden a los estratos de subsistencia con y sin vinculación al mercado y aquellas UP clasificadas en transición.

Los extensionistas deben seleccionar beneficiarios que sí sean productores agropecuarios, acuícolas o pesqueros.

Para incluir grupos de extensionismo de las zonas de los altos de Sinaloa, es también importante seleccionar extensionistas que vivan en los municipios de alta marginación.

Anexo metodológico



I Diseño muestral.

El compendio de indicadores del CE 2017 se basó en información de beneficiarios 2017. El diseño de muestreo para calcular el tamaño de la muestra fue el aleatorio simple bietápico. Para su aplicación se consideró el número de beneficiarios por subsectores, agrícola, pecuario, pesquero y desarrollo rural, de acuerdo con la información proporcionada por el SURI.

La primera etapa del muestreo fue la selección de los grupos de extensionismo. La segunda etapa fue seleccionar a tres beneficiarios a encuestar dentro de cada grupo, donde cada uno de ellos se consideró como la unidad de muestreo. En el cuadro siguiente se muestra el número de grupos por subsector.

Subsector	No. de grupos
Agrícola	50
Ganadero	29
Pesca	20
Desarrollo Rural	27
Total	126

A partir del total de grupos y el ingreso promedio de los productores, un intervalo de confianza del 95 %, un margen de error del 10%, se obtuvo el tamaño de muestra como se muestra en el siguiente Cuadro.

Parámetros considerados para estimar el tamaño de la muestra en la primera etapa

Conceptos estadísticos	Valores
N=	126
alfa	0.05
Z	1.960
Margen de Error	0.1
Ingreso Promedio	488,978.44
Varianza	14,627,539,284
desviación estándar	120944.36
Error estándar	23.50
Tamaño de muestra inicial	20
Tamaño con sobre muestra (15%)	23

La distribución de los grupos por subsector se repartió proporcionalmente, como se muestra a continuación.

Tamaño de muestra por subsector

Subsector	Ni	ni
Agrícola	50	9
Ganadero	29	5
Acuicultura y Pesca	20	4
Desarrollo Rural	27	5
N	126	23

Para la segunda etapa se tomó como criterio el tamaño del grupo, como se muestra en el siguiente cuadro. Para el caso de este monitorio, todos los grupos estaban compuestos por 30 unidades de producción.

Segunda etapa de muestreo

Tamaño del grupo	Encuestas a por grupo	Número de grupos	Encuestas por grupo
1	1	0	0
2 a 10	2	0	0
11 a 30	3	23	69
31 a 80	4	0	0
más de 80	5	0	0
	Total	23	69

II Indicadores de gestión

Cuadro Indicadores de Gestión del CEDCAP

Dimensión	Nombre	Descripción	Método de cálculo	Frecuencia
Calidad	1. Porcentaje de extensionistas que permanecen en el Componente	Mide el porcentaje de extensionistas que llevan al menos un año en el Componente	[Número de extensionistas contratados que brindaron al menos un servicio en el Componente en el año anterior al evaluado/Número de extensionistas contratados en el año evaluado] x 100	Anual
Calidad	2. Porcentaje de extensionistas con posgrado	Mide el porcentaje de extensionistas con posgrado	[Número de extensionistas con posgrado / Número de extensionistas contratados en el año evaluado] x 100	Anual
Calidad	3. Porcentaje de extensionistas que tiene certificación de competencias	Mide el porcentaje de extensionistas que cuentan con certificación de competencias	[Número de extensionistas contratados en el año evaluado que cuenta con certificación de competencias / Número de extensionistas contratados en el año evaluado] x 100	Anual
Calidad	4. Duración promedio de los servicios	Mide el número promedio de meses que duran los servicios de los extensionistas en la entidad	[Sumatoria de número de meses que duraron los servicios prestados en el año evaluado/Número de servicios prestados por extensionistas en el año evaluado]	Anual
Eficiencia	5. Número promedio de beneficiarios atendidos por extensionista	Mide el número promedio de beneficiarios que atienden los extensionistas durante el año	[Suma de beneficiarios que atendieron todos los extensionistas en el año evaluado/Número de extensionistas]	Anual

Dimensión	Nombre	Descripción	Método de cálculo	Frecuencia
Calidad	6. Calificación promedio otorgada a los servicios de los extensionistas por el CEDR	Mide la calificación promedio otorgada al cumplimiento de los servicios de los extensionistas otorgada por la Comité Estatal del Desarrollo Rural	[Suma de calificaciones otorgadas a los los extensionistas en el año evaluado/Número de extensionistas calificados en el año evaluado]	Anual
Calidad	7. Calificación promedio otorgada a los servicios de los extensionistas por los beneficiarios	Mide el grado de satisfacción promedio de los beneficiarios con respecto a los sevicios de los extensionistas en el año evaluado mediante una escala de calificación 0 a 100	[Suma de calificaciones de los beneficiarios encuestados/Número de beneficiarios encuestados]	Anual

Dimensión	Nombre	Descripción	Método de cálculo	Frecuencia
Eficacia	8. Índice de oportunidad de la gestión	Medir la oportunidad con la que ocurren los procesos sustantivos del Componente mediante una medida general de desempeño	Se realizó un índice base 100 en el que se califique si se cumple: a) El Comité Estatal de Desarrollo Rural se instala en el mes de enero (10 puntos) b) El Plan Estratégico Estatal del Componente se formaliza antes de terminar el mes de marzo (10 puntos) c) La primera radicación de recursos estatales se efectúa conforme al Anexo Técnico (15 puntos) d) La primera radicación de recursos federales se efectúa conforme al Anexo Técnico (15 puntos) e) El proceso de selección de extensionistas se implementa a más tardar el 30 de abril (10 puntos) f) La contratación de la totalidad de los extensionistas se realiza a más tardar en el mes de mayo (10 puntos) g) La totalidad de pagos mensuales se realiza en el siguiente mes calendario a lo realizado (15 puntos) h) La totalidad de pagos mensuales se realiza hasta dos meses calendario posteriores a lo realizado (15 puntos)	Anual

Fuente: Términos de referencia

III Indicadores de resultados.

Indicadores y variables de resultados del CEDCAP

No.	Indicadores CEDCAP 2017	Definición
1	Índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades	El índice de adopción de nuevas tecnologías y desarrollo de capacidades es el nivel de resultados de las tecnologías adoptadas en las unidades de producción beneficiadas y el grado de desarrollo de capacidades
2	Porcentaje de unidades de producción (UP) que cambiaron prácticas tecnológicas y/o organizativas	Es el porcentaje de unidades de producción que reportaron haber cambiado prácticas tecnológicas y/o organizativas como resultado de los servicios profesionales brindados
3	Porcentaje de UP por tipo de reconversión de prácticas tecnológicas y organizativas	Es el porcentaje de unidades de producción según el motivo que originó el cambio de sus prácticas tecnológicas y organizativas
4	Porcentaje de UP por tipo de encadenamiento hacia atrás	Es el porcentaje de unidades de producción según las actividades de encadenamiento hacia atrás en relación a la adquisición de insumos y servicios
5	Porcentaje de UP por tipo de encadenamiento hacia adelante	Es el porcentaje de unidades de producción según las actividades de encadenamiento hacia adelante en relación a la adquisición de insumos y servicios
6	Porcentaje de UP por tipo de nivel organizativo e inserción en mercados	Es el porcentaje de unidades de beneficiarios según las actividades de organización y su relación con la inserción en mercados derivado de la adopción de tecnologías y desarrollo de capacidades
7	Porcentaje de UP según el nivel de registros productivos y contables	Es el porcentaje de unidades según su nivel de registros productivos y contables derivado de la adopción de tecnologías y desarrollo de capacidades
8	Porcentaje de UP según el tipo de mercado	Es el porcentaje de unidades de producción según el tipo de mercado donde vendieron principalmente sus productos

9	Porcentaje de UP según el canal de comercialización	Es el porcentaje de unidades de producción según el canal de comercialización de sus productos
10	Índice de Nivel Tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto	El Índice de Nivel Tecnológico de la actividad agrícola a cielo abierto mide el nivel tecnológico de las actividades agrícolas de la unidad de producción apoyada por el CE y está compuesto por cuatro los subíndices: material vegetativo, fertilización, mecanización de labores y sistema de riego
11	Porcentaje de la superficie sembrada según el tipo de material vegetativo en cielo abierto	Es el porcentaje promedio de la superficie del cultivo principal de acuerdo el tipo de material vegetativo en la unidad de producción
12	Porcentaje de la superficie sembrada según el tipo de fertilizante en cielo abierto	Es el porcentaje promedio de la superficie del cultivo principal de acuerdo el tipo de fertilizante a cielo abierto
13	Porcentaje de UP según técnica de aplicación de fertilizantes en cielo abierto	Es el porcentaje promedio de las unidades de producción de acuerdo a la técnica de aplicación de fertilizantes en el cultivo principal en cielo abierto
14	Porcentaje de la superficie sembrada que se encuentra mecanizada	Es el porcentaje promedio de la superficie sembrada del cultivo principal que se encuentra mecanizada en cada una de las labores en la unidad de producción
15	Porcentaje de la superficie sembrada de acuerdo al tipo de riego utilizado a cielo abierto	Es el porcentaje promedio de la superficie sembrada del cultivo principal de acuerdo al tipo de riego utilizado a cielo abierto
16	Índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola en agricultura protegida	El índice de nivel tecnológico de la actividad agrícola en agricultura protegida mide el nivel tecnológico de las actividades agrícolas apoyadas por el Componente y está compuesto por tres los subíndices: a) sistema de cobertura y estructura, b) control clima interno, y c) sistema de riego
17	Porcentaje de la superficie sembrada según el tipo de material vegetativo en agricultura protegida	Es el porcentaje promedio de la superficie del cultivo principal de acuerdo el tipo de material vegetativo en agricultura protegida

18	Porcentaje de la superficie sembrada según el tipo de fertilizante en agricultura protegida	Es el porcentaje promedio de la superficie del cultivo principal de acuerdo el tipo de fertilizante en agricultura protegida
19	Porcentaje de las UP según la técnica de aplicación de fertilizantes en agricultura protegida	Es el porcentaje promedio de las unidades de producción de acuerdo a la técnica de aplicación de fertilizantes en el cultivo principal en la unidad de producción
20	Porcentaje de UP según el sistema de riego en agricultura protegida	Es el porcentaje promedio de las unidades de producción de acuerdo al sistema de riego en el cultivo principal en agricultura protegida
21	Porcentaje de UP según el tipo de cobertura y estructura en agricultura protegida	Es el porcentaje promedio de las unidades de producción según el tipo de cobertura y estructura del cultivo principal en agricultura protegida
22	Porcentaje de UP según el sistema de control del clima interno en agricultura protegida	Es el porcentaje promedio de las unidades de producción de acuerdo al sistema de control del clima interno en el cultivo principal en agricultura protegida
23	Índice de nivel tecnológico de la actividad pecuaria	Mide el nivel tecnológico de las actividades pecuarias apoyadas por el Componente, el índice se integra por cuatro subíndices: calidad genética, método de reproducción, régimen de alimentación y control sanitario (sea ganadera o apícola)
24	Porcentaje de UP según la calidad genética de cada especie pecuaria	Es el porcentaje promedio de las unidades de producción de acuerdo a la calidad genética de cada especie pecuaria apoyada
25	Porcentaje de UP según el método de reproducción de cada especie pecuaria	Es el porcentaje de las unidades de producción de acuerdo al método de reproducción de la actividad ganadera
26	Porcentaje de UP según régimen de alimentación de la especie producto pecuaria	Es el porcentaje de las unidades de producción de acuerdo al régimen de alimentación de la especie ganadera
27	Porcentaje de UP según su participación en campañas zoonosanitarias de la especie producto	Es el porcentaje de las unidades de producción según su participación en campañas zoonosanitarias
28	Índice de nivel tecnológico de la actividad acuícola	Mide el nivel tecnológico de la actividad acuícola, se integra por los siguientes subíndices: sistema de cultivo,

		control ambiental, calidad genética y sanidad e inocuidad de la actividad acuícola
29	Porcentaje de UP acuícola según su sistema de reproducción	Es el porcentaje de las unidades de producción acuícola según su sistema de reproducción del organismo especie principal
30	Porcentaje de UP acuícola según el control ambiental utilizado	Es el porcentaje de las unidades de producción acuícola según su control ambiental utilizado en el organismo especie principal
31	Porcentaje de UP acuícola según la calidad genética	Es el porcentaje de las unidades de producción acuícola según la calidad genética del organismo especie principal
32	Porcentaje de UP acuícola según las acciones sanitarias y de inocuidad	Es el porcentaje de las unidades de producción acuícola según las acciones sanitarias y de inocuidad que se aplicaron al organismo especie principal
33	Índice de nivel tecnológico de la actividad pesca	Es el nivel tecnológico de las actividades pesqueras; se integra de los subíndices: artes y métodos de pesca, sistema de conservación del producto, sistema de navegación
34	Porcentaje de UP pesquera según el arte de la pesca	Es el porcentaje de las unidades de producción pesquera según el arte de la pesca en el organismo especie principal
35	Porcentaje de UP pesquera según el método de conservación	Es el porcentaje de las unidades de producción pesqueras según el método de conservación del organismo especie principal
36	Porcentaje de UP pesquera según el sistema de navegación	Es el porcentaje de las unidades de producción pesquera según sistema de navegación
37	Nivel de rendimiento de la actividad agrícola	Rendimiento productivo de la actividad agrícola del cultivo principal
38	Nivel de rendimiento de la actividad pecuaria	Es el nivel de rendimiento productivo de la actividad pecuaria
39	Nivel de rendimiento de la actividad acuícola	Es el nivel de rendimiento productivo de la actividad acuícola

40	Nivel de rendimiento de la actividad pesquera	Es el nivel de rendimiento productivo de la actividad pesquera del organismo especie principal
41	Producción de alimentos	Establece la proporción de alimentos consumidos por el núcleo familiar de la UP beneficiada que fueron producidos por la propia unidad de producción
42	Productividad media de factores de la actividad económica apoyada	Es la relación del valor de la producción y los factores de la producción (mano de obra, capital e insumos) expresada en pesos
43	Ingreso bruto total de la UP	Es la sumatoria de los ingresos dentro y fuera de la unidad de producción

Fuente: Términos de referencia