

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

*Infraestructura Productiva para el
Aprovechamiento Sustentable de
Suelo y Agua*

Compendio de indicadores 2017

MICHOACÁN DE OCAMPO



Octubre 2018

Compendio de Indicadores 2017

Programa de Apoyo a

Pequeños Productores

*Infraestructura Productiva para el
Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua*

MICHOACÁN DE OCAMPO

Directorio

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

Lic. Baltazar Manuel Hinojosa Ochoa
Secretario

Mtro. Marcelo López Sánchez
Oficial Mayor

Ing. Héctor René García Quiñones
Coordinador General de Enlace Sectorial

Lic. Raúl Enrique Galindo Favela
Subsecretario de Desarrollo Rural

Ing. Jaime Segura Lazcano
Director General de Producción Rural
Sustentable en Zonas Prioritarias

Ing. Juan Carlos Vargas Moreno
Director de Conservación y Uso Sustentable
de Suelos y Agua

Lic. Raúl del Bosque Dávila
Director General de Planeación y Evaluación

Lic. Verónica Macías Gutiérrez
Directora General Adjunta de Planeación y Evaluación de Programas

Ing. Jaime Clemente Hernández
Director de Diagnóstico y Planeación de Proyectos

Lic. Flor de María Serrano Arellano
Subdirectora de Evaluación

Ing. Jaime Rodríguez López
Delegado en Michoacán

Por la Coordinación del CTEE
L.A.A. Germán Ruelas Monreal
Mtro. Samuel Santiago Aguirre Chávez
Mtro. Leonid Alfredo Esquivel López

Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo

Ing. Silvano Aureoles Conejo
Gobernador

Ing. Rubén Medina Niño
Secretario de Desarrollo Rural y Agroalimentario

Mtro. Carlos Torres Robledo
Subsecretario de Organización y Desarrollo

L.C.P. Maricela Martínez Cortés
Directora de Estudios y Proyectos Estratégicos

Comité Técnico Estatal de Evaluación

Por la SAGARPA:

Ing. Jaime Rodríguez López
Ing. Vicente García Lara
Ing. Salvador Pérez Martínez

Por la SEDRUA:

Ing. Rubén Medina Niño
L.C.P. Maricela Martínez Cortés

Por El Instituto de Planeación del Estado de Michoacán

Lic. Luciano José Grobet Vallarta

Por la UMSNH:

MVZ Jorge Arturo Arana Sandoval
MVZ. Carlos Rafael Reyes Ramírez

Por el INIFAP:

Dr. Víctor Manuel Coria Ávalos
M.C. Gerardo Barrera Camacho

Por los Productores:

Ing. Juan Moreno Díaz
Ing. José Manuel Díaz de León
Lic. Abraham A. Cuevas Mendoza
Lic. Alejandra Palominos Martínez
Edwin Ernesto Radilla Fajardo

Contenido

Introducción.....	1
Capítulo 1. <i>Contexto del Componente</i>	2
1.1 Estado actual de los recursos naturales asociados a la producción primaria en el Estado.....	3
1.2 Factores que condicionan la inversión de proyectos de conservación de los recursos naturales.....	4
1.3 Política pública orientada a la sustentabilidad de los recursos naturales.....	7
Capítulo 2. <i>Características generales de los beneficiarios y proyectos</i>	8
2.1 Distribución geográfica de los municipios apoyados.....	9
2.2 Características socioeconómicas de los beneficiarios.....	10
2.3 Características productivas y económicas de los municipios apoyados.....	12
2.4 Características de los apoyos.....	13
Capítulo 3. <i>Indicadores de gestión 2017 y avance 2018</i>	15
3.1 Avance físico y financiero de proyectos.....	16
3.2 Avance del presupuesto ejercido del Componente.....	17
3.3 Índice de calidad de los servicios de las empresas constructoras.....	18
3.1 Satisfacción de los Comités Pro-Proyectos.....	19
3.2 Visitas de acompañamiento y supervisión a los proyectos.....	20
3.3 Oportunidad de la gestión.....	21
3.4 Avances en la gestión de proyectos 2018.....	22
Capítulo 4. <i>Indicadores de resultados</i>	23
4.1 Indicadores de corto plazo.....	24
4.1.1 Costo promedio de captación potencial de agua.....	25
4.1.2 Superficie promedio atendida por beneficiario.....	26
4.1.3 Superficie atendida con prácticas de conservación de suelo, agua y vegetación.....	27

4.1.4	Establecimiento de las obras y prácticas de conservación de suelo y vegetación.....	27
4.2.1	Índice de pertinencia de las obras.	28
4.2.2	Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios.....	29
4.2	Indicadores de largo plazo.....	30
Capítulo 5. <i>Consideraciones finales</i>		31
Anexo metodológico.....		34
II	Método de muestreo.....	35
I	Indicadores de gestión del Sistema de M&E.	36
III	Indicadores de resultados del Sistema de M&E.....	38

Introducción

El presente documento tiene la intención de exponer y explicar los resultados obtenidos de la implementación del Sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) para el Programa de Apoyos a Pequeños Productores, en su Componente Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua (IPASSA) del ejercicio fiscal 2017.

Es de suma importancia destacar que la metodología desarrollada por Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), bajo el convenio de coordinación que tienen con la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), contempla conocer los impactos positivos generados en los núcleos agrarios beneficiados en el 2017, a través de una batería de indicadores de gestión y resultados. La metodología mencionada nos permite recolectar, ordenar y procesar información, así como alimentar el Sistema de M&E, que nos da como resultados una serie de Índices e Indicadores que, a través de su interpretación, nos permiten medir y evaluar los impactos del Componente, así como medir el beneficio social y económico que las obras llevan a las comunidades beneficiadas.

Así mismo, se realizara el cálculo de Indicadores de Gestión, con la finalidad de encontrar áreas de oportunidad que nos permitan mejorar la operación del Componente, en miras a fortalecerla la eficacia y eficiencia.

El documento se divide en 5 capítulos. En el primero se presenta el contexto general del componente, en el segundo las características generales de los beneficiarios y los proyectos, el tercero contiene la información de los indicadores de gestión, el cuarto el análisis de los indicadores de resultados de corto plazo, intermedio y de largo plazo, y el quinto las consideraciones finales.

Capítulo 1. *Contexto del Componente*



1.1 Estado actual de los recursos naturales asociados a la producción primaria en el Estado.

La configuración orográfica de Michoacán se encuentra dominada por las provincias fisiográficas Eje Neovolcánico y la Sierra Madre del Sur que cuentan con una gran cantidad de ramificaciones y derivaciones que determinan que ésta sea una de las regiones más montañosas de la República Mexicana, con elevaciones y depresiones notables que hacen de su suelo, una superficie muy accidentada. Las elevaciones orográficas más notables en el estado, son: el Pico de Tancítaro (3,857 m); Patambán (3,525 m.); Cerro de Quinceo (2,750 m.); el Tzirate (3,300 m.) y el Volcán de San Andrés (3,605 m.) Se presentan también numerosos valles exorreicos y cuencas endorreicas, como son las Cuencas de los Lagos de Pátzcuaro, Cuitzeo, Zirahuén, y la Cuenca Paracho-Nahuatzen.

En el 54.5% del estado el clima es cálido subhúmedo, localizado en la planicie costera del pacífico y Sierra Madre del Sur, el 29% templado subhúmedo en eje Neovolcánico, 15% seco y semiseco, localizado en las partes bajas y medias de la depresión del Balsas y Tepalcatepec, 1 % templado húmedo y el 0.5% cálido húmedo se presentan regiones altas de eje Neovolcánico.

La temperatura media anual es de 20°C, las temperaturas más baja se presentan en el mes de enero es alrededor de 8°C la temperatura máxima promedio es de 31°C y se presenta en los meses de abril y mayo.

Actualmente, Michoacán cuenta con una superficie forestal de 4.2 millones de hectáreas (71% del territorio estatal), ocupando el 17º lugar a nivel nacional en cuanto a superficie, que se clasifica en los siguientes

ecosistemas: bosques (36.7%), selvas (25.2%), vegetación de zonas áridas (5.6%), vegetación hidrófila y halófila (0.3%) y áreas forestales perturbadas (32.2%).

Se cuenta con una docena de tipos de comunidades vegetales, entre ellas los bosques de coníferas, encinos, mesófilo de montaña, tropical caducifolio, espinoso y vegetación acuática y subacuática. Estas comunidades se encuentran muy alteradas por la sustitución de la vegetación nativa por las actividades agropecuarias, las áreas urbanas o extensiones importantes de cultivos. En algunas regiones, las comunidades vegetales originales han desaparecido totalmente, por lo que es importante implementar medidas para rescatar y conservar las especies existentes en la entidad.

La precipitación media en el estado varía entre los 400 a 2,000 milímetros anuales, registrándose los valores más bajos en la franja central de las cuencas Río Tepalcatepec y Bajo Río Balsas. En las Cuencas de la Subregión de Planeación Costa de Michoacán predominan precipitaciones entre 800 a 1,200 mm/año; y en el norte del estado, en las cuencas de la zona hidrológica Lerma-Chapala, la precipitación varía desde los 600 hasta los 1,200 mm/año. El 89% de la lluvia ocurre de junio a octubre.

1.2 Factores que condicionan la inversión de proyectos de conservación de los recursos naturales.

El estado presenta un grave problema de deforestación, que oficialmente se estima en aproximadamente 53,340 hectáreas anuales. 22 De las regiones con mayor deforestación son las cuencas Río Duero, Paracho-

Nahuatzen y Río Cupatitzio. Un poderoso estímulo económico que propicia indirectamente la deforestación en esta última cuenca es la rentabilidad económica del cultivo de aguacate. En la entidad se han detectado ocho zonas críticas en cuanto a la afectación de la tala clandestina y sobreexplotación se refiere, mismas que abarcan 48 municipios.

La presión que genera la producción de bienes y servicios ha intensificado la pérdida y deterioro de los ecosistemas terrestres por el cambio de uso del suelo. Las actividades que mayormente provocan este cambio en el uso del suelo son la agricultura y la ganadería; le siguen en importancia el crecimiento urbano y de la infraestructura de comunicaciones y otros servicios. Como consecuencia de la pérdida o degradación de estos ecosistemas, se altera su funcionamiento y sus interacciones con la atmósfera y los ecosistemas acuáticos, se modifican los ciclos biogeoquímicos y se reducen o extinguen poblaciones de especies sensibles.

La degradación de los suelos, entendida como los procesos inducidos por el hombre que disminuyen la capacidad actual y/o futura del suelo para sostener organismos y actividades productivas, está relacionada principalmente con la deforestación por el establecimiento de sistemas agropecuarios inapropiados con la vocación del suelo.

La degradación del suelo está ligada al deterioro de los cuerpos y corrientes de agua, repercutiendo en el potencial productivo y en los ecosistemas. Se estima que 51.4% de los suelos de Michoacán presentan fuertes problemas de erosión, con niveles clasificados de altos a severos; el 19.10% presentan problemas moderados de erosión y el 29.43% con ligeros a nulos problemas de erosión.

Entre los principales problemas de degradación de suelos se tiene la erosión hídrica con pérdida de suelo superficial, que entre otros impactos provoca el arrastre excesivo de sedimento a los cauces de los ríos y cuerpos de agua, disminuyendo su capacidad de conducción y almacenamiento, respectivamente.

La Delegación en Michoacán de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en coordinación con el Gobierno del Estado de Michoacán, consideran como factor prioritario para realizar inversiones a través del Componente de Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua, la focalización de las regiones con poca disponibilidad de agua y en procesos de erosión, con el objeto de mejorar la cobertura y calidad de estos subsidios, para ello es necesario atender las siguientes Acciones:

Definir los criterios de priorización de los municipios y localidades a atender, de acuerdo a la disponibilidad actual de agua y a la degradación de sus suelos; Identificar las Acciones (Obras) a realizarse dentro de los territorios priorizados, las cuales permitan el aumento de las actividades agropecuarias de una manera sustentable; Precisar los Resultados que se quieren lograr por Territorio, y los indicadores que se utilizarán para medir los impactos y resultados alcanzados; Determinar en tipo de Acciones (Obras), que requiere cada Territorio a atender, en función a las necesidades y alcances (metas) planteados para cada caso, y de acuerdo a los recursos presupuestales disponibles.

1.3 Política pública orientada a la sustentabilidad de los recursos naturales.

El componente de Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable del Suelo y Agua se encuentra alineado a las Metas Nacionales del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND) dentro de los Ejes 2 México Incluyente y 4 México Próspero, donde encontramos sus objetivos 2.1 Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos sociales para toda la población, con su estratégica para asegurar una alimentación y nutrición adecuada de los mexicanos. El objetivo 4.10 Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país con sus estrategias 4.10.1 Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico humano y tecnológico; 4.10.2 Impulsar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado en el sector agroalimentario. 4.10.3 Promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismo de administración de riesgos y 4.10.4 Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país. En seguimiento al Plan sectorial de la SAGARPA, se atenderán los objetivos dentro de los ejes que marca el PND, así como los establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y la Cruzada Nacional contra el Hambre.

Capítulo 2. *Características generales de los beneficiarios y proyectos*



2.2 Características socioeconómicas de los beneficiarios.

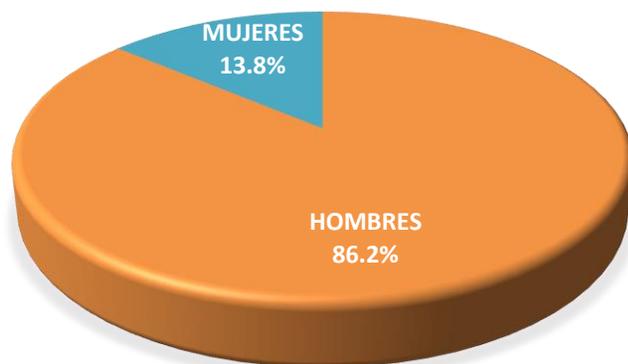
La localidad el Palmar está situada en el municipio de Tiquicheo de Nicolás Romero con 45 viviendas, 50 familias y 250 habitantes, de los cuales son 120 hombres y 130 mujeres de beneficiarios directos. El Palmar se encuentra a 1,215 metros de altitud.

Comunidades cercanas que serán beneficiadas: El Saucillo, Loma la Coyota, Loma García, Puerto el Saucillo con una cantidad de 45 viviendas y una población general de 225 personas, haciendo un total de 475 personas beneficiadas, siendo El Palmar una comunidad de Muy Alto nivel de Marginación.

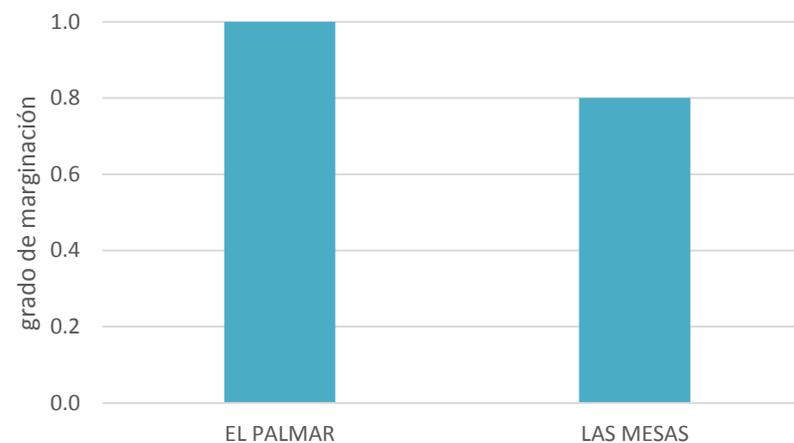
La comunidad de Las Mesas del Terrenate, municipio de Tepalcatepec, el proyecto beneficiara a 938 habitantes directos, comunidad con un Alto nivel de marginación.

Esta comunidad colinda con los municipios de Aguililla, Apatzingán, Buenavista, Cotija, Parácuaro, Peribán, Los Reyes, Tepalcatepec, Tingüindín y Tocumbo.

PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS POR SEXO



Grado de Marginación por localidad



De acuerdo a la distribución de la población de las localidades beneficiadas, el 13.8% son mujeres y el 86.2% son hombres, ambas localidades (Las Mesas, Municipio de Tepalcatepec y El Palmar Municipio de Tiquicheo de Nicolás Romero) son localidades de Alta y Muy Alta marginación de acuerdo a la clasificación de la CONAPO 2010.

Escala: 1 Muy alta; 0.8 Alta; 0.6 Media; 0.4 Baja; 0.2 Muy baja;

2.3 Características productivas y económicas de los municipios apoyados.

Las localidades beneficiadas tienen como actividades productivas principales la agricultura y la ganadería.

Con respecto a las actividades agrícolas, en el municipio de Tepalcatepec se centra en el cultivo de limón, sorgo grano y caña de azúcar; en el municipio de Tiquicheo de Nicolás Romero se centra en el cultivo de maíz grano, sorgo grano, melón y sandía, prácticamente de temporal. Dadas las características climatológicas y la escasez de agua, las tierras cultivables presentan bajos rendimientos, tal es el caso del maíz de grano y sorgo grano con un promedio menor a 3.8 toneladas por hectárea, el cual tiene como finalidad el autoconsumo familiar o productivo.

Por su parte las actividades pecuarias se centran principalmente en la cría de ganado bovino cruzado, para consumo de carne y leche en el mercado local.



2.4 Características de los apoyos.

El objetivo principal del componente de Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable de Suelo y Agua de acuerdo a las R.O. 2017; es apoyar a los productores agropecuarios de las regiones con poca disponibilidad de agua y procesos de erosión para aprovechar sustentablemente los recursos naturales asociados con sus actividades productivas.

Para el ejercicio fiscal 2017 se autorizaron 2 obras con las siguientes características:

CONSECUTIVO DE ESTA BASE	FOLIO SURTI (CONVENIO ESPECIFICO)	MUNICIPIO (NOMBRE)	NOMBRE (S)	A. PATERNO	A. MATERNO	SEXO (HOMBRE O MUJER)	CONCEPTO DEL ESTIMULO	GRADO DE MARGINACIÓN (CONAPO)	CANTIDAD DE BENEFICIARIOS	MONTO TOTAL (EN PESOS)	ESTIMULO FEDERAL (EN PESOS)	ESTIMULO ESTATAL (EN PESOS)	APORTACIÓN DEL BENEFICIARIO (EN PESOS, O SU CALCULO)
1	17-PAPP-IPASSA-000001-L234-MN	TIQUICHEO	ADAN	VARGAS	ARREOLA	HOMBRE	PEQUEÑA PRESA DE CONCRETO CICLOPEO	MUY ALTO	16	11,350,000	8,626,000	2,156,500	567,500
2	17-PAPP-IPASSA-000002-L234-MN	TEPALCATEPEC	JOSE LUIS	GUIZAR	MENDOZA	HOMBRE	PEQUEÑA PRESA DE CONCRETO CICLOPEO	ALTO	13	8,699,000	6,549,300	1,714,750	434,950



El Palmar municipio de Tiquicheo de Nicolás Romero



Las Mesas del terrenate municipio de Tepalcatepec

Obra El Palmar.

Volumen de almacenamiento de agua de lluvia de 45,069.76 m³ con superficie de embalse de 10,518.68 m² se tiene integrado una línea de conducción de 1,880.00 ml la cual se hará llegar a un tanque de almacenamiento de 60 m³.

El propósito de beneficio es para consumo humano, huertos familiares y abrevaderos para ganado, esto para mejorar el nivel económico de vida de las familias beneficiadas.

Debido a las condiciones topográficas del área, se pretende aprovechar para la captación de escurrimientos pluviales de agua de lluvia.

Obra Las Mesas.

La obra cuenta con una longitud efectiva en la corona y vertedor de 60.25 m y cuenta con una altura efectiva en la zona del vertedor de 6.83 m, en tanto que la zona de la corona de la presa la altura total es 9.26 m y el ancho de la corona de 1.50 m. el volumen de almacenamiento de agua de 22,022.00 m³, hasta la elevación de la cresta vertedora.

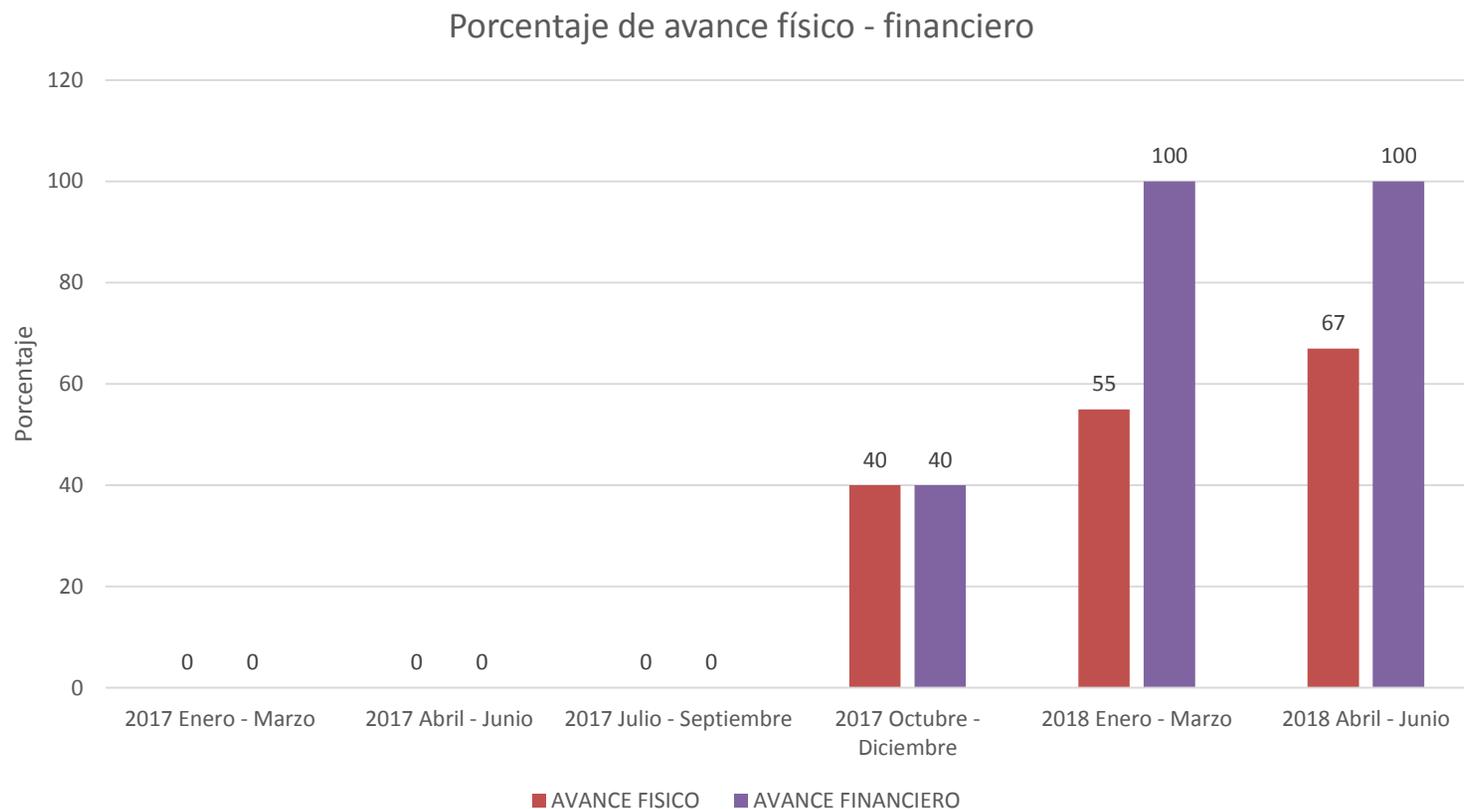
El propósito de beneficio es para servicio doméstico, productores de ganado y agricultores de temporal, esto para mejorar el nivel económico de vida de las familias beneficiadas.

Debido a las condiciones topográficas del área, se pretende aprovechar para la captación de escurrimientos pluviales de agua de lluvia.

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



3.1 Avance físico y financiero de proyectos.

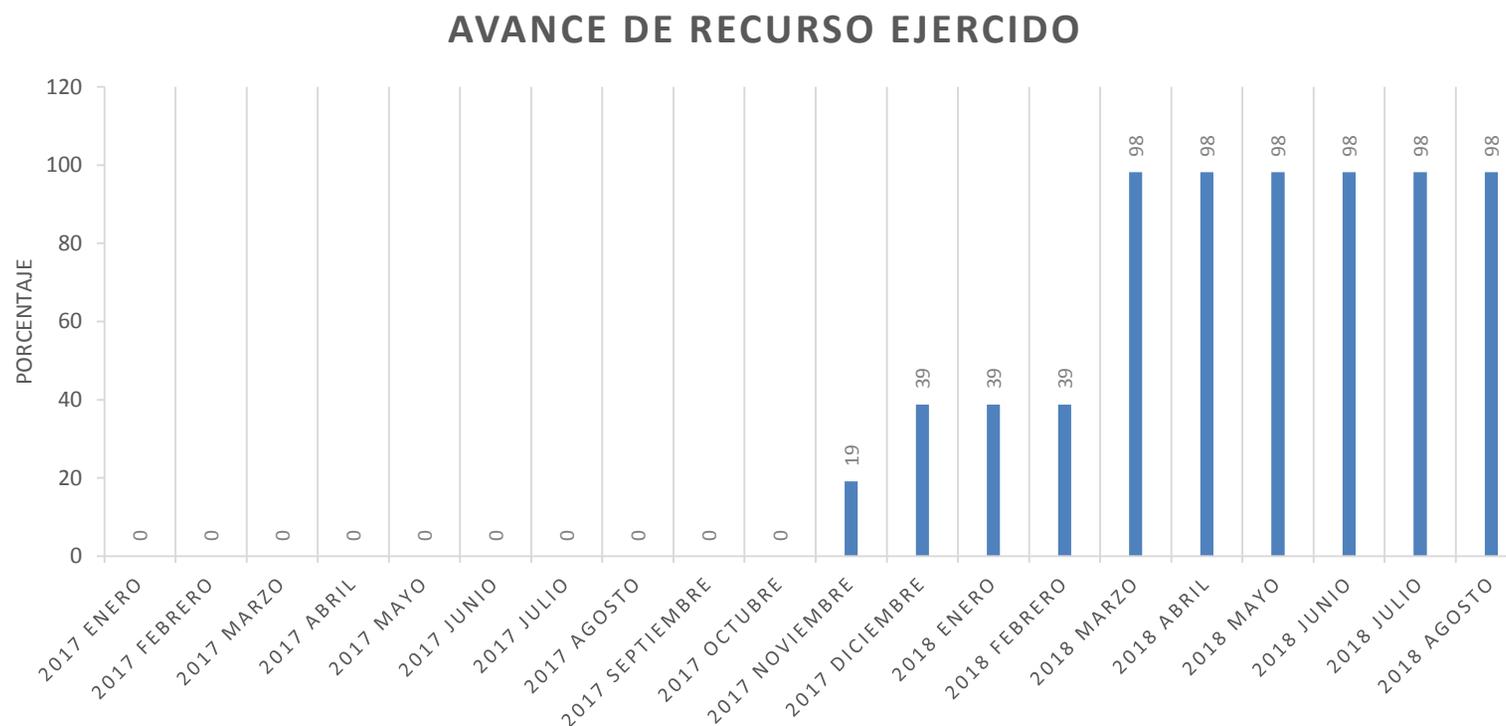


Las obras iniciaron su construcción en el último trimestre del 2017, cerrando el avance físico promedio al 31 de diciembre en el 55%. Hacia el segundo trimestre del 2018 contaban con un avance físico del 67%.

El avance financiero al 31 de diciembre fue del 40% en promedio para las 2 obras, llegando al 100% en el mes de marzo del 2018.

La instancia ejecutora estima que las obras queden concluidas antes de que termine la temporada de lluvias, esperando captación de agua para finales del 2018, al cierre de este compendio el avance promedio reportado era de 67%, siendo la obra de las mesas del terrenate la que mostraba mayor avance con un 75%.

3.2 Avance del presupuesto ejercido del Componente.



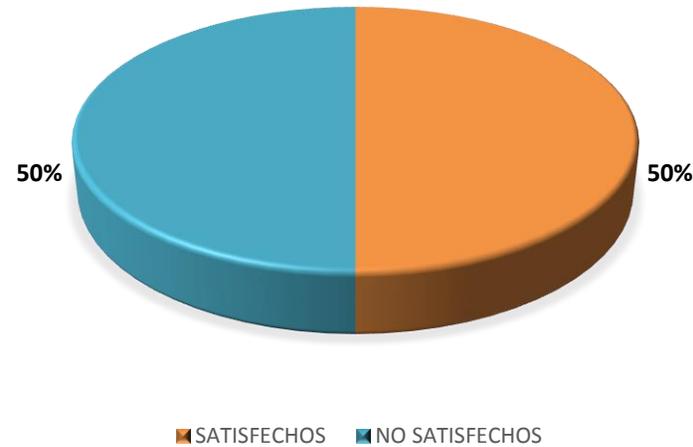
El presupuesto se comenzó a ejercer a partir del mes de noviembre del 2017, cerrando el avance del recurso ejercido promedio al 31 de diciembre del 2017 con un 39%.

El avance del recurso ejercido promedio para las 2 obras El Palmar en el municipio de Tiquicheo de Nicolás Romero y Las Mesas en el municipio de Tepalcatepec, para el cierre del mes de marzo del 2018 fue de 98%.

El 2% restante de los recursos corresponden a recursos federales retenidos en oficinas centrales y a gastos de operación estatales no ejercidos, por lo tanto reintegrados a la Secretaria de Finanzas.

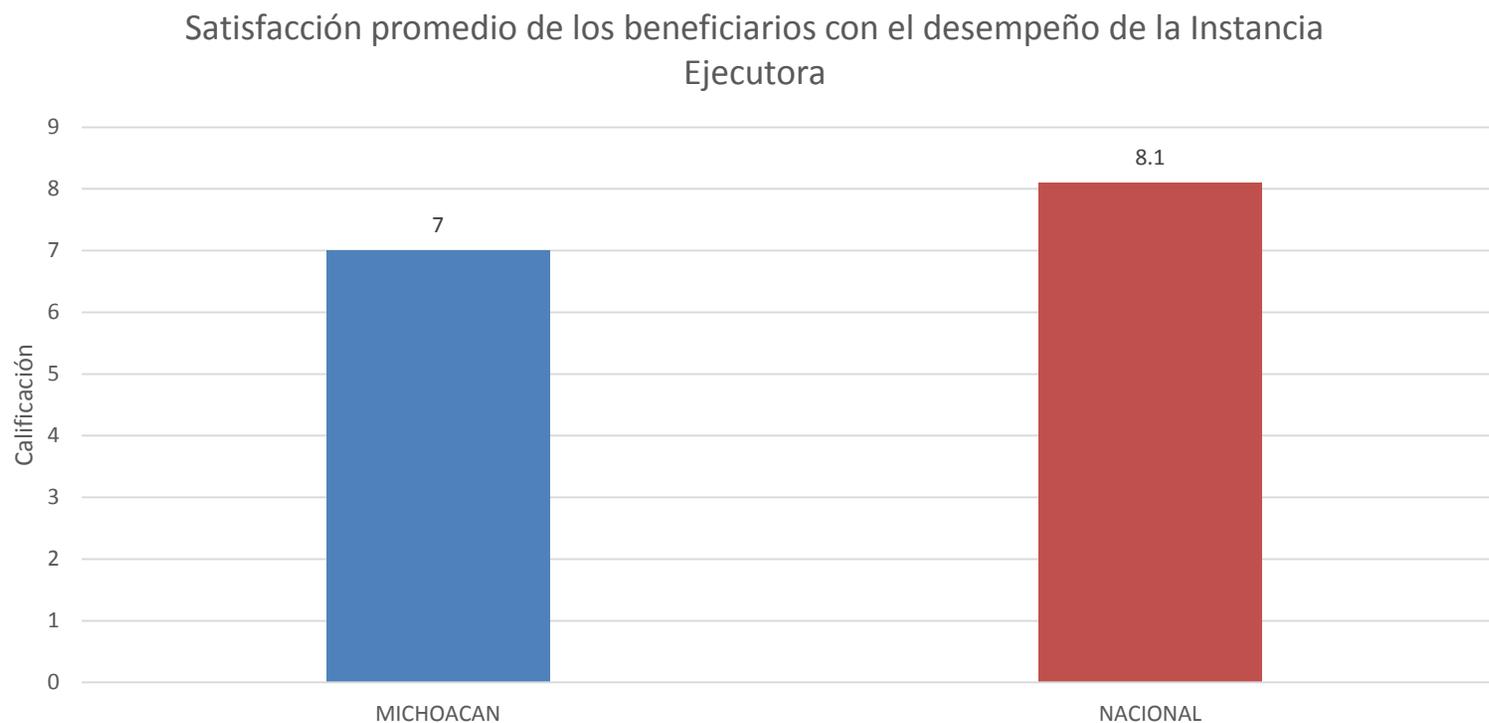
3.3 Índice de calidad de los servicios de las empresas constructoras.

Comités pro-proyectos satisfechos con los servicios de las empresas constructora



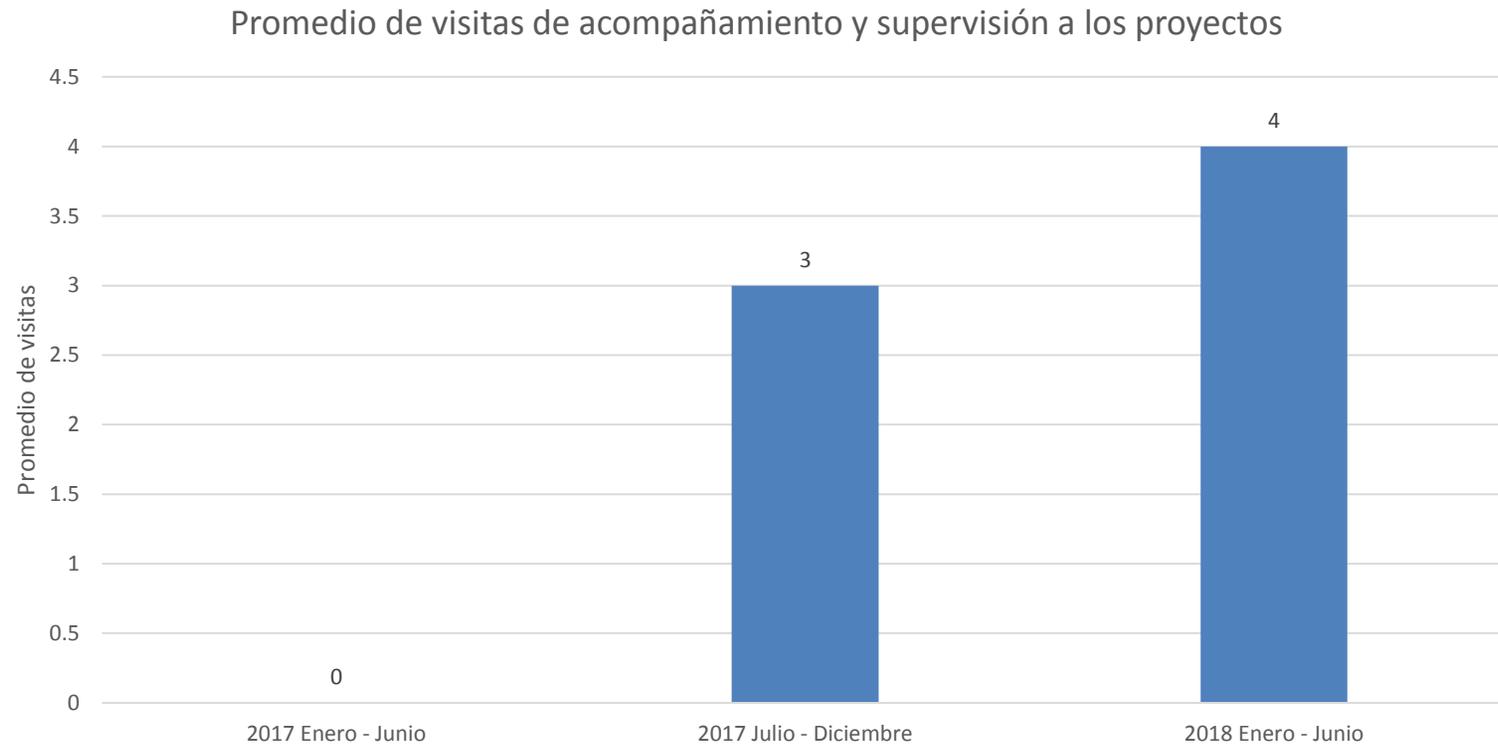
En cuanto al grado de satisfacción de los servicios de las empresas constructoras de parte de los Comités Pro-proyecto los integrantes de la obra las Mesas en el municipio de Tepalcatepec, manifestaron estar satisfechos con los servicios mientras que los integrantes del Palmar manifiestan no estar satisfechos.

3.1 Satisfacción de los Comités Pro-Proyectos.



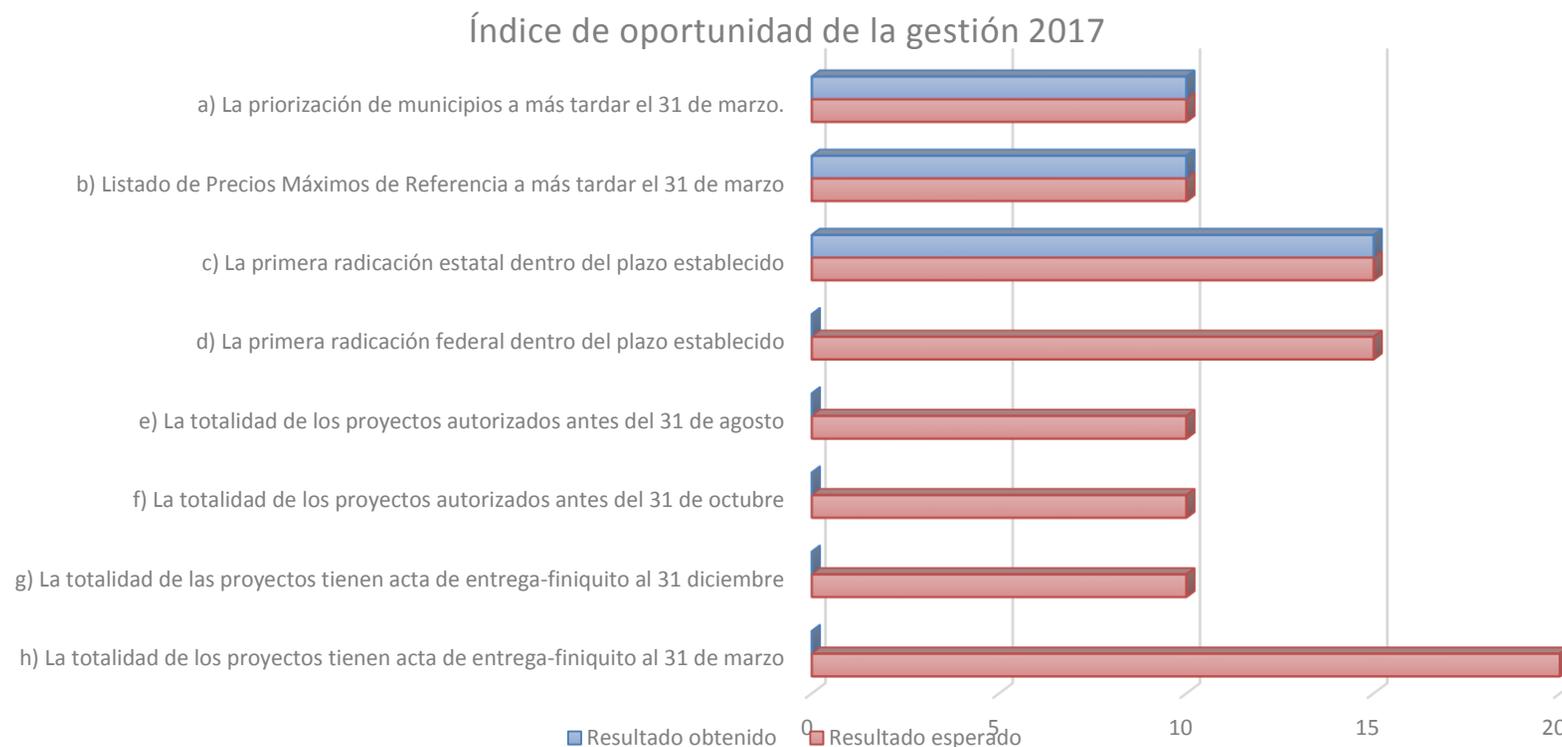
En cuanto al promedio de las calificaciones otorgadas a la instancia ejecutora (Gobierno del Estado) con respecto al índice de calidad de los servicios, en una escala del 1 al 10, la calificación promedio fue de 7 por debajo de la media nacional de 8.1.

3.2 Visitas de acompañamiento y supervisión a los proyectos.



El promedio de visitas de acompañamiento y supervisión a los proyectos de las obras, el Palmar en el municipio de Tiquicheo de Nicolas Romero y Las Mesas en el municipio de Tepalcatepec, comenzó a principios del segundo semestre del año 2017 con un promedio de 3 visitas y cerrando el primer semestre del año 2018 con un acumulado de 4 visitas por cada obra.

3.3 Oportunidad de la gestión.

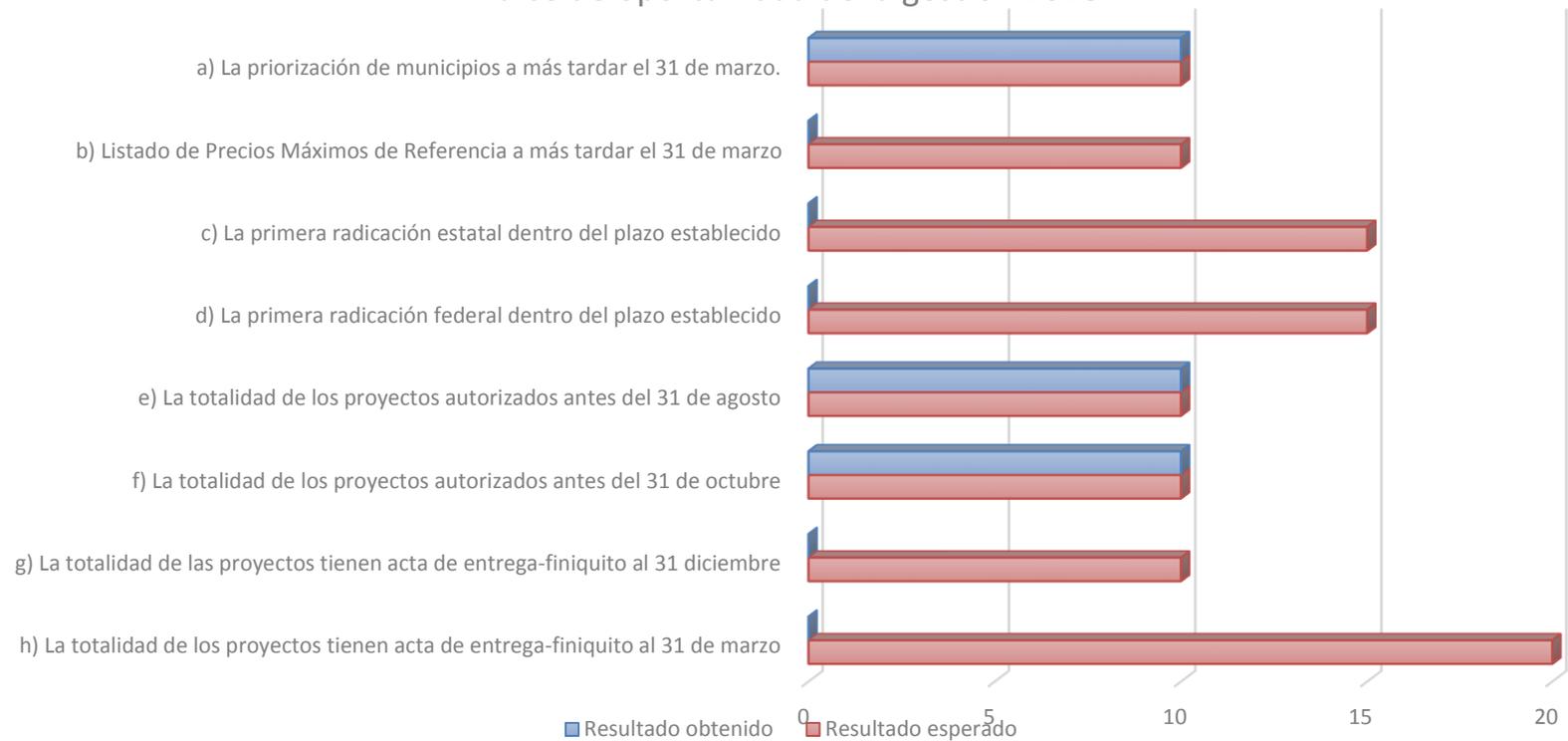


El índice de oportunidad de la gestión monitorea el grado de cumplimiento en la conclusión de los procesos establecidos en las reglas de operación y asigna un valor ponderado a cada indicador para construir un índice general de 100 puntos como el valor óptimo deseado.

De este índice de 100, se logró obtener 35 puntos, ya que sólo se logró cumplir en tiempo con la priorización de municipios, la publicación del listado de precios máximos y la primera radicación estatal dentro del plazo establecido en el anexo técnico.

3.4 Avances en la gestión de proyectos 2018.

Índice de oportunidad de la gestión 2018

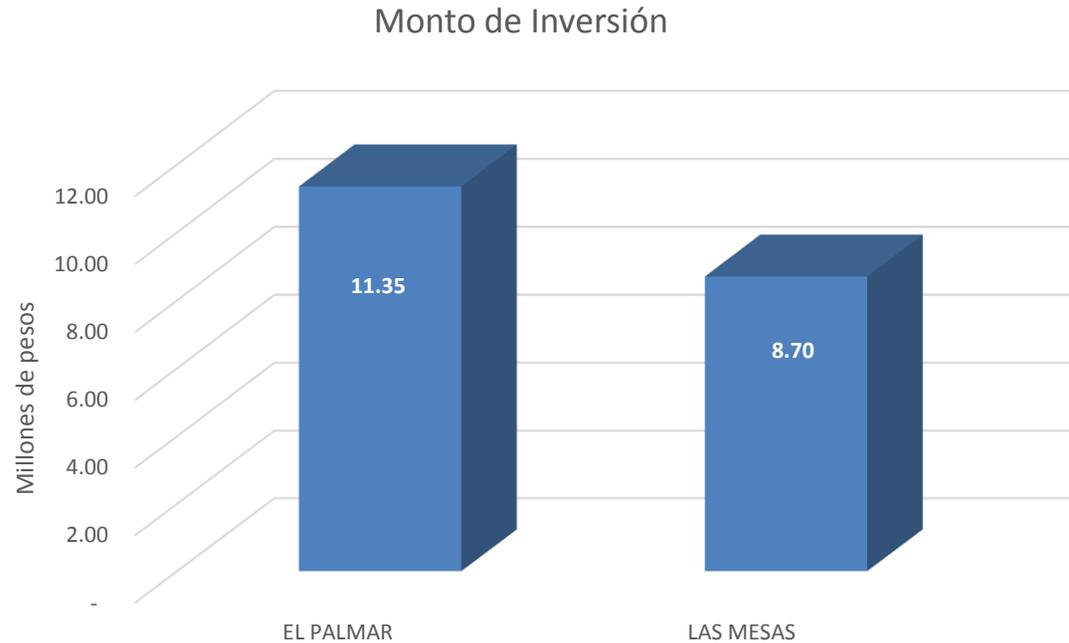


Con relación al avance en la gestión del componente para el ejercicio 2018, se cuenta a la fecha del informe con índice de 30 puntos de 100 posibles en los procesos que deberían concluir antes del mes de septiembre, aunque solo quedan pendientes os proceso de entrega recepción que en caso de realizarse antes del mes de diciembre se alcanzarían 60 puntos de los 100 posibles, siguen siendo áreas de oportunidad las radicaciones de recursos y las autorizaciones de los proyectos.

Capítulo 4. *Indicadores de resultados*

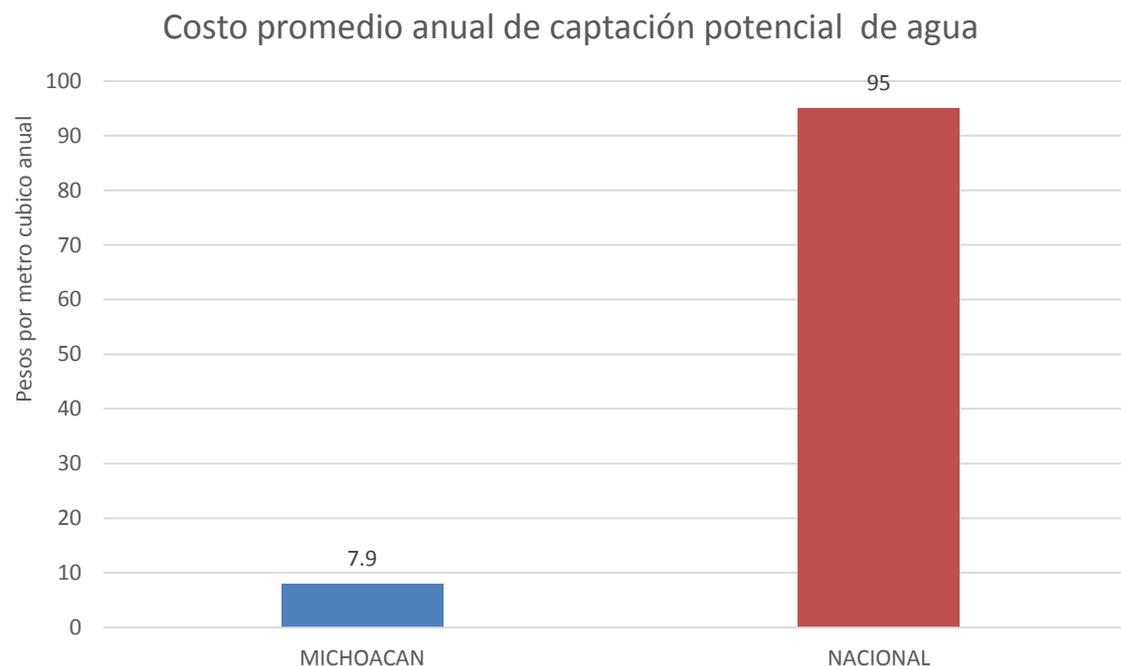


4.1 Indicadores de corto plazo.



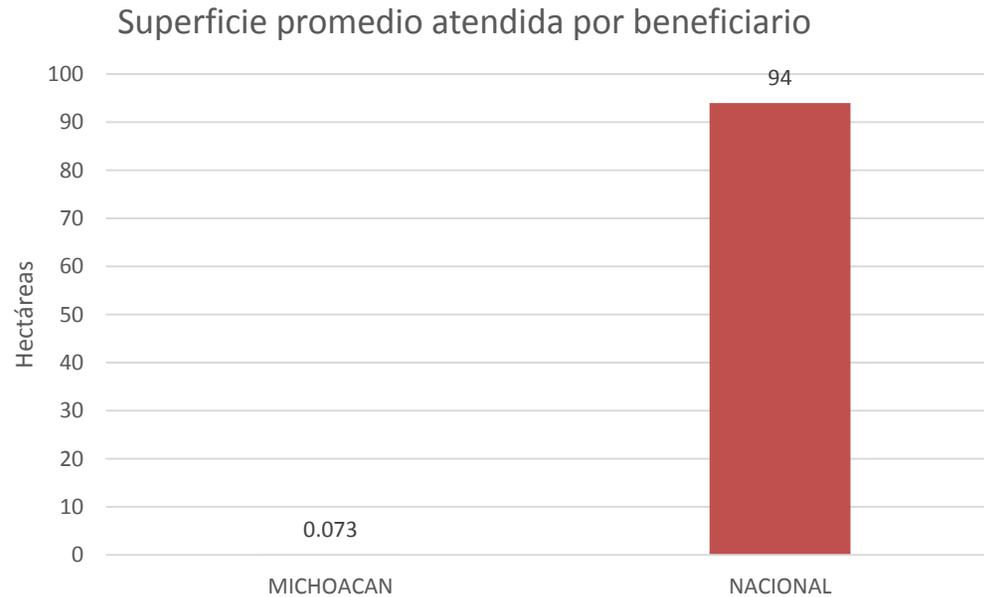
Las obras tuvieron una inversión total de 20 millones de pesos, siendo la obra de El palmar la de mayor monto con 11.35 millones de pesos y la obra de las mesas con una inversión de 8.7 millones de pesos de los cuales el 95% fueron incentivos federales y estatales y el 5% aportación de los productores. El desglose fue en promedio 80% aportación federal y 20% aportación estatal.

4.1.1 Costo promedio de captación potencial de agua.



Se estima un costo promedio anual de captación de agua de 7.9 pesos por m³ al año. Estos costos son muy inferiores al promedio nacional de 95 pesos por m³ al año, debido principalmente al tipo de obra (pequeña presa de concreto ciclópeo) contra las obras nacionales que en su mayoría son bordos y hoyas de agua.

4.1.2 Superficie promedio atendida por beneficiario.



La superficie promedio incorporada a las actividades productivas por beneficiario en Michoacán es de 0.073 hectáreas, básicamente traspacios, muy inferiores al promedio nacional de 94 hectáreas por productor, esto se explica debido al uso principal de las obras para Michoacán ya que se enfocan al consumo humano y no para actividades productivas.

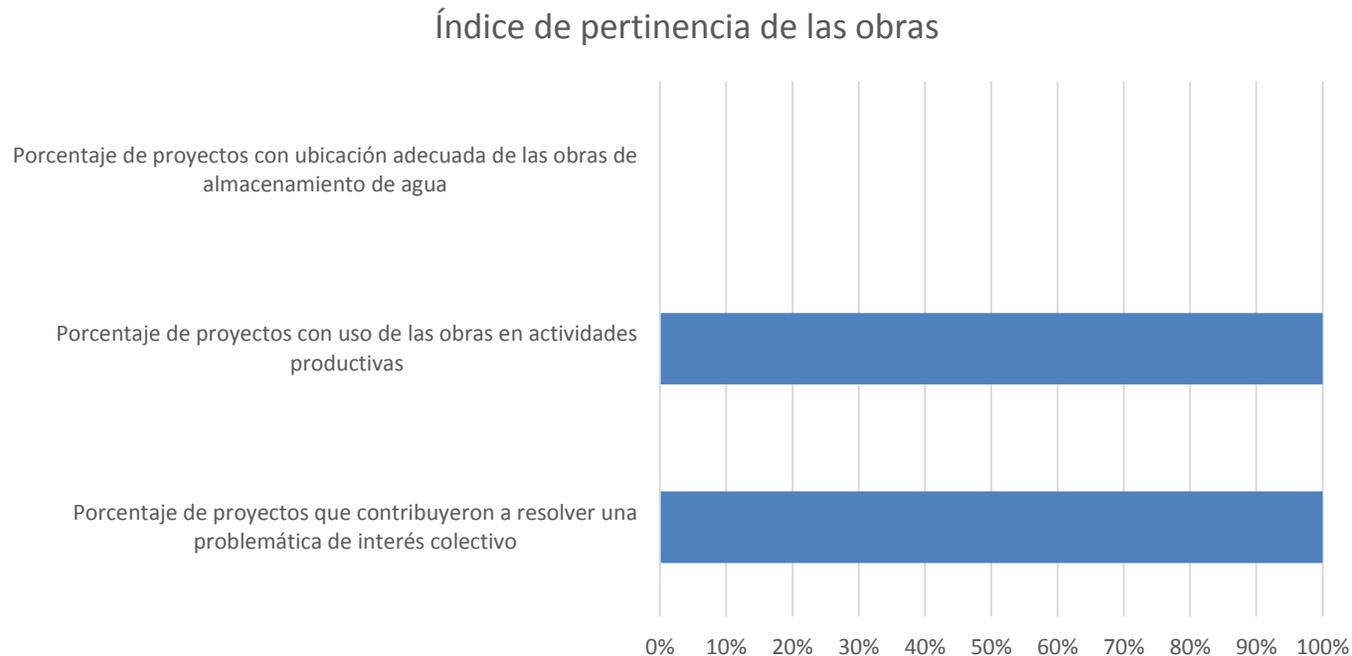
4.1.3 Superficie atendida con prácticas de conservación de suelo, agua y vegetación.

4.1.4 Establecimiento de las obras y prácticas de conservación de suelo y vegetación.

Dado que ambas obras no habían concluido con su construcción y por lo tanto no estaban en operación al cierre de este compendio, no fue posible calcular los indicadores de mediano plazo que contemplan lo siguiente:

- Porcentaje de agua captada.
- Costo promedio de captación de agua efectivamente captada.
- Porcentaje de utilización del agua captada.

4.2.1 Índice de pertinencia de las obras.

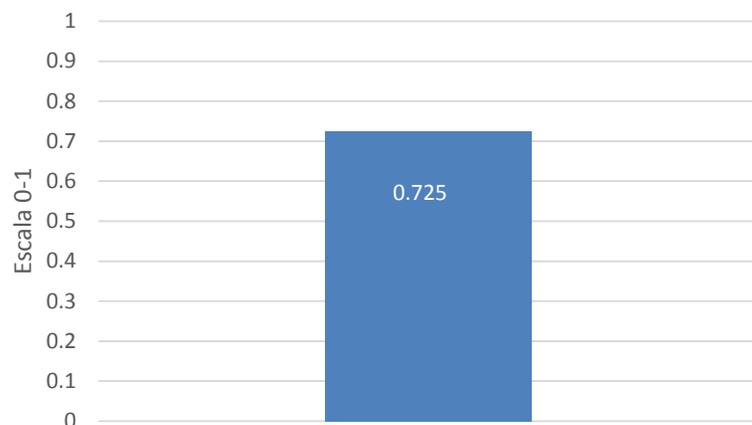


Este índice mide el promedio de la valoración de la oportunidad y congruencia de las obras promovidas respecto a la problemática que atiende y los objetivos propuestos.

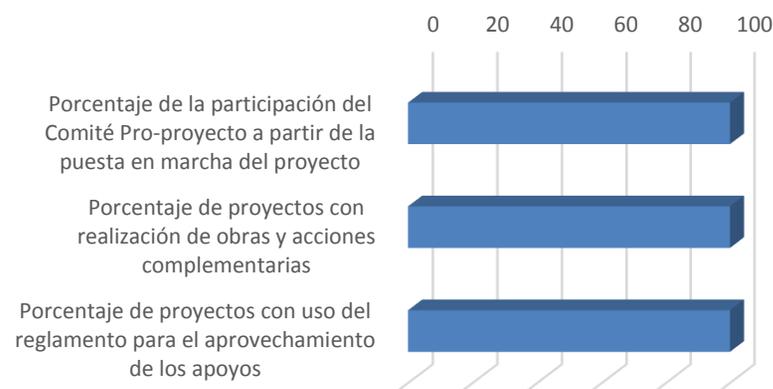
Se valora en 3 conceptos: la ubicación, el uso y la contribución a resolver problemáticas colectivas, en este sentido, las 2 obras obtuvieron una valoración del 100% en dos de los conceptos, por ello el índice de pertinencia de la obra se ubica en 0.667 de una escala del 0-1.

4.2.2 Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios.

Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios



Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios



El índice de corresponsabilidad de los beneficiarios mide el promedio de valoración de la participación y corresponsabilidad de los beneficiarios sobre la ejecución de obras, acciones y prácticas apoyadas por el Componente.

Se valora en 3 conceptos: la participación del comité pro proyecto (limpieza, reparación, reposición, desazolve), obras o acciones complementarias y uso de reglamento para el aprovechamiento, en este sentido, las 2 obras obtuvieron una valoración del 100% en cada uno de los conceptos, sin embargo ya que al momento del levantamiento de los cuestionarios en el mes de julio, las obras no habían concluido y por lo tanto no estaban en operación, no fue posible valorar las acciones de mantenimiento preventivo por lo el índice se ubicó en 0.725 de 1.000.

4.2 Indicadores de largo plazo.

Dado que ambas obras no habían concluido con su construcción y por lo tanto no estaban en operación al cierre de este compendio, no fue posible calcular los indicadores de largo plazo que contemplan lo siguiente:

- 4.3.1 Proyectos con implementación de prácticas productivas sustentables agrícolas y pecuarias.
- 4.3.2 Porcentaje de abandono de prácticas adversas a la sustentabilidad.
- 4.3.3 Rendimiento pecuario de cría.
- 4.3.4 Rendimiento agrícola de temporal.

Capítulo 5. *Consideraciones finales*



5.1. Indicadores de Gestión

Para los Indicadores de Gestión, se tienen tres hallazgos importantes que muestran áreas de oportunidad que implican mejoras en la operación del componente.

- El primero tiene que ver con el retraso en el inicio de la operación del componente, ya que las obras se están iniciando hasta el cuarto trimestre del año 2017 y por lo tanto quedan inconclusas al cierre del ejercicio, alcanzando este año sólo un 67% de avance al mes de junio del 2018.
- El segundo tema es en relación a la satisfacción de los beneficiarios con las empresas constructoras, ya que este indicador solo alcanzo un 50%, dado que sólo son 2 obras, esto representa un área de oportunidad a considerar al momento de autorizar las empresas constructoras.
- De igual manera los retrasos operativos sobre todo en las autorizaciones y arranque de los proyectos afectan el índice de oportunidad de la gestión de manera desfavorable, alcanzando en el 2017 apenas 35 puntos de 100 posibles, afectando también la satisfacción de los beneficiarios con la instancia ejecutora.

5.2. Indicadores de Resultados

Para el tema de los indicadores de resultados es importante destacar que las obras 2017, que atendemos en el presente documento, no estaban concluidas y por lo tanto no estaban operando al momento de aplicar las entrevistas en campo; aunado a esto, debido a la temporada de lluvias y a la falta de vías de comunicación hacia las comunidades beneficiadas, no fue posible aplicar los cuestionarios de la obra del Palmar del municipio de Tiquicheo, por lo que algunos indicadores de resultados no pudieron calcularse y en otros casos se utilizaron datos estimados o programados obtenidos directamente del expediente del proyecto (como el caso de la captación de agua).

Los principales hallazgos a destacar se encuentran los siguientes:

- Los costos de almacenamiento de agua en obras del tipo “presa de concreto ciclópeo” resulta ser muy bajo si lo comparamos con el promedio nacional de 95 pesos por metro cúbico, esto debido a los altos volúmenes de almacenamiento y a la vida útil de las obras, sin embargo los altos costos limitan el número de obras que se pueden atender con el recurso del componente y por ende al número de beneficiarios.
- El promedio nacional de Superficie Atendida por Beneficiario se encuentra en 94 has., marcando una diferencia con respecto al promedio en la entidad que es de 0.073 has., y que tiene su explicación en el uso principal que las obras tiene en la entidad, ya que en primer término el agua captada tiene finalidad de uso doméstico, y en segundo término el uso para actividades productivas con énfasis en uso de abrevadero.

Anexo metodológico



II Método de muestreo.

La población del componente se consideró con base en los registros pagados registrados en el SURI del ejercicio 2017, al ser solo 2 obras autorizadas, no se realizó muestreo ya que se seleccionaron ambas obras para el levantamiento de campo por lo que se considera censo.

Población $N = 2$ proyectos apoyados en 2017

$z = 1.96$

$p = 0.50$

$q = 1 - p = 0.50$

$E = 0.10$ margen de error

$$n = \frac{Nz^2 pq}{E^2(N - 1) + z^2 pq} = \frac{1.9}{1.0} = 2 \quad \text{muestra de proyectos}$$

En una segunda etapa, y con base en el tamaño del grupo beneficiado que en ambos casos era mayor a 3, se seleccionaron 3 integrantes aleatorios de cada obra para la aplicación de los cuestionarios a beneficiarios.

I Indicadores de gestión del Sistema de M&E.

Los indicadores de gestión se calcularon mediante el sistema informático FAO-SAGARPA, utilizando las fórmulas propuestas en el Cuadro anexo siguiente.

Núm .	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Fórmula de cálculo
1	Días promedio para la entrega del anticipo de recursos de proyectos	Mide el número de días naturales que transcurren desde la autorización del proyecto y la entrega del anticipo para la ejecución del proyecto. Se considera una memoria de cálculo con la totalidad de proyectos.	(Sumatoria de días que transcurren entre la fecha de autorización del proyecto y la fecha de la entrega del anticipo / Número de proyectos autorizados).
2	Porcentaje promedio de avance físico de los proyectos	Mide el porcentaje promedio de avances físicos en la implementación de los proyectos. Se considera una memoria de cálculo con la totalidad de proyectos.	(Sumatoria de porcentajes de avance físico de los proyectos en el trimestre/Número de proyectos autorizados).
3	Porcentaje promedio de avance financiero de los proyectos	Mide el porcentaje promedio de avances financieros de los proyectos. Se considera una memoria de cálculo con la totalidad de proyectos.	(Sumatoria de porcentajes de avance financiero de los proyectos en el trimestre/Número de proyectos autorizados).
4	Porcentaje de recursos del Componente ejercidos	Mide la proporción de recursos ejercidos en el Componente con relación al presupuesto del componente en el ejercicio fiscal.	(Monto de recursos ejercidos en el Componente/Monto convenido del componente en el ejercicio fiscal) x 100
5	Porcentaje de proyectos satisfechos con los servicios de las empresas constructoras	Mide el porcentaje de proyectos satisfechos de los Comités Pro-proyecto con respecto a los servicios de las empresas constructoras. Este indicador procede de la encuesta a los Comités Pro-proyecto.	(Suma de respuestas sí de los Comités Pro-proyecto sobre la calidad de los servicios de las empresas constructoras/Número de comités pro-proyecto encuestados)
6	Satisfacción promedio de los beneficiarios con el desempeño de la Instancia Ejecutora gobierno del estado en el Componente	Mide el grado de satisfacción de los Comités Pro-proyecto con respecto a los servicios de las empresas constructoras mediante una escala de calificación 1 a 10. Este indicador procede de la encuesta a los Comités Pro-proyecto.	(Suma de calificaciones de los Comités Pro-proyecto sobre la calidad de los servicios del gobierno estatal/5/Número de Comités Pro-proyecto encuestados)
7	Promedio de visitas de verificación de la Instancia	Mide el número promedio de visitas de verificación de la instancia ejecutora del gobierno del estado.	(Sumatoria del número de visitas de verificación realizadas por la Instancia

	Ejecutora del Gobierno del Estado		Ejecutora del gobierno del estado/Número de proyectos autorizados)
8	Índice de Oportunidad de la Gestión	Mide la oportunidad con la que ocurren los procesos sustantivos del programa. Es un índice de 100 puntos.	Se realizará un índice base 100 en el que se califique si se cumple: a) La priorización de municipios a atender en el ejercicio fiscal se formaliza por el Comité de Desarrollo Rural Sustentable antes de terminar el mes de marzo. (10 puntos), b) La Integración del "Listado de Precios Máximos de Referencia de Materiales e Insumos" se realiza antes de terminar el mes de marzo (10 puntos), c) La primera radicación de recursos estatales se efectúa dentro del plazo establecido en el Anexo Técnico de Ejecución (15 puntos), d) La primera radicación de recursos federales se efectúa dentro del plazo establecido en el Anexo Técnico de Ejecución (15 puntos), e) La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron autorizados antes del 31 de agosto (10 puntos), f) La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron autorizados antes del 31 de octubre (10 puntos), g) La totalidad de los proyectos tienen acta de entrega-finiquito durante el ejercicio fiscal del año en curso (10 puntos), h) La totalidad de los proyectos tienen acta de entrega-finiquito hasta el 31 de marzo del siguiente año fiscal siguiente a su autorización (20 puntos).

III Indicadores de resultados del Sistema de M&E.

Indicadores y variables de corto plazo

1. Costo promedio anual de la capacidad de captación construida para agua	
Datos generales del indicador	
Definición	Se define como el promedio anual de la capacidad de captación construida para agua, que se expresa en pesos por metro cúbico por año. Las variables utilizadas son el costo de las obras de captación y/o almacenamiento de agua, el volumen potencial de captación de agua de acuerdo a la capacidad proyectada de las obras, y la vida útil de las mismas.
Tipo de indicador	Corto plazo
Frecuencia	Anual
Dirección del indicador	Descendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Pesos corrientes/metros cúbicos/año
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$CCP = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left[\frac{\left(\frac{MIOC_j}{OHCP_j} \right)}{VU_j} \right]$
Variable 1	
Definición	CCP es el promedio del costo de la capacidad de captación construida para agua
Unidad de medida	Pesos corrientes/metros cúbicos/año.

Variable 2	
Definición	$MIOC_j$ es el monto de inversión de las obras de captación y/o almacenamiento de agua del proyecto apoyado por el IPASSA 2017.
Unidad de medida	Pesos corrientes.
Variable 3	
Definición	$OHCP_j$ es el volumen de la capacidad de captación construida para agua de acuerdo a la capacidad proyectada de las obras hidráulicas construidas por el IPASSA en el año 2017.
Unidad de medida	Metros cúbicos
Variable 4	
Definición	VU_j es el periodo de vida útil de las obras hidráulicas construidas por el IPASSA 2017.
Unidad de medida	Años
Variable 5	
Definición	n : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, y para los cuales se cuenta con información sobre el monto de inversión de las obras de captación y/o almacenamiento de agua y el periodo de vida útil de las obras hidráulicas construidas.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Analizar el costo potencial promedio que implica captar y/o almacenar agua en las obras hidráulicas construidas por el IPASSA 2017 a su máxima capacidad. La información puede contribuir al análisis del costos/beneficio de las obras.
Interpretación	El nivel de los costos de captación potencial puede implicar tres aspectos: el nivel de costos de las obras, el volumen potencial de captación proyectado y los periodos de vida útil de las obras.

2. Superficie promedio atendida por beneficiario

Datos generales del indicador	
Definición	Se define como el promedio por beneficiario de toda la superficie atendida por el proyecto IPASSA 2017, que se expresa en hectáreas por beneficiario.
Tipo de indicador	Corto plazo
Frecuencia	Anual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Hectáreas/beneficiario

Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$SPB = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{SPC_j}{TB_j}$
Variable 1	
Definición	<i>SPB</i> es el promedio por beneficiario de la superficie atendida por el proyecto IPASSA.
Unidad de medida	Hectáreas/beneficiario
Variable 2	
Definición	<i>SPC_j</i> es la superficie total considerada en el proyecto del Componente IPASSA.
Unidad de medida	Hectáreas
Variable 3	
Definición	<i>TB_j</i> es el número de beneficiarios en el proyecto apoyado por el IPASSA.
Unidad de medida	Número de beneficiarios
Variable 4	
Definición	<i>n</i> : es el número de proyectos, apoyados por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, y para los cuales se cuenta con información sobre la superficie atendida.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Analizar el tamaño promedio de superficie intervenida por el Componente IPASSA 2017 en relación al número de beneficiarios atendidos.
Interpretación	La cantidad de la superficie atendida por beneficiario depende del tamaño de la superficie intervenida por el Componente y el número de beneficiarios apoyados por el proyecto. La información puede contribuir a dimensionar los alcances de la intervención del Componente en términos de cobertura territorial y de atención a la población objetivo.

3. Establecimiento de obras y prácticas de conservación de suelo, agua y vegetación

Datos generales del indicador

Definición	Cuantifica la cantidad de inventario en infraestructura para captación, manejo y almacenamiento de agua, así como de obras y prácticas de conservación de suelo, agua y vegetación promovidas por el proyecto apoyado por el Componente IPASSA en 2017. Se cuantifica, según la naturaleza de la obra o práctica, en cantidad de obras, metros lineales, metros cúbicos, kilómetros, kilogramos, hectáreas y número de plantas.
Tipo de indicador	Corto plazo
Frecuencia	Anual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Cantidad de obras, metros lineales, metros cúbicos, kilómetros, kilogramos, hectáreas y número de plantas
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	<p>La cantidad X_k de obras o prácticas promovidas en los proyectos IPASSA</p> $X_k = \sum_{j=1}^n X_{jk}$ <p>para $j = 1, \dots, n$ que denota al proyecto IPASSA en la muestra; $k = 1, \dots, 7$ que denota el tipo de obra o práctica, con su unidad de medida, promovida en el proyecto i</p> <p>1 Obras 2 Metros lineales 3 Metros cúbicos 4 Kilómetros 5 Kilogramos 6 Hectáreas 7 Plantas</p>
Variable 1	
Definición	X_k Cantidad de obras o prácticas promovidas, con su unidad de medida, en el tipo de obra o práctica k del proyecto i apoyado.
Unidad de medida	Obras si $k = 1$; Metros lineales si $k = 2$; Metros cúbicos si $k = 3$; Kilómetros si $k = 4$; Kilogramos si $k = 5$; Hectáreas si $k = 6$; Plantas si $k = 7$.
Variable 2	
Definición	X_{jk} Cantidad de obras o prácticas promovidas, con su unidad de medida, en el proyecto i apoyado.

Unidad de medida	Obras si $k = 1$; Metros lineales si $k = 2$; Metros cúbicos si $k = 3$; Kilómetros si $k = 4$; Kilogramos si $k = 5$; Hectáreas si $k = 6$; Plantas si $k = 7$.
Variable 3	
Definición	n_k : es el número de proyectos, apoyados por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, y para los cuales se cuenta con información sobre Obras si $k = 1$; Metros lineales si $k = 2$; Metros cúbicos si $k = 3$; Kilómetros si $k = 4$; Kilogramos si $k = 5$; Hectáreas si $k = 6$; Plantas si $k = 7$.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Determinar la cantidad de obras y prácticas de conservación de suelo, agua y vegetación promovidas como parte de los conceptos de apoyo del Componente IPASSA 2017.
Interpretación	Los principales conceptos de apoyo promovidos por el Componente de acuerdo a la cantidad de su unidad de medida. La información puede contribuir a determinar la orientación que se le dio al Componente en el estado, ya sea predominante la captación de agua, la conservación de suelos o las actividades productivo conservacionistas.

Indicadores y variables intermedios

4. Porcentaje promedio de agua captada	
Datos generales del indicador	
Definición	Se define como el porcentaje promedio de agua lograda captar por las obras hidráulicas durante el periodo de análisis respecto a su volumen de capacidad de captación construida. Las variables utilizadas son el volumen de la capacidad de captación construida para agua de las obras hidráulicas, y el volumen de agua lograda captar durante el periodo de análisis.
Tipo de indicador	Mediano plazo
Frecuencia	Anual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	

	$PAC = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left[\left(\frac{OHCR_j}{OHCP_j} \right) \right] * 100$
Variable 1	
Definición	PAC es el porcentaje promedio de agua lograda captar en las obras construidas por el IPASSA 2017 durante el periodo de análisis.
Unidad de medida	Porcentaje.
Variable 2	
Definición	OHCR _j . es el volumen de agua logrado captar durante el periodo de análisis en las obras hidráulicas construidas por el IPASSA en el año 2017.
Unidad de medida	Metros cúbicos.
Variable 3	
Definición	OHCP _j es el volumen de captación construida para agua de acuerdo a la capacidad proyectada de las obras hidráulicas construidas por el IPASSA en el año 2017.
Unidad de medida	Metros cúbicos
Variable 4	
Definición	n: es el número de proyectos, apoyados por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, y para los cuales se cuenta con información sobre el volumen de agua captado y volumen de captación construido.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Determinar el porcentaje promedio del agua que se logró captar durante el periodo de análisis respecto a la capacidad potencial de captación de las obras hidráulicas construidas por el IPASSA 2017.
Interpretación	El nivel de agua captada depende del nivel de precipitación pluvial o de las corrientes permanentes, del volumen potencial de las obras y de la pérdida de agua por fugas de las obras.

5. Costo promedio de captación de agua efectivamente captada

Datos generales del indicador	
Definición	Se define como el promedio del costo de captación y/o almacenamiento del volumen de agua efectivamente captada, que se expresa en pesos por metro cúbico por año. Las variables utilizadas son el costo de las obras de captación y/o almacenamiento de agua, el volumen de agua lograda captar durante el periodo de análisis y la vida útil de las obras hidráulicas.
Tipo de indicador	Mediano plazo
Frecuencia	Anual

Dirección del indicador	Descendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Pesos corrientes/metros cúbicos/año
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$CCR = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left[\frac{\left(\frac{MIOC_j}{OHCR_j} \right)}{VU_j} \right]$
Variable 1	
Definición	CCR es el promedio del costo de captación y/o almacenamiento del volumen de agua efectivamente captada.
Unidad de medida	Pesos corrientes/metros cúbicos/año.
Variable 2	
Definición	$MIOC_j$ es el monto de inversión de las obras de captación y/o almacenamiento de agua del proyecto apoyado por el IPASSA 2017.
Unidad de medida	Pesos corrientes.
Variable 3	
Definición	$OHCR_j$ es el volumen de agua logrado captar durante el periodo de análisis en las obras hidráulicas construidas por el IPASSA en el año 2017.
Unidad de medida	Metros cúbicos
Variable 4	
Definición	VU_j es el periodo de vida útil de las obras hidráulicas construidas por el IPASSA 2017.
Unidad de medida	Años
Variable 5	
Definición	n : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, y para los cuales se cuenta con información sobre el monto de inversión de las obras de captación y/o almacenamiento de agua, el volumen de agua captado y el periodo de vida útil de las obras hidráulicas construidas.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	

Racionalidad	Analizar el costo promedio efectivo que implica captar y/o almacenar agua en las obras hidráulicas construidas por el IPASSA 2017.
Interpretación	El costo de captación del agua lograda captar durante el periodo de análisis de pende del costo de las obras, el nivel de captación de agua logrado durante el periodo de análisis y los periodos de la vida útil de las obras.

6. Utilización del agua captada	
Datos generales del indicador	
Definición	Es el porcentaje del agua captada según su destino y/o uso, respecto al volumen total almacenado/captado por las obras del componente IPASSA 2017.
Tipo de indicador	Mediano plazo
Frecuencia	Anual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$UAA = \sum_{j=1}^n \left(\frac{OHP_j + OHA_j + OHD_j + OHO_j}{OHCR_j} \right) * 100$
Variable 1	
Definición	UAA es el porcentaje del agua captada según su destino y/o uso, respecto al volumen total almacenado/captado por las obras.
Unidad de medida	Porcentaje
Variable 2	

Definición	OHP_j es el volumen de agua captada/almacenada por las obras IPASSA que se destina para fines pecuarios.
Unidad de medida	Metros cúbicos
Variable 3	
Definición	OHA_j es el volumen de agua captada/almacenada por las obras IPASSA que se destina para fines agrícolas.
Unidad de medida	Metros cúbicos
Variable 4	
Definición	OHD_j es el volumen de agua captada/almacenada por las obras IPASSA que se destina para uso doméstico.
Unidad de medida	Metros cúbicos
Variable 5	
Definición	OHO_j es el volumen de agua captada por las obras IPASSA que se destina para otros usos.
Unidad de medida	Metros cúbicos
Variable 6	
Definición	$OHCR_j$ es el volumen de agua logrado captar durante el periodo de análisis en las obras hidráulicas construidas por el IPASSA en el año 2017.
Unidad de medida	Metros cúbicos
Variable 7	
Definición	n : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, con información sobre el volumen de agua captada/almacenada por las obras que se destina para fines pecuarios, agrícolas, uso doméstico u otros usos.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Determinar el destino y porcentaje utilizado del agua captada/almacenada en las obras IPASSA 2017.
Interpretación	La principal utilidad que se le da al agua lograda captar por las obras promovidas por el Componente IPASSA en 2017, se determina en función de los porcentajes de cada destino que se le da al agua.

7. Proyectos que contribuyeron a resolver una problemática de interés colectivo

Datos generales del indicador	
Definición	Mide el porcentaje de proyectos IPASSA 2017 que contribuyeron a resolver una problemática de interés colectivo o necesidad común para el conjunto de beneficiarios o sus comunidades.
Tipo de indicador	Mediano plazo
Frecuencia	Anual

Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$PPCRP = \frac{\sum_{j=1}^n PCR P}{\sum_{j=1}^n TP} * 100$
Variable 1	
Definición	<i>PPCRP</i> es el porcentaje de proyectos IPASSA que contribuyeron a resolver una problemática de interés colectivo o necesidad común para el conjunto de beneficiarios o sus comunidades.
Unidad de medida	Porcentaje.
Variable 2	
Definición	<i>PCR_j</i> son los proyectos que contribuyeron a resolver una problemática de interés colectivo o necesidad común.
Unidad de medida	Proyectos.
Variable 3	
Definición	<i>TP_j</i> es el número de proyectos que recibieron apoyo en algún concepto por el Componente IPASSA 2017.
Unidad de medida	Proyectos
Variable 4	
Definición	<i>n</i> : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, que contribuyeron a resolver una problemática importante para el grupo.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Determinar el porcentaje de proyectos IPASSA 2017 que contribuyeron a resolver una problemática de interés colectivo o necesidad común, así como la principal problemática a la que se contribuyó en su solución.
Interpretación	La principal problemática a la que ha contribuido a resolver la ejecución de las obras IPASSA 2017 se determina de acuerdo a los porcentajes de respuesta de los comités Pro-proyecto.

8. Proyectos con uso de las obras en actividades productivas	
Datos generales del indicador	
Definición	Mide el porcentaje de proyectos IPASSA 2017 en los que se ha instrumentado el uso directo de las obras en actividades productivas.
Tipo de indicador	Mediano plazo
Frecuencia	Anual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$PPUDO = \frac{\sum_{j=1}^n PUDO}{\sum_{j=1}^n TP} * 100$
Variable 1	
Definición	$PPUDO_j$ es el porcentaje de proyectos en los que se ha instrumentado el uso directo de las obras en actividades productivas.
Unidad de medida	Porcentaje.
Variable 2	
Definición	$PUDO_j$ son los proyectos con uso directo de las obras apoyadas en actividades productivas.
Unidad de medida	Proyectos.
Variable 3	
Definición	TP_j es el número de proyectos que recibieron apoyo en algún concepto por el Componente IPASSA 2017.
Unidad de medida	Proyectos
Variable 4	
Definición	n : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, donde las obras tienen un uso

	en actividades productivas.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Determinar el porcentaje de proyectos IPASSA 2017 en los que se ha instrumentado el uso directo de las obras en actividades productivas de los beneficiarios.
Interpretación	La utilización de los apoyos del Componente que intervienen en las actividades productivas de los beneficiarios se determina en función del porcentaje de proyectos bajo esa condición.

9. Proyectos con ubicación adecuada de las obras de almacenamiento de agua

Datos generales del indicador	
Definición	Mide el porcentaje de proyectos IPASSA 2017 que disponen de una ubicación apropiada de sus obras principales de captación/almacenamiento de agua, para alcanzar su máximo aprovechamiento.
Tipo de indicador	Mediano plazo
Frecuencia	Anual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$PPUAO = \frac{\sum_{j=1}^n PUAO}{\sum_{j=1}^n POCA} * 100$
Variable 1	
Definición	$PPUAO_j$ es el porcentaje de proyectos con ubicación adecuada de las obras del captación/almacenamiento de agua en relación a los proyectos que consideraron obras de captación/almacenamiento de agua.

Unidad de medida	Porcentaje.
Variable 2	
Definición	<i>PUAO</i> , son los proyectos con ubicación adecuada de las obras del captación/almacenamiento de agua.
Unidad de medida	Proyectos.
Variable 3	
Definición	<i>POCA</i> , es el número de proyectos IPASSA que consideraron obras de captación/almacenamiento de agua.
Unidad de medida	Proyectos
Variable 4	
Definición	<i>n</i> : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, con ubicación adecuada de las obras del captación/almacenamiento de agua.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Determinar el porcentaje de proyectos IPASSA 2017 cuyas obras de captación/almacenamiento de agua fueron construidas en una ubicación adecuada para su máximo aprovechamiento.
Interpretación	Los proyectos que se construyeron en sitios con la ubicación óptima para el mejor aprovechamiento de las obras se determina en función del porcentaje de proyectos bajo esa condición.

10. Índice de pertinencia de las obras	
Datos generales del indicador	
Definición	Mide la valoración promedio de la oportunidad y congruencia de las obras promovidas por los proyectos IPASSA 2017 respecto a la problemática que atiende y los objetivos propuestos.
Tipo de indicador	Mediano plazo
Frecuencia	Anual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Índice (escala 0-1)
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	

Fórmula de cálculo	$IPO = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{1}{3} (VPCRP_j + VPUDO_j + VPUAO_j)$
Variable 1	
Definición	<i>IPO</i> es la valoración media de la pertinencia de las obras promovidas por el proyecto IPASSA respecto a la problemática que atiende y los objetivos propuestos.
Unidad de medida	Índice (escala 0-1).
Variable 2	
Definición	<i>VPCRP_j</i> es la valoración de la contribución de los proyectos IPASSA a la solución de una problemática de interés colectivo o necesidad común.
Unidad de medida	Valor 0 o 1.
Variable 3	
Definición	<i>VPUDO_j</i> es la valoración del uso en actividades productivas de las obras apoyadas por el Componente IPASSA.
Unidad de medida	Valor 0 o 1.
Variable 4	
Definición	<i>VPUAO_j</i> es la valoración de la ubicación adecuada de las obras de captación/almacenamiento de agua para su máximo aprovechamiento.
Unidad de medida	Valor 0 o 1.
Variable 5	
Definición	<i>n</i> : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, que contribuyeron a resolver de un problema de interés colectivo, las obras tienen un uso en actividades productivas y cuyas obras de captación tienen una buena adecuada ubicación.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Analizar la valoración promedio de la pertinencia de las obras promovidas por el Componente IPASSA 2017.
Interpretación	Un mayor valor del índice se interpreta como una mayor pertinencia de las obras promovidas por los proyectos apoyados por el Componente IPASSA 2017.

11. Proyectos con uso de un reglamento para el aprovechamiento de los apoyos

Datos generales del indicador

Definición	Mide el porcentaje de proyectos en los que se hace uso de un reglamento interno aprobado por los beneficiarios para el control del aprovechamiento de los de apoyos IPASSA 2017.
Tipo de indicador	Mediano plazo
Frecuencia	Anual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$PPRAA = \frac{\sum_{j=1}^n PRAA}{\sum_{j=1}^n TP} * 100$
Variable 1	
Definición	PPRAA es el porcentaje de proyectos en los que se hace uso de un reglamento interno aprobado por los beneficiarios para el control del aprovechamiento de los de apoyos, en relación al número de proyectos apoyados por el Componente IPASSA 2017.
Unidad de medida	Porcentaje.
Variable 2	
Definición	PRAA _j son los proyectos en los que se hace uso de un reglamento interno para el aprovechamiento de los apoyos
Unidad de medida	Proyectos.
Variable 3	
Definición	TP _j es el número de proyectos que recibieron apoyo en algún concepto del Componente IPASSA 2017.
Unidad de medida	Proyectos
Variable 4	
Definición	n: es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, donde se implementa un

	reglamento para el uso de los apoyos.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Determinar el porcentaje de proyectos en los que se hace uso de un reglamento interno para el control del aprovechamiento de los apoyos IPASSA 2017.
Interpretación	Los proyectos apoyados por el Componente IPASSA 2017 en los que se utiliza un reglamento para la administración y aprovechamiento de los apoyos se determina en función del porcentaje de proyectos bajo esa condición.

12. Proyectos con realización de obras y acciones complementarias

Datos generales del indicador	
Definición	Mide el porcentaje de proyectos en los que se ejecutaron obras y acciones complementarias a los apoyos del Componente IPASSA 2017.
Tipo de indicador	Mediano plazo
Frecuencia	Anual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$PPOAC = \frac{\sum_{j=1}^n POAC}{\sum_{j=1}^n TP} * 100$
Variable 1	
Definición	<i>PPOAC</i> es el porcentaje de proyectos en los que se ejecutaron obras y acciones complementarias a los apoyos del Componente, en relación al número de proyectos apoyados por el IPASSA 2017.
Unidad de medida	Porcentaje.

Variable 2	
Definición	$POAC_j$ son los proyectos en los que se ejecutaron obras y acciones complementarias a los apoyos del IPASSA 2017.
Unidad de medida	Proyectos.
Variable 3	
Definición	TP_j es el número de proyectos que recibieron apoyo en algún concepto del Componente IPASSA 2017.
Unidad de medida	Proyectos
Variable 4	
Definición	n : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, donde se realizaron acciones complementarias a los apoyos del proyecto.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Determinar el porcentaje de proyectos en los que se ejecutaron obras y acciones complementarias a las promovidas por el Componente IPASSA en 2017.
Interpretación	Los proyectos apoyados por el Componente IPASSA 2017 en los que se ejecutaron obras y acciones complementarias a los apoyos del IPASSA 2017, se determina en función del porcentaje de proyectos bajo esa condición.

13. Participación del Comité Pro-proyecto a partir de la puesta en marcha del proyecto

Datos generales del indicador	
Definición	Mide el porcentaje de proyectos en los que los Comité Pro-Proyecto han mantenido una participación activa a partir del inicio de obras o puesta en marcha del proyecto IPASSA 2017.
Tipo de indicador	Mediano plazo
Frecuencia	Anual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	

$PPCPA = \frac{\sum_{j=1}^n PCPA}{\sum_{j=1}^n TP} * 100$	
Variable 1	
Definición	PPCPA es el porcentaje de proyectos en los que los Comité Pro-Proyecto han mantenido una participación activa a partir del inicio de obras o puesta en marcha del proyecto en relación al número de proyectos apoyados por el Componente IPASSA 2017.
Unidad de medida	Porcentaje.
Variable 2	
Definición	PCPA _j son los proyectos en los que los Comité Pro-proyecto han mantenido una participación activa a partir del inicio de obras o puesta en marcha del proyecto.
Unidad de medida	Proyectos.
Variable 3	
Definición	TP _j es el número de proyectos que recibieron apoyo en algún concepto del Componente IPASSA 2017.
Unidad de medida	Proyectos
Variable 4	
Definición	n: es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, donde se ha registrado una participación activa por parte de los integrantes del Comité Pro-proyecto
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Determinar el porcentaje de proyectos donde los Comités Pro-Proyecto han mantenido una participación activa a partir del inicio de obras o puesta en marcha de los proyectos apoyados por el IPASSA 2017.
Interpretación	Los proyectos apoyados por el Componente IPASSA 2017 en los que el Comité Pro-proyecto ha mantenido una participación activa a partir de la puesta en marcha del proyecto, se determina en función del porcentaje de proyectos bajo esa condición.

14. Proyectos en los que se realizaron acciones de mantenimiento en las obras apoyadas

Datos generales del indicador	
Definición	Mide el porcentaje de proyectos IPASSA en los que se realizaron actividades de mantenimiento preventivo para asegurar un adecuado funcionamiento de las obras apoyadas.
Tipo de indicador	Mediano plazo
Frecuencia	Anual

Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	<p>El porcentaje de proyectos IPASSA en los que se realizó la actividad j de mantenimiento preventivo es</p> $PPAM_{j1} = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij1}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ijk}} * 100$ <p>El porcentaje de proyectos IPASSA en los que no ha sido necesario realizar la actividad j de mantenimiento preventivo es</p> $PPAM_{j3} = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij3}}{\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^n X_{ijk}} * 100$ <p>para $i = 1, \dots, n$ que denota al proyecto IPASSA en la muestra; $j = 1, \dots, 5$ que denota la actividad de mantenimiento preventivo</p> <p>1 Limpieza 2 Reparaciones menores 3 Reposición de equipo 4 Desazolves 5 Otra (especifique)</p> <p>y $k = 1, 2, 3$ denota la respuesta sobre la realización de la acción de mantenimiento j</p> <p>1 Sí 2 No 3 No ha sido necesario.</p>
Variable 1	
Definición	$PPAM_{ji}$ Es el porcentaje de proyectos IPASSA en los que se realizó ($i=1$), no se realizó ($i=2$) o no ha sido necesario ($i=3$) realizar la actividad j de mantenimiento preventivo.
Unidad de medida	Porcentaje.
Variable 2	
Definición	X_{ijk} Variable que toma el valor de 1 si en el Proyecto i se tiene la respuesta k sobre la realización de la acción de

	mantenimiento j y toma el valor de 0 en otro caso.
Unidad de medida	Valor 1 o 0.
Variable 3	
Definición	n : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, donde se realizaron acciones de mantenimiento preventivo para el correcto funcionamiento de los apoyos.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Determinar el porcentaje de proyectos en los que se han realizado obras de mantenimiento preventivo en las obras apoyadas por el IPASSA 2017 para asegurar un adecuado funcionamiento.
Interpretación	La participación de los beneficiarios en la ejecución de obras y/o acciones de mantenimiento preventivo de las obras apoyadas por el IPASSA 2017 para asegurar su óptimo funcionamiento, se determina en función del porcentaje de proyectos bajo esa condición y de acuerdo al tipo de actividad desarrollada.

15. Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios

Datos generales del indicador	
Definición	Mide el promedio de valoración de la participación y corresponsabilidad de los beneficiarios sobre la ejecución de obras, acciones y prácticas apoyadas por el Componente IPASSA 2017.
Tipo de indicador	Mediano plazo
Frecuencia	Anual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Índice (escala 0-1)
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$ICOB = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{1}{4} (VPRAA_j + VPOAC_j + VPCPA_j + VPAM_j)$
Variable 1	

Definición	<i>ICOB</i> es el índice de valoración media de la participación y corresponsabilidad de los beneficiarios sobre la ejecución de obras, acciones y prácticas apoyadas por el Componente IPASSA 2017.
Unidad de medida	Índice (escala 0-1).
Variable 2	
Definición	<i>VPRAA_j</i> es la valoración del uso de un reglamento aprobado por los beneficiarios para el uso de los apoyos.
Unidad de medida	Valor 0 o 1.
Variable 3	
Definición	<i>VPOAC_j</i> es la valoración de la realización de obras y acciones complementarias a los apoyos del Componente.
Unidad de medida	Valor 0 o 1.
Variable 4	
Definición	<i>VPCPA_j</i> es la valoración de la participación de los integrantes de Comités Pro-proyecto a partir del inicio de obras o puesta en marcha del proyecto.
Unidad de medida	Valor 0 o 1.
Variable 5	
Definición	<i>VPAM_j</i> es la valoración de la realización de acciones de mantenimiento preventivo para asegurar un adecuado funcionamiento de las obras.
Unidad de medida	Valor de 0 a 0.4 según actividad.
Variable 6	
Definición	<i>n</i> : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, con información sobre el uso de un reglamento para los apoyos, valoración de la participación de los Comités Pro-proyecto, implementación de acciones y prácticas complementarias a los apoyos y ejecución de acciones de mantenimiento preventivo.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Analizar la participación y corresponsabilidad promedio de los beneficiarios en la ejecución de sus proyectos apoyados por el Componente IPASSA 2017.
Interpretación	Un mayor índice corresponde a una mayor participación y corresponsabilidad de los beneficiarios sobre la ejecución de obras, acciones y prácticas apoyadas por el Componente IPASSA 2017.

Indicadores y variables de largo plazo

16. Proyectos con implementación de labores sustentables en la actividad agrícola	
Datos generales del indicador	
Definición	Mide el porcentaje de proyectos en los que se han implementado labores sustentables en la actividad agrícola como efecto de la ejecución de los proyectos IPASSA 2017, dentro de las zonas atendidas por el Componente.
Tipo de indicador	Largo plazo

Frecuencia	Bianual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	<p>El porcentaje de proyectos IPASSA en los que se realizó la labor sustentable j en la actividad agrícola del proyecto i</p> $PPLSA_{j1} = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ijk}} * 100$ <p>para $i = 1, \dots, n$ que denota al proyecto IPASSA en la muestra; $j = 1, \dots, 4$ que denota la labor sustentable en la actividad agrícola del proyecto i</p> <p>1 Siembra en terrazas 2 Rotación de cultivos 3 Subsoleo 4 Aplicación de abonos orgánicos</p> <p>y $k = 1, 2$ denota la respuesta sobre la realización de la labor sustentable j en la actividad agrícola del proyecto i</p> <p>1 Sí 2 No</p>
Variable 1	
Definición	$PPLSA_{jk}$ Es el porcentaje de proyectos IPASSA en los que se realizó ($k=1$), no se realizó ($k=2$) la labor sustentable j en la actividad agrícola del proyecto.
Unidad de medida	Porcentaje.
Variable 2	
Definición	X_{ijk} Variable que toma el valor de 1 si en el Proyecto i se tiene la respuesta k sobre la realización de la labor sustentable j y toma el valor de 0 en otro caso.
Unidad de medida	Valor 0 o 1.
Variable 3	

Definición	n : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, donde se realizaron actividades agrícolas sustentables
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Determinar el porcentaje de proyectos en los que se han implementado labores agrícolas sustentables como efecto de la ejecución de los proyectos IPASSA 2017, así como la cantidad y el tipo de dichas labores desarrolladas.
Interpretación	Los proyectos en los que se han implementado labores agrícolas sustentables como efecto de la implementación de los apoyos promovidos por el IPASSA 2017 se determinan en función del porcentaje de proyectos bajo esa condición.

17. Proyectos con implementación de prácticas de manejo pecuario sustentable

Datos generales del indicador	
Definición	Mide el porcentaje de proyectos en los que se han implementado prácticas de manejo pecuario sustentable como efecto de la ejecución de los proyectos IPASSA 2017, dentro de las zonas atendidas por el Componente.
Tipo de indicador	Largo plazo
Frecuencia	Bianual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Porcentaje
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	<p>El porcentaje de proyectos IPASSA en los que se implementó la práctica de manejo pecuario sustentable j en el proyecto i</p> $PPMPS_{j1} = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ijk}} * 100$ <p>para $i = 1, \dots, n$ que denota al proyecto IPASSA en la muestra; $j = 1, \dots, 3$ que denota la práctica implementada de manejo pecuario sustentable j en el proyecto i</p> <p>1 Ajuste de carga animal 2 Rotación de potreros 3 Mejoramiento de pastizales</p>

	<p>y $k = 1,2$ denota la respuesta sobre la implementación de la práctica de manejo pecuario sustentable j en el proyecto i</p> <p>1 Sí 2 No</p>
Variable 1	
Definición	$PPMPS_{jk}$ Es el porcentaje de proyectos IPASSA en los que se implementó ($k=1$), no se implementó ($k=2$) la práctica de manejo pecuario sustentable j en el proyecto.
Unidad de medida	Porcentaje.
Variable 2	
Definición	X_{ijk} Variable que toma el valor de 1 si en el Proyecto i se tiene la respuesta k sobre la implementación de la práctica de manejo pecuario sustentable j y toma el valor de 0 en otro caso.
Unidad de medida	Valor 0 o 1.
Variable 3	
Definición	n : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, donde se ejecutaron prácticas de manejo pecuario sustentable.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Determinar el porcentaje de proyectos en los que se han implementado prácticas de manejo pecuario sustentable como efecto de la ejecución de los proyectos IPASSA 2017, así como la cantidad y el tipo de prácticas de manejo pecuario sustentable desarrolladas.
Interpretación	Los proyectos en los que se han implementado prácticas de manejo pecuario sustentable como efecto de la implementación de los apoyos promovidos por el IPASSA 2017 se determina en función del porcentaje de proyectos bajo esa condición.

18. Proyectos con eliminación de prácticas adversas a la sustentabilidad de los recursos naturales

Datos generales del indicador	
Definición	Mide el porcentaje de proyectos en los que se han abandonado prácticas adversas a la sustentabilidad de los recursos naturales utilizados en la producción primaria, como efecto de la ejecución de los proyectos IPASSA 2017, dentro de las zonas atendidas por el Componente.
Tipo de indicador	Largo plazo
Frecuencia	Bianual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA

Unidad de medida	Porcentaje
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	<p>El porcentaje de proyectos IPASSA en los que se implementó la eliminación de la práctica adversa a la sustentabilidad j en el proyecto i</p> $PPEPAS_{j1} = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij1}}{\sum_{k=1}^2 \sum_{i=1}^n X_{ijk}} * 100$ <p>para $i = 1, \dots, n$ que denota al proyecto IPASSA en la muestra; $j = 1, \dots, 4$ que denota la práctica adversa a la sustentabilidad j que se elimina en el proyecto i</p> <p>1 Eliminación de clareos o desmontes 2 Eliminación de quemas 3 Eliminación de uso de agroquímicos 4 Otro</p> <p>y $k = 1, 2$ denota la respuesta sobre la eliminación de la práctica adversa a la sustentabilidad j en el proyecto i</p> <p>1 Sí 2 No</p>
Variable 1	
Definición	$PPEPAS_{jk}$ Es el porcentaje de proyectos IPASSA en los que se implementó ($k=1$), no se implementó ($k=2$) la eliminación de la práctica adversa a la sustentabilidad j en el proyecto.
Unidad de medida	Porcentaje.
Variable 2	
Definición	X_{ijk} Variable que toma el valor de 1 si en el Proyecto i se tiene la respuesta k sobre la implementación de la eliminación de la práctica adversa a la sustentabilidad j y toma el valor de 0 en otro caso.
Unidad de medida	Valor 0 o 1.
Variable 3	
Definición	n : es el número, de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, donde se abandonaron o

	dejaron de realizar prácticas adversas a la sustentabilidad de los recursos naturales
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Determinar el porcentaje de proyectos en los que se han eliminado prácticas adversas a la sustentabilidad de los recursos naturales utilizados en la producción primaria, como efecto de la ejecución de los proyectos IPASSA 2017, así como la cantidad y el tipo de prácticas adversas a la sustentabilidad eliminadas.
Interpretación	Los proyectos en los que se han eliminado o abandonado prácticas adversas a la sustentabilidad de los recursos naturales involucrados en la producción primaria como efecto de la implementación de los apoyos promovidos por el IPASSA 2017 se determina en función del porcentaje de proyectos bajo esa condición.

19. Rendimiento pecuario de cría	
Datos generales del indicador	
Definición	Mide el número de crías nacidas en el área del proyecto respecto al total de hembras en edad reproductiva mantenidas en la misma área durante el año 2017.
Tipo de indicador	Largo plazo
Frecuencia	Bianual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Crías/hembra/año
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	
Fórmula de cálculo	$RPC = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{TCN_{k,j}}{TVP_{k,j}}$
Variable 1	
Definición	<i>RPC</i> el número de crías nacidas en el área del proyecto respecto al total de hembras en edad reproductiva mantenidas en la misma área durante el año 2017.

Unidad de medida	Crías/hembra/año.
Variable 2	
Definición	$TCN_{k,j}$ es el total de crías nacidas en las unidades de producción que se encuentran en el área del proyecto.
Unidad de medida	Número de crías durante un año.
Variable 3	
Definición	$TVP_{k,j}$ es el total de vientres productivos en las unidades de producción que se encuentran en el área del proyecto.
Unidad de medida	Número de vientres productivos durante un año.
Variable 4	
Definición	n : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, con información sobre el número de crías nacidas en el área del proyecto.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Analizar la productividad del sistema productivo pecuario de cría que se desarrolla dentro del área del proyecto.
Interpretación	Conocer los parámetros productivos de la actividad pecuaria de cría en el área atendida por el proyecto IPASSA durante el año 2017.

20. Rendimiento agrícola	
Datos generales del indicador	
Definición	Es el promedio del rendimiento de la actividad agrícola del cultivo principal de las unidades de producción en la superficie atendida por el IPASSA para el año 2017.
Tipo de indicador	Largo plazo
Frecuencia	Bianual
Dirección del indicador	Ascendente
Unidad de análisis	Proyecto IPASSA
Unidad de medida	Toneladas/hectárea
Fuente	Encuesta a beneficiarios IPASSA 2017
Desagregación del cálculo	Estrato de monto de apoyo
Método de cálculo	

Fórmula de cálculo	$RAGR = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{CPC_{g,j}}{SCC_{g,j}}$ $RA = \frac{CPC_{g,j}}{SCC_{g,j}}$
Variable 1	
Definición	<i>RAGR</i> es el rendimiento promedio de la actividad agrícola del cultivo principal de las unidades de producción en la superficie atendida por el IPASSA para el año 2017.
Unidad de medida	Toneladas/hectáreas.
Variable 2	
Definición	<i>CPC_{g,j}</i> es el volumen de la producción del cultivo principal de las unidades de producción que se encuentran en el área del proyecto IPASSA.
Unidad de medida	Toneladas
Variable 3	
Definición	<i>SCC_{g,j}</i> es la superficie cosechada del cultivo principal de las unidades de producción que se encuentra en el área del proyecto IPASSA.
Unidad de medida	Hectáreas
Variable 4	
Definición	<i>n</i> : es el número de proyectos apoyados, por el componente de IPASSA bajo M&E en la entidad, con información sobre volumen de la producción del cultivo principal de las unidades de producción en el área del proyecto.
Unidad de medida	Número de proyectos
Utilidad del indicador	
Racionalidad	Conocer los parámetros productivos de la actividad agrícola que se desarrolla dentro del área del proyecto.
Interpretación	Se conoce los principales cultivos desarrollados y el rendimiento productivo de la actividad agrícola en el área atendida por el proyecto IPASSA durante el año 2017.