



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



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO



**PROGRAMA INTEGRAL DE  
DESARROLLO RURAL**  
**Componente de Conservación y Uso Sustentable de  
Suelo y Agua (COUSSA)**

**COMPENDIO DE INDICADORES  
2015**



**Estado de México**

**Octubre 2016**

# **COMPENDIO DE INDICADORES 2015**

## **PROGRAMA INTEGRAL DE DESARROLLO RURAL**

### **Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA)**

**Estado de México**

**DIRECTORIO****SAGARPA**

**Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa**  
Secretario

**C.P. Jorge Armando Narváez Narváez**  
Subsecretario de Agricultura

**Lic. Ricardo Aguilar Castillo**  
Subsecretario de Alimentación y Competitividad

**Mtra. Mely Romero Celis**  
Subsecretario de Desarrollo Rural

**MVZ. Francisco José Gurriá Treviño**  
Coordinador General de Ganadería

**Lic. Mario Aguilar Sánchez**  
Comisionado Nacional de Acuacultura y Pesca

**MVZ. Enrique Sánchez Cruz**  
Director en Jefe del SENASICA

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

**Lic. Verónica Gutiérrez Macías**  
Director de Diagnóstico y Planeación de Proyectos

**Ing. Julio de la Mora Razura**  
Delegado Federal de la SAGARPA

**Ing. Víctor Manuel Ontiveros Alvarado**  
Subdelegado Agropecuario de la SAGARPA

**Ing., Marco Tulio Herrera Núñez**  
Subdelegado de Planeación y Desarrollo Rural de la SAGARPA

**Dr. José Luis Monter Flores**  
Subdelegado de Pesca de la CONAPESCA

**Gobierno del Estado de México**

**Dr. Eruviel Ávila Villegas**  
Gobernador Constitucional del Estado

**MVZ. Heriberto Enrique Ortega Ramírez**  
Secretario de Desarrollo Agropecuario

**Lic. Enrique Martínez Orta Flores**  
Subsecretario de Desarrollo Agropecuario

**Ing. José Rubén Dávila Mendoza**  
Director General de Agricultura de la SEDAGRO

**MVZ. Eduardo Pío V Ángeles Ortiz**  
Director General Pecuario de la SEDAGRO

**Dr. en C. Jaime Nicolás Jaramillo Paniagua**  
Dirección General de Desarrollo Rural de la SEDAGRO

**Lic. Alejandro Quiroz Martínez**  
Coordinador de Delegaciones Regionales de Desarrollo  
Agropecuario de la SEDAGRO

**Lic. Federico Mario Ruiz Sánchez**  
Jefe de la Unidad de Información, Planeación, Programación y  
Evaluación de la SEDAGRO

**Comité Técnico Estatal de Evaluación**

**Ing. Julio de la Mora Razura**

Delegado Federal de la SAGARPA  
y Presidente del CTEE

**MVZ. Heriberto Enrique Ortega Ramírez**

Secretario de Desarrollo Agropecuario  
y Secretario Técnico del CTEE

**Ing. Víctor Manuel Ontiveros Alvarado**  
Subdelegado Agropecuario de la SAGARPA

**Ing. Marco Tulio Herrera Núñez**  
Subdelegado de Planeación y Desarrollo  
Rural de la SAGARPA

**M.V.Z. Víctor Ernesto García Torres**  
Jefe del Programa de Desarrollo Pecuario y  
Salud Animal de la SAGARPA

**M.V.Z. Enrique Bernabé Ávila Segura**  
Representante No Gubernamental del  
Comité Sistema Porcícola en el Estado de México

**Ing. José Rubén Dávila Mendoza**

Director General de Agricultura de la SEDAGRO

**Dr. en C. Jaime Nicolás Jaramillo Paniagua**  
Director General de Desarrollo Rural de la SEDAGRO

**MVZ. Eduardo Pío V Ángeles Ortiz**  
Director General Pecuario de la SEDAGRO

**Dr. en C. Roberto Montes de Oca Jiménez**  
Director de la Facultad de Medicina, Veterinaria y  
Zootecnia de la UAEM

**Ing. Diana Carolina Garduño Cortez**  
Coordinadora del Comité Técnico Estatal de Evaluación

**Servicios y Asesoría La Cumbre, S.A. de C.V.**  
**Entidad Consultora Estatal (ECE)**

**Ing. Julián Armando Moreno Castillo**  
Director de la Entidad Consultora Estatal

**Ing. Salvador Esquivel Troncoso**  
Responsable de la Evaluación

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	6
Características generales de los Proyectos y de los beneficiarios .....	7
1.1.    Ubicación geográfica de los proyectos apoyados .....	8
1.2.    Características sociales de los beneficiarios .....	9
1.3.    Características productivas de las áreas de los proyectos .....	12
1.4.    Características de los apoyos recibidos .....	13
Indicadores de gestión 2015 y avance 2016.....	14
2.1    Indicadores de gestión 2015 .....	15
2.1.1    Autorización de proyectos .....	15
2.1.2    Entrega de apoyos.....	16
2.1.3    Avance en la ejecución físico y financiera los proyectos.....	17
2.1.4    Calidad de servicios de asistencia técnica.....	18
2.1.5    Calidad de servicios de las empresas constructoras .....	19
2.1.6    Proceso de supervisión de la Instancia Ejecutora y la Unidad Responsable .....	20
2.1.7    Oportunidad de la gestión .....	21
Indicadores de Resultados.....	23
3.1.    Indicadores de corto plazo.....	24
3.2.    Indicadores intermedios.....	26
3.3.    Indicadores de largo plazo.....	49
Consideraciones Finales.....	53
4.1    Análisis integral de los principales hallazgos sobre los indicadores de gestión y resultados .....	54
Anexo Metodológico.....	58

## INTRODUCCIÓN

Este Compendio de Indicadores es un documento de consulta ágil para los funcionarios y encargados de la operación y puesta en marcha del Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA), en el que se hace la descripción de los indicadores de gestión y de resultados, derivados de la evaluación de ese Componente, en sus ejercicios 2014 y 2015.

Ambos grupos de indicadores son el resultado de la aplicación del Sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E), dónde el monitoreo se refiere a la recolección sistemática de datos para estimar variables e indicadores clave en los procesos y resultados de la gestión y ejecución del Componente, y la evaluación, al análisis objetivo y sistemático de los proyectos otorgados, para determinar su pertinencia en el logro de sus objetivos y metas, así como de su eficiencia, resultados y sostenibilidad. Ambas características han permitido generar información periódica sobre un conjunto de indicadores, para generar una línea base (con la información 2014<sup>1</sup>) que servirá en los ejercicios subsecuentes, para dar seguimiento y evaluar los procesos de gestión y sus resultados.

Estos grupos de indicadores, retoman y analizan los resultados obtenidos en el 2014 e incorporan, después de un año de su puesta en marcha, las experiencias y resultados de esos mismos proyectos durante 2015, derivadas de la aplicación de entrevistas a los integrantes de los Comités Pro-Proyecto, de la revisión de los proyectos ejecutivos de cada una de las obras apoyadas y de visitas a esas mismas obras.

Los resultados de este trabajo se presentan en cuatro apartados: En el primero, se revisan las características generales de los proyectos y de los beneficiarios. En el segundo, se presentan los indicadores de gestión durante 2015.

En el tercer apartado se presentan los indicadores de resultados, y finalmente, un cuarto apartado de consideraciones finales, en el cual se hace un análisis integral de los principales hallazgos sobre los indicadores de gestión y resultados obtenidos.

---

<sup>1</sup> Ver Anexo Metodológico.

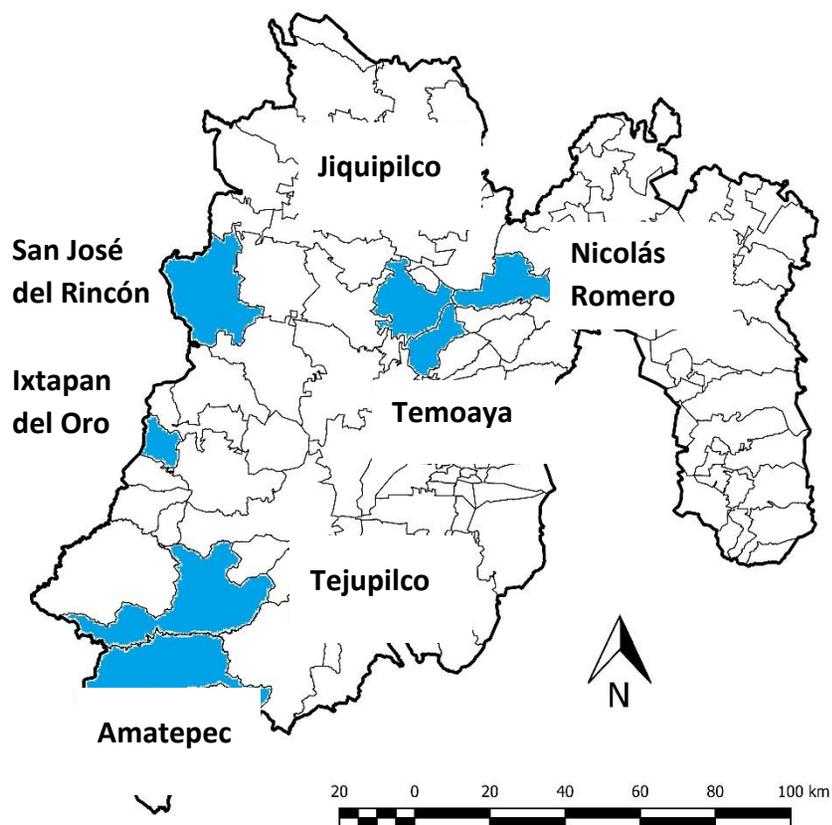
# CAPÍTULO 1

## Características generales de los Proyectos y de los beneficiarios



### 1.1.Ubicación geográfica de los proyectos apoyados

Imagen 1.1 Ubicación de los 9 proyectos apoyados en el Estado de México



La ubicación de los 9 proyectos se distribuyó en 7 municipios considerados como potenciales de atención prioritaria, de acuerdo al Anexo XVIII (Reglas de Operación 2014).

Tabla 1.1 Ubicación de los 9 proyectos en el Estado de México

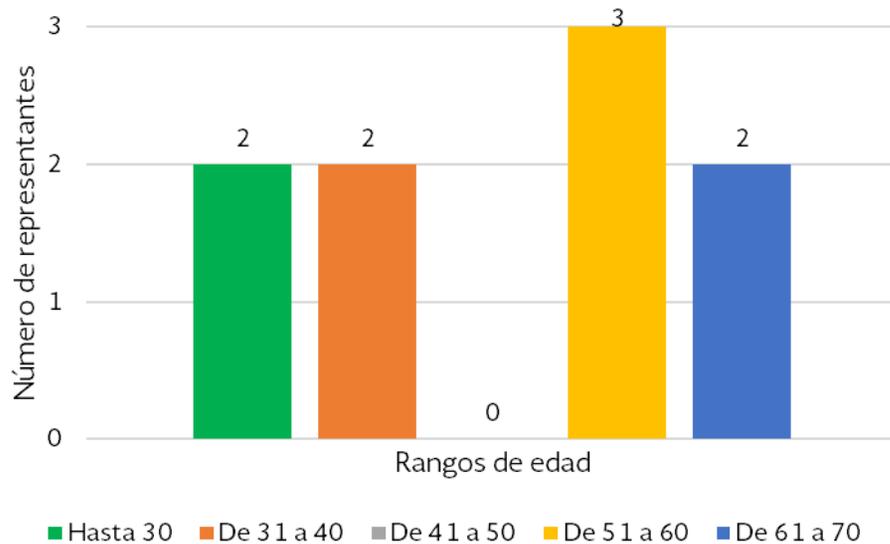
Número	Nombre del Proyecto	Municipio
1	Miahuatlán	Ixtapan del Oro
2	Tutuapan	Ixtapan del Oro
3	El Valiente	Tejupilco
4	Cruz de la Mesana	Nicolás Romero
5	Malpaso	Amatepec
6	Ejido Jiquipilco	Jiquipilco
7	La Chispa	San José del Rincón
8	San Pedro de Arriba	Temoaya
9	Llano Grande	Jiquipilco

Fuente: Elaboración con información oficial del COUSSA 2014.

## 1.2. Características sociales de los beneficiarios

Entre los presidentes Pro-Proyecto entrevistados se tuvo la mayor incidencia de edad en el rango de 51 a 60 años, que corresponde al 33.4%. Cabe mencionar que no se aprecia un mejor o peor desempeño del Comité Pro-Proyecto relacionado a la edad de sus presidentes.

**Gráfica 1.1 Grupos de edad de los presidentes Pro-Proyecto de los grupos beneficiados**

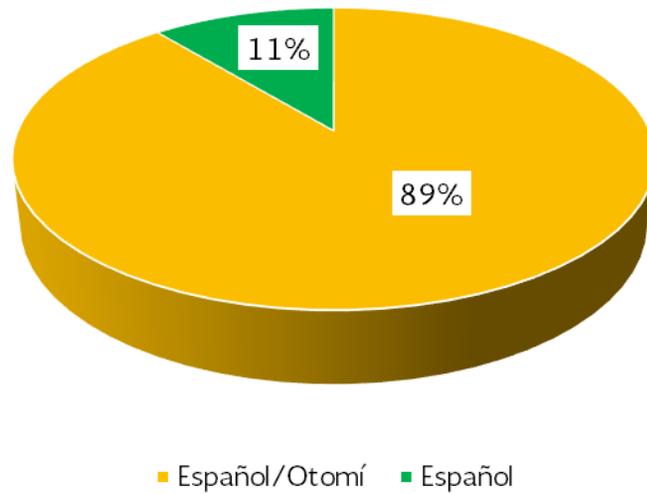


Rango	Número	%
Hasta 30 años	2	22.2
De 31 a 40 años	2	22.2
De 41 a 50 años	0	0.0
De 51 a 60 años	3	33.4
De 61 a 70 años	2	22.2
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración con información obtenida de los cuestionarios a beneficiarios 2014.

La totalidad de los representantes entrevistados correspondieron al género masculino, quienes además señalaron hablar español. Sólo uno de ellos es bilingüe (español-otomí), el Presidente del Proyecto Integral de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua Sexta Sección San Pedro Arriba, en el municipio de Temoaya.

**Grafica 1.2 Idiomas de los representantes de los grupos beneficiados**

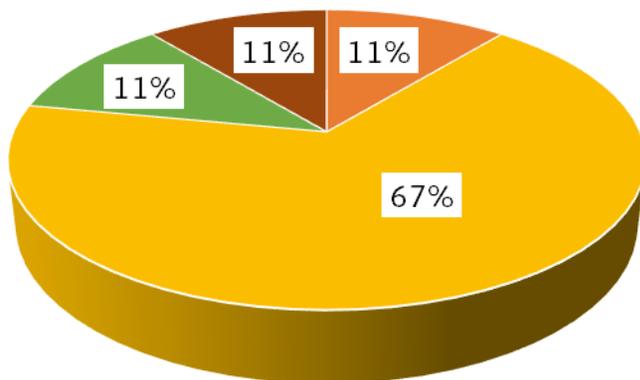


Idioma	Número	%
Español/Otomí	8	89
Español	1	11
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración con información obtenida de los cuestionarios a beneficiarios 2014.

La mayoría de los entrevistados coincidió en señalar haber concluido su educación primaria, siendo el promedio de escolaridad entre ellos de 7.9 años cursados. Sólo uno de ellos no concluyó la primaria y otro completó la educación básica. El Presidente del Proyecto desarrollado en la localidad de Llano Grande, del municipio de Jiquipilco, manifestó haber realizado estudios de postgrado. Se hace notar que no se aprecian diferencias significativas en los resultados de los proyectos, que puedan relacionarse a un mayor grado de escolaridad.

**Grafica 1.3 Escolaridad de los representantes de los grupos beneficiados**



Rango	Número	%
3 años	1	11
6 años	6	67
9 años	1	11
23 años	1	11
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

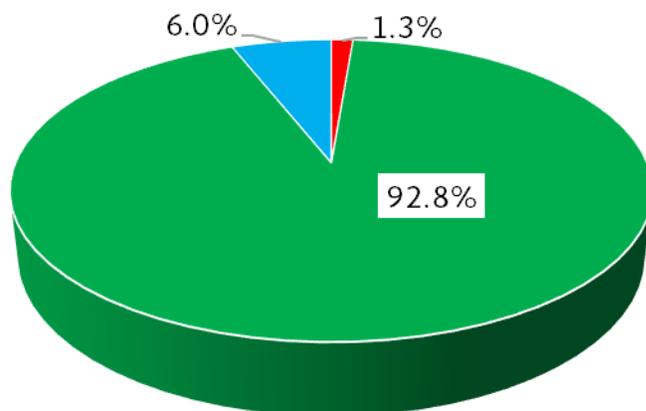
■ 3 años ■ 6 años ■ 9 años ■ 23 años

Fuente: Elaboración con información obtenida de los cuestionarios a beneficiarios 2014.

### 1.3. Características productivas de las áreas de los proyectos

La actividad productiva más importante en las áreas de los proyectos es la agrícola, ocupando casi el 93% de la superficie respecto a las actividades forestales y pecuarias. El cultivo más mencionado durante las encuestas fue el maíz, seguido por frijol y haba. Uno de los proyectos, tuvo únicamente actividad forestal, mientras que en otros dos, se refirieron también a actividades pecuarias, de explotación bovina y ovina, pero a escalas muy bajas.

**Grafica 1.4 Actividades productivas en las áreas de los proyecto**



■ Pecuaria ■ Agrícola ■ Forestal

Actividad productiva	Hectáreas	%
Pecuaria	6	1.3
Agrícola	440	92.8
Forestal	28	6.0
<b>Total</b>	<b>474</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración con información obtenida de los cuestionarios a beneficiarios 2014.

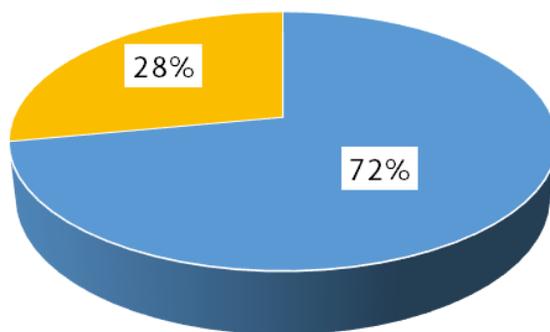
F

### 1.4. Características de los apoyos recibidos

El concepto de apoyo más otorgado correspondió al de Obras de captación y almacenamiento de agua con el 72% de los recursos de este Componente. Cabe mencionar, que esta nueva clasificación de los proyectos, corresponde al Catálogo de Obras y Prácticas COUSSA, realizada por SAGARPA-FAO.

En cuanto a las aportaciones a este Componente, se tiene que en el municipio de Amatepec, en el proyecto El Malpaso, la aportación Federal fue de 64%, la Estatal de 16% y la de los beneficiarios de 20%. En el resto de los proyectos, la aportación fue 72%, 18% y 10%, correspondiendo, en ese mismo orden, a Federal, Estatal y Beneficiarios.

**Gráfica 1.5 Conceptos de apoyo otorgados por el componente COUSSA**



- Obras de captación y almacenamiento de agua
- Obras y prácticas de conservación de suelo y agua

Fuente: Elaboración con información oficial del COUSSA 2015.

Concepto de apoyo	Cantidad (pesos)	%
Obras de captación y almacenamiento de agua	17,604,806	72
Obras y prácticas de conservación de suelo y agua	6,679,516	28
<b>Total</b>	<b>24,284,322</b>	<b>100</b>

## CAPÍTULO 2

### Indicadores de gestión 2015 y avance 2016

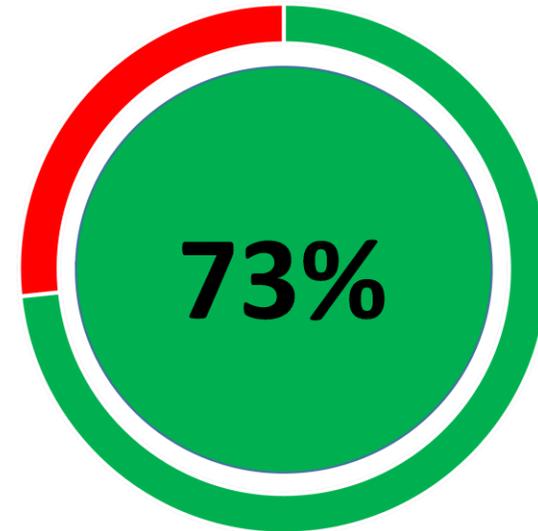


## 2.1 Indicadores de gestión 2015

### 2.1.1 Autorización de proyectos

Durante el 2015, se programó la realización de 15 proyectos, en el mes de junio se autorizaron 11 de ellos, que representan el 73% de los proyectos programados.

Imagen 2.1 Porcentaje de proyectos autorizados



Fuente: Información oficial del COUSSA 2015.

Número de proyectos: 15

### 2.1.2 Entrega de apoyos

Fueron 68 los días en promedio que requirieron para hacer la entrega del anticipo de recursos a los Comités Pro-Proyecto, para la realización de los proyectos.

**Imagen 2.2 Días promedio para la entrega del anticipo**



**68  
días**

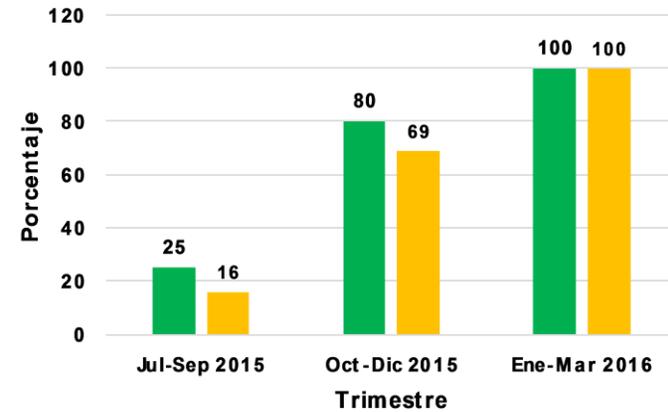
Fuente: Información oficial del COUSSA 2015.

Número de proyectos: 11

**2.1.3 Avance en la ejecución físico y financiera los proyectos**

Durante el 2015, los primeros avances físicos y financieros se registraron hasta el 3er trimestre, concluyéndose dichos avances hasta el 1er trimestre del 2016.

**Gráfico 2.1 Porcentaje promedio de avance físico y financiero de los proyectos**



Fuente: Información oficial del COUSSA 2015.

Número de proyectos: 11

### 2.1.4 Calidad de servicios de asistencia técnica

En cuanto a los indicadores de calidad de los servicios de asistencia técnica se encuentra que la calificación promedio otorgada a este servicio fue de 5.2, 1.8 por debajo de la media nacional <sup>(1)</sup>; asimismo, durante las entrevistas se encontró que en el Estado de México no hubo ningún Comité Pro-Proyecto que estuviera totalmente satisfecho con la calidad de los servicios de asistencia técnica recibida.

(1) Datos preliminares de la Evaluación Nacional.

#### Indicadores de calidad de los servicios de asistencia técnica

Indicador	Estado de México	Nacional
Calificación promedio otorgada a la asistencia técnica	5.2	7.0
Porcentaje de comités satisfechos con la calidad de los servicios de asistencia técnica	0.0	4.6

Fuente: Con información obtenida de la base de datos nacional del Componente COUSSA, elaborada por FAO, y de los cuestionarios aplicados a los beneficiarios 2014.

Número de proyectos: 9

**2.1.5 Calidad de servicios de las empresas constructoras**

El porcentaje de Comités Pro-Proyecto que aseguraron estar plenamente satisfechos con los servicios proporcionados por las empresas constructoras, fue del 22.2%, cifra ligeramente superior al promedio nacional, que fue de 19.0% <sup>(1)</sup>.

(1) Datos preliminares de la Evaluación Nacional.

**Indicador de calidad de los servicios de las empresas**

Indicador	Estado de México	Nacional
Porcentaje de comités Pro-Proyecto satisfechos con la calidad de los servicios proporcionados por las empresas constructoras	22.2%	19.0%

Fuente: Con información obtenida de la base de datos nacional del Componente COUSSA, elaborada por FAO, y de los cuestionarios aplicados a los beneficiarios 2014.

Número de proyectos: 9

**2.1.6 Proceso de supervisión de la Instancia Ejecutora y la Unidad Responsable**

Los promedios de visitas de verificación a los 11 proyectos autorizados por parte de la Instancia Ejecutora en el primer semestre de 2016, fue de 2.63, mientras que el promedio de visitas de supervisión por parte de la Unidad Responsable, refleja que sólo faltó por acudir a uno de esos proyectos autorizados.

**Promedio de visitas de verificación y supervisión**

Semestre	Promedio de visitas de verificación de la Instancia Ejecutora <sup>(1)</sup>	Promedio de visitas de supervisión de la Unidad Responsable <sup>(2)</sup>
Ene-Jun 2016	2.63	0.90

Fuente: (1) Minutas de campo y Notas informativas y (2) Cédulas de supervisión de avances físicos COUSSA 2015 en la modalidad de concurrencia

### 2.1.7 Oportunidad de la gestión

El índice de oportunidad de la gestión obtenido para el Componente COUSSA, fue de 99.8, e indica una excelente gestión del Componente en el Estado.

Índice de oportunidad en la gestión			
Concepto	Comentarios	Cumple	Valor
La priorización de municipios a atender en el ejercicio fiscal se formaliza por el Comité de Selección de Proyectos antes del 31 de marzo del año en curso	Acta de la Décima Reunión Ordinaria del Comité Técnico de Selección de Proyectos del Estado de México.	Sí	10
La integración del "Listado de Precios Máximos de Referencia de Materiales e Insumos" se realiza antes del 31 de marzo del año en curso	Acta de la Décima Reunión Ordinaria del Comité Técnico de Selección de Proyectos del Estado de México.	Sí	10
Todas las radicaciones de recursos estatales se realizan antes de las fechas máximas definidas en el convenio	El estado aportó su parte proporcional oportunamente, pero posteriormente se ajustó al pari-passu acordado	No	14.9 <sup>(1)</sup>
Todas las radicaciones de recursos federales se realizan antes de las fechas máximas definidas en el convenio	No se aplicó el 100% de la radicación, aunque se realizó oportunamente	No	14.9 <sup>(1)</sup>
La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron dictaminados antes del 31 de agosto	La fecha de dictamen de solicitud es con base en el SURI.	Sí	10
La totalidad de los proyectos del ejercicio fiscal fueron dictaminados antes del 31 de octubre	La fecha de dictamen de solicitud es con base en el SURI.	Sí	10
La totalidad de los proyectos tienen acta de entrega-finiquito durante el ejercicio fiscal del año en curso	Actas Finiquito	Si	10
La totalidad de los proyectos tienen acta de entrega-finiquito hasta el 31 de marzo del siguiente año fiscal	Actas Finiquito	Sí	20
<b>Valor del indicador</b>			<b>99.8</b>

<sup>(1)</sup> Este valor difiere del utilizado a nivel nacional, ya que para el Estado de México se aplicaron consideraciones diferentes en su cálculo.

La oportunidad de la gestión del COUSSA en el Estado queda manifiesta considerando las fechas en las que se tuvieron listos los instrumentos y documentos normativos del componente y de las fechas de radicación de los recursos estatales respecto a las federales, a las que aventajan en casi dos meses (51 días).

<b>Tiempos y montos en la gestión del Componente</b>	
<b>Instrumentos y documentos normativos</b>	
Fecha de definición de prioridad de municipios a atender del Comité Estatal de Desarrollo Rural	09/02/2015
Fecha de aprobación del "Listado de Precios Máximos de Referencia de Materiales e Insumos"	09/02/2015
Fecha de finalización de los dictámenes	29/12/2015
<b>Programación de Recursos Federales</b>	
Monto programado en radicación	20,100,000
Fecha máxima programada en radicación	31/03/2015
<b>Programación de Recursos Estatales</b>	
Monto programado en radicación	5,025,000
Fecha máxima programada en radicación	31/03/2015
<b>Radicación de Recursos Federales</b>	
Monto radicado	19,949,250
Fecha de radicación	17/04/2015
<b>Radicación de Recursos Estatales</b>	
Monto radicado	4,987,312
Fecha de radicación	25/02/2015

# CAPÍTULO 3

## Indicadores de Resultados



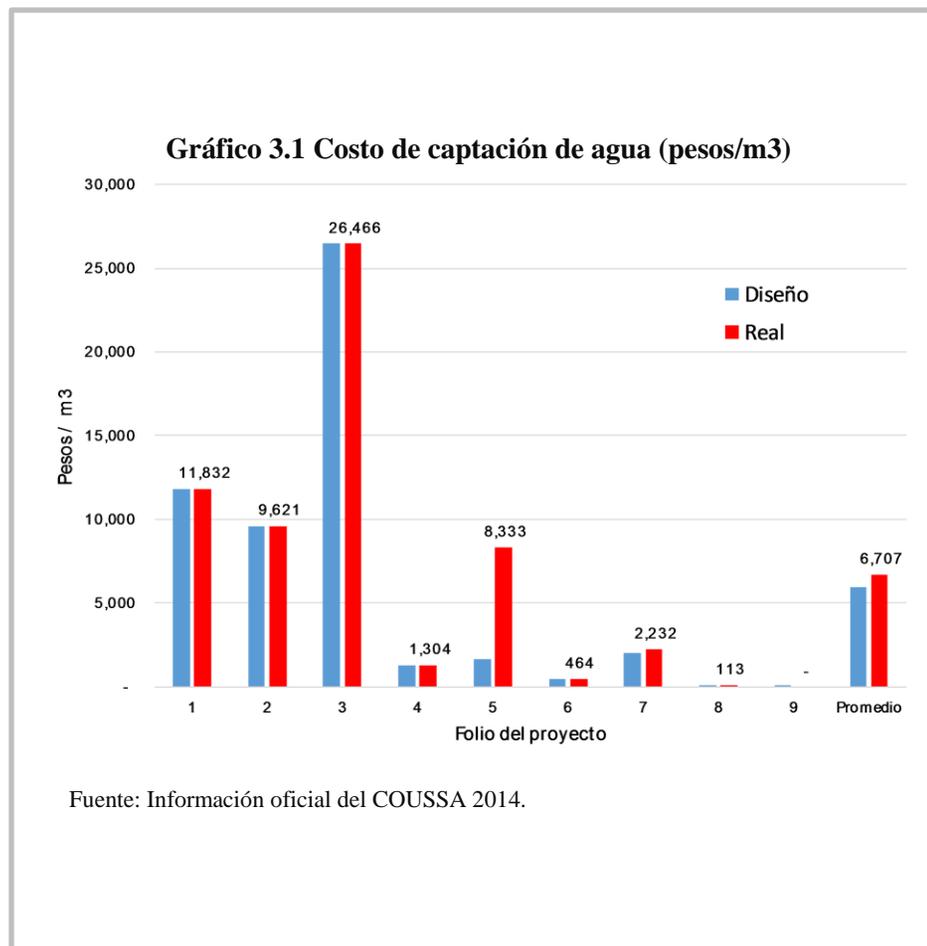
### 3.1. Indicadores de corto plazo

#### Costo de captación de agua

El costo de captación y/o almacenamiento de agua por metro cúbico resulto muy variable entre los proyectos, sin embargo, debe considerarse que solo hace referencia al volumen de agua captada en el 2015, y que será cada vez menos costosa a lo largo de la vida útil de cada proyecto.

El costo promedio de captación considerando el volumen potencial (según diseño) resultó de \$ 5,945.00 por metro cúbico de agua, mientras que por volumen real captado fue de \$ 6,707.00 por metro cúbico de agua.

El costo de captación más elevado, se encontró en el proyecto de El Valiente, con un tanque de almacenamiento (entre otras obras) con capacidad de 75 m3 y un costo de \$1'984,958.00

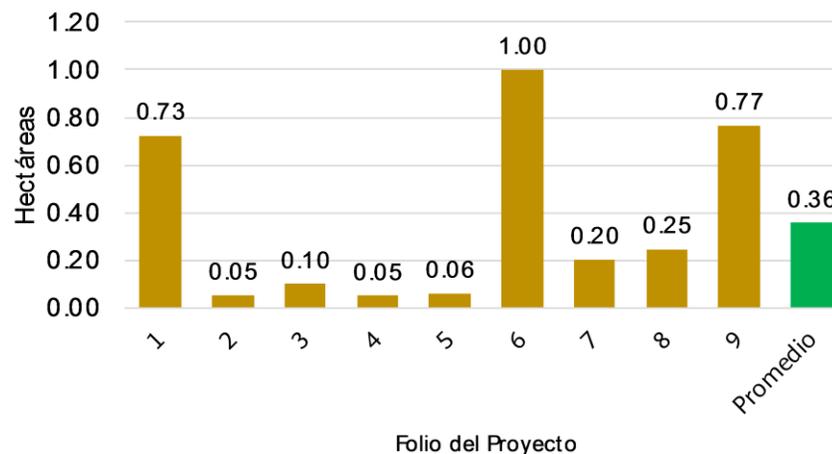


**Superficie promedio atendida por beneficiario**

La superficie beneficiada promedio por productor no fue mayor a una hectárea en todos los proyectos apoyados. El proyecto Ejido Jiquipilco atendió más superficie por productor (1.0 ha), mientras que el proyecto Llano Grande y Miahuatlán atendieron 0.77 y 0.73 ha respectivamente.

La superficie promedio atendida por beneficiario para el conjunto de proyectos fue de 0.36 hectáreas.

**Gráfico 3.2 Superficie promedio atendida por beneficiario (ha)**



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014.

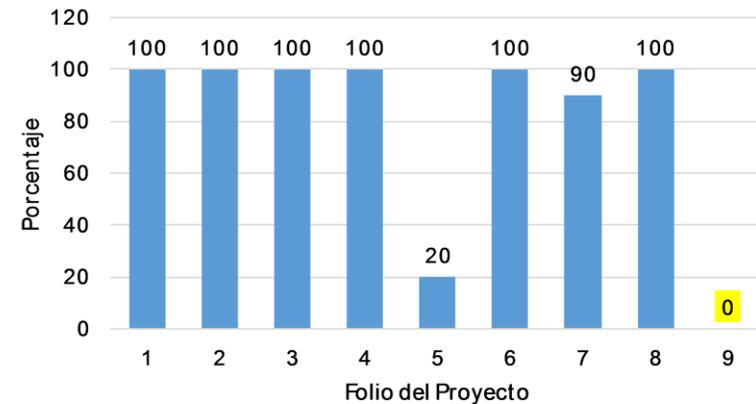
### 3.2. Indicadores intermedios

#### Porcentaje de utilización del agua almacenada

En todos los proyectos, el porcentaje de utilización del agua ha sido total y permanente, excepto en:

- El proyecto de la localidad El Malpaso, dado que la geomembrana de la olla de agua se desgarró y vino abajo, sólo pudo captar un 20% de su capacidad, misma que ha sido aprovechada por los beneficiarios (Folio 5).
- En el proyecto La Chispa del municipio de San José del Rincón, manifestaron utilizar sólo el 90% del agua captada (Folio 7).
- El proyecto Llano Grande, a pesar de que el bordo de piedra compactada está al 100% de su capacidad, no ha sido utilizada por carecer de equipo de bombeo (Folio 9).

Gráfico 3.3 Porcentaje de utilización del agua almacenada



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

### Porcentaje de superficie para conservación de especies nativas

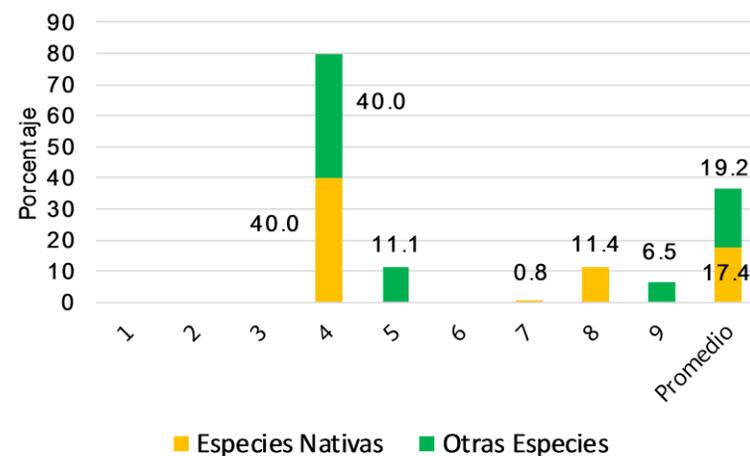
En este rubro se destaca el proyecto Cruz de la Mesana, que reforestó el 80% de su superficie, la mitad con especies nativas y la otra mitad con otras especies. Cabe mencionar, que se trata de un proyecto de explotación forestal (árboles de navidad) en una superficie pequeña (5 hectáreas).

En el proyecto antes mencionado, las especies nativas reforestadas son pino ayacahuite y pino pátula. En el proyecto La Chispa, el pino Ocote; y en el de San Pedro Arriba los pinos ocote y oyamel.

En cinco proyectos se hizo reforestación, en dos con especies nativas, en otros dos con otras especies y en uno de ellos con ambos tipos de especies.

El porcentaje promedio de reforestación con especies nativas fue de 17.4, mientras que el de reforestación con otras especies fue de 19.2.

**Gráfico 3.4 Porcentaje de superficie destinada a la conservación de especies nativas**



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

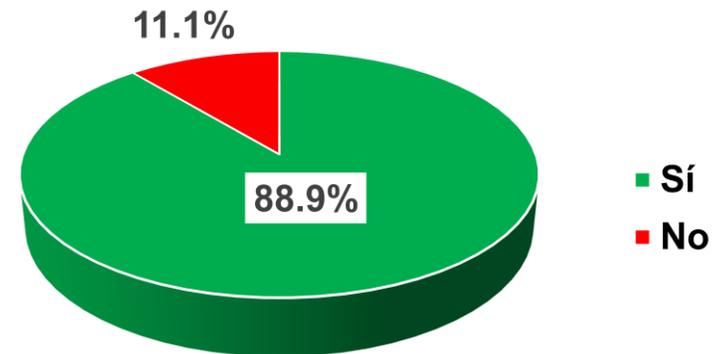
### Incidencia de la asistencia técnica en la elaboración de un plan de trabajo

Como parte de la asistencia técnica recibida por los beneficiarios, en la elaboración de un Plan de Trabajo para el aprovechamiento y mantenimiento de las obras apoyadas, se encontró que en casi el 90% de los casos recibieron este servicio.

Cabe mencionar que este resultado se deriva de los comentarios recabados durante las entrevistas a los comités Pro-Proyecto, ya que durante la revisión de expedientes, en la mayoría de las veces no se tuvo a la vista.

Durante las visitas no se percibió que dieran mucha importancia a dicho plan de trabajo, no por falta de calidad y utilidad del mismo, sino tal vez porque dicho plan parte de ciertos supuestos que, en la práctica, no siempre es fácil ponerlos en funcionamiento.

**Gráfico 3.5 Incidencia de la asistencia técnica en la elaboración de un Plan de Trabajo**



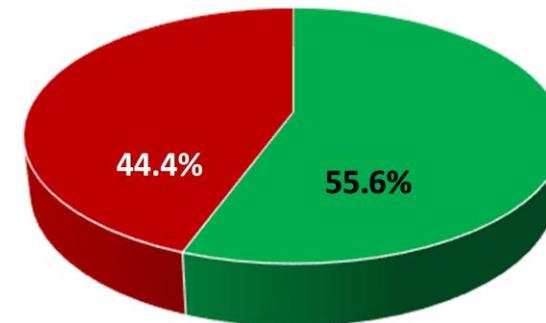
Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

### Incidencia de la asistencia técnica en la réplica de prácticas de conservación

En zonas o áreas aledañas donde se han ejecutado las obras apoyadas por COUSSA, los vecinos han tomado interés por las mismas.

En poco más de la mitad de los proyectos realizados, se han dado réplicas o han adoptado algunas de estas obras y/o prácticas de conservación; según manifiestan los beneficiarios, inclusive, también mencionaron, que otros que aún no las adoptan, consideran realizarlas en un futuro próximo.

**Gráfico 3.6 Incidencia de la asistencia técnica en la réplica de prácticas de conservación**



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

**Incidencia de la asistencia técnica en la gestión de recursos complementarios de otros programas**

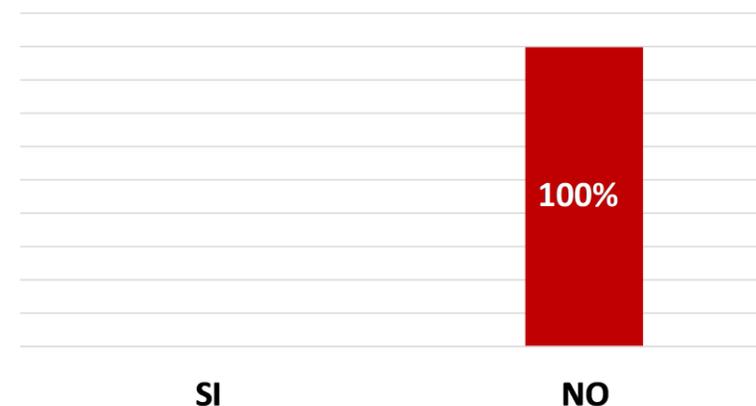
Es común, que en muchas de las obras apoyadas por COUSSA, requieran obras complementarias y equipo que complementen la distribución y manejo eficiente del agua para optimizar su utilización y aprovechamiento.

En el caso de Llano Grande, a pesar de tener su bordo de tierra compactada a toda su capacidad, no pueda ser utilizada esta agua por carecer de equipo de bombeo y de un sistema de distribución de agua.

Los resultados de la encuesta indican que en el 100% de casos, no se realiza esta actividad.

Aunque la gestión de recursos complementarios de otros programas no es parte de las obligaciones o compromisos del perfil del funcionario o profesional técnico ni de la SAGARPA ni de la SEDAGRO, es un aspecto que debiera considerarse, para asegurar la viabilidad de las obras construidas.

**Gráfico 3.7 Incidencia de la asistencia técnica en la gestión de recursos de otros programas**



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

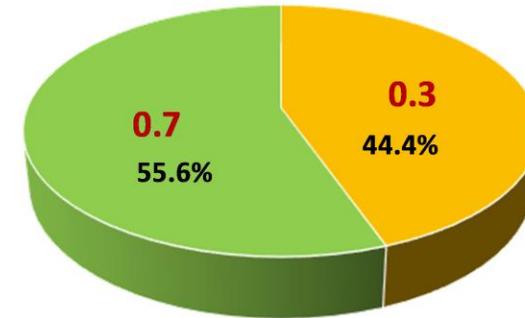
## Índice de calidad de la asistencia técnica

En una escala de 0 a 1, éste índice mide la calidad de la asistencia técnica proporcionada durante la ejecución y acompañamiento de los proyectos, a través de 3 variables:

- 1) La participación en la elaboración de un plan de trabajo;
- 2) La incidencia en la réplica de prácticas de conservación,  
y
- 3) La participación en la gestión de recursos  
complementarios de otros programas.

Los resultados indican que el 55.6% de los técnicos alcanzaron un valor de 0.7 y el 44.4% el 0.3 de este índice, siendo de 0.52 el índice de calidad de los técnicos que colaboran en el Componente COUSSA.

**Gráfico 3.8 Índice de calidad de la asistencia técnica**



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

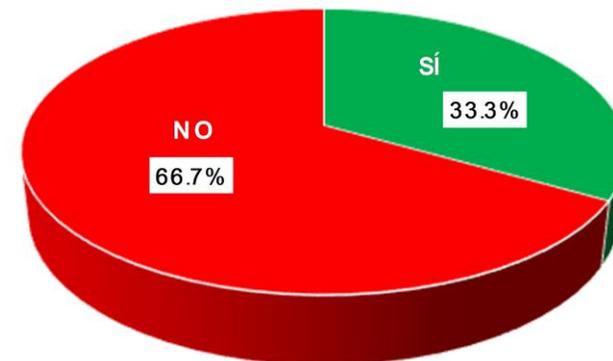
### Porcentaje de observaciones sobre la calidad de los materiales de las obras

Respecto a las menciones contrarias sobre la calidad de los materiales utilizados en la construcción de las obras, realizadas por los beneficiarios, tenemos que en un 33.3% de los proyectos las hubo. Comentaron que en estos casos, las empresas intentaron utilizar materiales de otra calidad con el argumento de apurar la ejecución de las obras.

Cabe señalar que, al darse cuenta de estas situaciones, los beneficiarios hicieron el señalamiento y lograron corregir la deficiencia.

Asimismo, en el 66.7% de los casos, no se presentaron observaciones ni quejas debido a la baja o mala calidad de los materiales utilizados en las obras apoyadas.

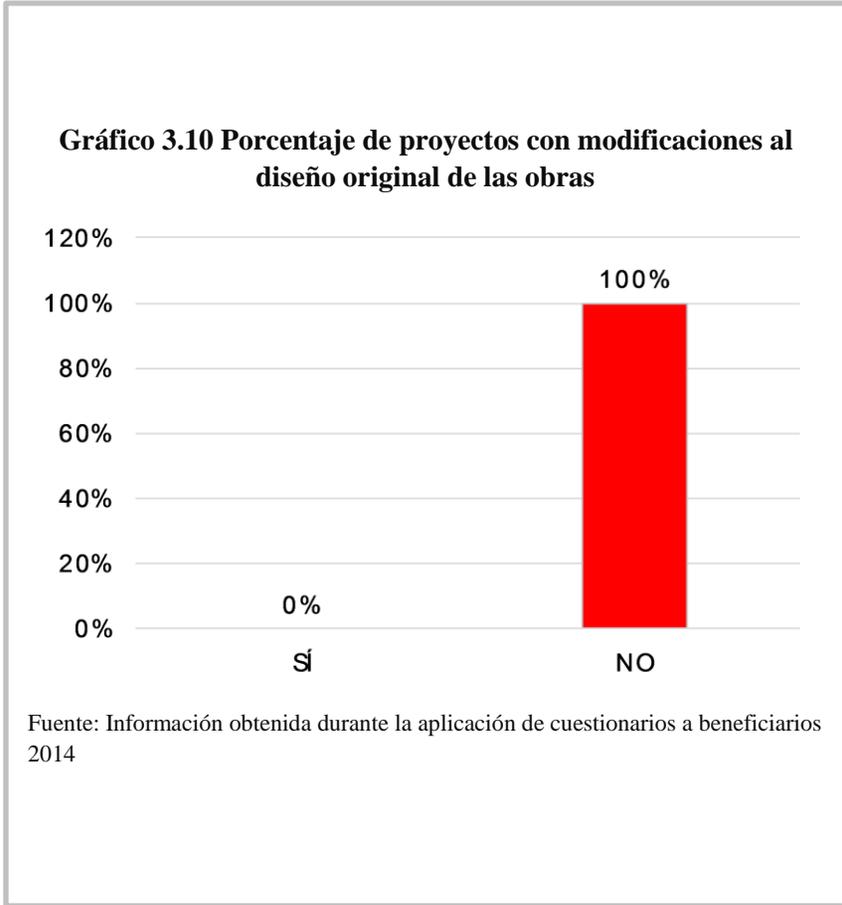
**Gráfico 3.9 Porcentaje de observaciones sobre la calidad de los materiales de las obras**



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

**Porcentaje de proyectos con modificaciones al diseño original de las obras**

De acuerdo a lo expresado por los entrevistados, el 100% no sufrió modificaciones o cambios en su diseño original.

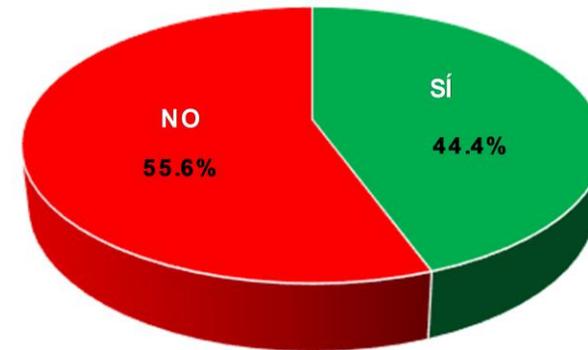


### Porcentaje de proyectos con retraso en la entrega de las obras

En el 55.6% de los casos no se presentaron retrasos en la entrega de las obras. En los casos donde las hubo (44.4%), en uno fue por incumplimiento de la empresa constructora; en otro se debió a problemas internos del Comité Pro-Proyecto; en uno más porque no quisieron recibir la obra hasta probar su funcionamiento; y en la última, por cuestiones meteorológicas (temporada de lluvias). Esto indica que en dos de los tres casos, los retrasos no son imputables a las empresas.

El tiempo promedio de retraso fue de 2.75 meses, sin embargo, en ningún caso los beneficiarios, mostraron desaprobación o molestia, por estos retrasos.

**Gráfico 3.11 Porcentaje de proyectos con retraso en la entrega de las obras**



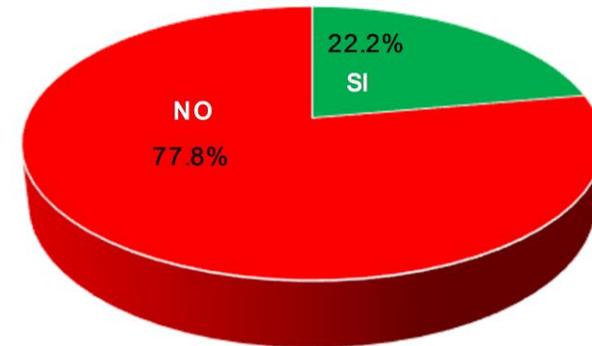
Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

**Porcentaje de proyectos con limitantes en la funcionalidad o utilidad de las obras**

Exclusivamente en los proyectos de El Malpaso y el de Llano Grande presentaron este tipo de problemas, el primero por desgarramiento y caída de la geomembrana de la olla de agua, y el segundo, por la falta de obras complementarias para el aprovechamiento del agua captada.

En el 77.8% de los proyectos, de acuerdo a los entrevistados, no presentaron limitantes en su funcionalidad o utilidad.

**Gráfico 3.12 Porcentaje de proyectos con limitantes en la funcionalidad o utilidad de las obras**



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

### Índice de calidad de los servicios de las empresas constructoras

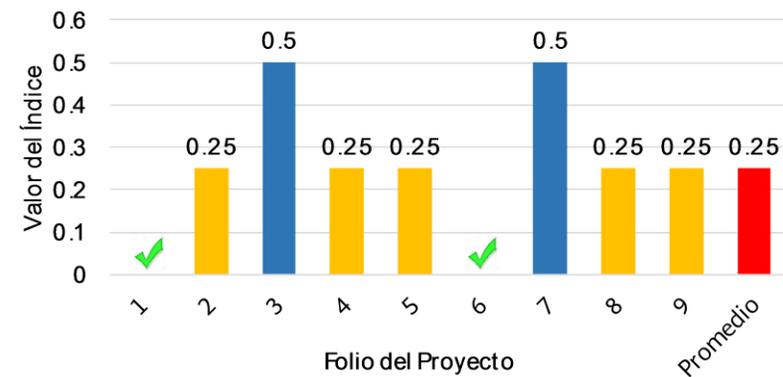
Este índice se compone de sí hubo:

- 1) observaciones a la calidad de los materiales,
- 2) modificaciones al diseño original de las obras,
- 3) retrasos en la entrega de las obras, y
- 4) deficiencias que limitan la funcionalidad o utilidad de las mismas.

En una escala de 1 a 0 (donde 1 representa el peor desempeño y 0 el mejor desempeño), el índice de calidad promedio alcanzado por los servicios de las empresas al COUSSA fue de 0.25, valor que representa adecuadamente lo observado en campo.

La gráfica muestra que dos de ellas alcanzaron la máxima calificación, así como también, que otras dos tuvieron un desempeño medio. Las cinco restantes estuvieron en el promedio.

**Gráfico 3.13 Índice de calidad de los servicios de las empresas constructoras**



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

**Porcentaje de proyectos COUSSA que contribuyeron a resolver una problemática prioritaria**

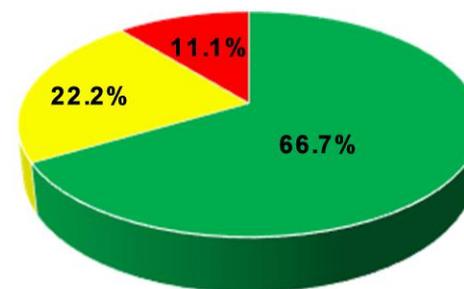
Este valor mide la percepción de los beneficiarios respecto a si las obras apoyadas por COUSSA contribuyeron a resolver una problemática prioritaria en sus comunidades.

Los resultados indican que en el 66.7% de los casos los beneficiarios estuvieron totalmente de acuerdo en que así fue.

El 22.2% que manifestó que la resolvió parcialmente, en un caso lo califican así porque les falta equipo de riego complementario para distribuir el agua, y en el otro caso, porque el aljibe no captó agua al 100% de su capacidad. En el 11.1% que indicaron estar parcialmente en desacuerdo, el motivo principal es que se desprendió la geomembrana y sólo pudo captar el 20% de su capacidad.

Cabe mencionar que no hubo respuestas en el sentido de estar Totalmente en desacuerdo.

**Gráfico 3.14 Porcentaje de proyectos COUSSA que contribuyeron a resolver una problemática prioritaria**



- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Parcialmente en desacuerdo

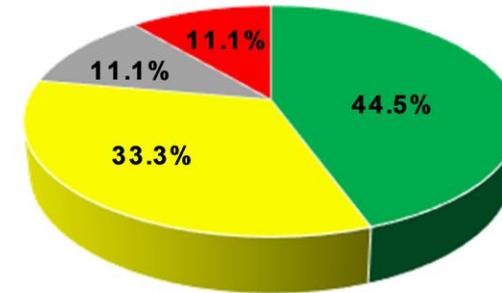
Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

### Porcentaje de proyectos con uso de las obras en actividades productivas

En cuanto a si los beneficiarios están dando a las obras apoyadas un uso directo en actividades productivas, el 44.5% de las respuestas coincidieron en señalar estar Totalmente de acuerdo; el 33.3% respondió que estaba Parcialmente de acuerdo; un 11.1% que No estaba de acuerdo ni en desacuerdo, y finalmente otro 11.1% que estaba Totalmente en desacuerdo con dicha aseveración.

Cabe mencionar que el uso directo en actividades productivas es poco significativo, desde un punto de vista productivo, en el 55.5% de los casos.

**Gráfico 3.15 Porcentaje de proyectos con uso de las obras en actividades productivas**



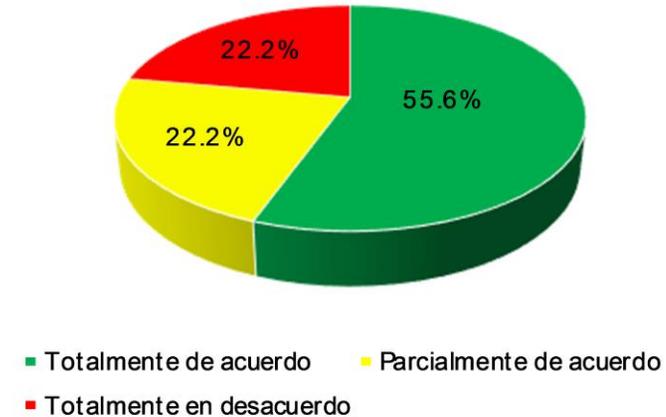
- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

### Porcentaje de proyectos que han fomentado nuevos proyectos

A la pregunta de si los proyectos apoyados han contribuido a la realización de nuevos proyectos en su comunidad, los resultados muestran que el 55.6% de los beneficiarios están Totalmente de acuerdo con la aseveración, un 22.2% están Parcialmente de acuerdo con la misma y otro 22.2% resultaron estar Totalmente en desacuerdo.

**Gráfico 3.16 Porcentaje de proyectos que han fomentado nuevos proyectos**



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

**Porcentaje de proyectos con ubicación adecuada de obras**

El total de los beneficiarios entrevistados consideró que las obras realizadas estuvieron geográficamente ubicadas en lugares adecuados para lograr un máximo aprovechamiento.

**Gráfico 3.17 Porcentaje de proyectos con ubicación adecuada de las obras**



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

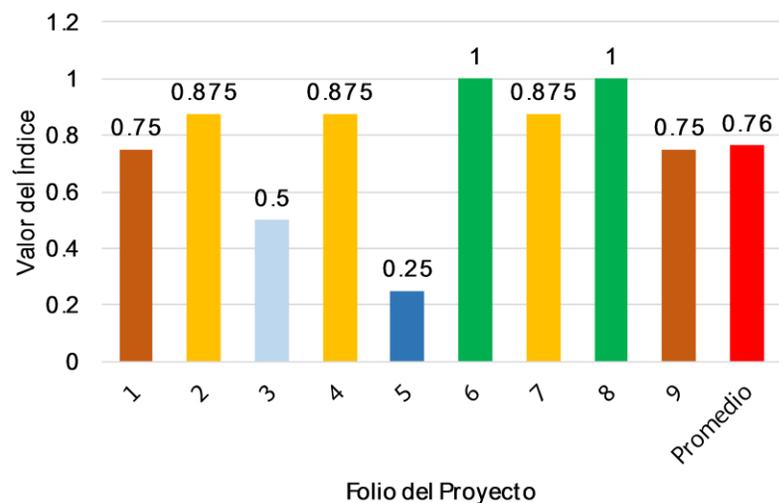
### Índice de pertinencia de las obras

Este índice considera si las obras apoyadas:

- 1) contribuyeron a resolver una problemática prioritaria,
- 2) se usan en actividades productivas,
- 3) han fomentado nuevos proyectos productivos dentro del área del proyecto, y
- 4) si fueron construidas en una ubicación adecuada.

En una escala de 0 a 1, el valor promedio para este índice considerando el conjunto de obras apoyadas, fue de 0.76.

**Gráfico 3.18 Índice de pertinencia de las obras**

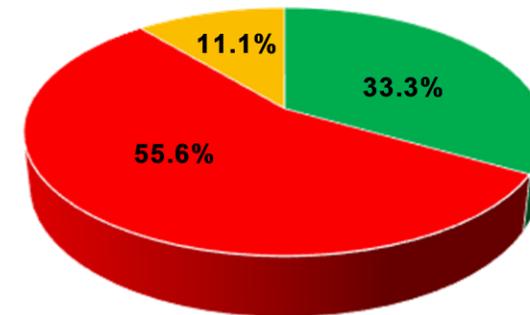


Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

**Porcentaje de proyectos COUSSA con un reglamento para el uso de los apoyos**

Respecto a los proyectos que contaban con un reglamento para el uso de los apoyos, durante la revisión de los mismos se determinó que sólo el 33.3% lo tenían, un 11.1%, lo contenían de manera parcial y un 55.6% no contaba con él.

**Gráfico 3.19 Porcentaje de proyectos COUSSA con un reglamento para el uso de los apoyos**



■ SÍ ■ NO ■ Parcial

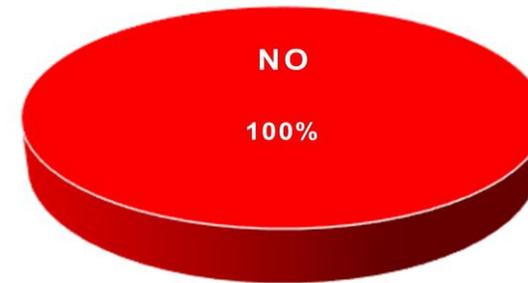
Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

### Identificación de obras y acciones complementarias a los proyectos

Durante la revisión de los documentos de los proyectos aprobados, se pudo determinar que no se identifican obras y acciones complementarias a los proyectos de obra, para asegurar un óptimo aprovechamiento de las obras realizadas.

Asimismo, durante las visitas de obra se percibió la necesidad de obras y equipos complementarios para asegurar y prolongar la vida útil de los proyectos aprobados, inclusive en varios casos externaron los beneficiarios estas necesidades, principalmente para distribuir eficaz y eficientemente el agua almacenada.

**Gráfico 3.20 Identificación de obras y acciones complementarias a los proyectos**

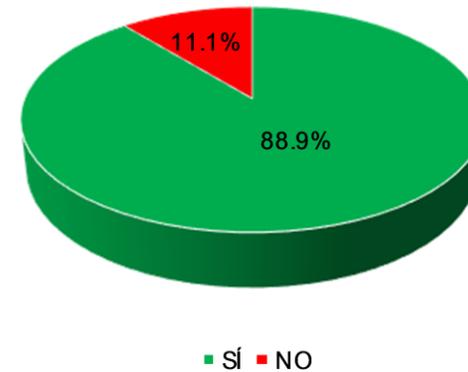


Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

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

De acuerdo a las entrevistas realizadas, en el 88.9% de los casos, los Comités Pro-proyecto continuaron participando en el proyecto una vez puesto en marcha, en actividades de supervisión, organización, mantenimiento y limpieza de las obras.

**Gráfico 3.21 Participación del Comité Pro-proyecto a partir de la puesta en marcha del proyecto**



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

### Acciones de mantenimiento en las obras apoyadas

Los beneficiarios entrevistados declararon que hasta el momento sólo han realizado labores de mantenimiento en las obras en conceptos de limpieza (66.7%), reparaciones menores (33.3%) y desazolves (11.1%).

Hasta el momento, no sido necesario hacer reposiciones de equipo, ni reparaciones importantes.

Gráfico 3.22 Acciones de mantenimiento en las obras apoyadas



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

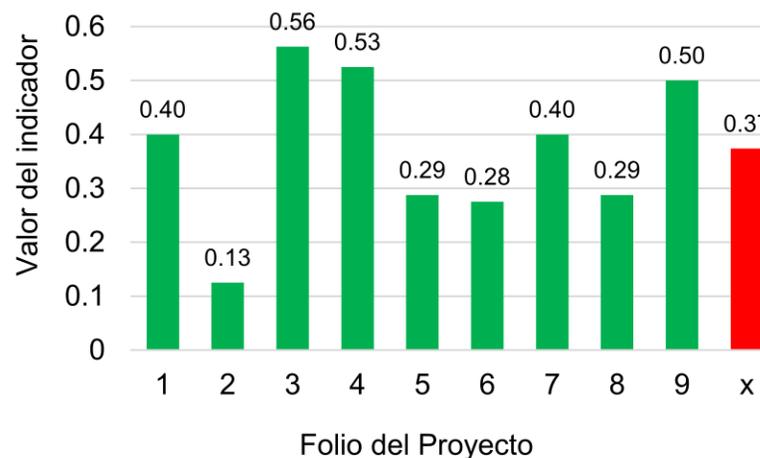
### Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios

Este indicador se compone de:

- 1) La existencia de un reglamento interno para uso de los apoyos,
- 2) La identificación de obras y/o acciones complementarias a realizarse en etapas posteriores,
- 3) La activa participación del comité pro-proyecto después de la puesta en marcha, y
- 4) De la realización de acciones de mantenimiento en las obras apoyadas.

En una escala de 0 a 1 y bajo los anteriores conceptos, el índice promedio de corresponsabilidad de los beneficiarios del conjunto de proyectos, fue de 0.37, valor que refleja poco compromiso de los grupos beneficiados con el proyecto recibido.

**Gráfico 3.23 Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios**



Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

**Porcentaje de proyectos con adopción de labores culturales sustentables en la actividad agrícola**

Es indudable que en las áreas o zonas donde se realizaron las obras, presentan características fisiográficas que debieran alentar en los beneficiarios la realización de labores culturales sustentables en la actividad agrícola.

Sin embargo, se debe señalar que este tipo de labores no son frecuentes. Durante las entrevistas sólo se detectó que en un proyecto se realizaba labranza de conservación, en otro la utilización de abonos orgánicos y en dos más, rotación de cultivos.

**Porcentaje de proyectos con adopción de labores culturales sustentables en la actividad agrícola**

Concepto	Proyectos (%)	Superficie (ha)
Labranza de Conservación	11.1%	4
Rotación de cultivos	22.2%	21
Subsuelo	0%	0
Abonos orgánicos	11.1%	6

Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

**Porcentaje de proyectos que han adoptado prácticas de conservación en el área del proyecto**

Los datos obtenidos muestran que las prácticas de conservación de suelo más comunes en las áreas de los proyectos fueron la reforestación y el establecimiento de barreras vivas.

Es de aplaudir, que en uno de los proyectos se realicen obras de bordeo y terraceo, puesto que su realización implica mayores esfuerzos y elevada inversión económica, prácticas que bien realizadas, aseguran la conservación y mantenimiento del recurso suelo.

**Porcentaje de proyectos que han adoptado prácticas de conservación en el área del proyecto**

<b>Concepto</b>	<b>Proyectos (%)</b>	<b>Superficie (ha)</b>
Reforestación	44.4 %	18
Bordeo y terraceo	11.1 %	1
Barreras vivas	22.2 %	4.2

Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

### 3.3. Indicadores de largo plazo

#### Índice de adopción de prácticas sustentables en el área del proyecto

Este índice considera la realización de las siguientes acciones dentro del concepto de **mejora en labores culturales**, actividades como:

- 1) Labranza de conservación,
- 2) Rotación de cultivos,
- 3) Subsoleo, y
- 4) Aplicación de abonos orgánicos.

En una escala de 0 a 1, el valor del este índice fue de 0.17.

Sin embargo, aunque el valor del indicador es muy bajo, se explica por tratarse de productores con terrenos poco aptos para la agricultura (suelos someros y pobres, con alta pedregosidad, con pendientes superiores al 15% y de difícil acceso), en los que las 4 actividades antes mencionadas, son económicamente inviables de realizar por ellos.

#### Índice de adopción de prácticas sustentables en el área del proyecto

Concepto	Índice
Mejora en labores culturales	0.06
Prácticas de conservación	0.11
<b>Total</b>	<b>0.17</b>

Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

**Rendimiento pecuario de cría**

Los rendimientos pecuarios en el sistema de cría resultaron pobres entre los productores de ovinos y bovinos. En el sistema de ovinos cría el rendimiento fue de 0.47 y en el de bovinos cría de 0.32.

**Rendimiento pecuario promedio en el sistema de cría en las unidades de producción del área del proyecto**

Sistema	Vientres productivos	Crías destetadas	Rendimiento (vientres productivos / crías destetadas)
Ovinos cría	17	8	0.47
Bovinos cría	25	8	0.32

Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

n ovinos cría = 3

n bovinos cría = 2

## Rendimiento pecuario de engorda

Sólo un productor de los entrevistados estaba dedicado al sistema pecuario de engorda de ovinos. Su resultado de ganancia de peso de sus animales fue de 0.3 kg/día.

### Rendimiento pecuario promedio en el sistema de engorda en las unidades de producción del área del proyecto

<b>Rendimiento productivo pecuario en el sistema de engorda (ovinos)</b>	<b>0.3 kg/día</b>
--	-------------------

Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

n ovinos engorda = 1

### Rendimiento productivo agrícola

Durante el levantamiento de información, el maíz fue por mucho el cultivo principal encontrado (76% de las veces). El rendimiento promedio de este cultivo en las unidades de producción de los proyectos aprobados fue para el caso de temporal de 1.5 ton/ha, mientras que en las áreas de riego, alcanzó en promedio las 3.6 ton/ha.

El resto de cultivos hallados fueron haba y aguacate en dos ocasiones cada uno, y papa y jitomate en una sola ocasión.

El precio promedio calculado para el cultivo de maíz fue de 3,942 pesos por tonelada.

#### Rendimiento agrícola promedio en las unidades de producción de los proyectos

Maíz	Superficie cosechada (ha)	Producción obtenida (ton)	Rendimiento (ton/ha)
Temporal	46.1	70.4	1.5
Riego	5.0	18.0	3.6

Fuente: Información obtenida durante la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2014

n = 19

# CAPÍTULO 4

## Consideraciones Finales



#### 4.1 Análisis integral de los principales hallazgos sobre los indicadores de gestión y resultados

Los resultados de los indicadores de gestión del Componente COUSSA en su ejercicio 2015, muestran una oportuna actuación de los órganos encargados de ponerlo en marcha, desde la elaboración y aprobación de los documentos base, como lo es el “Listado de Precios Máximos de Referencia de Materiales e Insumos”, la definición de municipios prioritarios a atender y la finalización de los dictámenes de los proyectos aprobados, todos ellos antes del 9 de febrero del año mencionado.

Para ese 2015, se programó realizar 15 proyectos, de los cuales sólo 11 de fueron aprobados, siendo la limitación de recursos, la principal causa por la que no se pudo apoyar al resto.

Sin embargo, a pesar de que la programación de la radicación de los recursos federales y estatales a este componente se estableció para el 31 de marzo de 2015 como fecha máxima, sólo los recursos estatales fueron radicados oportunamente (25 de febrero de 2015), mientras que los recursos federales se radicaron tardíamente (17 de abril de 2015).

Una vez radicados los recursos económicos a este Componente, los resultados indican que tardaron en promedio 68 días para hacer la entrega del anticipo a los Comités Pro-Proyecto de los proyectos aprobados. Bajo esta situación, los primeros avances físicos y financieros se registraron hasta el tercer trimestre de ese mismo año.

En este mismo sentido, sólo el 22.2% de los Comités Pro-Proyecto, manifestaron estar plenamente satisfechos con los servicios proporcionados por las empresas constructoras, resultado ligeramente superior al del promedio nacional: 19.0%.

Por otro lado, en cuanto al seguimiento que se hace de las obras en campo, tenemos que, durante el periodo de enero a junio del 2016, el promedio de visitas de verificación de la Instancia Ejecutora, fue de 2.63, mientras que el promedio de visitas de supervisión, en ese mismo periodo, por parte de la Unidad Responsable, fue de 0.90.

Ambos promedios de visita a la obra, de la Instancia Ejecutora y de la Unidad Responsable, son insuficientes para asegurar un conveniente desempeño y progreso de las obras.

En resumen, es importante destacar que el índice de oportunidad de la gestión haya alcanzado 99.76 (en una escala de 0 a 100), sin embargo, en el desarrollo de los proyectos, en aspectos de acompañamiento y seguimiento por parte del personal responsable, su presencia y participación es poco manifiesta.

Con respecto a los indicadores de resultados, los clasificados como de corto plazo, muestran una relación entre la capacidad de agua almacenada y el costo de los proyectos. En este primer año del análisis, se encontraron en tres proyectos costos que superan los \$9,000.00 por metro cúbico de

agua almacenada. Es importante tener en cuenta que estos costos, al paso del tiempo, se irán reduciendo, hasta alcanzar precios razonables en el costo de almacenamiento del vital líquido.

Se debe tener en cuenta también que estos proyectos, en cuanto al alcance de su capacidad de almacenamiento y destino final del agua, son limitados. Se menciona lo anterior, dado que se encontró que, aunque en los objetivos de los proyectos, se indica la utilización de este recurso en actividades productivas de forma principal, los usos primordiales que se le está dando la mayoría de las veces, es doméstico y para su ganado de traspatio. Pocos son los casos en que destina de forma principal a actividades productivas y en este caso, siempre en superficies menores a una hectárea, siendo en promedio 0.36 hectáreas.

En cuanto a los indicadores intermedios o de mediano plazo, en un caso, en la localidad Quinto Barrio Ejido Cahuacan, en el municipio de Nicolás Romero, los beneficiarios han utilizado la totalidad el agua captada en su actividad productiva principal (producción de árboles de navidad), pero además, han incorporado un pequeño invernadero para la producción de flores de ornato y mantienen prácticas de reforestación de forma correcta. Este es un excelente ejemplo de inversión para la producción.

Un hallazgo interesante es que la reforestación con especies nativas que los proyectos demandan, no es del todo con este tipo de material vegetativo. Por un lado, a veces no se cuenta con el material vegetativo endémico o con la cantidad suficiente para cumplir con este compromiso, por lo que deben echar mano de los materiales disponibles en invernaderos. Por otro, el interés comercial que representan otras especies arbóreas, provocan que esta reforestación se haga con especies de mayor interés económico. Afortunadamente, los beneficiarios saben de los beneficios de esta práctica y realizan reforestaciones de forma permanente, aunque no todos con la misma intensidad.

El índice de calidad de la asistencia técnica, considera:

1) su participación en la elaboración de un plan de trabajo para el aprovechamiento y mantenimiento de las obras apoyadas; 2) su incidencia en la réplica de obras y prácticas de conservación de suelo y agua; y 3) su participación en la gestión de recursos complementarios de otros programas.

Este índice alcanzó el 0.52 (en una escala de 0 a 1). Esta calificación deja que desear, y más, cuando la asistencia técnica, debiera ser un sólido pilar, en la consecución de logros y resultados de este componente, ya que, en ningún caso, los beneficiarios manifestaron estar totalmente satisfechos con la calidad de sus servicios. Es conveniente mencionar, que aunque la calificación se otorga a la asistencia técnica brindada, existe una corresponsabilidad por parte de los funcionarios que no alientan ni proporcionan los medios necesarios a los técnicos, para realizar las actividades mencionadas en los puntos 2 y 3 del párrafo anterior.

En cuanto al índice de calidad de los servicios de las empresas constructoras, que se compone de:

1) de las observaciones a la calidad de los materiales de las obras; 2) de las modificaciones realizadas al diseño original, 3) de la valoración que hacen los beneficiarios de los retrasos en la entrega de las obras; y 4) de las deficiencias que limitan la funcionalidad o utilidad de las obras.

Este índice tuvo un valor de 0.25 (en una escala de 1 a 0, donde 1 es el peor desempeño y 0 el mejor desempeño), lo cual deja en claro, que las empresas participantes, en su mayoría han respondido convenientemente a las actividades para las cuales fueron contratadas.

El índice de pertinencia de las obras se compone de:

1) proyectos que contribuyeron a resolver una problemática prioritaria; 2) obras que se usan en actividades productivas en el área del proyecto; 3) obras que han fomentado nuevos proyectos productivos dentro del área del proyecto, y 4) obras construidas en una ubicación adecuada.

Los resultados muestran que el índice alcanzó un valor de 0.76 (en una escala de 0 a 1), lo cual representa un valor aceptable, en cuanto a la satisfacción de los beneficiarios por las obras apoyadas. Los beneficiarios de los proyectos de El Malpaso y El Valiente, de los municipios de Amatepec y Tejupilco respectivamente, fueron los que otorgaron las calificaciones más bajas.

El índice de corresponsabilidad de los beneficiarios, resulta de:

1) la existencia de un reglamento interno para uso y manejo de los apoyos; 2) la identificación de obras y/o acciones complementarias a realizarse en etapas posteriores; 3) la activa participación del Comité Pro-Proyecto después de la puesta en marcha de las obras; y 4) la realización de acciones de mantenimiento y limpieza en las obras realizadas.

El resultado obtenido fue de 0.37 (en una escala de 0 a 1), que refleja en apariencia un bajo grado de corresponsabilidad de los beneficiarios con la obra apoyada. Se menciona así, ya que los dos primeros conceptos fueron mal calificados, particularmente el (2), ya que en ningún proyecto se hace un reconocimiento o se identifican explícitamente las obras y/o acciones que deberán realizarse posteriormente para obtener los mayores beneficios de cada proyecto.

Una situación importante que se advierte, es que las obras solicitadas se orientan en su totalidad a la captación de agua, y aunque en la mayoría de ellos se realizan obras de control de erosión de forma paralela, estas casi siempre, no pasan más allá de cabecear cárcavas y de la realización de pequeñas presas de gaviones o piedra acomodada, para el control de azolves dentro de las áreas del proyecto. El componente ha dejado de lado aspectos relativos a la conservación de suelos, que debiera ser un ámbito de acción permanente. Terrazas (en todas sus modalidades), barreras de piedra en curvas de nivel, control y manejo de cárcavas, etc., serían ejemplos de obras que coadyuvarían a mejorar el entorno natural de comunidades afectadas por problemas de erosión.

En lo que corresponde a los indicadores de largo plazo, primeramente se debe resaltar a la agricultura como actividad económica predominante en las áreas de los proyectos, pero, como se ha mencionado, a una escala muy pequeña y limitada. Los cultivos más producidos fueron el maíz y el frijol, aunque también se encontraron haba y papa. Esta actividad se practica en áreas cuyo relieve debiera alentar a los beneficiarios a la realización de labores culturales que contribuyan a la sustentabilidad de su actividad. Las únicas labores culturales que se hallaron en las áreas de los proyectos fueron: Rotación de cultivos en 21 ha; aplicación de abonos orgánicos en 6 ha, y labranza de conservación en 4 ha. Resultados evidentemente pobres, pero que se explican por la precariedad económica en la que viven.

En cuanto a las prácticas de conservación de suelo que reportan en las áreas de los proyectos, se tiene la de reforestación en 18 ha, barreras vivas en 4.2 ha y bordeo y terraceo en una ha. Cabe mencionar que estas actividades han sido impulsadas por los proyectos apoyados.

El índice de adopción de prácticas sustentables en las áreas de los proyectos se integra de

1) labranza de conservación; 2) rotación de cultivos; 3) subsoleo; y 4) aplicación de abonos orgánicos.

Desafortunadamente el valor del obtenido fue de 0.17 (en una escala de 0 a 1), lo cual indica la escasa adopción de prácticas sustentables entre los beneficiarios de los proyectos.

# Anexo Metodológico



El presente documento es un resumen de los indicadores de gestión y de resultados obtenidos durante la evaluación del Componente COUSSA en su ejercicio 2015. Es preciso señalar que en esta evaluación se da seguimiento a la evaluación del mismo Componente en su ejercicio 2014. Dichas evaluaciones tienen como base conceptual al modelo de cultura organizacional y desempeño institucional, llamado Gestión basada en Resultados (GbR), el cual pone más énfasis en los resultados que en los procedimientos o procesos de ejecución de las políticas públicas. Aunque interesa saber cómo se hacen las cosas, cobra mayor relevancia qué se logra y cuál es su impacto en el bienestar de la población atendida. La valoración de los procesos, productos y servicios entregados, se hace desde la perspectiva de su contribución al logro de los resultados esperados.

Este modelo se fortalece con un sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E), el cual permite conocer oportunamente los avances de un programa y medir sus resultados. Una vez implementado, el sistema de M&E constituye un flujo continuo de retroalimentación a los tomadores de decisiones permitiendo, además, obtener lecciones para mejorar las distintas etapas del ciclo del proyecto.

El **Monitoreo** es una función continua basada en la recolección sistemática de datos sobre indicadores de gestión y de resultados específicos con el fin de proporcionar a los tomadores de decisiones y principales partes interesadas, información oportuna sobre el grado de avance en el logro de los objetivos de una intervención en curso; y la **Evaluación**, por su parte, hace el análisis sistemático y objetivo de planes, programas y/o proyectos públicos, que tiene como finalidad determinar su pertinencia y el logro de sus objetivos y metas, así como su eficiencia, resultados, impacto y sostenibilidad.

Es preciso señalar, que tanto los instrumentos metodológicos utilizados a todo lo largo de esta evaluación, así como los grupos de indicadores de gestión y de resultados fueron diseñados por el Grupo de Asesores de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), los cuales además brindaron en todo momento el acompañamiento técnico necesario para el buen desarrollo de esta evaluación.

En la realización de esta evaluación se partió nuevamente de la muestra de beneficiarios del Componente COUSSA en 2014, la cual a continuación se relaciona:

**Muestra utilizada en la evaluación del Componente COUSSA 2015**

Folio Base de Datos	Folio Solicitud	Nombre del Grupo	Municipio del Proyecto	Nombre del proyecto
1	MC1400018733	Productores Miahuatlán	Ixtapan del Oro	Proyecto integral de conservación y uso sustentable de suelo y agua Miahuatlán de Hidalgo
2	MC1400018734	Productores Tutuapan	Ixtapan del Oro	Proyecto integral de conservación y uso sustentable de suelo y agua Tutuapan
3	MC1400018818	Productores de San Miguel Ixtapa	Tejupilco	Proyecto integral de conservación y uso sustentable de suelo y agua El Valiente
4	MC1400019036	Productores Paraje Cruz de la Mesana	Nicolás Romero	Proyecto integral de conservación y uso sustentable de suelo y agua Paraje Cruz de la Mesana
5	MC1400019362	Productores El Malpaso	Amatepec	Proyecto integral de conservación y uso sustentable de suelo y agua El Malpaso
6	MC1400023100	Grupo de productores Ejido Jiquipilco	Jiquipilco	Proyecto integral de conservación de suelo y agua Ejido Jiquipilco
7	MC1400018716	Productores de la Chispa	San José del Rincón	Proyecto integral de conservación sustentable de suelo y agua La Chispa
8	MC1400018719	Productores Sexta Sección San Pedro Arriba	Temoaya	Proyecto integral de conservación y uso sustentable de suelo y agua Sexta Sección San Pedro Arriba
9	MC1400018824	Productores Ejido Llano Grande	Jiquipilco	Proyecto integral de conservación y uso sustentable de suelo y agua Llano Grande

Fuente: Elaboración con información oficial del Componente COUSSA 2014.

Para la obtención de los indicadores de gestión, se requirió revisar información oficial, tanto de la Instancia Ejecutora, como de la Unidad Responsable, así como del Comité Técnico de Selección de Proyectos, y también consultar el Sistema Único de Registro de Información (SURI).

La información obtenida se capturó y procesó, en un módulo del sistema Monitoreo y Evaluación Estatal 2015, también desarrollado por el grupo técnico de FAO. El cual permitió obtener los indicadores de gestión que a continuación se enlistan:

**Indicadores de Gestión para el Componente COUSSA 2015**

Número de Indicador	Nombre del Indicador	Número de Indicador	Nombre del Indicador
1	Porcentaje de proyectos autorizados	8	Porcentaje de comités satisfechos con la calidad de los servicios de asistencia técnica
2	Días promedio para la entrega del anticipo de recursos de proyectos ejecutados por los Comités Pro-Proyecto	9	Porcentaje de comités satisfechos con la calidad de los servicios proporcionados por las empresas constructoras
3	Días promedio para la entrega del anticipo de recursos de proyectos ejecutados por contrato de obra	10	Promedio de visitas de verificación de la Instancia Ejecutora
4	Porcentaje promedio de avance físico de los proyectos	11	Promedio de visitas de supervisión de la Unidad Responsable
5	Porcentaje promedio de avance financiero de los proyectos	12	Porcentaje promedio de reactivos satisfactorios en las visitas de supervisión
6	Porcentaje de avance de pagos del Componente	13	Índice de oportunidad de la gestión
7	Calificación promedio otorgada a la asistencia técnica	14	Tiempos y montos de recursos

Fuente: Guía metodológica para el cálculo de variables e indicadores de resultados. FAO-SAGARPA. Febrero 2016.

Asimismo, se visitó nuevamente a los Comités Pro-Proyecto de los nueve grupos apoyados, para aplicarles el Cuestionario a beneficiarios 2014. Una vez obtenida la información, se procedió a la captura en el Sistema de Monitoreo y Evaluación Estatal 2015 – 2016.

Una vez revisada y validada la información, se procedió a generar la base de datos misma que fue generada en formato EXCEL, para la obtención de los valores de los indicadores de resultados. A continuación, se describe el grupo de indicadores de resultados obtenidos:

## Indicadores de Resultados para el Componente COUSSA 2015

No.	Nombre	Descripción
1	Costo promedio de captación de agua.	Se define como el promedio del costo de captación y/o almacenamiento del volumen de agua captada que se expresa en pesos por metro cúbicos. Las variables utilizadas son el costo de las obras de captación y/o almacenamiento, el volumen potencial de captación de agua, y el volumen de agua captada en el año de análisis.
2	Superficie promedio atendida por beneficiario.	Se define como el promedio por beneficiario de toda la superficie atendida por el proyecto COUSSA, que se expresa en hectáreas por beneficiario.
3	Porcentaje de utilización del agua almacenada.	Es el porcentaje promedio del agua utilizada según su destino y/o uso, respecto al volumen total almacenada/captada por las obras del componente COUSSA.
4	Porcentaje de superficie para conservación de especies nativas.	Es el porcentaje promedio de la superficie destinada en la conservación de especies nativas respecto a la superficie total considerada en el proyecto.
5	Incidencia de la asistencia técnica en la elaboración de un plan de trabajo.	Mide el porcentaje de proyectos apoyados en los que se elaboró un plan de trabajo para el aprovechamiento y mantenimiento de las obras como resultado de la asistencia técnica.
6	Incidencia de la asistencia técnica en la réplica de prácticas de conservación.	Mide el porcentaje de proyectos que replicaron las prácticas de conservación en la zona de influencia del proyecto como resultado de los servicios de asistencia técnica.
7	Incidencia de la asistencia técnica en la gestión de recursos de otros programas.	Mide el porcentaje de proyectos que gestionaron recursos complementarios de otros programas públicos para la inversión total, como resultado de la asistencia técnica.
8	Índice de calidad de la asistencia técnica	Mide la calidad de la asistencia técnica proporcionada por los PSP durante la ejecución y acompañamiento de los proyectos COUSSA
9	Nivel de observaciones sobre la calidad de los materiales de las obras.	Mide el porcentaje de proyectos en los que se emitieron observaciones por parte del Comité Proyecto o por alguna autoridad sobre la calidad de los materiales utilizados por la empresa constructora.
10	Porcentaje de proyectos con modificaciones al diseño original de las obras.	Mide el porcentaje de proyectos con obras que sufrieron modificaciones en la construcción respecto a su diseño original, por decisión de las empresas constructoras.
11	Porcentaje de proyectos con retraso en la entrega de las obras.	Mide el porcentaje de proyectos en los que hubo retraso en la entrega de las obras respecto a las fechas programadas, respecto al total de proyectos.

No.	Nombre	Descripción
12	Porcentaje de proyectos con limitantes en la funcionalidad o utilidad de las obras.	Mide el porcentaje de proyectos en los que existen problemas que limitan la funcionalidad o utilidad de la obra por problemas relacionados con la calidad de la construcción respecto al total.
13	Índice de calidad de los servicios de las empresas constructoras	Mide la calidad de los servicios de las empresas constructoras realizados durante la ejecución de los proyectos COUSSA.
14	Porcentaje de Proyectos COUSSA que contribuyeron a resolver una problemática prioritaria.	Mide el porcentaje de proyectos COUSSA que contribuyeron efectivamente a resolver una problemática o necesidad prioritaria de los beneficiarios en sus comunidades.
15	Porcentaje de proyectos con uso de las obras en actividades productivas.	Mide el porcentaje de proyectos que han instrumentado el uso directo de las obras apoyadas en actividades productivas.
16	Porcentaje de proyectos que han fomentado a nuevos proyectos.	Mide el porcentaje de proyectos apoyados que han contribuido a la realización de nuevos proyectos en la comunidad.
17	Porcentaje de proyectos con ubicación adecuada de las obras.	Porcentaje de proyectos apoyados que disponen de una ubicación apropiada de sus obras para alcanzar su máximo aprovechamiento.
18	Índice de pertinencia de las obras	Mide la oportunidad y congruencia de las obras promovidas por el proyecto COUSSA respecto a la problemática que atiende y los objetivos propuestos.
19	Porcentaje de proyectos COUSSA con un reglamento para el uso de los apoyos.	Mide el porcentaje de proyectos que incluyen un reglamento aprobado por los beneficiarios para el uso de los de apoyos COUSSA.
20	Identificación de obras y acciones complementarias.	Mide el porcentaje de proyectos COUSSA que identifican obras y acciones complementarias a los apoyos COUSSA, a realizarse en etapas posteriores a la puesta en marcha.
21	Participación del Comité Pro-proyecto a partir de la puesta en marcha del proyecto.	Mide el porcentaje de proyectos en los que el Comité Pro-Proyecto ha mantenido una participación activa a partir de la puesta en marcha del proyecto.
22	Acciones de mantenimiento en las obras apoyadas.	Mide el porcentaje de proyectos COUSSA que realizaron actividades de mantenimiento para asegurar un adecuado funcionamiento de la obra.
23	Índice de corresponsabilidad de los beneficiarios	Mide la participación y corresponsabilidad de los beneficiarios sobre la ejecución de obras, acciones y prácticas.

No.	Nombre	Descripción
24	Porcentaje de proyectos con adopción de labores culturales sustentables en la actividad agrícola.	Mide el porcentaje de proyectos con beneficiarios adoptando labores culturales sustentables en la actividad agrícola en la zona de influencia del proyecto.
25	Porcentaje de proyectos que han adoptado prácticas de conservación en el área del proyecto.	Mide el porcentaje de proyectos que contabilizan productores que han incorporado prácticas de conservación en la zona de influencia del proyecto.
26	Índice de adopción de prácticas sustentables en el área del proyecto.	Es el índice de adopción de prácticas sustentables por los beneficiarios del proyecto para los años 2015 respecto al año 2014. Se integra por las variables de adopción de labores culturales sustentables en la actividad agrícola; adopción de prácticas de conservación de suelo; adopción de prácticas de manejo pecuario sustentable y la eliminación de prácticas adversas a la sustentabilidad de los recursos naturales utilizados en la producción primaria.
27	Tasa Porcentual de Variación del Índice adopción de prácticas sustentables.	Mide la tasa porcentual de variación del índice de adopción de prácticas sustentables por los beneficiarios de los proyectos para los años 2015 respecto al año 2014.
28	Rendimiento pecuario de cría.	Mide el número de crías destetadas en el área del proyecto respecto al total de hembras reproductivas mantenidas en la misma área durante 2015.
29	Rendimiento pecuario de engorda.	Mide el número de animales engordados (medidos en unidades animales) en el área del proyecto respecto al total del hato de la especie correspondiente mantenido en la misma área durante 2015.
30	Rendimiento productivo agrícola.	Es el promedio del rendimiento de la actividad agrícola del cultivo principal en la superficie atendida por el COUSSA para el año 2015.

Fuente: Guía metodológica para el cálculo de variables e indicadores de resultados. FAO-SAGARPA. Febrero 2016.