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

EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Informe de Evaluación Estatal Recuperación de Tierras de Pastoreo

Tabasco

Octubre de 2002

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

EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo

Tabasco

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO

Lic. Manuel Andrade Díaz
Gobernador Constitucional del Estado

Dr. Arturo Romero Villanueva
Secretario de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca

Ing. Pedro Celorio Marcin
Subsecretario de Desarrollo Pecuario, Fomento Pesquero y Rural

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario

MVZ. Luis Gallardo Nieto
Coordinador General de Ganadería

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y Operación

M.V.Z. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y Evaluación

Ing. Sergio E. Constandse Manrique
Delegado de la SAGARPA en Tabasco

SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. David Jiménez Ahumada. Coordinador del S.E.E.
Ing. Jesús Alberto Sánchez Guzmán. Representante del Gobierno del Estado
Ing. Jorge Lara Plaisant. Representante de la Delegación de la SAGARPA
C. Andrés Sánchez Feria Representante de los Productores
Ing. Oscar Felipe López Cota Representante de Profesionistas y Académicos
MVZ. Jorge Priego Nogera Representante de profesionistas y Académicos

ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL:

Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural S. C.

(UNICEDER S. C.)

Dr. Santos Martínez Tenorio

Director

Dr. Pedro Pablo Ramírez Moreno

Director Técnico

Ing. Adrián Magadán Olmedo

Director del proyecto

Consultores

M.C. Adolfo Mercado Hernández
M.C. Ulises Lara Reyes

Prólogo

En congruencia con el compromiso establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 de evaluar las políticas, programas y acciones de gobierno con el fin de determinar el logro de sus objetivos y transparentar el uso de los recursos públicos, el Gobierno de México tomó la decisión de evaluar la Alianza para el Campo, con la finalidad de analizar los resultados de la operación de cada uno de sus programas operados en los estados de la República.

Sobre la base de un acuerdo con el Gobierno Federal, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) apoyó la realización de 399 evaluaciones estatales que fueron realizadas por 76 Entidades Evaluadoras (EEE), contratadas para este efecto por los Subcomités Estatales de Evaluación (SEE) constituidos en las 32 entidades federativas. Este esfuerzo se desarrolló en correspondencia con lo establecido en el Esquema Organizativo para la Evaluación de los Programas de Alianza para el Campo 2001 publicado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), bajo la conducción de la Coordinación General de Enlace y Operación.

En este marco, el apoyo de FAO consistió básicamente en el desarrollo de una metodología de evaluación, el soporte técnico y metodológico continuos a las EEE y a los SEE durante el proceso de evaluación estatal, así como el desarrollo y gestión del sistema informático con el que se integraron los resultados estatales y al nivel nacional.

Cada Subcomité Estatal de Evaluación se hizo responsable de contratar a las Entidades Evaluadoras, conducir el proceso de evaluación estatal y de revisar y calificar los informes de evaluación elaborados. El presente documento es uno de los informes finales de las 399 evaluaciones estatales producto del proceso mencionado.

La finalidad última de la evaluación de los programas de la Alianza para el Campo es brindar información objetiva y elementos de juicio a los actores públicos y privados involucrados en el sector agropecuario, en la perspectiva de apoyar la toma de decisiones y la definición de políticas sectoriales. Para que esto sea posible, es necesario convertir a la evaluación en parte fundamental del diseño de políticas públicas, para contribuir a incrementar su impacto en beneficio de los productores y del desarrollo agropecuario y rural del país, lo que es distinto a realizar evaluaciones sólo para cumplir con una obligación administrativa establecida mediante normas.

En opinión de la FAO, este es el camino que hay que seguir recorriendo para fortalecer y consolidar una institucionalidad federalizada y participativa para el desarrollo agropecuario y rural.

Proyecto FAO-SAGARPA
UTF/MEX/050/MEX

Índice de contenido

Pág.

Siglas vi

Presentación vii

Resumen ejecutivo 1

Capítulo 1 Introducción 5
1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación 5
1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación. 6
1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación 6
1.4 Metodología de la evaluación aplicada 7
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe. 7
1.6 Métodos y análisis de la información 7
1.7 Descripción del contenido del informe 8

Capítulo 2 Entorno estatal para la operación del Programa 9
2.1 Principales elementos de la política agropecuaria estatal y federal 9
2.1.1 Objetivo 9
2.1.2 Programas que instrumentan la política rural 9
2.1.3 Población objetivo de los programas 10
2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos 11
2.2 Contexto institucional en que se desarrolló el Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo 12
2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo sujeto a evaluación 12
2.2.2 Organización de productores 12
2.3 Contexto económico para la operación del Programa 12
2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa 13
2.3.2 Población involucrada 13
2.3.3 Empleo generado 13
2.3.4 Problemática que atiende el Programa 14
2.3.5 Infraestructura pecuaria 14
2.3.6 Condiciones agroclimáticas 14
2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa 14

Capítulo 3 Características del Programa en el Estado 15
3.1 Descripción del Programa: objetivos, problemática, presupuesto, beneficiarios y componentes. 15
3.1.1 Objetivos del Programa 15

Pág.

3.1.2 Problemática que el Programa intenta atender 15
3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes 16
3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado 16
3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001. 17
3.4 Población objetivo 18
3.5 Componentes de apoyo 19
3.6 Metas físicas y financieras, programadas y realizadas. 19
3.7 Cobertura geográfica del Programa 20

Capítulo 4 Evaluación de la operación del Programa 21
4.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación 21
4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal 21
4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza 21
4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas 22
4.1.4 Objetivos, metas y plazos 22
4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciales 23
4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado 23
4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización 23
4.2.2 Arreglo institucional 24
4.2.3 Difusión del Programa 24
4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos 25
4.2.5 Otorgamiento de apoyos 26
4.2.6 Seguimiento del Programa 26
4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas 26
4.2.8 Solicitudes no atendidas y razones, estrategia para el seguimiento de solicitudes no atendidas 27
4.3 Perfil de los beneficiarios 27
4.4 Satisfacción con el apoyo 29
4.5 Participación de productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa 29
4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores 30
4.7 Evaluación global de la operación del Programa 31
4.8 Conclusiones y recomendaciones 32
4.8.1 Conclusiones 32
4.8.2 Recomendaciones 33

Pág.

Capítulo 5 Evaluación de resultados e impactos del Programa 34
5.1 Principales resultados de las acciones del Programa 34
5.1.1 Cambios en la capacidad productiva: superficie, capacidad de carga y volumen de agua 34
5.2 Capitalización e inversión productiva 37
5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos 38
5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones 39
5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión 41
5.6 Cambios en producción y productividad atribuible al apoyo 42
5.7 Cambio en el ingreso de la unidad de producción 42
5.8 Desarrollo de cadenas de valor 43
5.9 Contribución al empleo 43
5.10 Conversión y diversificación productiva 43
5.11 Efectos sobre los recursos naturales 44
5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores 45
5.13 Protección y control sanitario 47
5.14 Investigación y transferencia de tecnología 47
5.15 Conclusiones y recomendaciones 48
5.15.1 Conclusiones 48
5.15.2 Recomendaciones 51

Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones 53
6.1 Conclusiones 53
6.2 Recomendaciones 56

Bibliografía 59

Índice de cuadros

Pág.

Cuadro 3-2-1. Presupuestos y beneficiarios del Programa Recuperación de Tierras en Pastoreo de 1996 al 2001 17
Cuadro 3-6-1. Metas y montos programados y realizados 19
Cuadro 3-7-1. Distribución de los productores apoyados con el Programa 20
Cuadro 4.2.3.1. Principal medio a través del cual el productor se enteró del Programa 25
Cuadro 4-2-4-1. ¿Cómo fue el trámite para recibir el apoyo? 25
Cuadro 4-3-1. Ingreso promedio mensual del hogar 27
Cuadro 5-1-1-1. Resultados logrados con las acciones del Programa 35
Cuadro 5-1-1-2. Prueba de muestras pareadas para determinar los resultados logrados con las acciones del Programa 36
Cuadro 5-1-1-3. Análisis de varianza (ANOVA) 37
Cuadro 5-2-1. Capitalización e inversión productiva 38
Cuadro 5-3-1. Aspecto de la producción pecuaria en que observaron cambios como producto del apoyo del Programa 39
Cuadro 5-4-1. Grado de aprovechamiento de la capacidad del bien obtenido con el apoyo (AC) 40
Cuadro 5-4-2. Valoración de la asistencia técnica recibida (VS) 41
Cuadro 5-5-1. Capacidades técnicas, productivas y de gestión adquiridas 41
Cuadro 5-10-1. Tipo de apoyo que recibieron y que requieren para consolidar el cambio 44
Cuadro 5-11-1. Cambios que se obtuvieron o se espera obtener como consecuencia del apoyo 45
Cuadro 5-12-1. Tipo de organizaciones identificadas 45
Cuadro 5-12-2. Apoyos recibidos a través del Programa, para el fortalecimiento de la organización y apoyos adicionales que se requieren 46
Cuadro 5-12-3. Responsables de la administración de las organizaciones 46

Índice de figuras

Pág.

Figura 3-1-2. Evolución del hato ganadero en Tabasco 16

Figura 4-3-1. Destino de la producción de los beneficiarios en 2001 29

Índice de anexos

Anexo 1 Metodología de la evaluación

Anexo 3 Cuadros de resultados

Anexo 4 Cálculo de indicadores

Siglas

APC	Alianza para el Campo
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
BANRURAL, S.N.C.	Banco Nacional de Crédito Rural, Sociedad Nacional de Crédito
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CEA	Consejo Estatal Agropecuario
COTEGAN	Comisión Técnica de Ganadería
CNC	Confederación Nacional Campesina
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOFAE	Fondo de Fomento Agropecuario en el Estado
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PROGRESA	Programa de Educación, Salud y Alimentación
SEE	Subcomité Estatal de Evaluación
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDAFOP	Secretaría de Desarrollo Agropecuario Forestal y Pesca
PEA	Población Económicamente Activa
PESPRO	Programa de Extensionismo y Servicios Profesionales
SIALC	Sistema Integral de Información Oportuna
UGR	Unión Ganadera Regional
UNICEDER, S.C.	Unidad de Investigación, Capacitación Evaluación para el Desarrollo Rural, Sociedad Civil

Presentación

El presente documento contiene el informe de evaluación del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo del Estado de Tabasco 2001, inicia con un resumen ejecutivo que incluye los indicadores más sobresalientes de la evaluación, que reflejan los principales logros del Programa; seguido de seis capítulos que contienen el marco de referencia, diagnóstico del entorno, características del Programa, evaluación de la operación, los resultados e impacto y, finaliza con las conclusiones y recomendaciones. Es pertinente señalar que por tratarse de un estudio basado en interpretaciones y la emisión de juicios de valor, está sujeto a recibir sugerencias tendientes al mejoramiento del mismo.

Dicho estudio fue elaborado por la Entidad Evaluadora Estatal UNICEDER, S.C., quien es la responsable de la calidad y contenido del informe, utilizando la metodología diseñada por la Unidad de Apoyo FAO, y bajo la supervisión del Subcomité Estatal de Evaluación, cuyo propósito fundamental, es identificar los principales resultados relacionados con la operación y los índices de desempeño del Programa. Todo lo anterior, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y proponer acciones tendientes a mejorar en un futuro la efectividad del mismo.

La UNICEDER, S.C. desea dejar constancia de su agradecimiento al Subcomité Estatal de Evaluación, por las facilidades otorgadas para la realización del presente trabajo, así como a los funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca del Gobierno del Estado de Tabasco, de la Delegación Estatal de la SAGARPA, de los Distritos de Desarrollo Rural y de los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural.

Asimismo, agradecemos al personal de las instancias encargadas de la operación del Programa, por la ayuda prestada para la realización de este estudio.

De manera especial reconocemos y agradecemos a los productores participantes en el Programa, por su disposición para brindar la información requerida..

Resumen ejecutivo

El presente resumen ejecutivo muestra los alcances y resultados logrados a partir de la instrumentación del Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo 2001 en el Estado de Tabasco.

Indicadores básicos de la evaluación

Temas	Indicadores	Programado	Alcanzado
Metas físicas programadas y alcanzadas	Productores beneficiados	1,355	1,279
	Superficie atendida (ha)	13,545	18,503
Metas financieras ($)*	Infraestructura y equipo	11,535,600	11,535,600
	Rehabilitación y establecimiento de praderas y agostaderos	4,718,400	4,718,400
Principales indicadores	Aportación del Gobierno Federal ($)*		4,300,000
	Aportación del Gobierno Estatal ($)*		4,300,000
	Aportación del productor ($)		8,127,000
	Respuesta del productor a invertir ($)		1.49
	Inversión media total ($)		2.49
	Respuesta a la inversión federal ($)		5.5
	Frecuencia de cambios en producción debido a cambio en técnicas (%)		69
	Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo		75
	Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo		0.67
	Índice de valoración del servicio recibido		0.4
	Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión (%)		45
	Frecuencia de cambios esperados en productividad (%)		73
	Presencia de cambios esperados en producción (%)		69
	Presencia de cambios esperados en la calidad del producto (%)		74
	Arraigo de la población debido al apoyo (%)		10
	Presencia y efectos favorables sobre los recursos naturales (%)		59

Fuente: UNICEDER S. C., con base en información oficial y los resultados de la evaluación del Programa.
*/ Incluye los gastos de operación y evaluación.

Entorno estatal para la operación del Programa en 2001

Dado el objetivo principal del Programa Sectorial Agropecuario en materia de ganadería, y del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo, se logró un buen enlace entre éstos, ya que ambos buscan incidir a través de la capitalización y la tecnificación de los ganaderos en incrementar los niveles de rentabilidad de las actividades pecuarias. Además, el Plan Estatal de Desarrollo identificó las zonas donde existe insuficiencia de forraje para la alimentación del ganado, lo cual condujo a la necesidad de apoyar a los productores pecuarios a través del Programa, con infraestructura, equipo y material vegetativo para mejorar los rendimientos y el hato ganadero.

Características del Programa en el Estado

Por la ubicación del Estado en el trópico húmedo se posibilita el desarrollo de la ganadería bovina de doble propósito, la actividad ganadera en el Estado se desarrolla en superficies de agostadero, las principales líneas son: bovino de carne y leche. el Programa contempla el apoyo para incrementar la disponibilidad forrajera en tierras de pastoreo, para ello se requiere: el proyecto del predio ganadero, los apoyos son para la adquisición de semilla (grano o material vegetativo), implementos para el establecimiento, la rehabilitación y la conservación de pastizales y agostaderos (chapeadoras, borderos, barrenos, fertilizadoras, aspersoras, rodillo rehabilitador de potreros), así como para la adquisición de materiales e instalación de cercos, pudiendo ser éstos, convencionales o eléctricos; construcción de obras de captación de agua, perforación de pozos ganaderos, previo dictamen de la comisión nacional del agua y condicionado a su operación mediante papalote; adquisición de equipos de bombeo para abrevadero o bebedero (incluye los accionados por fuentes alternas de energía), líneas de conducción, abrevaderos o bebederos; corrales de manejo y equipo (básculas, prensas, remolques y equipo para tratamiento de ectoparásitos) y para la adquisición de semilla o material vegetativo para realizar acciones de reforestación de cercos vivos.

Para 2001 la población apoyada aumentó en un 55 % con relación al año anterior. Los recursos ejercidos en los años 1996-2001 presentaron altibajos, pero este año aumentó en un 65% comparado con el año2000. El subsidio por beneficiario se ha incrementado, dado que en 1996 se otorgaron $4,825 por productor y en 2001 subió a $6,441.

La evaluación de la operación del Programa

Las metas físicas en productores atendidos correspondió a un 94.39%; la superficie atendida se rebasó en un 36%, y las metas financieras se cumplieron al 100%.

El Programa se orientó a apoyar acciones que permitieron incrementar la disponibilidad de forraje, y para aquellos productores dedicados a la actividad pecuaria o con proyecto de reconversión. En el ejercicio 2001 todos los apoyos estuvieron bien dirigidos a la actividad a que se destinan.

Los apoyos del Programa fueron distribuidos por Distritos de Desarrollo Rural de la siguiente manera: DDR 150 (Villahermosa) con un 35.87%, DDR 151 (Cárdenas) 33%, DDR 152 (Emiliano Zapata) 18.36%, DDR 153 (Plan Chontalpa) 2.73% y DDR192 10.04%

Los DDR y CADER funcionaron como ventanillas receptoras de solicitudes, quienes ayudaron a su llenado una vez que los productores entregaban los documentos respectivos. Éstos a su vez conformaron los expedientes y los turnaron al Subcomité Distrital para su revisión con el objetivo de determinar la viabilidad técnica del proyecto.

Evaluación de resultados e impactos del Programa

El Programa generó diversos resultados positivos, principalmente en la superficie con agostadero rehabilitado, la superficie regada, la superficie establecida con praderas; además, se dieron cambios importantes en el número de animales que maneja el beneficiario por hectárea. El Programa propició que un 28% de los encuestados, además de su aportación obligatoria realizaran inversión adicional. Asimismo, un 69% de los encuestados observó cambios favorables en algún aspecto de la producción principalmente en el abasto de agua, en manejo de pradera y agostadero, y en el sistema de alimentación. Se observó que un 41% de los beneficiarios obtuvo cambios positivos en sus ingresos.

La contribución que tuvo el Programa directa o indirectamente al empleo se observó en el 46% de los beneficiarios que reportaron incrementos de un empleo permanente en promedio. Los cambios positivos más sobresalientes sobre los recursos naturales consistieron en el ahorro de agua, disminución de talas y conservación o recuperación de suelos.

Conclusiones

El Programa operó satisfactoriamente en el marco de la política de federalización y descentralización de los recursos.

Existe complementariedad del Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo con el Plan Estatal de Desarrollo y algunos programas ganaderos y de Salud Animal de la Alianza para el Campo.

Con la operación del Programa, los beneficiarios observaron cambios positivos en sus nivel de ingresos; por cada 1% de incremento en el subsidio gubernamental, los productores incrementan su ingreso en un16.4%.

Se generó un impacto sobre el empleo, tanto familiar como contratado y en el impacto sobre el arraigo de la población beneficiada, evitando con ello, el efecto de la emigración de la población involucrada.

El establecimiento de pastos mejorados y los corrales de manejo incidieron de manera importante sobre la disminución de los efectos negativos por el sobrepastoreo.

La asistencia técnica deficiente que han tenido los productores ha limitado la generación de mayores impactos del Programa.

Debido a la escasez de los recursos económicos del Programa, una de las prioridades para su asignación es cubrir las solicitudes rezagadas.

Recomendaciones

Dado la baja participación de los productores para realizar inversión adicional en sus unidades de producción, se recomienda, establecer un mecanismo que involucre más al productor a fin de despertar su interés de invertir en la capitalización de su unidad productiva; un medio podría ser la elaboración y gestión de un proyecto de desarrollo productivo.

En cuanto al impacto técnico, el cual fue bajo, se recomienda establecer alianzas estratégicas entre el Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo con otros como Investigación y Transferencia de Tecnología y Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales, con la finalidad de lograr un mayor impacto de los apoyos otorgados en las unidades de producción rural.

Se recomienda informar a los productores sobre la importancia de su participación en las campañas de Salud Animal, con la finalidad de mantener un *estatus* sanitario en la Entidad, que repercutan en un mejor control sanitario de la ganadería, y que repercuta en los rendimientos obtenidos por animal.

Las inversiones costosas que son apoyadas por el Programa deben sustentarse en estudios técnicos, económicos y productivos con el fin de proporcionar apoyos acordes a las necesidades de los productores, buscando también la optimización y asignación más eficiente de los recursos del Programa.

Debe existir un mecanismo de coordinación entre las instancias federales y estatales con el objetivo de hacer más eficiente la consecución de los recursos económicos y éstos puedan ser radicados en tiempo y forma.

Para la instrumentación y operatividad del Programa en la entidad es necesario buscar la ampliación de los recursos económicos, con el fin de evitar el rezago de las solicitudes de apoyo del Programa hacia los productores.

Debe formarse conciencia en los productores sobre la importancia de su participación en el programa sanitario para el control y erradicación de las plagas y enfermedades a nivel nacional, pero más ampliamente a nivel estatal.

Buscar el fortalecimiento de los productores y sus organizaciones a fin de elaborar los diagnósticos respectivos del Programa para llevar a cabo una mejor planeación en todos los procesos operativos y que contribuya a que los productores se involucren más en la problemática que se intenta atender con su instrumentación.

Capítulo 1

Introducción

La evaluación de un Programa, se convierte en una herramienta para la toma de decisiones, para rescatar sus puntos positivos y en su caso, rediseñar los aspectos que limitan el buen desarrollo del mismo. Por ello, en este capítulo se hace referencia a los fundamentos legales que sustentan la evaluación del Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo 2001 en Tabasco; además, se analizan los posibles beneficios que el Estado pudiera obtener de esta evaluación, así como los impactos socioeconómicos en las áreas rurales del Estado donde se desarrollan actividades ganaderas.

1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación

El Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo está diseñado para hacer eficientes las actividades de los productores a través de la rehabilitación y establecimiento de praderas, la habilitación de infraestructura productiva, la aplicación de paquetes tecnológicos y la adquisición del equipo necesario para llevar a cabo un mejor aprovechamiento y desempeño de la producción. La evaluación del Programa, se realiza de acuerdo a lo establecido en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal del año 2001, además en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 15 de marzo del 2001.

Objetivo de la evaluación

Conocer el desempeño del Programa, así como el logro de sus objetivos y metas, con la finalidad de estimar el impacto generado en el contexto tecnológico y productivo del sector agropecuario en el Estado.

Objetivos particulares

Conocer el contexto Estatal en el que se instrumentó el Programa en el 2001.

Analizar la cobertura, operación y evolución del Programa en comparación con años anteriores.

Analizar el apego a la normatividad establecida de acuerdo al Plan de Desarrollo Estatal y Nacional.

Conocer las percepciones y expectativas de los beneficiarios, proveedores, organizaciones y funcionarios sobre la operación del Programa en el Estado.

Determinar el impacto productivo tecnológico y socioeconómico producido por el Programa.

Basándose en los indicadores diseñados para evaluar el desempeño del Programa en el Estado los resultados contribuirán a determinar su eficacia en el ámbito nacional.

1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación.

El Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo forma parte de los Programas federalizados de Fomento Ganadero, su evaluación se restringe al ejercicio 2001, en el Estado, aunque al momento de realizar esta evaluación las acciones del Programa no se habían concluido. La presente evaluación se enfoca a la operación del Programa, su desempeño, impacto y resultados en la Entidad, para ello, se ha diseñado una muestra estadística de los beneficiarios, se establecieron indicadores a través de encuestas aplicadas a los mismos, dicha encuesta ha sido diseñada y formulada por la Unidad de Apoyo de la FAO, de su análisis se emitirán los resultados de la evaluación.

Con los resultados que se obtengan con la presente evaluación del Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo, se busca que la operación e instrumentación del Programa se mejore y que las instancias gubernamentales encargadas de llevar a cabo estas acciones tengan bases y fundamentos para realizar los cambios necesarios sin descuidar los objetivos plasmados en el Plan de Desarrollo Estatal y Nacional.

Es de gran importancia la evaluación externa para poder proporcionar la información clara y objetiva del desarrollo del Programa en el Estado tomando en cuenta los factores limitantes y las perspectivas de los beneficiarios, posibilitando la obtención de insumos para integrar una evaluación nacional del Programa.

1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación

Dentro de la evaluación se pueden observar tres temas fundamentales como lo son el desempeño, la satisfacción de los beneficiarios y el impacto que trae consigo el Programa en el ámbito estatal.

El desempeño se destaca por el criterio de operación del Programa en el Estado y su dinámica. La satisfacción del beneficiario se refleja en la percepción que ellos tienen tomando en cuenta algunos aspectos como lo son la facilidad con la que realizan los trámites, la oportunidad de entrega del apoyo otorgado, la calidad de éstos, la capacitación que reciben como complemento para el óptimo aprovechamiento del apoyo y otros servicios complementarios que reciben por parte del mismo Programa. Por otro lado, el impacto se medirá con base en las encuestas e indicadores que de éstas se deriven sobre los aspectos productivos y niveles de bienestar de las familias beneficiadas.

1.4 Metodología de la evaluación aplicada

La metodología bajo la cual se aplicó la evaluación fue diseñada por la Unidad de Apoyo FAO, en donde se elaboró la guía metodológica, así como los instrumentos a utilizar (encuestas y entrevistas), además del diseño del muestreo de la población a analizar, sistema de captura de las encuestas, diseño del informe, definición de criterios e indicadores para la determinación del impacto del Programa, y la aplicación de métodos cualitativos en los que se encuentran la revisión documental, entrevistas semi-estructuradas, observaciones directas y, cuantitativos basados en la información obtenida de las encuestas aplicadas a beneficiarios y entrevistas a no beneficiarios.

1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe.

Las fuentes de información utilizadas para la elaboración de la evaluación del Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo y que sustentan los resultados que en ella se establecen son las siguientes:

- Reglas de operación de la Alianza para el Campo 2001.
- Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006.
- Plan Estatal de Desarrollo.
- Anexo Técnico de los programas de Fomento Ganadero 2001.
- Adenda al anexo técnico de los Programas de Fomento Ganadero 2001.
- Cierres físicos y financieros.
- Actas de la Comisión Técnica de Ganadería (COTEGAN)
- Actas del comité técnico del Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Tabasco (FOFAE).
- Listado de productores beneficiados.
- Encuestas realizadas a beneficiarios.
- Entrevistas semi-estructuradas con funcionarios de instancias estatales y federales, responsables de la operatividad del Programa.
- Entrevistas semi-estructuradas a organizaciones de productores.
- Entrevistas semi-estructuradas a proveedores de bienes y servicios.

1.6 Métodos y análisis de la información

La metodología empleada consistió en un análisis cualitativo de la información obtenida de los diferentes instrumentos que dan origen al Programa de la cual se determina el contexto en que éste fue operado.

Se construyeron indicadores de desempeño del Programa con la información obtenida en las fuentes secundarias principalmente en el aspecto cuantitativo analizando su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo.

Con la información recabada con las encuestas se aplicó el Programa *Lotus Notes* para la captura y para su análisis el *SPSS* (Statistical Package of Social Sciences) y *Excel*, que permite obtener indicadores estadísticos al nivel descriptivo, como de tablas de frecuencias para buscar regularidades, pruebas de contingencias medias y varianzas.

1.7 Descripción del contenido del informe

El informe final de la evaluación del Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo 2001, está integrado inicialmente por una presentación, a continuación se encuentra el resumen ejecutivo que da una visión global de todo el estudio y a partir de éste se desarrollan los capítulos que contienen la siguiente información:

Capítulo 1 Introducción
Capítulo 2 Entorno Estatal para la Operación del Programa en 2001
Capítulo 3 Características del Programa en el Estado
Capítulo 4 Evaluación de la operación del Programa
Capítulo 5 Evaluación de resultados e impactos del Programa
Capítulo 6 Conclusiones y Recomendaciones

Finalmente se integran dos apartados destinados el primero a la **bibliografía y fuentes de información,** y el segundo contiene **los anexos** documentales (anexos técnicos, indicadores) y metodológicos usados en este estudio.

Capítulo 2

Entorno estatal para la operación del Programa

La Alianza para el Campo fue diseñada desde 1996, con la finalidad de que la producción de alimentos creciera en una proyección similar al crecimiento demográfico; se capitalizaran las unidades de producción rural y se adopten tecnologías que contribuyan a la competitividad de los productores agropecuarios de México en una economía globalizada; con ello se daría respuesta a la demanda de los productores y sus organizaciones económicas de base. Contribuyendo a instrumentar las políticas de desarrollo regional, estatal y nacional del sector agropecuario y rural.

2.1 Principales elementos de la política agropecuaria estatal y federal

2.1.1 Objetivo

En el marco de la Alianza Para el Campo se crea el Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo, el cual surge como una alternativa para solucionar algunos de los problemas presentes en la actividad pecuaria y cubrir las principales necesidades de los ganaderos. El objetivo general de este Programa es apoyar acciones para mejorar las condiciones de producción pecuaria, aumentar la disponibilidad de forraje e incrementar la superficie sembrada con gramíneas y leguminosas, de modo sostenible para la alimentación del ganado, así como la tecnificación y modernización de la infraestructura productiva para un mejor manejo de la unidad de producción.

2.1.2 Programas que instrumentan la política rural

Como respuesta a las demandas de las organizaciones de productores para impulsar el desarrollo del agro mexicano el Gobierno Federal en conjunto con los gobiernos estatales y las organizaciones de los productores firman el convenio para instrumentar la Alianza para el Campo, PROCAMPO, ASERCA, PROGRESA, y otros más. La Alianza para el Campo es un grupo de programas que vinculan todos los elementos disponibles en el sector público, donde los principales participantes son los gobiernos Federal y Estatal, quienes junto con los productores suman esfuerzo y recursos para propiciar la capitalización y rentabilidad de las unidades de producción rural.

El PROCAMPO otorga apoyo a los productores de cultivos anuales, propiciando el impulso a la competitividad y la reconversión productiva, elevar el nivel de vida de las familias campesinas a efecto de impulsar la capacidad y capitalización de las unidades de producción rural.

Para apoyar la comercialización de la producción agrícola se cuenta con ASERCA que otorga estímulos por tonelada producida y comercializada de cultivos anuales, PROGRESA fue instrumentado para combatir la pobreza y apoyar las actividades de educación, salud y alimentación.

Para el año 2001, las Reglas de Operación de los programas de la Alianza para el Campo contemplan dos vertientes, en la primera, se integran los programas federalizados agrupados por programas de Fomento: Agrícola, Ganadero y Desarrollo Rural, Sanidad Agropecuaria y Transferencia de Tecnología, la segunda, está conformada por Programas de Ejecución Nacional que dan respuesta a especie-producto de interés nacional.

Los programas de Fomento Ganadero "se orientan a apoyar la capitalización de los ganaderos, acelerar la adopción de tecnología a nivel del productor en lo relativo a alimentación, mejoramiento genético y sanidad, complementados con la asistencia técnica a través de despachos de profesionistas; todo ello, con la finalidad de elevar la productividad tanto por unidad de superficie como por unidad animal. También se promueve la integración y desarrollo de cuencas de producción, áreas compactas constituidas por grupos de productores en condiciones similares de clima, nivel tecnológico y sistema especie-producto; así como el fortalecimiento de la cadena de producción-proceso-comercialización."[1]

Por su parte, el Estado apoya a pequeños ganaderos con programas de engorda de novillos y la adquisición de vientres de 240 kg, este último con la finalidad de repoblar el hato ganadero del Estado, ya que de acuerdo con el inventario ganadero realizado en el año 2000 sólo se contaba con 1'332,718 cabezas de bovinos.

2.1.3 Población objetivo de los programas

La población objetivo de los programas de la Alianza para el Campo son los ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles, las organizaciones, empresas y sociedades de productores; las personas físicas con unidad de producción, que se dediquen a la producción agropecuaria o con proyecto de reconversión, por grupo de programas la población objetivo es:

Programas de Fomento Agrícola: serán elegibles los productores agropecuarios, ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, empresas, asociaciones de productores (personas morales), considerando dos modalidades: modalidad normal y modalidad PADER sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la producción agrícola. **Programas de Fomento Ganadero:** podrán participar los ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles, dedicadas a la producción pecuaria o con proyecto de reconversión. **Programas de Desarrollo Rural:** los apoyos se destinarán a mujeres, jóvenes rurales y jornaleros con o sin acceso a la tierra, que presentan los mayores índices de marginación; habitantes de

[1] Reglas de operación de la Alianza para el Campo 2001

zonas de alta y muy alta marginación. **Programas de Sanidad Agropecuaria:** los apoyos son para organizaciones de productores especializadas que tengan su reconocimiento oficial vigente, de acuerdo a los términos establecidos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y Animal; organizaciones y productores pecuarios legítimamente reconocidos. **Investigación y Transferencia de Tecnología:** son los productores y sus organizaciones económicas, y demás agentes de las cadenas productivas del sector agropecuario y rural en cada Estado o región, que requieran proyectos o acciones específicas de investigación, validación y transferencia de tecnología.

Específicamente en el Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo participaron los ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la actividad ganadera y cumplan con los requisitos de elegibilidad establecidos en las Reglas de Operación para este Programa.

2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos[2]

Para el año 2001 el Gobierno Federal destina recursos a la Alianza para el Campo por un monto de $ 4’744,978,240; al Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) la cantidad fue de $ 11’794,600,000; para el Programa de Educación Salud y Alimentación (PROGRESA) $ 5’317,691,900 y para ASERCA se asignaron $ 4’780,760,000. Esta distribución indica la priorización de PROCAMPO como un programa de subsidios directos que el Gobierno Federal otorga a los productores rurales a través de la SAGARPA.

En la Alianza para el Campo 2001 en Tabasco, los recursos se distribuyeron de la siguiente manera: a los programas federalizados 67.3 % y a los de ejecución nacional 32.7 %. Dentro de los primeros le correspondió a los programas de desarrollo rural el 38.6%; para los de fomento agrícola el 15.6%; a los de fomento ganadero el 27.7%; para los de sanidad agropecuaria el 8.6%, para el programa de transferencia de tecnología el 7.0% y al resto de los programas les correspondió el 2.5%. En el ámbito estatal la prioridad está enfocada hacia los programas de desarrollo rural, para impulsar el desarrollo integral sustentable del sector rural tomando como eje central el desarrollo de las personas para incrementar los niveles de bienestar de la población rural.

El Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo contó con el 5.72 % de los recursos de los programas federalizados de la Alianza para el Campo en la entidad, mientras que dentro de los programas de fomento ganadero, este Programa ocupa el segundo lugar y representa el 20.68 % de la inversión destinada al sector pecuario.

[2] Subsecretaría de Egresos de la SHCP. Análisis Programático del 2001.

2.2 Contexto institucional en que se desarrolló el Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo

Para una buena inserción en el proceso de globalización que se está desarrollando en todo el mundo, se hace necesaria la modernización de todos los sectores productivos del país. El sector agropecuario, uno de los más importantes y que a partir de la última década se ha visto obligado a mejorar y hacer eficientes los sistemas de producción ya existentes, así como las estructuras de gobierno encargadas directamente de operar los apoyos dirigidos a este sector. Su importancia como pieza clave dentro del Plan de Desarrollo Nacional, hace indispensable una reestructuración de sus políticas con el objetivo de hacerlo más competitivo ante el esquema de una economía globalizada. Por lo anterior y para dar respuesta a las necesidades básicas de inversión y capitalización del sector agropecuario nacional, el Gobierno Federal en coordinación con el Gobierno Estatal, implementan a partir del año 1996 el Programa de la Alianza Para el Campo.

2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo sujeto a evaluación

Con base en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, el Consejo Estatal Agropecuario de Tabasco. (CEA), en el que participan las organizaciones de productores agropecuarios es el responsable de la planeación de las políticas para impulsar el desarrollo agropecuario; el Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario de Tabasco (FOFAE), realiza funciones de administración de los recursos de la Alianza para el Campo; la COTEGAN es el órgano auxiliar del FOFAE para la operación del Programa; el CEA y el FOFAE determinan los montos de cada uno de los programas de la Alianza y definen los criterios de selección de los beneficiarios.

2.2.2 Organización de productores

La Unión Regional Ganadera de Tabasco (URG) se ha distinguido por su amplia participación en el Consejo Agropecuario y de Pesca del Estado. Además participa en la operación de los programas de fomento ganadero al ser un miembro activo en la COTEGAN organismo auxiliar del comité técnico del FOFAE y CEA.

La URG una de las primeras en crearse en el país su fundación data desde los años 50 está integrada por 17 Asociaciones Locales, Cooperativa de Consumo; Unión de Transporte; Frigorífico y Empacadora de Tabasco (Rastro TIF), Ultrapasteurizadora de Leche, Laboratorio de Análisis Patológico, el Comité de Protección y Fomento Pecuario y la Unión de Crédito.

2.3 Contexto económico para la operación del Programa

Por la ubicación del Estado en el trópico húmedo se posibilita el desarrollo de la ganadería bovina de doble propósito, ganadería de registro y razas puras, así como la producción de carne y leche se distribuye en todo el territorio estatal, por otra parte se está impulsando el

ganado ovino que es una alternativa para los pequeños productores al optimizar el uso de sus pastizales.

2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa

El Programa contempla el apoyo para incrementar la disponibilidad forrajera en tierras de pastoreo, para ello, al proyecto del predio ganadero se otorgan apoyos para la adquisición de semilla implementos para el establecimiento, la rehabilitación y la conservación de pastizales y agostaderos, así como para la adquisición de materiales e instalación de cercos, pudiendo ser éstos, convencionales o eléctricos; construcción de obras de captación de agua, perforación de pozos ganaderos, previo dictamen de la CNA y condicionado a su operación mediante papalote; adquisición de equipos de bombeo para abrevadero o bebedero (incluye los accionados por fuentes alternas de energía), líneas de conducción, abrevaderos o bebederos; corrales de manejo y equipo (básculas, prensas, remolques y equipo para tratamiento de ectoparásitos), para la adquisición de semilla o material vegetativo para realizar acciones de reforestación de cercos vivos. También se otorgan apoyos para sufragar gastos por concepto de la elaboración de proyectos de desarrollo del predio ganadero; conforme a lo siguiente.[3]

2.3.2 Población involucrada

El Estado de Tabasco tiene una población total de 1’344,814 habitantes de más de 12 años; de la cual, el 45.5 % corresponde a la población económicamente activa (PEA); el 54.1 % es económicamente inactiva y el 0.4 % no especificada. De la PEA, el 1.8% está desocupada y el 98.2% se mantiene ocupada. La PEA ocupada se distribuye por sector de la siguiente manera: el 27.9% para las actividades primarias como la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza; el 18.5% dedicadas al sector secundario y el 51.3% al sector terciario, bienes y servicios, y el 2.3% corresponde a no especificado. La población efectivamente apoyada por el Programa fue de 1279 productores, representando el 0.76 % del sector dedicado a las actividades primarias.

2.3.3 Empleo generado

La población dedicada a las actividades del sector primario es de 167,315 personas, de las, cuales el 30.9% no recibe ingresos por ser mano de obra familiar y el 69.1% (115, 594 personas) genera ingresos por su trabajo. En la entidad se tienen 19,813 unidades de producción rural dedicados a explotaciones de ganado bovino; de ésta cantidad se considera que un 16.5 % son productores especializados en leche, 46.6% son productores de becerros, el 21.4 % produce carne en ciclo completo, el 15.5 % restante está dedicado a engorda, doble propósito y criadores de sementales.[4]

[3] Reglas de operación de la Alianza para el Campo 2001
[4] Inventario bovino 2000; elaborado por UNICEDER S.C.

2.3.4 Problemática que atiende el Programa

La actividad ganadera se enfrenta con factores que limitan el desarrollo del Programa, siendo los principales los de orden climático, los financieros, tecnológicos y zoosanitarios, los primeros, se manifiestan por las inundaciones causadas por las fuertes lluvias que cubren las zonas bajas y obligan a los ganaderos a trasladar su ganado a zonas altas, por otra parte, lo complicado para la obtención de créditos y los altos costos del financiamiento limitan que los productores puedan invertir en su unidad de producción, generando descapitalización, que a su vez imposibilita que puedan contratar los servicios de asistencia técnica y adoptar nuevas tecnologías y, por último esta situación se refleja en los deficientes controles sanitarios que aplican a sus animales.

2.3.5 Infraestructura pecuaria

La comercialización de la carne de ganado bovino en el Estado de Tabasco se realiza a través del rastro TIF de la unión regional ganadera en un 22.5%, mientras que los intermediarios y comercializadores operan el 47.4%, el 20.5% a engordadores del Estado y fuera de él; a éste respecto, los productores ejidatarios cuentan con el apoyo del Estado para la maquila de sus animales en el Rastro Estatal, o lo venden directamente en matanzas rurales.

2.3.6 Condiciones agroclimáticas

La ubicación del Estado en la zona tropical, con escasas elevaciones sobre el nivel medio del mar y su cercanía con el Golfo de México, son determinantes de su clima, que de acuerdo a la clasificación de Köppen, modificada por Enriqueta García, es de tres tipos (Aw) cálido subhúmedo con lluvias en verano en un 4.43% del territorio, (Am) cálido húmedo con abundantes lluvias en verano en un 75.85% del territorio y, (Af(m)) cálido húmedo con lluvias todo el año en el 19.72% del territorio; en los que la variación de la temperatura es moderada; se distinguen dos regiones la llanura y la serranía; en el periodo de abril a septiembre la temperatura alcanza un promedio de hasta 36º C; sin embargo, la mínima promedio es de entre 15º y 21º C. Las precipitaciones van desde 1500 mm en la costa hasta más de 4000 mm en la zona serrana, hay que destacar que en Tabasco las lluvias son estacionales, principalmente en los meses de julio a enero, en consecuencia, la humedad relativa registra valores de 80% a 86%.

2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa

La ganadería bovina ocupa el 66 por ciento de la superficie estatal, y cuenta con un inventario de 1'373,718 cabezas de bovinos, esta actividad económica es una de las principales del Estado ya que a ella se dedican 19,813 productores. En los últimos diez años, la producción promedio anual de carne fue de 62 mil toneladas y 86.2 millones de litros de leche; el 55.87 % de la carne producida se comercializa en el mercado nacional, y el 44.13% restante se vende en el mercado local; respecto a la leche, el productor la comercializa en el Estado.

Capítulo 3

Características del Programa en el Estado

La ganadería bovina en Tabasco es una de las principales actividades económicas, de la cual dependen alrededor de 20 mil productores del sector social y pequeños propietarios. Una de sus principales características es el sistema de explotación extensivo en el que se realiza. El Programa de Recuperación de Tierras en Pastoreo se creó con la finalidad de apoyar al sector pecuario con la rehabilitación de praderas con pasturas mejoradas para incrementar la disponibilidad de forraje por unidad de superficie, conjuntamente con el apoyo de infraestructura y, así poder elevar el potencial de la unidad de producción rural en el Estado.

3.1 Descripción del Programa: objetivos, problemática, presupuesto, beneficiarios y componentes.

3.1.1 Objetivos del Programa

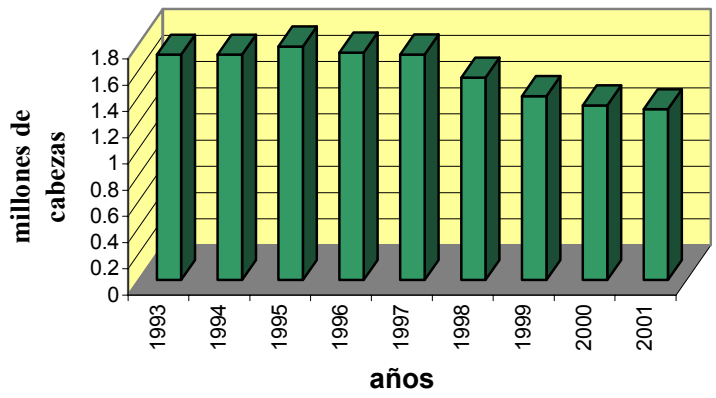
El Programa de Recuperación de Tierras en Pastoreo inicia su operación en el Estado desde 1996 y el objetivo central de dicho Programa, es el de incrementar la disponibilidad de forraje por unidad de superficie con pasturas mejoradas (gramíneas y leguminosas) que favorezcan el rendimiento de la alimentación del hato ganadero y obtener un mejor manejo de las praderas y agostadero, la tecnificación y modernización de la infraestructura productiva de las unidades de producción.

Dentro del concepto establecimiento de praderas y agostaderos se han adoptado medidas estratégicas, como el apoyo para la adquisición de semillas y material vegetativo. Además la construcción de infraestructura básica y la adquisición de equipos orientada a elevar la eficiencia en el manejo de los pastizales, incrementando la capacidad de carga animal por hectárea.

3.1.2 Problemática que el Programa intenta atender

La ganadería en el Estado ha sido afectada desde 1990 a la fecha por múltiples situaciones adversas, que se reflejan en el inventario del hato ganadero actual, el cual ha disminuido constantemente. Hasta 1997 se consideraba un inventario de 1.7 millones de cabezas mientras que en la actualidad el inventario oscila alrededor de 1.3 millones (gráfica 3.1.2); estos números han sido ocasionados por diversos factores que han afectado al Estado; dentro de ellos podemos mencionar la descapitalización, el alto costo financiero de la actividad, los fenómenos climatológicos, como fueron los huracanes Opal y Roxana que golpearon fuertemente el territorio del Estado, así como sequías e inundaciones.

Figura 3-1-2. Evolución del hato ganadero en Tabasco



Fuente UNICEDER S.C., con base en el Addendum de los programas de Fomento Ganadero.

La suma de estos factores se ha reflejado en el decremento en la disponibilidad de pasturas, es por ello que con el Programa de Recuperación de Tierras en Pastoreo, se pretende mantener la superficie dedicada a la actividad ganadera introduciendo pastos de mejor calidad genética y brindando los suministros necesarios para el óptimo desarrollo de las mismas.

3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes

El Programa de Recuperación de Tierras en Pastoreo en el ejercicio 2001, operó recursos gubernamentales por un monto de $8’600,000, el cual representa el 5.72% del presupuesto destinado a los programas federalizados y ocupa el segundo lugar de los programas de Fomento Ganadero, el cual está integrado por recursos gubernamentales que representan el 51.4%, y por una aportación de los productores de $8’127,000.

Con la operación del Programa se rehabilitaron y establecieron 3,932 hectáreas de pastos mejorados y agostaderos; con obras de infraestructura básica como, corrales de manejo, mangas, embarcaderos, prensas, básculas, cercos convencionales, cercos eléctricos, y remolques, entre otros, se apoyó el desarrollo de 9,613 hectáreas más, con la participación de 1,355 productores que fueron elegibles para participar en el Programa.

3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado

El Programa inició desde el año 1996 con el objetivo de apoyar a los productores pecuarios en el mejoramiento de sus praderas y agostaderos, así como la creación de infraestructura productiva que fortalezca su manejo para un mejor aprovechamiento de las mismas. En respuesta a la demanda existente de los beneficios de este Programa, se han perfeccionado

y ajustado los presupuestos (cuadro 3-2-1), lo cual ha traído como consecuencia un fortalecimiento del Programa en cuanto a su operatividad.

Cuadro 3-2-1. Presupuestos y beneficiarios del Programa Recuperación de Tierras en Pastoreo de 1996 al 2001

Concepto	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Presupuesto ejercido (miles de $)	10,800	5,645	3,327	5,948	5,200	8,600
Productores beneficiados	2,238	1,112	623	1,050	874	1,279

Fuente UNICEDER S.C., con base en el Addendum de los programas de Fomento Ganadero.

3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001.

Con fecha 9 de abril de 2001, la SAGARPA y el Gobierno del Estado de Tabasco celebraron un convenio de coordinación para la realización de acciones en torno al Programa de la Alianza para el Campo en la entidad. Con base en el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del 2001, que establece disposiciones para el Programa de la Alianza para el Campo; por lo que en cumplimiento del citado Decreto, con fecha 15 de marzo de 2001 fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación las Reglas de Operación de la APC 2001.

Con apego a lo establecido en el Anexo Técnico, se establece que el inicio de las acciones del Programa son a partir del 22 de mayo de 2001 y la terminación de las mismas no podrá exceder al 31 de diciembre del mismo año, salvo en aquellos casos debidamente justificados y siempre que los recursos radicados en el fideicomiso se encuentren comprometidos con actas del Comité Técnico, autorizados y con relación de beneficiarios, conforme a los requisitos de elegibilidad y a las Reglas de Operación del Programa.

Las responsabilidades de las instancias participantes, son las siguientes:

El CEA es la instancia que interviene en el proceso de planeación, define las prioridades del gasto del Programa y convoca a las asociaciones de productores para que difundan y promocionen los alcances del mismo y sus componentes. El FOFAE, es la instancia encargada de autorizar la participación de los productores y del pago de los apoyos; así como de presentar informes sobre los avances físicos y financieros del Programa cuando lo requieran las instancias federales (SAGARPA) y estatales (SEDAFOP). La COTEGAN, es la instancia encargada de validar técnicamente los dictámenes del Programa y ponerlos a consideración del Comité Técnico del FOFAE. Para la operación del Programa 2001 la COTEGAN determinó como Agente Técnico del Programa a la Gerencia Estatal de FIRCO, quien fue la responsable de verificar en campo que los productores cumplan con los requisitos de elegibilidad y la revisión de los proyectos productivos que soportan las solicitudes de los productores, asimismo, al final del proceso levantaron las actas de entrega recepción de cada proyecto apoyado.

3.4 Población objetivo

Los criterios de elegibilidad aplicados en el Estado, se sujetan a los establecidos en las reglas de operación y no han presentado cambios significativos desde su implementación en el Estado. En el Programa podrán participar: ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles, dedicadas a la producción pecuaria o con proyecto de reconversión.

Los productores interesados en participar en el Programa cumplieron con los requisitos de elegibilidad establecidos en las Reglas de Operación 2001 para el mismo. Los solicitantes por primera ocasión debieron:

Acreditar ser productor ganadero, mediante constancia emitida por la autoridad municipal o por la organización a la que pertenezca.

Entregar el Proyecto de Desarrollo del Predio Ganadero que incluya: estudio de la condición actual de los recursos naturales y su potencial forrajero, inventario ganadero, descripción de la explotación, finalidad y montos de inversión de cada una de las partes, gobiernos Federal y Estatal, y productores.

Presentar carta-compromiso para efectuar las inversiones y los trabajos complementarios que requiera el proyecto; así como la información requerida para el seguimiento, control y evaluación del Programa.

Carta compromiso para mantener en explotación al ganado, equipos e instalaciones por la duración de su ciclo productivo.

Para los solicitantes que hayan obtenido beneficio del Programa en años anteriores, deberán: a) Cumplir con los requisitos anteriores, y b) Obtener un dictamen de la COTEGAN, donde se justifique el otorgamiento de los apoyos solicitados.

Lineamientos específicos

Las acciones contempladas en el proyecto de desarrollo del predio ganadero podrán realizarse en etapas, que consideran un plazo de hasta tres años.

Los apoyos del Programa únicamente se otorgarán para la adquisición de materiales y equipos nuevos. Asimismo, la semilla utilizada en este Programa, deberá cumplir con los requisitos siguientes: **a)** certificado de porcentaje de semilla pura viable expedido por el proveedor; **b)** cumplir con la normatividad fitosanitaria vigente, que establece la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria, tanto para el producto nacional como importado; y **c)** las labores de rehabilitación, mejoramiento y conservación de los terrenos forestales de pastoreo, deberán ajustarse a la normatividad vigente.

Asimismo, el Consejo Estatal Agropecuario estableció los siguientes criterios de jerarquización para la atención de las demandas en el ejercicio 2001: **1) e**n primer término fueron atendidos los proyectos inscritos en los ejercicios anteriores con acciones de continuidad para el año 2001, **2)** posteriormente fueron atendidos los proyectos validados por la Gerencia Estatal del FIRCO en su calidad de Agente Técnico, pero por no existir recursos en el ejercicio 2000 no pudieron ser atendidos, **3)** en tercer término los proyectos de nuevo ingreso que cumplieron con los criterios de elegibilidad establecidos para el ejercicio 2001, y **4)** en caso de existir recursos disponibles se procederá a la atención de las solicitudes de ampliación no consideradas en los proyectos originales.

3.5 Componentes de apoyo

Con base en el proyecto del predio ganadero, se otorgaron apoyos para la adquisición de semilla, implementos para el establecimiento, la rehabilitación y la conservación de pastizales y agostaderos, así como para la adquisición de materiales e instalación de cercos, pudiendo ser éstos, convencionales o eléctricos; construcción de obras de captación de agua, perforación de pozos ganaderos, previo dictamen de la CNA y condicionado a su operación mediante papalote**;** adquisición de equipos de bombeo para abrevadero o bebedero (incluye los accionados por fuentes alternas de energía), líneas de conducción, abrevaderos o bebederos; corrales de manejo y equipo, para la adquisición de semilla o material vegetativo para realizar acciones de reforestación de cercos vivos. También se otorgan apoyos para sufragar gastos por concepto de la elaboración del proyecto de desarrollo del predio ganadero; conforme a lo siguiente.

3.6 Metas físicas y financieras, programadas y realizadas

Las metas físicas y financieras programadas para el ejercicio 2001, fueron establecidas en el Anexo Técnico sustentándose en la demanda histórica de los productores en años anteriores, y modificadas con el Addendum, signado el 20 de diciembre del 2001, para dar respuesta a las solicitudes presentadas por los productores pecuarios que deseen participar en el Programa, quedando como se muestra en el cuadro 3-6-1.

Cuadro 3-6-1. Metas y montos programados y realizados

Componente	Metas programadas		Metas realizadas	
	Financieras $	Físicas Ha	Financieras $	Físicas ha
Rehabilitación y establecimiento de praderas y agostaderos	4,718,400	3,932	4,718,400	5,588
Infraestructura y equipo	11,535,600	9,613	11,535,600	12,915

Fuente UNICEDER S.C., con base en el Addendum de los programas de fomento ganadero.

3.7 Cobertura geográfica del Programa

Para el año 2001 la COTEGAN propuso al CEA del Estado de Tabasco que en el Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo, se atendieran las solicitudes de los productores, con base en el folio de entrada a las ventanillas, la integración de su documentación y al cumplimiento de los criterios de elegibilidad establecidos, teniendo una cobertura estatal como se muestra en el cuadro 3-7-1.

Cuadro 3-7-1. Distribución de los productores apoyados con el Programa

Distrito de Desarrollo Rural	Municipio	Productores beneficiados	% por municipio	% por D.D.R.
150 Villahermosa	Centla	21	3.01	35.87
	Centro	107	15.35	
	Jalapa	2	0.29	
	Macuspana	37	5.31	
	Tacotalpa	83	11.91	
	Teapa	0	0.00	
151 Cárdenas	Cárdenas	25	3.59	33.00
	Comalcalco	48	6.89	
	Cunduacan	12	1.72	
	Huimanguillo	27	3.87	
	Jalpade Méndez	81	11.62	
	Nacajuca	35	5.02	
	Paraíso	2	0.29	
152 Emiliano Zapata	Balancan	12	1.72	18.36
	Emiliano Zapata	2	0.29	
	Jonuta	37	5.31	
	Tenosique	77	11.05	
153 Plan Chontalpa	Huimanguillo	0	0.00	0.73
	Cárdenas	19	2.73	
192 Plan Balancan Tenosique	Balancan	51	7.32	10.04
	Tenosique	19	2.73	
Total		697	100.00	100.00

Fuente: Base de datos general de beneficiarios del Programa; Subcomité Estatal de Evaluación.

Capítulo 4

Evaluación de la operación del Programa

En el presente capítulo se presenta la evaluación de la operación del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo en el Estado de Tabasco en su ejercicio 2001, calculando algunos indicadores que mostraron su desempeño, además del análisis del funcionamiento administrativo y operativo del efecto en el desarrollo de las instituciones, de la participación que tuvieron los productores y organizaciones en la definición y orientación del mismo, así como el apego a la normatividad y la correspondencia que existió entre las acciones del mismo con sus propios objetivos y con la orientación de la política estatal y federal.

4.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación

4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal

La principal vinculación del Programa con lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo y los programas de Alianza para el Campo, es la complementariedad sobre los objetivos que buscan en común, esto a través del gobierno y los productores para lograr más altos niveles de bienestar de la población, particularmente de los que menos tienen. El complemento del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo con el Plan Estatal de Desarrollo 2001 se plasma en los objetivos de cada uno de ellos, en este sentido, el primero, pretende aumentar la disponibilidad de forraje por unidad de superficie y unidad animal y, el segundo, intenta consolidar la actividad ganadera a través de promover el potencial de cada una de las regiones bajo esquemas de sustentabilidad con gramíneas y leguminosas, así como la tecnificación y modernización de la infraestructura productiva para un mejor manejo de la unidad de producción, que permitan elevar los niveles de producción, productividad, calidad y competitividad.

Del mismo modo, la complementariedad se observó en los objetivos del Programa, establecidos en los documentos oficiales como el Anexo Técnico, con los del Gobierno del Estado en esta materia, donde también se definieron las metas tanto cuantitativas y cualitativas, los plazos y estrategias para orientar sus acciones. Se observó la congruencia y consistencia en la forma de operar y orientar el Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo, dado que existió la disponibilidad de documentos que sirvieron para observar que la orientación del Programa estuvo acorde a los beneficiarios y regiones.

4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza

En el Estado de Tabasco de acuerdo con la evaluación realizada, se observó complementariedad del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo con otros programas de la Alianza para el Campo, ésta se dio principalmente con los siguientes programas:

Lechero, otorgando apoyos para la construcción y ampliación de bodegas, centros de acopio, cobertizos, pilas de agua, establos, galeras, salas de ordeña y silos; Mejoramiento Genético, que benefició a productores con sementales y vaquillas, entre otros; Salud Animal, realizando campañas contra la tuberculosis y brucelosis bovina, garrapata, entre las más importantes, lo cual favoreció la sanidad de los animales y productos obtenidos, en las que por norma los beneficiarios deben participar con el propósito de prevenir y controlar las enfermedades de sus hatos ganaderos; finalmente, el Programa Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales fue orientado a la asesoría y capacitación de los productores en cuanto a manejo técnico del Programa.

Esto fue importante dado que cada Programa contribuyó, en mayor o menor medida, a cumplir uno de los objetivos que tiene Alianza para el Campo, como es el de incrementar progresivamente la capitalización de los productores.

4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas

Los resultados de las encuestas realizadas a funcionarios normativos y operativos, señalan que para el diseño del Programa se plantearon mecanismos para identificar las necesidades de apoyos o componentes que requieren los productores; asimismo, participaron en la definición de regiones y actividades productivas a apoyar, lo cual fue acertado debido a que se instrumentó en las principales zonas de producción, cabe señalar que de acuerdo a la información recabada, las evaluaciones externas fueron de poca utilidad, lo cual es atribuible al poco tiempo de ingreso al Programa por parte de los funcionarios entrevistados.

4.1.4 Objetivos, metas y plazos

El objetivo del Programa es apoyar acciones que permitan incrementar la disponibilidad de forraje por unidad de superficie en tierras de pastoreo de modo sostenible, con gramíneas, leguminosas y otras plantas forrajeras, utilizadas en la alimentación del ganado, así como el apoyo a la tecnificación y modernización de la infraestructura productiva para un mejor manejo de las unidades de producción. Para alcanzar este objetivo, en el Anexo Técnico de abril de 2001, se programó apoyar a 1,355 productores y una superficie de 13,545 ha con un presupuesto de $8’600,000 dividido entre los gobiernos Federal y Estatal (50% cada uno), existiendo una reprogramación a la cantidad destinada a la rehabilitación y establecimiento de praderas y agostaderos, la cual pasó de $6’000,000 a $4’718,400, y la destinada a infraestructura y equipo se incrementó en $1’281,600 quedando en $11’535,600.

De acuerdo al cierre de físico del Programa se atendieron 1,279 productores, abarcando una superficie de 18,503.66 ha, con lo cual hubo un cumplimiento de 136.63%, sobre las metas programadas, además se incrementó la superficie beneficiada por productor.

Para la realización de las acciones del Programa, se estableció su inicio a partir del 22 de mayo de 2001 para terminarse el 31 de diciembre del mismo año; a excepción de aquellos

casos justificados y siempre que los recursos radicados en el Fideicomiso se encontraran comprometidos con actas del Comité Técnico, autorizados y con relación de beneficiarios, de acuerdo a los requisitos de elegibilidad y a las Reglas de Operación del Programa, en cuyo caso, se podrán seguir ejerciendo hasta su completa disposición para la conclusión de las acciones y trabajos.

4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciales

Actividades: el Programa RTP se orientó a apoyar acciones que permitieron incrementar la disponibilidad de forraje, además de orientarlo a todos aquellos productores dedicados a la actividad pecuaria o con proyecto de reconversión. En el ejercicio 2001 todos los apoyos estuvieron bien dirigidos a la actividad que se destinan.

Regiones: los apoyos del Programa fueron distribuidos por Distritos de Desarrollo Rural de la siguiente manera: DDR 150 (Villahermosa) con un 35.87%, DDR 151 (Cárdenas) 33%, DDR 152 (Emiliano Zapata) 18.36%, DDR 153 (Plan Chontalpa) 2.73% y DDR192 10.04%, lo anterior permitió un buen desarrollo del Programa ya que se atendieron todos los Distritos de acuerdo al desarrollo de la actividad ganadera, considerando que la infraestructura disponible impide el buen desarrollo de la actividad; por tanto, hubo una buena focalización en cuanto a las zonas prioritarias del Estado.

Beneficiarios: las encuestas aplicadas indican que los componentes otorgados a los productores en 2001 apoyaron la producción ganadera o de forrajes, con lo cual hubo una buena focalización en este sentido.

Apoyos diferenciales: de acuerdo a las entrevistas realizadas a los funcionarios se observó que no se establecieron criterios para otorgar apoyos diferenciados a los beneficiarios, el único criterio fue el orden de llegada de solicitudes o inscripción de los productores al Programa.

4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado

4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización

En el marco de la política de federalización, después de que la H. Cámara de Diputados aprobó el Presupuesto de Egresos de la Federación con fecha 31 de diciembre de 2000, el 30 de abril de 2001 la SAGARPA y el Gobierno del Estado celebraron un convenio de coordinación para realizar las acciones en torno al Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo; de esa misma forma, el 15 de marzo se publicaron las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, en la que se estableció que los anexos técnicos se integran por grupo de programas; de este modo, se formuló el Anexo Técnico de Fomento Ganadero, en el cual destaca la participación de los gobiernos Federal y Estatal y de los productores. Además, se indica que el inicio de las acciones sería a partir de la firma del mismo y no debía exceder al 31 de diciembre de 2001, excepto aquellos casos particulares.

4.2.2 Arreglo institucional

La operación del Programa en el proceso de federalización se dio a través de la participación conjunta de las instancias federales, estatales y municipales, así como la colaboración de los productores, lo cual sirvió para que se obtuvieran mejores resultados. De esta forma, la estructura operativa del Programa en el Estado de Tabasco 2001, incluyó la participación de las instancias siguientes:

El Gobierno del Estado de Tabasco y la Delegación Estatal de la SAGARPA en coordinación, tuvieron participación en el proceso de determinación de prioridades de gasto y asignación de recursos.

El Consejo Estatal Agropecuario (CEA), dentro de la operatividad del Programa tuvo ingerencia en el proceso de planeación dando prioridades al gasto del mismo y aunado a esto se encargó de convocar a las asociaciones de productores con el fin que se difundieran y promocionaran los alcances, además de sus componentes.

El Fondo de Fomento Agropecuario del Estado (FOFAE), se encargó de autorizar la participación de los productores y de la autorización del pago de los apoyos.

- La Comisión Técnica de Ganadería (COTEGAN), fue la instancia encargada de validar técnicamente los dictámenes del Agente Técnico del Programa y ponerlos a consideración del Comité Técnico del FOFAE.

- FIRCO, fue el Agente Técnico responsable de verificar en campo el cumplimiento de los requisitos de elegibilidad de los productores, así como la revisión de los proyectos productivos que soportaron las solicitudes de los beneficiarios, asimismo, se encargaron de las actas de entrega-recepción de cada proyecto apoyado.

Los DDR´s y CADER´s, recibieron las solicitudes de los productores, y verificaron el cumplimiento de los criterios de elegibilidad conforme a la normatividad del Programa.

4.2.3 Difusión del Programa

Para el ejercicio 2001, de acuerdo a las encuestas hechas a los funcionarios, los medios utilizados para difundir el Programa contribuyeron a la gran afluencia de solicitudes para recibir apoyo, entre los más importantes tenemos: las publicaciones de la convocatoria en medios escritos (periódicos, gaceta oficial, posters), spots en la radio y televisión, así como las reuniones entre funcionarios y productores potenciales, donde se les informaron los objetivos, los requisitos para participar, así como las instancias encargadas de auxiliar en el proceso de tramitación.

Para los productores, el principal medio a través del cual se enteraron de los apoyos que otorga el Programa, fue por compañeros y en una mínima parte se enteraron por medios

escritos, asimismo señalaron que una de las principales debilidades del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo, fue la falta de difusión, cuadro 4.2.3.1.

Cuadro 4.2.3.1. Principal medio a través del cual el productor se enteró del Programa

Medio de difusión	No. beneficiarios	%
Por compañeros	46	38.02
Por visita de técnicos del programa	8	6.61
Por representantes de organizaciones	8	6.61
Por medios de comunicación	7	5.78
Por autoridades municipales	7	5.78
Reuniones con funcionarios	6	4.96
Por otros medios	6	4.96

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en encuestas aplicadas a beneficiarios del Programa.

4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos

En la gestión de solicitudes de apoyo y en la conformación de expedientes, los Distritos de Desarrollo Rural y los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural fueron las principales ventanillas de recepción de solicitudes. Aquí, los encargados de ventanilla ayudaron al productor en el llenado de las solicitudes para evitar errores, una vez que éste entregaba los documentos respectivos; realizado este proceso, se conformaron los expedientes y se turnaron al Gobierno del Estado para que dictaminara la elegibilidad de los productores, posteriormente, esta instancia envió los expedientes a la Gerencia Estatal de FIRCO quien es la instancia encargada de determinar la viabilidad técnica del proyecto de desarrollo del predio ganadero. En este sentido, la mayoría de los beneficiaros encuestados señaló que el trámite para recibir el apoyo fue complicado además de inoportuno, cuadro 4-2-4-1.

Cuadro 4-2-4-1. ¿Cómo fue el trámite para recibir el apoyo?

Aspecto	No. beneficiarios	%
Complicado	43	35.54
Fácil	31	25.62
No contestó	29	23.97
Muy complicado	16	13.22
Muy fácil	2	1.65
Total	121	100

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en cuestionario aplicado a beneficiaros del Programa en 2001.

Cabe señalar que la selección del proveedor de insumos, productos o servicios del Programa fue realizada por los productores, además de que el gobierno apoyó en este sentido.

4.2.5 Otorgamiento de apoyos

Después de que el agente técnico de FIRCO determinó la viabilidad técnica del proyecto, los expedientes se turnaron a la Comisión Técnica de Ganadería para que se validaran y se elaborara el acta respectiva para su envío al FOFAE, para su autorización e informe al DDR para el inicio de los trabajos correspondientes. De este modo, los criterios para priorizar la asignación de apoyos a las solicitudes, fue la necesidad de fortalecer alguna actividad considerada estratégica o prioritaria, así como por lo establecido por el Anexo Técnico.

4.2.6 Seguimiento del Programa

En lo referente a los mecanismos de control y seguimiento de las solicitudes que llegaron al Programa durante el ejercicio 2001, las entrevistas a funcionarios mostraron que se llevó un control de los formatos de solicitud entregados a las ventanillas distribuidoras/receptoras, de las solicitudes que cumplieron con los requisitos de elegibilidad y del orden cronológico de llegada de las mismas. Asimismo, en la solicitud se exigió la CURP, RFC; además dando cumplimiento a la normatividad, se verificó en cuántas ocasiones el solicitante había participado en la Alianza en años anteriores al 2001. Con relación al seguimiento del Programa estuvo funcionando el Sistema Integral de Información Oportuna;. De la misma manera, se levantó un acta de entrega-recepción de los componentes otorgados y se verificó en campo el funcionamiento de los componentes. Finalmente, las acciones que se llevaron a cabo para dar a conocer los avances y resultados del Programa fueron: publicación de resultados de las solicitudes recibidas, aprobadas y rechazadas; también, se publicaron las listas de beneficiarios y montos.

Las principales razones por las cuales los productores no presentaron solicitudes para recibir el apoyo del Programa, fueron por la falta de recursos para su aportación y la dificultad que representa hacer el trámite, esto mencionado por los funcionarios y productores encuestados. Los funcionarios, además mencionaron que el aspecto operativo donde se considera que se presentan problemas más importantes fue en la asignación y radicación de los recursos federales.

4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas

Otro proceso que determinó la operatividad del Programa fueron las solicitudes recibidas y atendidas. Con base en el cierre físico del Programa al 22 de agosto de 2002, el número de solicitudes apoyadas fue de 1,279, aunque se quedó un número importante de ellas sin atender por falta de recursos del Programa. Cabe mencionar que existieron solicitudes a las cuales no se apoyaron, debido principalmente a que el productor no contaba con los recursos necesarios para cubrir su aportación complementaria.

4.2.8 Solicitudes no atendidas y razones, estrategia para el seguimiento de solicitudes no atendidas

De acuerdo a las encuestas realizadas a funcionarios se observó que las principales razones por las que las solicitudes no son aprobadas, fue debido a que los expedientes estaban incompletos o el solicitante no era elegible, además de la falta de recursos en el Programa para poder atender a la gran demanda existente durante el ejercicio 2001, esto es importante debido a que se recibieron 4,017 solicitudes, de las cuales se atendió sólo el 31.83%, lo que manifiesta la necesidad de hacer una reestructuración de los recursos destinados a incrementar la disponibilidad de forraje por unidad de superficie en tierras de pastoreo en el Estado, dada la importancia de la actividad ganadera.

4.3 Perfil de los beneficiarios

El Programa en el ejercicio 2001 atendió a 1,279 productores los cuales en su mayoría fueron ejidatarios.

La mayor proporción de beneficiarios del Programa fue del sexo masculino y un 14.05% fueron mujeres, así como el 76.03% recibieron el apoyo solicitado. La edad promedio que presentaron es de 51 años, con rangos que van desde 20 hasta 63 años. El nivel de escolaridad fue de 5.9 años, siendo bajo comparado con la media estatal y nacional.

Con relación al tamaño de la familia, el promedio de miembros del hogar fue de 7, que tuvo un mínimo de 1 y un máximo de 34. En cuanto a los miembros del hogar que trabajan, se encontró que fueron 3. De este modo, el índice de dependencia resultó de 1.98.

De acuerdo a los datos de la muestra de beneficiaros encuestados, se puede inferir que los productores apoyados por el Programa tienen un nivel de ingresos bajo, ya que la mayoría (72.72%) manifestó tener ingresos mensuales menores a $4,000, cuadro 4-3-1.

Cuadro 4-3-1. Ingreso promedio mensual del hogar

Ingreso promedio mensual del hogar	No. beneficiarios	%
Menos de $4,000 mensuales	88	72.73
De $4,000 a $11,000 mensuales	28	23.14
Más de $11,000 a $30,000 mensuales	2	1.65
Mas de $30,000 a $60,000	2	1.65
No respondió	1	0.83
Total	121	100

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa.

Un indicador estrechamente relacionado con el nivel de bienestar de la población son los servicios de vivienda; así, se observó que la mayoría cuenta con los servicios básicos como agua potable, luz eléctrica, refrigerador, televisión y estufa; no obstante, un porcentaje

considerable no cuenta agua potable dentro de su domicilio. El número de habitaciones que utilizan para dormir en promedio fue de 2, con lo que se obtuvo un índice de hacinamiento el cual indica 3 personas por cuarto.

El patrimonio con que cuentan los beneficiarios es otro factor importante para explicar el perfil de los mismos. La mayoría de los productores atendidos fueron ejidatarios siendo éstos un 80.14%, el resto fue pequeña propiedad. Se encontró que el 93.34% manejó agostadero de buena calidad con un promedio de 22.32 ha y un valor unitario de $14,378.63, asimismo se encontró que un 37.19% tuvo un régimen de humedad de temporal de uso agrícola con una media de 7.66 ha y un valor de $14,926.

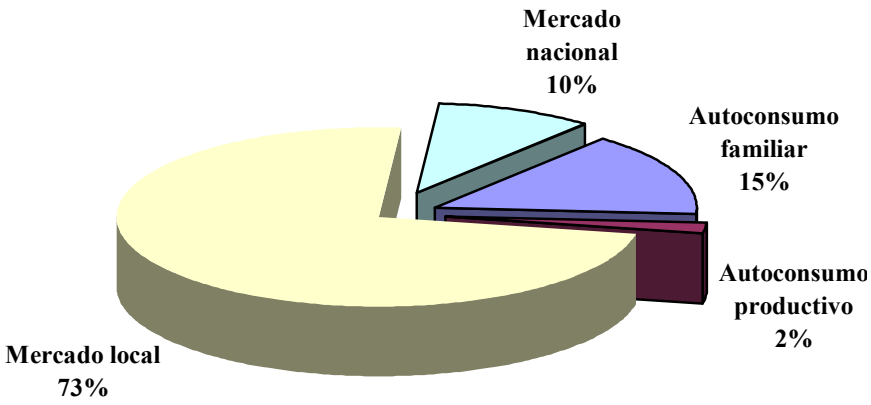
El 85.95% tuvo ganado bovino con un promedio de 28.25 cabezas y un valor unitario de $4,518.26, seguido de los productores que poseen aves (38.88%), dentro del inventario pecuario más importante.

En lo que se refiere a construcciones, maquinaria y equipo, el valor promedio por beneficiario fue de $84,613.

La mayor proporción de los beneficiarios se dedica a las actividades agropecuarias, lo cual deja ver que los apoyos estuvieron bien dirigidos; no obstante, algunos de los encuestados señalaron que realizaron otras actividades.

En cuanto al destino de la producción de los participantes en el Programa destaca el porcentaje de los beneficiarios que venden su producción en el mercado local y el porcentaje destinado al autoconsumo familiar, esto se menciona por el hecho de que no existen muchas organizaciones las cuales puedan agrupar a los productores pequeños que son los que producen para consumir su producto, siendo una de las limitantes que tienen los productores pequeños; por ello, un 15% destina la producción al autoconsumo familiar por no tener acceso al mercado o por desconocimiento del mismo. A pesar de ello, tienen amplias posibilidades a mediano plazo de consolidarse económicamente, pero se requiere de un apoyo decidido para dotarlos de la infraestructura necesaria que les permita crecer y acceder a otros mercados, figura 4-3-1.

Figura 4-3-1. Destino de la producción de los beneficiarios en 2001



Fuente: UNICEDER, con base en encuesta aplicada a beneficiarios del Programa.

4.4 Satisfacción con el apoyo

Para evaluar la satisfacción del apoyo otorgado a los productores se calcularon dos indicadores que dan muestra de la operación del Programa, éstos son los siguientes:

La frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo (C) que tuvo un porcentaje de 67.77% lo cual nos muestra que más de la mitad de los beneficiarios opinó que la calidad del bien otorgado fue satisfactoria.

El valor de la satisfacción y oportunidad del apoyo (S) fue de 19.83% que es el porcentaje de los productores que consideró que el apoyo llegó oportunamente y contó con una calidad suficiente.

Cabe mencionar que de acuerdo a la encuesta hecha a los productores, la mayoría sugiere la simplificación de los trámites para la obtención de los apoyos del Programa, ya que la dificultad de éstos desalienta la participación de los productores. La calidad no es el punto en el cual tienen problemas sino en la entrega inoportuna del apoyo, que para ellos representa un gran problema en el mejor aprovechamiento del mismo.

4.5 Participación de productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa

Es indispensable la participación que tengan los productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa. En este sentido, las entrevistas realizadas a funcionarios indican que las organizaciones de productores tuvieron poca participación en 2001 en relación a la normatividad u operación del Programa en el Estado, las pocas propuestas que presentaron éstas ante las instancias correspondientes fueron con relación a mecanismos de selección de proveedores y mecanismos alternativos para financiar las

aportaciones de los productores. El reflejo de la poca participación de las organizaciones se observa en que un 55.37% de los beneficiarios no pertenece a una organización de productores y otro factor a resaltar fue que un 7.44% de los productores obtuvo el apoyo a través de una organización y un 69.42% lo obtuvo de forma individual.

Así como el Programa ha beneficiado a productores, también ha favorecido a un grupo de proveedores, quienes participan en el mercado de maquinaria, insumos y productos, los cuales han visto una oportunidad de mercado con su participación. Los funcionarios entrevistados señalan que dicha participación fue buena; que sí existe iniciativa por parte de las instancias responsables para seleccionar a los que participan utilizando como criterio para la selección que cumplan las normas de calidad. Asimismo, con la implementación del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo se han desarrollado nuevos proveedores, lo cual implica que haya mayor disponibilidad de bienes de la misma calidad a los que ofrecen otros proveedores que no participan dentro de la Alianza.

Así, se requiere mayor participación de productores, proveedores y técnicos en el proceso de planeación del Programa, así como de asociaciones dado que las necesidades que pudieran tener dentro de la actividad pecuaria podrán plantearse en las instancias correspondientes, lo cual enriquecerá dicho proceso.

4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores

Debido a que los sistemas de producción de ganado en el Estado se caracterizan por ser en su mayoría de tipo extensivo dando lugar al desaprovechamiento del potencial existente, ante esto el Programa cobra relevancia, ya que al introducir tecnología apropiada genera mayor productividad en cuanto a carga animal mediante desarrollo de infraestructura, mejor alimentación, mejor manejo y control sanitario, por lo tanto la correspondencia entre los apoyos otorgados y las necesidades del productor cobra importancia en estos aspectos, así como a la mejora del ingreso y disminución de riesgos existentes, por lo que los apoyos recibidos permitieron a las Unidades de Producción Rural, una mayor capacidad y eficiencia en la explotación del ganado.

Con base en la encuesta a los beneficiarios del Programa, sus debilidades fueron la entrega inoportuna de los apoyos y los trámites complicados para acceder a éstos, asimismo, la deficiencia en la asistencia técnica y capacitación. En cuanto a las fortalezas, éstas representan un recurso complementario importante que permite llevar a cabo la producción en mejores condiciones.

Con relación a la opinión de los funcionarios, la deficiencia en los recursos económicos para cubrir todas las solicitudes, así como la burocracia en la operatividad del Programa, constituyen las debilidades. Como fortalezas, manifestaron que el Programa es importante ya que ayuda a los productores más necesitados e incrementa la infraestructura ganadera, capitalizando las unidades de producción de los productores.

4.7 Evaluación global de la operación del Programa

De acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo y la política sectorial se observó complementariedad en la instrumentación del Programa, tendientes a cumplir con el objetivo de buscar consolidar la actividad en regiones apoyadas. Dentro de los programas que implementó la Alianza para el Campo en el Estado se encuentran Mejoramiento Genético, Lechero, Salud Animal, y DPAI, quienes sirvieron de complemento al Programa para el mejor desarrollo de las unidades de producción rural.

Un aspecto importante que se utilizó para el diseño del Programa consistió en identificar las necesidades de apoyos y componentes que requerían los productores, con lo cual se cumplió el objetivo del Programa en las regiones atendidas y dentro de los tiempos establecidos en el Anexos Técnico, observándose una participación conjunta entre las instancias federales, estatales y municipales.

En cuanto a la difusión del Programa, los productores mencionaron que fue poca, debido a que el principal medio por el cual se enteraron de los apoyos otorgados, fue por pláticas con compañeros, ya que como ha venido operando en años anteriores, los productores ya tienen conocimiento y sólo esperan la apertura del mismo para hacer su solicitud. El criterio utilizado para otorgar los apoyos no fue adecuado, dado que se hizo de acuerdo al orden de llegada de las solicitudes.

Las metas físicas fueron rebasadas al atender la demanda existente para participar de los apoyos del Programa, en el que se atendieron 1,279 productores con una superficie de 18,503.66 ha, reduciendo el número de solicitudes atendidas para rehabilitación y establecimiento de praderas y agostaderos, pero con un aumento de la superficie atendida mediante infraestructura y equipo.

El seguimiento de los apoyos se da en un primer momento, después no se continúa para observar la funcionalidad de los mismos. Por otro lado, la demanda de los apoyos fue alta, lo cual implicó que se hiciera un reajuste a los montos designados a rehabilitación y establecimiento de praderas y agostaderos, y al apoyo en infraestructura y equipo; no obstante ello, quedaron solicitudes no atendidas por falta de recursos.

El perfil del beneficiario del Programa, indica que se trató de productores medianos y pequeños en cuanto a superficie y cabezas de ganado, que poseen superficies ejidales y privadas de agostadero de buena calidad, dedicados a la producción de bovinos, forrajes, granos y plantaciones, tienen ingresos menores a $4,000, con servicios de vivienda regulares; ello indica que se encuentran con limitaciones de carácter tecnológico y de organización, lo cual afecta el desarrollo de su actividad.

La satisfacción de los beneficiarios con los componentes recibidos es buena en cuanto a la calidad del bien recibido, sin embargo, la entrega inoportuna del mismo es una de las principales debilidades mostrada por los productores en el Programa, así como la falta de

asistencia técnica y capacitación complementaria. Aunado a esto, se requieren más apoyos, dado que en el caso de los cercos, para algunos productores, los apoyos otorgados no alcanzan a cubrir la superficie que poseen.

El trámite para la obtención del apoyo es uno de los principales problemas a los cuales se enfrenta el beneficiario y, debido a esto, su mayor sugerencia es la simplificación de los mismos.

Las actas de reunión del Comité Técnico del Fideicomiso indican que hubo muchas solicitudes desistidas, lo cual se debió, según la opinión de los beneficiarios, a que al momento de la notificación para recibir los apoyos los productores no contaban con los recursos para hacer su aportación.

La participación de las organizaciones de productores en los órganos responsables de la planeación fue relevante, por la importancia que tiene la colaboración de éstas, así como de técnicos encargados de la operación del Programa, ya que son quienes están directamente vinculados con el sector pecuario, para analizar y planear el diseño del Programa y tener bases sólidas que permitan su funcionalidad y propicie un mayor impacto sobre las unidades de producción beneficiadas.

Si bien la correspondencia que existió entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores fue buena, se requiere de una mayor cantidad de ellos dado que no alcanza a cubrir la demanda existente.

4.8 Conclusiones y recomendaciones

4.8.1 Conclusiones

El Programa se vio complementado con otros programas que otorgó la Alianza para el Campo en el Estado lo cual favoreció al mejor desarrollo de la actividad pecuaria atendida.

Se plantearon mecanismos para identificar las necesidades de apoyos o componentes que requieren los productores teniendo una buena focalización.

Las metas no se cumplieron en cuanto a beneficiarios atendidos pero en lo referente a hectáreas atendidas el cumplimiento fue de 136.63%.

Las condiciones homogéneas en el perfil de los beneficiarios y el tamaño de las unidades de producción, indican la necesidad de otorgar mayores apoyos a los productores, ya que presentan necesidades tecnológicas, lo que impide el desarrollo de la actividad.

Las principales actividades de los productores fueron la producción de bovinos y forrajes que en su mayoría destinan su producción al mercado local 73% y al autoconsumo un 15%.

Los trámites en la obtención de los apoyos fueron en su mayoría complicados lo cual fue una de las principales debilidades del Programa de acuerdo a los beneficiarios, además de la entrega inoportuna.

La participación de las organizaciones de productores fue poca en las instancias encargadas de la planeación del Programa; por su lado, los proveedores han contribuido a que haya mayor disponibilidad de bienes.

4.8.2 Recomendaciones

Si bien las necesidades de los productores están bien determinadas en cuanto al tipo de apoyo que se debe otorgar; no obstante, es necesario establecer la cantidad adecuada, ya que en el caso de los cercos convencionales la cantidad de alambre recibida no alcanza a cubrir la superficie de algunos beneficiarios.

Debido al exceso de demanda que existió de los apoyos y el insuficiente presupuesto que se destinó la Programa es necesario hacer un reajuste y priorización en la asignación de recursos hacia aquellos beneficiaros que tienen mayores requerimientos en sus unidades de producción.

Apoyar al productor a través de estudios de mercado y/o buscando canales de comercialización, sobretodo en las empresas establecidas, para que se pueda colocar el producto (carne o leche), sin la necesidad de vender a intermediarios.

Dar seguimiento a las solicitudes no atendidas para determinar la viabilidad de estos productores y se les pueda apoyar en un futuro.

Agilizar la entrega de los apoyos, ya que es inoportuna, así como dar asistencia técnica y capacitación complementaria para mejorar las condiciones de las Unidades de Producción Rural.

Capítulo 5

Evaluación de resultados e impactos del Programa

Uno de los principales objetivos de la evaluación, consiste en la medición objetiva de los resultados e impactos en productividad, capitalización, ingreso, contribución al empleo, diversificación productiva, así como el impacto tecnológico y ambiental, de las unidades de producción rural. Sin embargo, conviene señalar que los cambios en estos aspectos fueron medidos a partir de información obtenida de una muestra estadística de beneficiarios y no a través de mediciones directas; no se dio una comparación de los resultados con estándares predefinidos, ni con otros programas en la entidad ni con el mismo Programa en otras entidades.

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa

5.1.1 Cambios en la capacidad productiva: superficie, capacidad de carga y volumen de agua

Las acciones del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo en el 2001 buscaron el desarrollo del sector propiciando el incremento de la disponibilidad de forraje por unidad de superficie en tierras de pastoreo de modo sostenible con gramíneas, leguminosas y otras plantas forrajeras, para la alimentación del ganado, así como la tecnificación y modernización de la infraestructura productiva, para un mejor manejo de la unidad de producción.

En concordancia con la información de la encuesta realizada a los productores, manifestaron que antes de que tuvieran los beneficios del Programa tenían un promedio de 16.03 ha de praderas establecidas contra 17.16 ha después de los apoyos del Programa, lo cual representa un incremento de la superficie establecida con praderas de 7.04% en el promedio.

Por lo que se refiere a la superficie regable, el aumento en el promedio fue de un 14%; en la superficie regada el promedio aumentó en un 89.7%; para la superficie fertilizada, también se tuvo un aumento en el promedio de un 60.61%; en el rubro en que se tuvo disminución fue en el de la superficie de pradera rehabilitada con un 4.6%, sin embargo, en la superficie de agostadero rehabilitada el aumento en el promedio fue de un 95.6%. Los resultados anteriores trajeron como consecuencia un aumento en la capacidad de carga promedio de la superficie de agostadero beneficiada con un 44.1% y un aumento en el promedio del volumen de agua utilizado con un 9.85%, cuadro 5-1-1-1.

Es conveniente indicar que no todos los productores observaron cambios en los aspectos de la producción como consecuencia de los apoyos recibidos, ya que un 69.5% observó

cambio en la superficie establecida con praderas con el material vegetativo que recibió, mientras que un 30.5% indicó que no hubo cambios o fueron mínimos.

Cuadro 5-1-1-1. Resultados logrados con las acciones del Programa

Concepto	Antes del apoyo	Después del apoyo
Superficie establecida con praderas (ha)	16.03	17.16
Superficie regable (ha)	1.57	1.79
Superficie regada(ha)	0.58	1.10
Superficie fertilizada (ha)	7.49	12.03
Superficie de pradera rehabilitada (ha)	4.78	4.56
Capacidad de carga promedio de la superficie con pradera beneficiada (cabezas/ha)	3.11	4.16
Superficie con agostadero rehabilitada (ha)	3.63	7.10
Capacidad de carga promedio de la superficie con agostadero beneficiada (cabezas/ha)	1.95	2.81
Volumen de agua utilizado (m3/año)	21.51	23.63

Fuente: UNICEDER, S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa.

Para verificar que realmente se presentaron los incrementos indicados anteriormente, se realizó una prueba de diferencias significativas de muestras pareadas, donde se comprueba que las cantidades son diferentes, por lo que se demuestra que sí existieron esos cambios debido al apoyo. Para verificar los impactos del Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo, se hizo una comparación de medias en muestras pareadas (prueba de *t*), para probar la diferencia de los impactos del Programa. La prueba calcula las diferencias entre los valores antes y después y prueba si el promedio es diferente de cero.

De acuerdo a los resultados de la prueba, los resultados son los siguientes:

Se encontraron diferencias en el primer par: la superficie establecida con praderas antes y después del apoyo en promedio aumentó la media en 1.12 ha por productor.

En el cuarto par: la superficie fertilizada aumentó en su promedio en 4.5 ha por productor.

En el sexto par: la capacidad de carga promedio de la superficie con pradera beneficiada aumentó en un 1.04 cabezas por ha.

En el séptimo par: la superficie con agostadero rehabilitada la media resultante aumentó en 3.5 ha por productor.

En el octavo par: la media resultante aumentó en 0.9 cabezas por hectárea en la carga promedio de la superficie con agostadero beneficiada.

No se tuvieron diferencias significativas en los pares tres, cinco y nueve, específicamente en lo que se refiere a la superficie regable y regada, lo mismo para la superficie de pradera rehabilitada y tampoco en el volumen de agua utilizado, cuadro 5-1-1-2.

Cuadro 5-1-1-2. Prueba de muestras pareadas para determinar los resultados logrados con las acciones del Programa

Descripción		Media	Intervalo de confianza al 95%		Prueba de t	Dif.	Nivel de signif.
			Por abajo	Por arriba			
Par 1	Superficie establecida con praderas (ha) (Antes del apoyo) - Superficie establecida con praderas (ha) (Después del apoyo)	-1.1296	-2.0317	-0.2276	-2.492	80	0.015
Par 2	Superficie regable (ha) (Antes del apoyo) - Superficie regable (ha) (Después del apoyo)	-0.2222	-0.5366	9.219E-02	-1.435	35	0.160
Par 3	Superficie regada(ha) (Antes del apoyo) - Superficie regada(ha) (Después del apoyo)	-0.5263	-1.0543	1.679E-03	-2.020	37	0.051
Par 4	Superficie fertilizada (ha) (Antes del apoyo) - Superficie fertilizada (ha) (Después del apoyo)	-4.5424	-6.9063	-2.1784	-3.846	58	0.000
Par 5	Superficie de pradera rehabilitada (ha) (Antes del apoyo) - Superficie de pradera rehabilitada (ha) (Después del apoyo)	0.2174	-1.4365	1.8713	0.265	45	0.792
Par 6	Capacidad de carga promedio de la superficie con pradera beneficiada (cabezas/ha) (Antes del apoyo) - Capacidad de carga promedio de la superficie con pradera beneficiada (cabezas/ha) (Después del apoyo)	-1.0469	-1.7682	-0.3257	-2.918	48	0.005
Par 7	Superficie con agostadero rehabilitada (ha) (Antes del apoyo) - Superficie con agostadero rehabilitada (ha) (Después del apoyo)	-3.4667	-5.2485	-1.6849	-3.893	59	0.000
Par 9	Volumen de agua utilizado (m3/año) (Antes del apoyo) - Volumen de agua utilizado (m3/año) (Después del apoyo)	-2.1111	-8.0103	3.7881	-0.726	35	0.472

Fuente: UNICEDER, S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa.

Prueba de comparación de medias (Tabla ANOVA)

Una forma aproximada de seleccionar los factores que influyen en el nivel de impacto del Programa sobre condiciones específicas del beneficiario fue aplicar una técnica de análisis de varianza de un sólo factor. Dadas una variable dependiente cuantitativa y una variable independiente cualitativa o factor, el análisis de varianza consistió en analizar el comportamiento de la variable dependiente en las K subpoblaciones o grupos establecidos por los valores de la independiente.

Para este caso, la variable independiente fue el nivel de impacto del Programa en las condiciones productivas del beneficiario. Esta variable cualitativa tiene dos posibles

valores: cero para beneficiarios de bajo impacto, o sea para los que no detectaron cambios y uno para beneficiarios de alto impacto, los que detectaron cambios.

La hipótesis nula que se prueba en cada caso es la siguiente: **Ho: $\mu_1 = \mu_2$** ; la media de la variable dependiente bajo la condición que la variable independiente sea cero (bajo impacto) es igual a la media de la variable dependiente bajo la condición de que la variable independiente sea uno (alto impacto). Rechazándose esta hipótesis, entonces se puede afirmar que el alto impacto se alcanza bajo las condiciones de la variable dependiente. Normalmente, la hipótesis es rechazada fijando el valor de **α** en **0.1 (10%)**, **0.05 (5%)** ó **0.01 (1%)**.

Cuadro 5-1-1-3. Análisis de varianza (ANOVA)

Variable dependiente/variable independiente	Variación	G.L.	Cuadrados medios	F	Significancia
Producción total en el año en kg de queso * nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	47933.884	28.521	0.000
	Dentro de los grupos	119	1680.672		
	Total	120			
Producción total en el año de ton de carne * nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	3.430	10.818	0.001
	Dentro de los grupos	119	0.317		
	Total	120			
Impacto del Programa en los productores * nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	11.287	46.536	0.000
	Dentro de los grupos	119	0.243		
	Total	120			

Fuente: UNICEDER S. C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

De acuerdo al cuadro anterior, se presentan una serie de variables cuantitativas las cuales fueron cruzadas con la variable independiente definida anteriormente. Asimismo, las actividades que presentaron una diferencia significativa en cuanto al nivel de impacto del beneficiario fueron básicamente tres: la producción total en el año en kilogramos de queso, la producción total en el año de toneladas de carne y el impacto del Programa en los propios productores. Lo anterior se muestra en el análisis de varianza de dicho cuadro 5-1-1-3.

5.2 Capitalización e inversión productiva

Ante el proceso de globalización en el que se encuentra el país, el sector agropecuario enfrenta nuevas condiciones de competencia en las que los productores se encuentran en desventaja, debido entre otros factores, a la descapitalización que se ha acumulado en los últimos años en el sector pecuario. Ante este panorama, la Alianza para el Campo surge como una estrategia de política agropecuaria implementada por los gobiernos Federal y Estatal para contribuir a solucionar este problema. Por lo anterior, resulta conveniente conocer el efecto de la instrumentación del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo sobre la capitalización de las unidades de producción.

Primeramente se evaluó la inversión adicional a la aportación obligatoria que realizó el productor, para acondicionar o fortalecer el apoyo recibido del Programa. De acuerdo con lo anterior, se encontró que un 28.1%, de los beneficiarios realizó inversión adicional, la cual se orientó en su mayoría a la adquisición de un mayor número de cabezas de ganado. De acuerdo con el Programa y el tipo de apoyo, se deduce que existió una respuesta baja por parte de los productores. Por estratos, se presentó una mayor respuesta de aquellos productores que tienen más de 6 años de estudio, cuya superficie es privada, mayor a 50 ha y que se destinan a la producción de forrajes, así como en las unidades de producción que tienen una inversión media en infraestructura.

Para precisar de mejor manera el impacto del Programa en la capitalización e inversión productiva de los beneficiarios, se calcularon los indicadores siguientes:

La respuesta del productor al estímulo para invertir **(RPI), que resultó de $1.49**, lo que indica que los productores invirtieron $1.49 por cada peso de inversión gubernamental; la inversión media adicional **(IMA) resultó de $0.47**, que representa la inversión adicional del productor por cada peso de inversión gubernamental; de igual forma, se obtuvo que la inversión media total **(IMT) fue de $2.49** y, finalmente, se calculó la respuesta de los productores a la inversión federal **(IFT), que fue de $5.5,** lo que significa que hubo una respuesta importante en este caso, ya que el productor realizó una inversión de $5.5 por cada peso erogado por el Gobierno Federal, cuadro 5-2-1.

Cuadro 5-2-1. Capitalización e inversión productiva

Indicador	($)
Respuesta del productor al estimulo para invertir	1.49
Inversión media adicional	0.47
Inversión media total	2.49
Respuesta a la inversión federal	5.5

Fuente: UNICEDER, S. C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Básicamente, los recursos para realizar tanto la inversión obligatoria como la adicional, fueron generados por miembros del hogar, y en menor proporción, por recursos provenientes de créditos particulares; lo anterior, tiene su explicación en el costo de los componentes entregados, cuyo costo puede ser cubierto por el propio productor, además de considerar el monto de apoyo gubernamental.

5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Uno de los objetivos del Programa está orientado a incrementar la productividad, a través de eficientar determinados procesos productivos como efecto de la introducción de tecnología e infraestructura a las unidades de producción. Antes de iniciar este análisis es conveniente señalar que la variabilidad en los resultados está directamente influenciada por las características del componente entregado. Para determinar los impactos en estos aspectos, se determinaron los indicadores siguientes:

- Presencia de cambio en las técnicas (CT)
- Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas (CEP)
- Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo (CP)

De este modo, se tiene que el cambio en las técnicas de producción **(CT), fue de un 4.9%,** que se refiere a los beneficiarios que no tenía experiencia en el manejo del componente entregado y sobre los que se atribuye que tuvieron algún cambio técnico o innovación en algún proceso productivo. Respecto a la frecuencia de cambios en producción como consecuencia de los cambios en técnicas, **(CEP) un 69.4%** de los productores que no tenía experiencia observó cambios en producción, demostrando así que el Programa no generó un impacto importante en estos aspectos. Con relación a la frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo **(CP), sólo un 2.5%** de los beneficiarios sin experiencia observó algún cambio favorable en algún aspecto de la producción y que consistió principalmente en el manejo del ganado en la pradera y mayor carga animal por ha, principalmente.

Los principales aspectos de la producción donde los beneficiarios indicaron haber observado cambios, destacan el manejo de la pradera con un 47.1%, el manejo reproductivo con un 7.4% y el sistema de alimentación con un 5.7% con modificaciones directas a causa de la implementación de dietas a base de semillas, de la misma forma, los derivados de éste impactaron en la composición de alimentos para el ganado y su reproducción, cuadro 5-3-1.

Cuadro 5-3-1. Aspecto de la producción pecuaria en que observaron cambios como producto del apoyo del Programa

Aspecto en que hubo cambio:	Cambio favorable (%)	Cambio desfavorable (%)
Manejo de pradera / agostadero (sistema de pastoreo, fertilización, riegos, fitosanidad, etc)	47.1	0.8
Manejo reproductivo (mejoramiento genético, inseminación, monta, época de empadre, etc)	7.4	0
Abasto de agua (método de suministro, cantidad empleada, etc)	2.4	0
Sistema de alimentación (método de suministro, fuente de alimentación, composición de dieta, etc)	5.7	0
Presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación	1.6	0
Otros cambios	15.7	0

Fuente: UNICEDER S C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

Conocer la permanencia, funcionalidad y sostenibilidad de los apoyos entregados a los beneficiarios, así como el grado de aprovechamiento de los mismos, resulta de gran

importancia para determinar el nivel de impacto sobre las unidades de producción. Con base en lo anterior, se calculó una serie de indicadores determinados a partir de la información obtenida a través de encuestas a beneficiarios.

Permanencia del apoyo **(PER):** el cual con el valor obtenido para este indicador señala que un 71.1% de los beneficiarios aún conserva el apoyo recibido, sólo en los casos en que se trató de insumos ya no lo tienen en posesión por la misma naturaleza del componente.

Presencia del apoyo en funcionamiento **(FUN):** de igual forma que en el caso anterior, un 71.1% de los beneficiarios señaló que el apoyo se encuentra funcionando; para el caso de quienes opinaron lo contrario, se explica por las características del apoyo entregado.

Presencia de calidad en el funcionamiento del bien **(CF):** en este caso un 69.4% de los encuestados valoró como de buena calidad el bien recibido.

Permanencia y sostenibilidad de los apoyos **(PPYS)**: aquí se determinó la percepción del beneficiario con respecto al comportamiento de la permanencia y sostenibilidad de las acciones inducidas por el Programa. De esta forma, se obtuvo que un 74.6% de los productores tiene en posesión el apoyo recibido, éste se mantiene en funcionamiento y dicho funcionamiento es satisfactorio.

Adicionalmente y con el objetivo de determinar la permanencia y funcionalidad de los apoyos, se determinó el índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo **(AC)** y la valoración del servicio recibido **(VS)**. Para el primer caso, se obtuvo un valor de 0.67, el cual es un reflejo de la utilidad de los apoyos dentro de las unidades de producción; para el segundo, el valor es de 0.11 el cual indica lo inadecuado de la asistencia técnica.

La información recabada en los cuestionarios aplicados a beneficiarios indica que un 70.6% de éstos utilizó el apoyo de forma regular, cuadro 5-4-1.

Cuadro 5-4-1. Grado de aprovechamiento de la capacidad del bien obtenido con el apoyo (AC)

Descripción	Número	(%)
Se usa a toda su capacidad	72	59.5
Se usa a casi toda su capacidad	12	9.9
Se usa a la mitad	1	0.8
Su uso es mínimo	2	1.7
No se usa	6	5
Índice de aprovechamiento de la capacidad de apoyo		**0.67**

Fuente: UNICEDER, S. C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Con relación a la valoración del servicio recibido, que se refiere a los servicios de asistencia técnica proporcionados junto con el apoyo, sólo un 31.4% tuvo acceso a estos servicios, de

los cuales un 13.2% expresó estar satisfechos en este aspecto, por la disponibilidad de los técnicos responsables de brindar el servicio, cuadro 5-4-2.

Cuadro 5-4-2. Valoración de la asistencia técnica recibida (VS)

Valoración del servicio	Número	(%)
La asistencia fue satisfactoria	16	13.2
Está disponible cuando la requiere	13	10.7
Han pagado por el servicio	3	2.5
Están dispuestos a pagar por el servicio	6	4.9
Índice de valoración del servicio recibido		**0.11**

Fuente: UNICEDER, S. C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

En términos globales, los servicios de asistencia técnica hacia la población beneficiada con el Programa, como lo muestra la percepción de los beneficiarios resultan insuficientes e inadecuados, lo cual limita la obtención de mayores y mejores resultados e impactos en las unidades de producción beneficiadas.

5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión

Con la implementación del Programa, la formación de capital humano para las actividades de producción se ven impulsadas por el del desarrollo de las capacidades técnicas productivas, de gestión y, en menor medida, de administración y contabilidad. El nivel de impacto de estos aspectos, que muestran el desarrollo de capacidades es de un 8.4%; de los beneficiarios encuestados, el 18.2% desarrolló nuevas técnicas de producción, el 0.8% técnicas de administración y el 5.8% contabilidad y de gestión, cuadro 5-5-1.

Cuadro 5-5-1. Capacidades técnicas, productivas y de gestión adquiridas

Descripción	Número	(%)
Nuevas técnicas de producción	22	18.2
Técnicas de administración y contabilidad	1	0.8
Participación para la gestión local	7	5.8

Fuente: UNICEDER S C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

En relación con el desarrollo incluyente de capacidades, se obtuvo un valor de un 11.3% que representa a los productores que desarrolló las capacidades anteriores, además de otras no especificadas al haber participado en el Programa.

De la misma manera, el desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión fue de 0, lo que indica que las acciones llevadas a cabo mediante el Programa no lograron que algún beneficiario adquiriera dichas capacidades en forma simultánea, sin embargo, la implementación de los apoyos sobre las unidades de producción propició que un 45.4% de los productores adquiriera al menos una de las cuatro capacidades: técnicas, productivas, de gestión u otro tipo.

5.6 Cambios en producción y productividad atribuible al apoyo

Uno de los principales objetivos en que se sustenta la instrumentación del Programa en la entidad, está orientado al incrementar la producción y productividad para hacer más rentable la actividad pecuaria; para medir los cambios en estos aspectos, primeramente se determinó la frecuencia de cambios en productividad (**CER),** que indica el porcentaje de beneficiarios que observó o espera obtener cambios en la productividad, lo que resultó en un 72.7%; respecto a la presencia de cambios en producción (CEV), un 74.4% observó y espera obtener un cambio positivo en éstos, principalmente debido a cambios en aspectos en el manejo del hato ganadero en las praderas.

Respecto a la presencia de cambios en la calidad del producto **(CEC),** de igual forma que en la presencia de cambios en rendimientos, se obtuvo un resultado de un 74.4%, ya que según la percepción de los beneficiarios, el apoyo además de permitir incrementar los rendimientos en la producción, ésta fue de mejor calidad.

Con relación a la presencia de cambios en la producción, productividad o calidad **(CAUC)**, se obtuvo que un 42.1% observó cambios en al menos uno de los aspectos antes mencionados.

Finalmente, se determinó la frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad **(CPPC),** que para este caso resultó de 33.1%, lo que significa que la infraestructura, material, equipo y/o semilla otorgada está generando cambios favorables en la actividad beneficiada.

De acuerdo con los resultados obtenidos para cada uno de los indicadores anteriores, los apoyos entregados a través del Programa han generado un cambio importante en el desarrollo de la unidad productiva, sin embargo, como se mencionó en otros apartados, éstos se han visto limitados por el escaso acceso a los servicios de asistencia técnica.

5.7 Cambio en el ingreso de la unidad de producción

Los cambios positivos en el ingreso provenientes de las actividades en las que se utilizó el apoyo otorgado por el Programa reflejan la rentabilidad del campo con relación a otros sectores productivos; en éste contexto, un 15.7% observó presencia de cambios en el nivel de ingresos provenientes de las unidades de producción. Por otra parte, la sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo fue de un 16.4%, señalando que por cada 1% de incremento en el apoyo, el ingreso de los productores aumentó en 16.4%.

Con respecto al crecimiento porcentual del ingreso, se tiene que un 40.6% de los beneficiarios que presentó cambios positivos con relación a la situación mostrada antes del apoyo.

5.8 Desarrollo de cadenas de valor

El desarrollo de las cadenas de valor como efecto de los apoyos otorgados es un aspecto que no se tomó en consideración en el diseño de la encuesta, dado que el objetivo del Programa es incrementar la disponibilidad de forraje por unidad de superficie y unidad animal; por lo anterior, en este aspecto el Programa no generó ningún impacto del que se puedan obtener elementos, a partir de los cuales se emitan juicios de valor sobre su desempeño.

5.9 Contribución al empleo

En este apartado se midió el impacto en la generación y/o en la permanencia de empleos en las unidades de producción de los beneficiarios; para lo anterior, se determinó la tasa de incremento en el empleo, la frecuencia de efectos positivos sobre éste, el efecto total sobre la unidad productiva, así como el impacto sobre el arraigo de la población beneficiada.

Dado lo anterior, la tasa de incremento en el empleo fue de un 195% en la población beneficiada; aunque parezca un porcentaje elevado, éste se trató de la mano de obra empleada para el establecimiento del componente entregado dentro de la unidad de producción. En cuanto a los efectos positivos sobre el empleo, un 45.5% de los beneficiados tuvo un incremento en el uso de mano de obra en las actividades apoyadas, generando 539 empleos permanentes básicamente familiares, y en menor medida, mano de obra contratada. Por otra parte, el Programa generó también un impacto en el arraigo de la población de un 9.9% de los miembros de la familia que no emigraron como consecuencia del empleo generado con el beneficio del Programa. Además existe una marcada temporalidad del empleo, que está en función de las labores de mantenimiento de las praderas, corrales, etc.

5.10 Conversión y diversificación productiva

La conversión o diversificación productiva se refiere al cambio de explotación de un cultivo por otro, de una especie animal por otra, del propósito o producto final a obtener con la misma especie en explotación, la aparición de una nueva actividad productiva con la permanencia de la anterior o la aparición de una nueva actividad cuando no existía ninguna otra. Algunos factores que determinan el proceso de diversificación productiva son: la relación de precios y la demanda existente en el mercado del producto bajo explotación en la unidad de producción. Para medir los impactos en estos aspectos, se determinó la presencia de conversión productiva (REC), presencia de conversión productiva sostenida (RECS) e índice de conversión productiva (IREC). Para el primer y segundo caso, se obtuvo un valor igual a un 14.9%; este porcentaje de productores reportó cambios de especie o de actividad, y aún mantiene dichos cambios; en lo que se refiere al índice de conversión productiva, resultó de 0.18, es decir, es el número de beneficiarios que realizó cambios inducidos por los apoyos del Programa.

Básicamente, la diversificación productiva originada con el Programa consistió en el cambio de una especie forrajera por otra.

Por otra parte, las necesidades más sentidas por los productores para mantener los cambios, se refieren al acceso a los servicios de asistencia técnica, principalmente.

Cuadro 5-10-1. Tipo de apoyo que recibieron y que requieren para consolidar el cambio

Tipo de apoyo	Recibieron	Requieren
Crédito o financiamiento	8	4
Asesoría técnica para la producción del nuevo producto	10	19
Apoyos para el control sanitario	3	14
Apoyos para la transformación del nuevo producto	0	5
Otro	2	8
Ninguno	13	4

Fuente: UNICEDER, S. C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Por otro lado, en el caso de aquellos productores que no realizaron ningún cambio se debe principalmente a la falta de asesoría para la producción del nuevo cultivo; es decir, que los efectos del Programa al respecto, se vieron limitados como resultado del bajo acceso a los servicios de asistencia técnica por parte de los productores, además de que no les interesa o consideran que es riesgoso cambiar de actividad.

Las acciones implementadas con el Programa, en general, no están orientadas a establecer una diversificación o conversión productiva, situación que se reflejó en el bajo porcentaje que reportó cambios en estos aspectos.

5.11 Efectos sobre los recursos naturales

El impacto de los efectos positivos o negativos sobre los recursos naturales que pueda traer consigo la incorporación de los componentes otorgados, es un aspecto a evaluar en este apartado. Para determinar lo anterior, se determinó la presencia de efectos favorables sobre los recursos, de lo que se encontró que un 58.7% de productores expresó observar cambios favorables, como consecuencia, principalmente, de la disminución de quemas y talas (30.6%) y la conservación o recuperación de suelos (15.7%) como consecuencia de los componentes, esto es, mediante los corrales de manejo y los cercos se evita el sobrepastoreo, así también se evita la erosión eólica e hídrica y se hace un uso más eficiente de los suelos, asimismo, mediante el material vegetativo que se otorga se cubren áreas con praderas incrementando la disponibilidad de forraje y logrando un mejor aprovechamiento del recurso

De igual manera, el Programa hizo eficiente el empleo de agua y uso de agroquímicos en las unidades productivas, cuadro 5-11-1.

Cuadro 5-11-1. Cambios que se obtuvieron o se espera obtener como consecuencia del apoyo

Descripción		Número	(%)
Cambio favorable / positivo	Conservación o recuperación de suelos (construcción de bordos, terrazas, surcado en contorno, labranza mínima)	19	15.7
	Disminución de quemas y talas	37	30.6
	Reforestación, cortinas rompevientos y plantación de cercos vivos	10	8.3
	Ahorro de agua	7	5.8
	Menor uso de agroquímicos	6	5.0
	Uso de fertilizantes orgánicos	4	3.3
	Control biológico de plagas	4	3.3
	Control de aguas residuales	3	2.5
	Otro cambio positivo	35	28.9
	Ninguno	21	17.4

Fuente: UNICEDER S. C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores

El 77.7% de los encuestados manifestó pertenecer a una organización de productores, pero sólo el 7.44% recibió el apoyo a través de su organización y un 5.8% se integró en organizaciones no formales para recibir el apoyo del Programa.

De acuerdo a los encuestados, la antigüedad promedio de los grupos es de 7.3 años, de las cuales 7 de ellos están constituidos legalmente en Uniones de Ejidos (33.3%) y Sociedades de Producción Rural y Cooperativas (22.2% respectivamente) y 2 no constituidas, lo que muestra el grado de consolidación para la participación en gestiones que beneficien sus actividades, cuadro 5-12-1.

Cuadro 5-12-1. Tipo de organizaciones identificadas

Descripción	Número de organizaciones	(%)
Unión de ejidos	3	33.3
Sociedad de Producción Rural (SPR)	2	22.2
Cooperativa	2	22.2
Organización no formal	1	11.1
Otra	1	11.1

Fuente: UNICEDER S. C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Con base en los cuestionarios aplicados, la actividad agropecuaria más importante a la que se dedican las organizaciones de productores es la explotación bovina con un 77.7%. En cuanto al fortalecimiento de las organizaciones un 44.4% de los productores encuestados manifestó no haber recibido ningún apoyo del Programa, sin embargo, el 55.5% comentó que requiere apoyos para la elaboración de proyectos y un 11.1% requiere financiamiento, principalmente, cuadro 5-12-2.

Cuadro 5-12-2. Apoyos recibidos a través del Programa, para el fortalecimiento de la organización y apoyos adicionales que se requieren

Tipo de apoyo	Beneficiarios que reciben	%	Beneficiarios que requieren	(%)
Ninguno	4	44.4	1	11.1
Apoyo para constituir la organización	1	11.1	0	0.0
Capacitación para la organización y administración interna	1	11.1	2	22.2
Financiamiento para infraestructura y equipamiento	0	0.0	2	22.2
Financiamiento para actividades económicas	2	22.2	1	11.1
Elaboración de proyectos	1	11.1	5	55.5
Capacitación para participar en la gestión del desarrollo local	0	0.0	1	11.1
Capacitación para la producción	0	0.0	3	33.3
Otro	2	22.2	2	22.2

Fuente: UNICEDER S. C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Dado que la mayoría de las organizaciones están constituidas legalmente, los documentos con que cuentan son: acta constitutiva (87.5%), estructura de organización (75%) y reglamento interno (75%), y que son difundidos y conocidos por la mayoría de sus integrantes; donde la administración está a cargo de socios que recibieron capacitación para ello (33.3%), así como de profesionistas contratados (22.2%), mismos que informan periódicamente sobre la marcha de la organización y uso de los recursos de la misma, cuadro 5-12-3.

Cuadro 5-12-3. Responsables de la administración de las organizaciones

Descripción	Número de organizaciones	(%)
A cargo de socios que recibieron capacitación para administrar la organización	3	33.3
A cargo de socios que no recibieron capacitación para administrar la organización	1	11.1
A cargo de profesionales contratados para la administración de la organización	2	22.2
No sabe o no respondió	3	33.3

Fuente: UNICEDER S. C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Sobre los efectos del apoyo en el desarrollo de las organizaciones económicas, éstos se reflejaron en una mayor participación de los miembros en la toma de decisiones, en la actividad con que permanecieron los grupos ya organizados, y por consiguiente, en la consolidación de las actividades productivas de las organizaciones o de sus miembros.

5.13 Protección y control sanitario

El requisito fundamental para todos los programas de Fomento Ganadero, es el de cumplir con las campañas zoosanitarias que se lleven a cabo en el Estado, Normas Oficiales Mexicanas aplicables y con las disposiciones federales en materia ambiental, así como participar en los programas de asistencia técnica que se desarrollen en la región. Los apoyos se otorgarán una sola vez por componente en el presente ejercicio fiscal[5].

De acuerdo a la opinión de los productores, un 42.1% conoce las campañas de sanidad agropecuaria, mientras que un 49.6% ha participado en ellas.

En concordancia con los productores que han participado en las campañas, el 20.7% participó en la de tuberculosis bovina y el 27.3% en la de brucelosis bovina; un 18.2% participó en la campaña de garrapata boophilus y un 15.7% en la de rabia paralítica bovina. En porcentajes similares también han participado en dichas campañas.

En cuanto al conocimiento sobre la operatividad del programa sanitario en el Estado, un 24.8% de los productores opinó que fue el Gobierno Estatal, un 19.8% por el Gobierno Federal, mientras que un 5.8% dijo que fue el Comité de Fomento y Protección Pecuaria; un 6.6% no supo.

Las acciones del programa de sanidad agropecuaria con las que fueron apoyados fueron principalmente, en diagnóstico de plagas y enfermedades, en menor porcentaje fue en monitoreo de plagas y enfermedades y otras acciones zoosanitarias.

Los cambios sanitarios que observaron como consecuencia de las campañas fue que disminuyeron la presencia de plagas y enfermedades.

En cuanto a cambios productivos observados, opinaron que mejoró la calidad sanitaria de los productos pecuarios y, además, aumentó la producción o los rendimientos.

Como consecuencia de su participación en las campañas, la mayoría (16.5%) no observó ningún cambio económico; sin embargo, un 9.1% no supo o no respondió, mientras que un 5.8% dijo que aumentaron sus ingresos por ventas y un 2.5% de los beneficiarios opinó que aumentó el precio del producto gracias a su calidad sanitaria.

5.14 Investigación y transferencia de tecnología

Parte de la importancia del Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo, es que se induzca a los productores al uso de nuevas técnicas de producción y tecnología con el objetivo de que incrementen su productividad, pero también es importante que sepan hacer uso de ella y obtengan los mayores beneficios en cuanto a sus logros en producción y productividad de sus unidades de producción

[5] Reglas de Operación de la Alianza para el Campo. 2001.

La opinión de los productores relacionada con los aspectos de investigación, transferencia y adopción de tecnología fue la siguiente: un 3.3% conoció de la participación de productores cooperantes en parcelas de investigación o demostrativas, pero ellos no han participaron. El 5% de los beneficiarios conoce de la asistencia a demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas y sólo un 4.1% de ellos participó.

Las giras de intercambio tecnológico o días de campo las conoce un 6.6% y en ése mismo porcentaje participó.

Las pláticas, talleres o eventos de capacitación las conoció un 7.4% y en cambio un 6.6% participó en dichas pláticas.

Con base en los datos anteriores, los productores no están muy enterados de los aspectos de transferencia y adopción de tecnología, ya que un porcentaje mínimo es el que está enterado de estas actividades.

5.15 Conclusiones y recomendaciones

5.15.1 Conclusiones

Con relación a los principales resultados de las acciones del Programa

Un 69.5% de los productores entrevistados observó cambios en los aspectos de la producción como consecuencia de los componentes de apoyo del Programa, mientras que un 30.5% opinó lo contrario.

Como consecuencia de las acciones del Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo instrumentado en el Estado de Tabasco, la superficie establecida con praderas tuvo un aumento en su promedio con un 7.04% en el número de hectáreas por productor. En la superficie fertilizada el aumento en el promedio fue de un 60.61%. Por lo que se refiere a la superficie de agostadero rehabilitada el aumento en el promedio fue de un 95.6% y la capacidad de carga promedio de la superficie de agostadero beneficiada tuvo un aumento en su promedio de un 44.1%.

La prueba de comparación de medias pareadas (prueba de t) arrojó los resultados siguientes: la superficie establecida con praderas aumentó en su promedio con 1.12 ha por productor; la superficie fertilizada aumentó la media con 4.54 ha por productor; la capacidad de carga promedio de la superficie con pradera beneficiada incrementó su promedio en 1.04 cabezas por ha; la superficie con agostadero rehabilitada aumentó el promedio en un 3.5 ha por productor y la capacidad de carga promedio de la superficie con agostadero beneficiada incrementó en un 0.86 cabezas por ha.

Mediante la prueba de comparación de medias (prueba de ANOVA) el Programa impactó en el aumento de la producción total en el año en kilogramos de queso; asimismo en la

producción total en el año de toneladas de carne y el impacto positivo del Programa en los propios productores.

En cuanto a la capitalización e inversión productiva:

Hubo una buena respuesta de los beneficiarios al estimulo para realizar inversiones productivas para acondicionar o fortalecer el apoyo recibido a través del Programa.

Existió una mayor respuesta a invertir en aquellos beneficiarios que tienen más de 6 años de estudio, cuya superficie es privada, mayor a 50 ha, que se destina a la producción de forrajes y con una inversión media en infraestructura.

En cuanto al cambio técnico e innovación en los procesos productivos:

No se presentó un impacto técnico o innovación tecnológica importante como consecuencia de las acciones del Programa, ya que la mayoría de los beneficiarios poseía experiencia en el empleo de los componentes entregados.

Para el caso de aquellos productores que observaron algún cambio técnico, éste consistió principalmente en el manejo del ganado en la pradera, así como en el manejo reproductivo.

Sobre la permanencia de los apoyos y la sostenibilidad de las inversiones:

Por las características de los apoyos entregados y su vida útil, se encontró que un 71.1% de los beneficiarios está en posesión de éstos, asimismo, el mismo porcentaje expresó que está en funcionamiento.

Existe una baja valoración de los servicios de apoyo recibidos junto con el apoyo (asistencia técnica), aspecto que ha limitado de manera importante cada uno de los resultados e impactos esperados con el Programa dentro de las unidades de producción.

Con relación al desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión:

Las acciones implementadas a través del Programa no tuvieron un impacto significativo en la formación de capital humano relevante para las actividades productivas apoyadas, ya que sólo en 11.3% de los beneficiarios adquirió al menos una nueva capacidad; por otro lado, no se presentaron casos en que se hayan adquirido algunas capacidades simultáneamente.

En lo que se refiere a la presencia de cambios en producción y productividad:

Se presentó un cambio positivo simultáneo en la producción, productividad y calidad, como resultado del establecimiento de los apoyos en las unidades de producción beneficiadas, es decir, en este aspecto, el Programa está generando un cambio positivo importante en el desarrollo de éstas, sin embargo, la obtención de un impacto mayor, también se ha visto restringido por la falta de asistencia técnica.

Sobre el ingreso en la unidad de producción:

Con la participación en las acciones del Programa, un porcentaje de beneficiarios observó cambios positivos en su nivel de ingresos; además por cada 1% de incremento en el apoyo gubernamental, éstos incrementaron su ingreso en un 16.4%.

En cuanto a cambios en el empleo:

Las acciones realizadas con la operación del Programa, generaron un impacto sobre el empleo tanto familiar como contratado; además, también generó un impacto sobre el arraigo de la población beneficiada, evitando con ello, el efecto de la emigración de la población involucrada en las actividades productivas.

En lo que respecta a la conversión y diversificación productiva:

No se presentó un impacto significativo al respecto, ya que sólo un 14.9% de los beneficiarios reportó cambios inducidos por los apoyos del Programa, tales como el cambio de una especie forrajera por otra, principalmente.

Sobre el impacto ambiental.

Las acciones del Programa, en especial, el establecimiento de pastos mejorados y los corrales de manejo incidieron de manera importante sobre la disminución de los efectos negativos por el sobrepastoreo, además de que con esto se disminuyó el efecto de la erosión eólica e hídrica, lo anterior, se debió a que el establecimiento de pastos mejorados permitió reducir la exposición del suelo a factores como el aire y el agua.

Con respecto al desarrollo de organizaciones económicas de productores:

La instrumentación del Programa favoreció la integración de productores a grupos, ya que un 5.8% de éstos se incorporó a un grupo u organización con el objeto de acceder a los apoyos del Programa, por otra parte, favoreció el fortalecimiento de las ya existentes.

En cuanto a la protección y control sanitario

Relacionado con el aspecto de protección y control sanitario, un 49.6% de los entrevistados ha participado en las campañas zoosanitarias, mientras que un 42.1% sólo las conoce y un 8.3% no supo o no respondió a la pregunta respectiva. De los productores que han participado, un 16.5% lo hizo en tuberculosis bovina y un 20.7% en brucelosis bovina, y en porcentajes similares las conocen. Es muy bajo el porcentaje de beneficiarios que reconocen cambios económicos positivos por consecuencia de la aplicación de las campañas del programa sanitario.

Sobre investigación y transferencia de tecnología

A través de los componentes de apoyo del Programa, los productores han buscado nuevas técnicas de producción y tecnología para incrementar su producción, pero un bajo porcentaje (4%) de los productores entrevistados conoció y participó en las diferentes actividades de transferencia de tecnología, tales como: productor cooperante en parcelas de investigación o demostrativas; demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas; giras de intercambio tecnológico o días de campo; pláticas, talleres o eventos de capacitación; entre otros.

5.15.2 Recomendaciones

Los resultados obtenidos mediante las pruebas de medias (prueba de t) y (tabla ANOVA) arrojaron resultados positivos y se están cumpliendo algunos objetivos del Programa, pero se sugiere que para que los productores hagan un uso más eficiente de los apoyos otorgados, es necesario que éstos cuenten con la asistencia técnica necesaria junto con el apoyo recibido, de esta manera se maximizarían los impactos del Programa y se tendría una mejor adopción de la tecnología por parte de los productores. El Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo podría contar con sus propios técnicos, coordinándose con los técnicos DPAI.

Dado que se presentó una baja participación de los productores al estimulo para realizar inversiones productivas en sus unidades de producción, es conveniente, que se establezca un mecanismo que permita involucrar más al productor a fin de despertar su interés de invertir en la capitalización de su unidad productiva; un medio podría consistir en la elaboración y gestión de un proyecto de desarrollo productivo.

En cuanto al impacto técnico, el cual fue bajo, en este caso es conveniente establecer alianzas estratégicas entre el Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo con otros como Investigación y Transferencia de Tecnología y Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales, cuyos propósitos estén orientados a obtener un mayor impacto tecnológico con los apoyos entregados.

A través de los programas de la Alianza para el campo se ha buscado la formación de capital humano relevante para las actividades agropecuarias apoyadas, y en general, en el sector rural, y dado que la instrumentación del Programa ha contribuido en forma poco significativa, resulta indispensable establecer los mecanismos que permitan fomentar una mayor formación de capital humano.

Es requisito fundamental para todos los programas de Fomento Ganadero el de cumplir con las campañas zoosanitarias que se lleven a cabo en el Estado[6], por lo cual, para acceder a los apoyos del Programa se establece dicha obligatoriedad con el programa sanitario; de acuerdo a lo anterior, es necesario informar ampliamente a los productores y hacerles ver

[6] Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001.

de la importancia de su participación en las mismas para un mejor control sanitario en sus hatos ganaderos.

El sector pecuario en la entidad enfrenta algunos problemas relacionados con el bajo nivel tecnológico de las unidades de producción, lo que ha ocasionado que las distintas cadenas productivas existentes en el sector no obtengan los niveles productivos requeridos volviendo a las actividades pecuarias poco rentables, por lo que se recomienda promover mayor participación de los productores hacia los eventos de investigación y transferencia de tecnología e intercambios de experiencias con productores exitosos locales o de otros Estados.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

La finalidad última de la evaluación del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo de la Alianza para el Campo en el Estado de Tabasco, es brindar información objetiva y elementos de juicio sobre sus resultados e impactos a los actores públicos y privados involucrados en la definición de políticas orientadas al desarrollo del sector agropecuario de la entidad. De acuerdo con esto, en el presente capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la evaluación del Programa.

6.1 Conclusiones

Acerca de la operación del Programa

En el marco de la política de federalización y descentralización de los recursos, el Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo 2001 en el Estado de Tabasco no tuvo problemas para su instrumentación en la entidad.

Existe complementariedad en los objetivos planteados que se buscan en común entre el Plan Estatal de Desarrollo y el Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo. Asimismo existe complementariedad del Programa con los programas de DPAI, Lechero, Mejoramiento Genético y Salud Animal, ya que cada Programa contribuyó en mayor o menor medida a cumplir uno de los objetivos generales, que es el de incrementar progresivamente la capitalización de los productores.

Para el diseño del Programa se identificaron las necesidades de apoyo de los productores y las regiones y actividades productivas a apoyar, pero las evaluaciones externas son de poca utilidad, ya que los funcionarios son de recién ingreso al Programa.

El cumplimiento de los objetivos del Programa fue aceptable y las metas en cuanto a productores atendidos fue de un 94.39%; en superficie atendida las metas fueron cumplidas en un 136.63% y las metas financieras se cumplieron en un 100%.

La difusión del Programa no fue del todo satisfactoria, ya que los productores se enteraron del Programa por sus compañeros, así opinaron un 38.02% de los productores; por visita de técnicos y por representantes de organizaciones de productores en un porcentaje similar de un 6.61% y el porcentaje restante a través de otros medios.

Aproximadamente la mitad de los beneficiarios consideraron complicado el trámite realizado para solicitar los apoyos del Programa, debido a los múltiples documentos requeridos por parte de los DDR y CADER. Además de complicados trámites, los apoyos fueron inoportunos.

El proceso de seguimiento del Programa inició desde el registro por orden de llegada de las solicitudes a las ventanillas de recepción como los DDR y CADER, asignándoles un número de folio y apoyándose asimismo en el Sistema Integral de Información Oportuna, además se verificó en campo el funcionamiento de los componentes.

El perfil del beneficiario apoyado fue de productores con propiedades ejidales, con un promedio de edad de 51 años y un nivel de educación de 5.9 años de estudio, con familias de 7 miembros en promedio e ingresos menores a $4,000 mensuales.

Por parte de los productores existió satisfacción con los apoyos recibidos, no así con la oportunidad en su recepción, por lo complicado de los trámites para gestionar los apoyos.

En cuanto a la participación de los productores en la planeación y operación del Programa en el 2001, fue buena, ya que hubo participación de sus organizaciones en el CEA.

Acerca de los resultados e impactos del Programa

Como resultado de la instrumentación del Programa, se presentó un incremento de la superficie establecida con praderas en promedio con un 7.04% en el número de ha por productor. Además, la superficie fertilizada el aumento en el promedio fue de un 60.61%. Otro cambio presente, se refiere a la superficie de agostadero rehabilitada, cuyo aumento en promedio fue de un 95.6% y la capacidad de carga promedio de la superficie de agostadero beneficiada tuvo un aumento en su promedio de un 44.1%.

En términos absolutos, la superficie establecida con praderas y fertilizada aumentó en promedio 1.12 ha y 4.54 ha por productor, respectivamente; la capacidad de carga promedio de la superficie con pradera beneficiada incrementó su promedio en 1.04 cabezas por ha; la superficie con agostadero rehabilitada aumentó el promedio en un 3.5 ha por productor y la capacidad de carga promedio de la superficie con agostadero beneficiada incrementó en un 0.86 cabezas por ha.

La respuesta a la inversión de los productores fue buena, y se presentó con mayor frecuencia en aquéllos con estudios de primaria completa, en la propiedad privada, y con predios cuya superficie es mayor a 50 ha, así como en aquéllos que cuentan con una inversión media en infraestructura.

Por las características de los apoyos entregados, así como el tipo de productores hacia los cuales fueron orientados, éstos no generaron un impacto técnico importante.

Existe un bajo acceso a los servicios de capacitación y/o asistencia técnica por parte de los productores beneficiados, aspecto que ha limitado de manera importante la generación de mayores impactos productivos, técnicos y económicos en las unidades de producción beneficiadas con las acciones del Programa.

Hubo un cambio positivo en la producción, productividad y calidad, como resultado del establecimiento de los apoyos en las unidades de producción, sin embargo, la obtención de un impacto mayor, también se ha visto restringido por la falta de asistencia técnica.

Acerca de las prioridades que orientaron la asignación de recursos del Programa

Una de las prioridades importantes que sirvieron para orientar la asignación de recursos del Programa fue de acuerdo a la jerarquización en la continuidad de los proyectos productivos ya iniciados con anterioridad para darles seguimiento.

Debido a la escasez de los recursos económicos del Programa, otra de las prioridades para la asignación de los recursos es el de cubrir los rezagos de solicitudes de apoyos que se van teniendo año con año, siempre y cuando el productor siga interesado y ratifique su compromiso de interés en dichas solicitudes.

Fortalezas y debilidades del Programa

En concordancia con la opinión de los beneficiarios del Programa, las debilidades del mismo son principalmente la entrega inoportuna de los apoyos y los trámites complicados para recibir dichos apoyos.

Los productores manifiestan que otra de las debilidades detectadas del Programa fue la falta de asistencia técnica y capacitación complementaria.

Una de las debilidades más fuertes del Programa es sin duda la falta de recursos económicos para atender todas las solicitudes, ya que son muchas las solicitudes que se van quedando rezagadas año con año.

Como fortalezas, el Programa representa en los productores un recurso complementario importante y permite además llevar a cabo la producción en mejores condiciones.

En cuanto a la opinión de los funcionarios, las debilidades del Programa son principalmente la falta de recursos económicos para cubrir toda solicitud y cierta burocracia de parte de los operadores. Las fortalezas son principalmente la ayuda a los productores necesitados, el incremento de la infraestructura ganadera y capitalización de las unidades de producción de los productores.

6.2 Recomendaciones

Para incrementar los impactos del Programa:

Uno de los aspectos que ha limitado de manera importante la generación de mayores impactos técnicos, productivos y económicos, entre otros, ha sido el bajo acceso de los productores a los servicios de capacitación y/o asistencia técnica en sus unidades de producción; por lo anterior, una de las prioridades sobre las que se debe poner atención debe estar orientado a establecer los mecanismos que permitan minimizar los efectos negativos que este aspecto representa.

En adición a lo anterior, se deben dirigir esfuerzos a fomentar una mayor vinculación con los programas de Investigación y Transferencia de Tecnología y Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales, mediante lo cual se busque cubrir las necesidades de capacitación y/o asistencia técnica de los productores, cuyo fin último sea la generación de mayores impactos positivos con las acciones del Programa y la formación de capital humano relevante para las actividades apoyadas.

Resulta necesario fortalecer la participación de los productores y sus organizaciones para la elaboración de los diagnósticos regionales acerca de las necesidades reales en sus unidades de producción, esto traería consigo una mejor planeación del Programa, y a la vez, involucraría de lleno a los productores en la problemática que se intenta atender.

Es conveniente hacer el análisis respectivo de las propuestas y recomendaciones sugeridas en la evaluación externa; aunque este documento sea entregado después del inicio del ejercicio siguiente, ya que en éste se sugieren algunas posibilidades de solución a los problemas que presenta el Programa en su operatividad y desempeño a corto y mediano plazo.

Aunque existan suficientes solicitudes de apoyo al Programa, es necesario que su difusión no sea interrumpida, por lo que es conveniente que ésta sea realizada a través de diferentes medios como por ejemplo, los representantes de organizaciones de productores, medios de comunicación, autoridades municipales y visitas de técnicos a las comunidades.

Para una asignación más eficiente de los recursos

Con el objetivo de dirigir los recursos del Programa hacia un propósito bien definido dentro de las unidades de producción beneficiadas, es conveniente la integración de un proyecto de desarrollo integral de la misma, y que a la vez, contemple los servicios de capacitación y/o asistencia técnica que permita garantizar el logro de las metas planteadas en dicho proyecto.

En la instrumentación del Programa en la entidad es urgente que sea considerado un aumento de recursos económicos con el objetivo de ampliar sus metas físicas y financieras,

ya que la deficiencia en las mismas, está ocasionando un rezago importante de solicitudes de apoyo al Programa.

En el apoyo de inversiones costosas que son consideradas dentro del Programa, se sugiere hacer un análisis técnico, económico y productivo de las unidades de producción de los beneficiarios, con el objetivo de asignar los apoyos que realmente se requieran y sean acordes con las necesidades de los productores y de la capacidad productiva de sus explotaciones, ya que estas medidas traerían la optimización de los recursos y su asignación más eficiente.

Para el mejoramiento de la eficiencia operativa

Es necesario fortalecer la coordinación de las instancias relacionadas con el seguimiento de las solicitudes de apoyo y los Distritos de Desarrollo Rural (DDR) y/o Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), los cuales funcionan como ventanillas de recepción de solicitudes de apoyo al Programa por parte de los productores. El objetivo es agilizar los tiempos de autorización de dichas solicitudes con la finalidad de brindar una mayor satisfacción de los servicios del Programa a los productores.

Acorde con lo anterior, se debe insistir en la operación del Programa en forma federalizada, para lo cual es necesario hacer funcionar adecuadamente cada una de las instancias estatales vinculadas con su instrumentación, bajo un esquema de coordinación

Relacionado con las solicitudes de apoyo por parte de los productores, se está ocasionando un congestionamiento de las mismas, ya que por la prioridad en la asignación de los recursos del Programa, el rezago se está ampliando año con año y trae como consecuencia una ineficiencia en la operatividad del mismo, la cual deberá solucionarse suspendiendo el apoyo a solicitudes nuevas para darle fluidez al rezago mencionado. Dicha propuesta, sería en caso de no haber un aumento de los recursos económicos asignados al Programa.

Para una mejor adecuación del Programa al proceso de federalización y descentralización

La radicación tardía de los recursos económicos al Programa, está ocasionando también algunos problemas en su operatividad, razón por la cual, es necesario que las dependencias federales y estatales busquen los mecanismos necesarios con el objetivo de establecer una coordinación más eficiente en la consecución de dichos recursos en tiempo y forma.

Para una mayor y mejor participación de los productores

En virtud de que la participación de los productores y sus organizaciones en las instancias responsables de dirigir la política de desarrollo del sector agropecuario en la entidad, ha sido buena, lo que ha permitido conocer sus propuestas respecto a sus necesidades y que permitan la orientación de las acciones del Programa, es necesario fortalecer su participación de éstos a través de sus organizaciones en el Consejo Estatal Agropecuario.

Otras recomendaciones

La participación de los productores en las campañas zoosanitarias no debe ser únicamente para acceder a los beneficios de otros programas ganaderos. El productor debe estar consciente de la problemática sanitaria existente en el país, y más ampliamente, en el Estado, ya que el control de los problemas sanitarios en sus hatos ganaderos, redunda en el desarrollo del potencial productivo de los mismos; pero también, se disminuye la probabilidad de una zoonosis. Razón por la cual se sugiere considerar en la difusión del Programa este tipo de información hacia el productor.

Relacionado con el aspecto de investigación, transferencia y adopción de tecnología, se sugiere establecer intercambio de experiencias entre productores exitosos del Estado y otros estados del país en el ámbito tecnológico; dichas experiencias deben ser relacionadas con la recuperación y el establecimiento de praderas con el objetivo de enriquecer el conocimiento de las técnicas de producción en los productores de la entidad. Lo anterior, es debido a que pocos productores conocieron y tuvieron participación en algunos de las actividades de transferencia de tecnología.

El Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo está contribuyendo al uso racional de la superficie disponible para la actividad ganadera, esto trae consigo un mejor control de los recursos naturales, ya que se está evitando la exposición a la erosión eólica e hídrica del suelo que es ocasionada en gran parte por el sobrepastoreo. Además el Programa contribuye también a la protección de una mayor superficie de suelo mediante su recubrimiento con el establecimiento de praderas.

Uno de los principales problemas a los que se enfrentan los productores, una vez alcanzada la fase final en el proceso productivo, es la falta de mercado para posicionar su producción, razón por la cual se sugiere apoyar a los productores a través de los estudios respectivos con el objetivo de dar valor agregado a los productos pecuarios.

Bibliografía

Gobierno de la República, Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. México. 2001

SAGARPA, Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006.México 2001

Gobierno del Estado de Tabasco, Plan Estatal Desarrollo, 2001

INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Tabasco, Edición 2001, México

FAO-SAGARPA, Términos de Referencia de la Evaluación Estatal del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo 2001

FAO-SAGARPA, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001, México. 2001

FAO-SAGARPA, Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los programas de Fomento Agrícola y Ganadero, Alianza para el Campo 2001, México, mayo de 2002

FAO-SAGARPA, Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis. México 2002

Anexo Técnico, cierres físico y financiero del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo 2001

SHCP, Presupuesto de Egresos de la Federación 2001, México 2001

http://www.tabasco.gob.mx/

http://www.sedet.gob.mx/

http://www.inegi.gob.mx

http://www.sagarpa.gob.mx

http://www.evalalianza.gob.mx/

Anexos

Anexo 1

Metodología de la evaluación

1. 1 Diseño de la muestra de los beneficiarios

Marco muestral

Con base en la información de beneficiarios y no beneficiarios del Programa Recuperación de Tierras de Pastoreo 2001 en el Estado de Tabasco (dada al inicio del proceso de evaluación) se atendió a un total de 697 productores.

Determinación del tamaño de muestra

Conforme a los criterios establecidos por la Unidad de Apoyo FAO, que indican que cuando el total de beneficiarios es mayor a 40 se calculará empleando el cuadro 1-1-2-1.

Cuadro anexo 1-1-2-1. Número de beneficiarios y tamaño de muestra

Beneficiarios 2001	40	50	70	100	150	200	300	500	1,000	2,000	10,000
Beneficiarias a encuestar	40	40	50	60	75	86	100	115	130	140	148
Factor de ajuste	0.0	0.5	0.33	0.30	0.22	0.14	0.075	0.03	0.01	0.001	0.0002

En caso de que el número de beneficiarios se encuentre entre dos de los valores de la tabla, el tamaño de muestra debe obtenerse de la siguiente manera: el tamaño de muestra para el límite inferior se le sumará el producto del factor de ajuste en este límite por el número adicional de beneficiarios.
Fuente: Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los programas de fomento agrícola, ganadero y desarrollo rural. Alianza para el Campo 2001. p. 17.

De esta manera el número de productores a encuestar se presenta a continuación:

Cuadro anexo 1-1-2-2. Número de beneficiarios a encuestar del Programa (de acuerdo a la UA-FAO)

Programa	Número de beneficiarios	Tamaño de muestra	Factor de ajuste para un número mayor
RTP	697	121	0.03

Por lo tanto, el tamaño de la muestra fue de:

n = 115+ (197*0.03) =115 +5.91=120.91
n =121

Selección de integrantes de la muestra

Una vez determinado el tamaño de muestra, la selección de los beneficiarios a encuestar se obtuvo del marco de muestreo (relación completa de beneficiarios, de tamaño N).

Procedimiento:

Se ordenaron alfabéticamente los registros por nombre de beneficiario.

Se seleccionó de forma sistemática con principio aleatorio, para lo cual se calculó el cociente k, que se obtuvo de dividir el número total de beneficiarios del Programa (N) entre el tamaño de la muestra definido (n) y redondeando el resultado al número entero superior inmediato.

Se seleccionó el primer número aleatorio "s" y el valor obtenido correspondió al s1 (primer seleccionado de la lista para integrar la muestra de beneficiarios a ser encuestados).

Los siguientes seleccionados fueron aquellos beneficiarios de la lista que resultaron de ir sumando el número "k" a las "s" hasta completar la muestra del Programa (n).

Con el mismo procedimiento se estableció el listado adicional de reemplazos, seleccionando un número equivalente al 10% de la muestra.

En el siguiente cuadro se presenta la determinación de la muestra:

Cuadro anexo 1-1-3-1. Número de beneficiarios y tamaño de la muestra

Programa	N	n	k = N/n
PRTP	697	121	5.76

A continuación se detalla el listado de beneficiarios encuestados:

Cuadro anexo 1-1-3-2. Relación de beneficiarios encuestados para la evaluación del Programa

Nombre	Municipio	Localidad	DDR
Pereyra Díaz Adela	Centro	Francisco I. Madero	Villahermosa
De La Cruz Sánchez Agustín	Comalcalco	V. Tecolutilla	Cárdenas
Gordillo Pérez Agustín	Nacajuca	Olcuatitan	Cárdenas
Chable López Alfredo	Centro	Alvaro Timbal	Villahermosa
Gomes Pérez Álvaro	Tenosique	Santa Elena	Emiliano Zapata
Córdova Pilido Amado	Comalcalco	Sargento Lopez	Cárdenas
Zenteno Ruiz Amalia	Tacotalpa	La Raya De Zaragoza	Villahermosa
Cabrera González Amelia	Tenosique	Santa Rosa	Emiliano Zapata
Zavala López Andrés Miguel	Cunduacan	Cumuapa 1 Seccion	Cárdenas
Vázquez Álvarez Andrés	Tacotalpa	Xicotencatl	Villahermosa
Vázquez Torrez Aníbal	Tacotalpa	Po. Xicotencatl	Villahermosa
Pérez Hernández Antonio	Nacajuca	R. Mazateupa	Cárdenas
De Los Santos Alcudia Daniel	Comalcalco	V. Tecolutilla	Cárdenas
Mateo Alejandro Atanacio	Macuspana	R. Ramon Grande	Villahermosa
Carrillo Díaz Baldomero	Cardenas	P. Venustiano Carranza	Chontalpa
Zapata Jiménez Beder	Centro	Ej. Corozal	Villahermosa

Pérez Feria Candelario	Cardenas	P. J. Maria Pino Suarez C-22	Chontalpa
Jiménez Cruz Carlos	Tacotalpa	P. Xicotencatl	Villahermosa
García Hernández Carmen	Jalpa De Mendez	Jalupa	Cárdenas
Arévalo Leyva Efraín	Cardenas	Pob. C-9 Francisco I. Madero	Chontalpa
Jiménez Jiménez Elda Nuris	Centro	Ej. Corozal	Villahermosa
Alvarado González Elías	Comalcalco	V. Tecolutilla	Cárdenas
Gomes Padilla Eliasib	Centro	Ej El Espino	Villahermosa
Payro Payro Emeterio	Centro	Ej. Villa Union	Villahermosa
González López José Luis	Huimanguillo	Col. Laguna Del Rosario	Cárdenas
Calcaneo Bustamante Romeo	Tacotalpa	Pob. Xicotencatl	Villahermosa
Pereyra Gil Rosalino	Cardenas	P. C-23 Venustiano Carranza	Chontalpa
Gallegos Quiroga Samuel	Centro	Ra. Socialista	Villahermosa
De La Cruz De La Crez Santos	Comalcalco	R/A Hidalgo	Cárdenas
Pérez Martínez Víctor Manuel	Tacotalpa	Pob. Chicotencatl	Villahermosa
Suárez González Lucia	Centro	La Estrella	Villahermosa
Córdova Calderón Manahen	Comalcalco	Aldama	Cárdenas
Gomes Gómez Manuel	Tacotalpa	La Raya De Zaragoza	Villahermosa
De La Cruz Sánchez Maria Concepción	Comalcalco	Tecolutilla	Cárdenas
Perera Hernández Maria Del Socorro	Tacotalpa	Xicotencatl	Villahermosa
Santos Alejandro Maria Luz	Tenosique	10 De Mayo	Emiliano Zapata
López Chico Miguel	Centro	Alvarado Jimbal	Villahermosa
Rodríguez De La Riva Minerva	Nacajuca	Mazateupa	Cárdenas
Baranoma Jiménez Pedro	Huimanguillo	Pejelagartero	Cárdenas
Ruiz Selvan Policarpio	Jalpa De Mendez	Reforma	Cárdenas
García Ocaña Ramiro	Macuspana	Ramon Grande	Villahermosa
Maria Guillermo Rodrigo	Tenosique	Pomona	Emiliano Zapata
Arias Isidro Eugenio	Nacajuca	Mazatenpa	Cárdenas
Mateo Cruz Evodio	Macuspana	Ramon Grande	Villahermosa
Ballhavs Balcazar Federico	Paraiso	Cardenas	Cárdenas
Hernández Pérez Feliciano	Centro	La Estrella	Villahermosa
De La Cruz Pereira Feladelfo	Centro	Francisco I Madero	Villahermosa
Morales Mateo Guadalupe	Macuspana	Ramon Grande	Villahermosa
Alejandro Rodríguez Gregorio	Comalcalco	Tio Moncho	Cárdenas
Maria García Hilaria	Tenosique	La Isla	Emiliano Zapata
Zetina Valenzuela Irma	Tenosique	Santa Elena	Emiliano Zapata
García Paybo Homero	Centro	Ejido Isla Del Campo	Villahermosa
Zapata Contreras Reinerio	Cunduacan	E|Ejido Alianza Periferico	Cárdenas
Méndez Hernández Isidra	Tenosique	Ignacio Zaragoza	Plan Balancan Tenosique
Álvarez Álvarez José	Jalpa De Mendez	Jalupa	Cárdenas
Hernández Hipólito José	Centro	Jose Amistan	Villahermosa
Sánchez Zacarías José De Luz	Cunduacan	Rio Seco	Cárdenas
Maribal Hernández José	Jalpa De Mendez	Jalupa Anexo Ala Concepcion	Cárdenas
Maribal José Roberto	Jalpa De Mendez	Jalupa De Concepcion	Cárdenas
Martínez Jiménez Julio	Tacotalpa	Xicotencatl	Villahermosa
López Almeida Leonides	Nacajuca	Taxco	Cárdenas
Mendoza García David	Tacotalpa	Rancheria Raya Zaragoza	Villahermosa
Mendoza García Jorge	Tacotalpa	Rancheria Raya Zaragoza	Villahermosa

Hernández Ramírez Abraham	Tacotalpa	Rancheria Cerro Blanco	Villahermosa
Mendoza Aguilar Pedro	Tacotalpa	Rancheria Raya Zaragoza	Villahermosa
Chávez Abarca Luis	Tacotalpa	Rancheria Cerro Blanco	Villahermosa
Zumarraga Cupil José	Jalpa De Mendez	El Recreo	Cárdenas
Romero López Juana	Balancan	Ejido Vicente Lombardo Toledano	Emiliano Zapata
Centeno Damián Atilano	Balancan	Rancheria Otatal	Emiliano Zapata
Sánchez Frías Servideo	Jalpa De Mendez	Rancheria Vicente Guerrero	Cárdenas
Cruz Cruz Francisco	Tacotalpa	Rancheria Raya De Zaragoza	Villahermosa
López Peregrino Felipe	Jalpa De Mendez	Rancheria Mecoacan	Cárdenas
Canto Torruco Ardel	Tenosique	Ejido La Esperanza	Emiliano Zapata
Rivera Almeida Concepción	Nacajuca	Rancheria Arroyo	Cárdenas
Olan Ballester Dorilian	Nacajuca	Nacajuca	Cárdenas
Hidalgo Zacarías Francisca	Huimanguillo	Poblacion Francisco Rueda	Chontalpa
De La Cruz Ulin José Felipe	Jalpa De Mendez	Poblacion Ayapa	Cárdenas
Pérez García Lázaro	Tenosique	Rancheria Santa Elena	Emiliano Zapata
Dens Ruiz Nelson	Nacajuca	Rancheria San Isidro	Cárdenas
Gomes García Pascual	Centro	Ejido Alvaro Jimbal	Villahermosa
Ruiz Magaña Raquel	Tenosique	Ejido Emiliano Zapata	Emiliano Zapata
Ketchum Córdova Melesio No Tiene	Cardenas	El Santuario	Cárdenas
Ramón Ramírez Carmen No Tiene	Centro	Villa Union	Villahermosa
Castillo Martínez Tobias No Tiene	Jalpa De Mendez	Amatitan	Cárdenas
Moguel Ramos Juan No Tiene	Balancan	Catalina	Emiliano Zapata
Romero Urgell Benjamin No Tiene	Huimanguillo	Francisco Martinez Gaytan	Cárdenas
Domínguez Sánchez Morelos No Tiene	Comalcalco	E. Guatemalan	Cárdenas
Sánchez López Joaquín No Tiene	Jonuta	E. Chinal	Emiliano Zapata
Rodríguez Acevedo Octavio No Tiene	Balancan	El Aguila	Emiliano Zapata
Barabata Landeao Rubecel	Balancan	Ejido Mario Calcaneo	Emiliano Zapata
Leyva López Sebastián	Balancan	Ejido Cuauhtemoc	Emiliano Zapata
Sánchez Sánchez Javier	Cardenas	Ejido Santuario	Cárdenas
Mijangos Cortés José Marcial	Cardenas	E. C23 V. Carranza	Chontalpa
Hernández Solís Licandro	Centro	E. Buena Vista	Villahermosa
Hernández Moo Mario Alberto	Jonuta	Federico Alvarez	Emiliano Zapata
García Peralta Vicente	Jonuta	Torno Largo	Emiliano Zapata
Ruiz Selvan Toribio	Jalpa De Mendez	Reforma	Cárdenas
López Jiménez Adelfo	Jalpa De Mendez	E. Jalupa	Cárdenas
Alejo Motario Arnulfo	Balancan	Ejido Arroyo El Triunfo	Emiliano Zapata
Magaña García Cornelio	Balancan	Ejido Vicente Lombardo T.	Emiliano Zapata
Zacarías Jiménez Juan	Balancan	E. El Destino	Emiliano Zapata
Gallegos Jiménez Miguel	Jalpa De Mendez	Jalapa	Cárdenas
Chable Damián Alfredo	Macuspana	E. Vernet	Villahermosa
Aguilar López Eden	Comalcalco	Chichicapa	Cárdenas
García Jesús Gilberto	Centro	Isla Del Campo	Villahermosa
Sánchez García Erasmo	Cunduacan	Rio Seco	Cárdenas
Pérez Jiménez Manuel	Centro	Jose Maria Morelos	Villahermosa
Romero Ocaña Oscar	Centro	R. Alvarado	Villahermosa
García López Juan	Jonuta	Alto Amatitan	Emiliano Zapata
Martínez Cornelio Antonio	Macuspana	Virginio	Villahermosa

Martínez Gomes Fernando	Tacotalpa	El Yajalon	Villahermosa
Pérez Hernández Genaro	Macuspana	Vernet	Villahermosa
Rodríguez Samian Martín	Macuspana	R. Carrillo	Villahermosa
Pérez Álvarez Arturo	Macuspana	El Vernet	Villahermosa
Córdova Pérez Ignacio	Huimanguillo	Pejelagartero	Cárdenas
Alvarado Oliva Cesar	Huimanguillo	La Soledad	Cárdenas
Hernández León Isabel	Centro	Laguna Del Campo	Villahermosa
Romero Campos Francisco	Jonuta	Guiro Arrancado	Emiliano Zapata
Hernández Solís Marcial	Centro	Buenavista	Villahermosa
Hernández Contreras Nicolás	Centro	21 De Marzo	Villahermosa
Morales Mateo Guadalupe	Macuspana	Ra. Ramon Grande	Villahermosa

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el listado oficial de beneficiarios proporcionado por el Subcomité Estatal de Evaluación.

1.2 Otras fuentes de información

Cuadro anexo 1-2-1. Relación de encuestas y entrevistas para la evaluación del Programa

Programa	Sujetos de la evaluación				
	Funcionarios	Proveedores	Beneficiarios	Representantes de organización es	Total
RTP	4	3	121	3	131

Cuadro anexo 1-2-2. Relación de funcionarios entrevistados para la evaluación del Programa

Nombre	Cargo que desempeña
Ferrer Ramis Gastón	3. Jefe de CADER (responsable del programa en esta instancia)
Lara Plaisant Jorge	1. Jefe de programa(responsable operativo)
Aguilar Cabrales Armando	1. Jefe de programa(responsable operativo)
Chi May Armando Ramiro	1. Jefe de programa(responsable operativo

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

Cuadro anexo 1-2-3. Relación de representantes de productores del Programa

Nombre
Jaume Fuster Julián
Palomeque González Pedro
Romero Lovzowc Wilfrido

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

Cuadro anexo 1-2-4. Relación de proveedores entrevistados para la evaluación del Programa

Nombre
Flores Díaz Eva Roció
Kim Mun Carlos Manuel
Avalos Córdoba Amparo

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

1.3 Integración y procesamiento de bases de datos

Después de la captura de las entrevistas y encuestas aplicadas a los distintos participantes del Programa 2001, se concentró la información generando dos bases de datos en el sistema *Lotus-Notes*, mismas que se transfirieron a varias plantillas generadas en el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para obtener medidas de tendencias, frecuencias, representaciones gráficas y cuadros de salida, lo cual ayudó a enriquecer el documento y el análisis del Programa.

1.4 Métodos de análisis estadístico en las bases de datos

Tablas de frecuencia para variables cualitativas o categóricas

Del procesamiento del cuestionario a beneficiarios se desprende una gran cantidad de variables categóricas, ya sean nominales u ordinales, que se procesaron en SPSS con el procedimiento *Analyze/Descriptive-Statistics/Frequencies*. Los resultados obtenidos muestran las frecuencias absolutas y relativas de las opciones de cada variable categórica, mismas que son utilizadas para interpretar los resultados.

Estadísticas descriptivas para variables cuantitativas

Para las variables cuantitativas se utilizó el procedimiento *Analyze/Descriptive Statistics/Descriptives.* Con este procedimiento se calcularon las medias, los valores mínimos y máximos, el número de observaciones y la desviación estándar de las variables contínuas.

Uso e interpretación del coeficiente de variación

Dividiendo la desviación estándar entre la media y multiplicando por 100, se obtiene el Coeficiente de Variación, que es una medida del grado de variabilidad (u homogeneidad) de una variable cuantitativa. Se aplicó esta medida a varias variables de la evaluación y se comentó sobre el nivel de heterogeneidad con el siguiente criterio: menos del 20%, variables bastante homogéneas, de 21 al 50%, variabilidad media, de 50 a 100% variables heterogéneas y más del 100% variables muy heterogéneas.

Prueba de comparación de medias (Tabla ANOVA)

Una forma aproximada de seleccionar los factores que han influido en el impacto del Programa sobre condiciones específicas del beneficiario, es aplicar una técnica de análisis de varianza de un sólo factor. Dadas una variable dependiente cuantitativa y una variable independiente cualitativa o factor, el análisis de varianza consiste en analizar el comportamiento de la variable dependiente en las K subpoblaciones o grupos establecidos por los valores de la independiente.

En nuestro caso, la variable independiente será el *nivel de impacto del programa en las condiciones productivas del beneficiario*. Esta variable cualitativa tiene dos posibles valores: 0, para beneficiarios de bajo impacto y 1, para beneficiarios de alto impacto. Para clasificar a cada beneficiario en una u otra opción, se tomo el siguiente criterio

En el instructivo de cálculo de indicadores proporcionado por FAO se indica una serie de variables cuantitativas para ser cruzadas con la variable independiente definida anteriormente. A continuación, se aplica el procedimiento *Analyze/Compare Means* y se aplica la opción que pide Anova. El resultado típico es una tabla como la siguiente:

Cuadro anexo 1-4-1. Tabla ANOVA

Var. dependiente/var. independiente	Variación	G. L.	Cuadrados medios	F	Sig.
Total de miembros de la familia que trabajan * Nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	309.5179316	5.531	0.021
	Dentro de los grupos	107	55.95751912		
	Total	108			
Superficie total de riego * Nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	56.46136364	0.114	0.736
	Dentro de los grupos	106	495.9602702		
	Total	107			
Valor de la superficie total propiedad del productor * Nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	9975440228	4.187	0.043
	Dentro de los grupos	107	2382375165		
	Total	108			
Valor total del inventario productivo * Nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	3925128018	0.170	0.681
	Dentro de los grupos	107	23089996003		
	Total	108			
Superficie sembrada de granos * Nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	0.632714762	0.429	0.514
	Dentro de los grupos	107	1.473980459		

Nota: se ha omitido la columna de suma de cuadrados por economía de espacio.

La hipótesis nula que se está probando en cada caso es la siguiente: Ho: $\mu_1 = \mu_2$. O sea, la media de la variable dependiente bajo la condición que la variable independiente sea 0 (bajo impacto) es igual a la media de la variable dependiente bajo la condición de que la

variable independiente sea 1 (alto impacto). Si se logra rechazar Ho, entonces podríamos afirmar que el alto impacto se alcanza bajo las condiciones de la variable dependiente. Normalmente, para rechazar Ho se fija el valor de α en 0.1 (10%), 0.05 (5%) o 0.01 (1%). La tabla de salida de SPSS da directamente el valor de α al que se rechaza la Ho.

Nótese que en el cuadro de ejemplo, la variable *total de miembros de la familia que trabajan*, es diferente en forma estadísticamente significativa para los beneficiarios de alto impacto y los de bajo impacto, queriendo decir con ello que los beneficiarios de alto impacto son aquellos que tienden a tener más miembros de la familia trabajando. Se rechaza la Ho al 5% de significancia. Otra variable que es significativa también al 5% es el *valor de la superficie total propiedad del productor*.

Comparación de medias en muestras pareadas (prueba t)

Este es un procedimiento de prueba de hipótesis que se aplica a muestras pareadas (o relacionadas) en donde las observaciones se obtienen del mismo individuo. Es típico en las preguntas *antes* y *después*. Por esta razón se ha aplicado esta prueba para demostrar la diferencia de los impactos del Programa en una serie de conceptos que se preguntan en la sección 3 del cuestionario a beneficiarios. La prueba calcula las diferencias entre los valores antes y después en cada beneficiario y prueba si el promedio es diferente de cero.

Sea x_{1i} el valor de la variable antes del apoyo y x_{2i} su valor después del apoyo para el beneficiario i, por lo tanto se define la diferencia como $x_{1i} - x_{2i} = d_i$. El promedio de las diferencias será:

$\mu_d = \Sigma d_i/n$
Se prueba la Ho: $\mu_d = 0$ versus la alternativa A: $\mu_d \neq 0$

Si no se logra rechazar esta hipótesis nula, entonces no ha habido impacto del Programa en el concepto considerado, aunque los promedios calculados sean aritméticamente diferentes.

El procedimiento para comparar medias pareadas en el SPSS comienza ubicándose en Analyze /Compare Means /Paired Samples T-test y se van pasando los pares de observaciones una por una a la ventanita de selección, luego se marca OK. Un cuadro típico de salida es el siguiente:

Cuadro anexo 1-4-2. Comparación de medias con muestras pareadas

Concepto	Media	Desv. Est.	E. S. Media	T	G. L.	Sig.(2-colas)
Comparaciones antes y después de:						
Superficie con sistemas de riego (ha)	0.3	5.5	0.692	0.5	62	0.6
Superficie de labranza de conservación (ha)	-0.1	2.0	0.438	-0.3	21	0.7
Superficie con sist. de recuperación de suelo (ha)	-0.7	2.2	0.432	-1.6	25	0.1
Superficie reforestada (ha)	-0.3	3.3	0.673	-0.5	24	0.6
Superficie con plantación de frutales (ha)	-1125.8	5,510.9	1,124.9	-1.0	23	0.3
Superficie regable (ha)	-0.6	3.3	0.	-1.1	35	0.2
Superficie fertilizada (ha)	-0.3	1.6	0.290	-1.0	30	0.3
Volumen de agua utilizado (m3/año)	-834.0	4,082.3	833.3	-1.0	23	0.3
Valor de la producción actividad apoyada ($/año)	-4367.4	15,183.6	1,687.1	-2.5	80	0.1

El criterio para rechazar la Ho es la significancia que se muestra en la última columna, con los valores de alfa a los que se rechaza la Ho. Claramente se observa que el único concepto significativo es el incremento del "valor de la producción agrícola".

Anexo 3

Cuadros de resultados

Cuadro anexo 3.1 Tabla ANOVA del Programa

Concepto	Variación	G.L.	Cuadrados medios	F Calculada	Sig.
Edad del productor * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	6.90	0.04	0.835
	Dentro de los grupos	119	159.35		
	Total	120			
Años de estudio del productor * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	11.21	0.55	0.459
	Dentro de los grupos	119	20.27		
	Total	120			
Miembros de la familia (Total) * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	18	0.81	0.371
	Dentro de los grupos	119	22.34		
	Total	120			
Total de miembros de la familia que trabajan * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	7.70	0.53	0.469
	Dentro de los grupos	119	14.59		
	Total	120			
Número de habitaciones usadas para dormir * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	0.02	0.03	0.856
	Dentro de los grupos	119	0.65		
	Total	120			
Superficie total de punta de riego * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	0	0.04	0.837
	Dentro de los grupos	119	0.07		
	Total	120			
Superficie total de temporal agrícola * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	37.05	0.34	0.559
	Dentro de los grupos	119	107.80		
	Total	120			
Superficie total de agostadero de buena calidad * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	478.35	0.37	0.545
	Dentro de los grupos	119	1298.05		
	Total	120			
Superficie total de monte ó agostadero en terrenos áridos * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	0.67	0.22	0.640
	Dentro de los grupos	119	3.07		
	Total	120			
Superficie total de bosque * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	0.01	0.04	0.837
	Dentro de los grupos	119	0.13		
	Total	120			
Valor de la superficie total propiedad del productor * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	52535.17	0	0.989
	Dentro de los grupos	119	269530081.23		
	Total	120			

Concepto	Variación	G.L.	Cuadrados medios	F Calculada	Sig.
Valor total del inventario pecuario del productor * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	4831208609.73	0.01	0.940
	Dentro de los grupos	119	836816239966.97		
	Total	120			
Valor total de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	32429176548.77	0.26	0.608
	Dentro de los grupos	119	122839121248.20		
	Total	120			
Valor total del inventario productivo * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	62179770410.99	0.05	0.824
	Dentro de los grupos	119	1257978793740.61		
	Total	120			
toneladas de carne * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	0.59	0.07	0.790
	Dentro de los grupos	119	8.29		
	Total	120			
Toneladas huevo plato * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	0.04	0.04	0.837
	Dentro de los grupos	119	0.83		
	Total	120			
Producción total en el año de toneladas de carne * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	1749837.10	0.11	0.740
	Dentro de los grupos	119	15793655.45		
	Total	120			
Producción total en el año de miles de litros * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	21542017.34	0.15	0.698
	Dentro de los grupos	119	142843085.58		
	Total	120			
Producción total en el año de animales para rodeo * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	20.52	0.06	0.806
	Dentro de los grupos	119	339.10		
	Total	120			
Producción total en el año de kilogramos de queso * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	47933.88	28.52	00
	Dentro de los grupos	119	1680.67		
	Total	120			
Producción total en el año de toneladas de carne * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	3.43	10.82	01
	Dentro de los grupos	119	0.32		
	Total	120			
Producción total en el año de miles de litros * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	43.64	0.04	0.837
	Dentro de los grupos	119	1020.54		
	Total	120			
Producción total en el año de unidades * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	0.44	0.13	0.717
	Dentro de los grupos	119	3.30		
	Total	120			

Concepto	Variación	G.L.	Cuadrados medios	F Calculada	Sig.
Número de integrantes actuales de la organización o grupo de productores * nivel de impacto del Programa	Entre grupos	1	0.06	0.53	0.468
	Dentro de los grupos	119	0.12		
	Total	120			

Cuadro anexo 3-2. Comparación de medias con muestras pareadas del Programa

Var. dependiente /var. independiente	Media	Desviación estándar	T	G.L	Sig. (2-colas)
Superficie establecida con praderas (ha)	-1.13	4.08	-2.49	80.00	0.01
Superficie ragable (ha)	-0.22	0.93	-1.43	35.00	0.16
Superficie regada(ha)	-0.53	1.61	-2.02	37.00	0.05
Superficie fertilizada (ha)	-4.54	9.07	-3.85	58.00	0.00
Superficie de pradera rehabilitada (ha)	0.22	5.57	0.26	45.00	0.79
Capacidad de carga promedio de la superficie con pradera beneficiada (cabezas /ha)	-1.05	2.51	-2.92	48.00	0.01
Superficie con agostadero rehabilitada (ha)	-3.47	6.90	-3.89	59.00	0.00
Capacidad de carga promedio de la superficie con agostadero beneficiada (cabezas /ha)	-0.86	2.21	-3.33	72.00	0.00
Volumen de agua utilizado (m3/año)	-2.11	17.44	-0.73	35.00	0.47

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Anexo 4

Cálculo de indicadores

Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis

En el presente documento se establecen los procedimientos de cálculo de indicadores, a partir de la información contenida en el cuestionario único de beneficiarios Fomento Agrícola, Fomento Pecuario y Desarrollo Rural. Para cada uno de los indicadores y sus variantes, se proporciona su definición, la fórmula para su cálculo y su fuente de información correspondiente. Este esquema de cálculo de indicadores constituye una gama mínima de variantes, la cual se espera sea ampliada por la entidad evaluadora en cada programa específico que se evalúe.

Capitalización e inversión productiva. Inversión productiva realizada por los beneficiarios como respuesta a los estímulos del programa.

Presencia de inversión adicional

$$PIA = \left(\frac{n}{N} \right) 100$$

Donde:
PIA = Porcentaje de beneficiarios que realizaron inversión adicional
n = Número de productores que realizaron inversión además de la inversión proporcional obligatoria
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información se obtiene de la pregunta 29, con respuesta en su opción 1.

Respuesta del productor al estimulo para invertir

$$RPI = \frac{AP + IA}{AF + AE}$$

Donde:
RPI = Inversión total del productor por cada peso de inversión gubernamental
AP = Aportación obligatoria del productor
IA = Inversión adicional del productor
AF = Aportación federal
AE = Aportación estatal

Inversión media adicional

$$IMA = \frac{IA}{AF + AE}$$

Donde:
IMA = Inversión adicional del productor por cada peso de inversión gubernamental
IA = Inversión adicional del productor
AF = Aportación federal
AE = Aportación estatal

Inversión media total

$$IMT + \frac{AF + AE + AP + IA}{AF + AE}$$

Donde:
IMT = Inversión total por cada peso de inversión gubernamental
AF = Aportación federal
AE = Aportación estatal
AP = Aportación obligatoria del productor
IA = Inversión adicional del productor

Respuesta a la inversión federal

$$ITF = \frac{AF + AE + AP + IA}{AF}$$

Donde:
ITF = Inversión total por cada peso de inversión federal
AF = Aportación federal
AE = Aportación estatal
AP = Aportación del productor
IA = Inversión adicional

Satisfacción con el apoyo. Reconocimiento del beneficiario del bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria.

Frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo

$$C = \left(\frac{n_{CS}}{N} \right) 100$$

Donde:
C = Porcentaje de beneficiarios que reconocieron el bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria
nCS = Número de beneficiarios que reconocieron el bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información que califica al bien como de calidad satisfactoria se encuentra contenida en la pregunta 34, en cualquiera de las opciones 1 o 2.

Satisfacción y oportunidad del apoyo

$$S = \left(\frac{BS}{N} \right) 100$$

Donde:
S = Porcentaje de beneficiarios que reconocieron calidad satisfactoria y a la vez reconocen que la entrega del bien o servicio fue oportuna
BS = Número de beneficiarios que reconocieron calidad satisfactoria y a

la vez reconocieron que la entrega del bien o servicio fue oportuna
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 34 en las opciones 1 ó 2, dado que la pregunta 35 haya sido contestada en su opción 1.

Cambio técnico e innovación en los procesos productivos. Existe cambio técnico en aquellos casos en los cuales el beneficiario no tenía experiencia en el uso de algún bien o servicio similar al adquirido a través del apoyo, ya que la presencia de dicho apoyo implica una modificación del proceso productivo.

Presencia de cambio en las técnicas

$$CT = \left(\frac{BSE}{N} \right) 100$$

Donde:
CT = Porcentaje de beneficiarios que no tenía experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos con el apoyo
BSE = Beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se obtiene de la pregunta 50, opción 2.

Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas

$$CEP = \left(\frac{BCEP}{N} \right) 100$$

Donde:
CEP = Porcentaje de beneficiarios que observaron cambios favorables en algún aspecto de la producción como consecuencia del apoyo
BCEP = Número de beneficiarios que observaron cambios favorables en algún aspecto de la producción
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Para la construcción de esta variante del indicador, la información se obtiene de la pregunta 51 en su opción 1.

Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo

$$CP = \left(\frac{BSEOC}{N} \right) 100$$

Donde:
CP = Porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia previa en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos y observaron un

cambio favorable en algún aspecto de la producción
BSEOC = Beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos y observaron un cambio favorable en algún aspecto de la producción
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 50, opción 2 y que a la vez contestaron a la pregunta 51 en su opción 1.

Permanencia y funcionalidad de los apoyos. Se considera que el apoyo es permanente y la inversión sostenible si el bien recibido a través del apoyo permanece en posesión del beneficiario original, está siendo aplicado a la producción y el funcionamiento de éste es considerado satisfactorio.

Para inversiones productivas

Permanencia del apoyo

$$PER = \left(\frac{PP}{N} \right) 100$$

Donde:
PER = Porcentaje de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original
PP = Número de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 36 en su opción 1.

Presencia del apoyo en funcionamiento

$$FUN = \left(\frac{PESP}{N} \right) 100$$

Donde:
FUN = Porcentaje de beneficiarios donde el apoyo obtenido se encuentra funcionando
PESP = Número de beneficiarios donde el apoyo obtenido se encuentra funcionando
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 38 en su opción 1.

Presencia de calidad en el funcionamiento del bien

$$CF = \left(\frac{RCF}{N} \right) 100$$

Donde:
CF = Porcentaje de casos donde el funcionamiento del bien o servicio es satisfactorio.
RCF = Número de casos donde el funcionamiento del bien o servicio es satisfactorio
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 40 en su opción 1.

Permanencia y sostenibilidad de los apoyos

$$PPYS = \left(\frac{PYS}{N} \right) 100$$

Donde:
PPYS = Porcentaje de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original, se mantiene en funcionamiento y su funcionamiento es satisfactorio
PYS = Número de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original, se mantiene en funcionamiento y su funcionamiento es satisfactorio
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información se obtiene de los casos donde se cumplen las tres condiciones, de forma simultánea, es decir, la pregunta 36 en su opción 1, la pregunta 38 en su opción 1 y la pregunta 40 en su opción 1.

Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo

$INPS = PER + FUN + C$

Donde:
INPS = Valor del indicador de permanencia y sostenibilidad
PER = 0.333 si el bien permanece en poder del beneficiario y 0 si no permanece
FUN = 0.333 si el bien permanece funcionando y 0 si no permanece funcionando
C = 0.333 si el bien fue reconocido como de calidad satisfactoria y 0 si no se consideró así

Nota: Si el valor de PER = 0, automáticamente el valor individual para este índice es igual a cero.

La información se obtiene de las preguntas 36 en su opción 1, 38 en su opción 1 y 40 en su opción 1.

Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo (*AC*)

El valor del indicador AC se compone de acuerdo al siguiente catálogo:
Se usa a toda su capacidad = 1
Se usa casi a toda su capacidad = 0.75
Se usa a la mitad de su capacidad = 0.5
Su uso es mínimo = 0.25
No se usa = 0

Para cada beneficiario se obtiene el valor que le corresponde y el indicador por grupo de beneficiarios o para el programa, se obtiene por el promedio.

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 42 en cada una de sus opciones.

Para servicios de apoyo a la producción

Grado de satisfacción de los beneficiarios con el servicio recibido a través del apoyo cuando el apoyo de la Alianza se proporcionó a través de un servicio. La construcción de este indicador se basa en la información correspondiente a i) satisfacción con el servicio, ii) disponibilidad del servicio cuando se le requiere, iii) pago por el servicio y iv) disposición a pagar por el servicio.

Valoración del servicio recibido
$VS = SS + DS + PS + DP$
Donde:
VS = Valoración del servicio recibido
SS = Servicio considerado satisfactorio, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.70, de lo contrario se le asigna un valor de cero
DS = Disponibilidad del servicio cuando se le requiere, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.10, de lo contrario se le asigna un valor de cero
PS = Se ha pagado por este servicio, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.10, de lo contrario se le asigna un valor de cero
DP = Existe disposición a pagar por el servicio, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.10, de lo contrario se le asigna un valor de cero

Para el cálculo del indicador general del programa o para grupos de beneficiarios se obtiene el promedio de los valores individuales.

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 48 en sus cuatro opciones.

Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión. Por este indicador se entiende la contribución de los apoyos de la Alianza a la formación de capital humano relevante para las actividades de producción.

Desarrollo de capacidades

$DC = CT + CAC + CG$

Donde:

DC = Indicador de desarrollo de capacidades técnicas, productivas o de gestión

CT = Presencia de desarrollo de capacidades para nuevas técnicas de producción, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.34, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 1.

CAC = Presencia de desarrollo de capacidades administrativas y Contables, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.33, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 2.

CG = Presencia de desarrollo de capacidades para la gestión local, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.33, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 4.

De respuesta múltiple, por lo que la sumatoria de los porcentajes puede ser mayor del 100%

Esta información se identifica en las respuestas a la pregunta 53.

Indicadores complementarios:

Desarrollo incluyente de capacidades

$DCI = CT + CAC + CG + CO$

Donde:

DCI = Desarrollo de capacidades incluyendo otras no identificadas

CT = Presencia de desarrollo de capacidades para nuevas técnicas de producción, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 1.

CAC = Presencia de desarrollo de capacidades administrativas y Contables, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 2.

CG = Presencia de desarrollo de capacidades para la gestión local, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 4.

CO = Adquirió otras capacidades, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 5.

El indicador agregado para un grupo de productores o para el programa se obtiene mediante el promedio de los indicadores individuales.

Versiones complementarias:

Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión

$$CTG = \left(\frac{DTC}{N} \right) 100$$

Donde:
CTG = Porcentaje de beneficiarios que adquirieron capacidades técnicas, productivas y de gestión, entre otras, de manera simultanea
DTC = Número de beneficiarios que reconocieron haber adquirido simultáneamente las cuatro capacidades: técnicas, productivas, de gestión y otras.
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se encuentra en las respuestas a las opciones 1, 2, 4 y 5 de la pregunta 53.

Desarrollo mínimo capacidades técnicas, productivas y de gestión

$$CAG = \left(\frac{DAC}{N} \right) 100$$

Donde:
CAG = Porcentaje de beneficiarios que adquirieron alguna capacidad técnica, productiva, de gestión o de alguna otra índole
DAC = Número de beneficiarios que reconocieron haber adquirido **al menos** una de las cuatro capacidades: técnicas, productivas, de gestión o de otro tipo
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se encuentra en las respuestas a las opciones 1, 2, 4 y 5 de la pregunta 53.

Cambios en producción, productividad o calidad, atribuibles al apoyo. Frecuencia de la presencia de cambios, o expectativa de tenerlos, en rendimientos, en volumen total de producción o en la calidad de esta, atribuibles a los apoyos de la Alianza.

Frecuencia de cambios en productividad

$$CER = \left(\frac{PCR}{N} \right) 100$$

Donde:
CER = Porcentaje de productores que reportaron cambios favorables en rendimiento o que esperan obtenerlos

PCR = Número de beneficiarios que registraron cambios favorables
en rendimiento o esperan obtenerlos.
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra
Se construye con las respuestas a la pregunta 54, en su opción 1, en la columna (1) o (3) bajo la condición de que la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

La construcción de esta variante del indicador requiere combinar la respuesta que identifica cambios favorables en rendimientos (pregunta 54 en su opción 1) en la que se constate que esos cambios se debieron al apoyo de la Alianza (respuesta a la pregunta 55 en su opción 1).

Presencia de cambios en producción

$$CEV = \left(\frac{CFV}{N} \right) 100$$

Donde:
CEV = Porcentaje de beneficiarios que registraron cambios
favorables o esperan obtenerlos en el volumen de producción
CFV = Número de beneficiarios que registraron cambios favorables o
esperan obtenerlos en el volumen de producción
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador deben tomarse en cuenta solamente aquellas respuestas a la pregunta 54, en su opción 2, en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

Presencia de cambios en la calidad del producto

$$CEC = \left(\frac{CFC}{N} \right) 100$$

Donde:
CEC = Porcentaje de beneficiarios que registraron cambios
favorables en la calidad de sus productos o esperan obtenerlos
CFC = Número de beneficiarios que registraron cambios favorables
en calidad de sus productos o esperan obtenerlos
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador deben tomarse en cuenta solamente aquellas respuestas a la pregunta 54, en su opción 3, en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.
Variantes complementarias:

Presencia de cambios en producción, productividad o calidad

$$CAUC = \left(\frac{BCF}{N} \right) 100$$

Donde:
CAUC = Porcentaje de beneficiarios que tuvieron cambios favorables en al menos una de estas condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento o aumento en calidad
BCF = Número de beneficiarios que tuvieron cambios favorables en **al menos una** de estas condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento o aumento en calidad
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador deben tomarse en cuenta solamente aquellas respuestas a la pregunta 54, en su opción 3, en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

Frecuencia de cambio simultaneo en producción, productividad y calidad

$$CPPC = \left(\frac{PPC}{N} \right) 100$$

Donde:
CPPC = Porcentaje de beneficiarios que cumplen las tres condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento y a la vez mejora en calidad de sus productos
PPC = Número de beneficiarios que cumplen las tres condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento y a la vez mejoramiento en calidad de sus productos
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la Muestra

En la construcción de este indicador se usa la información de la pregunta 54 contestada en sus tres opciones (1, 2 y 3) en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

Cambios en el nivel de ingresos de la unidad de producción. Presencia de cambios positivos en los ingresos, generados o esperados, provenientes de las actividades en las que se utilizó el apoyo de la Alianza.

Frecuencia de cambio en el ingreso

$$PCI = \left(\frac{BCI}{N} \right) 100$$

Donde:
PCI = Porcentaje de beneficiarios que reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados

por el programa de la Alianza
BCI = Número de beneficiarios que reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados por el programa de la Alianza
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador se toman en cuenta las opciones 1 ó 3 de la pregunta 57, dado que la pregunta 59 haya sido contestada en su opción 1.

Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo

$$CI = \frac{ICA - ISA}{ICA + ISA}$$

Donde:
CI = Cambio porcentual en el ingreso de los beneficiarios por cada uno por ciento de incremento en el apoyo
ICA = Ingreso realizado en presencia del apoyo (situación después del apoyo de la pregunta 58)
ISA = Ingreso realizado sin la presencia del apoyo (situación antes del apoyo de la pregunta 58)

La información para generar este indicador se obtiene del primer cuadro del cuestionario (aportación inversión federal y aportación estatal) y de la pregunta 58, dado que los beneficiarios hayan contestado la opción 1 de la pregunta 59, es decir, que dichos cambios se debieron a la presencia del apoyo de la Alianza.

Crecimiento porcentual del ingreso

$$IPI = \left(\frac{SDA - SAA}{SAA} \right) 100$$

Donde:
IPI = incremento porcentual en el ingreso
SDA = Situación en el ingreso después del apoyo
SAA = Situación en el ingreso antes del apoyo

La información para elaborar esta versión del indicador se obtiene de la pregunta 58, dado que los beneficiarios que hayan contestado la pregunta 59 en su opción 1, es decir, que el cambio en el ingreso se debió a la presencia del apoyo de la Alianza.

Este indicador señala el aumento en ingresos (sólo en el año en que se recibió el apoyo) debidos al apoyo de la Alianza

Desarrollo de cadenas de valor. Presencia de cambios favorables en actividades previas a la producción de bienes (adquisición de insumos) y en actividades posteriores a la producción (transformación, comercialización y acceso a información de mercados).

Índice de acceso a insumos y servicios

$$AIS = MP + SU + TP + AI$$

Donde:
AIS = Acceso a insumos y servicios como consecuencia del apoyo
MP = Precio de insumos y servicios: Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero
SU = Suministro de insumos y servicios. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero
TP = Cambio en el trato con los proveedores. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero
AI = Acceso a nuevos insumos. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 1,2,3 y 4 en la opción "observó cambio favorable".

El indicador general o por grupo de productores se obtiene mediante el promedio de los indicadores individuales.

Acceso a insumos y servicios (*AIYS*)

El valor de este indicador para cada entrevistado es de 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 1, 2, 3 y 4 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

Índice de postproducción y transformación

$$CPP = MP + TP + SP + AP$$

Donde:
CPP = Índice de cambios en actividades poscosecha como consecuencia del apoyo
MP = Manejo post-cosecha (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)
TP = Transformación de productos (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)
SP = Sanidad de los productos (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)
AP = Almacenamiento de los productos (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 5, 6, 7 y 8 en la opción "observó cambio favorable".

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen en cada uno de los beneficiarios entrevistados.

Postproducción y transformación (*PyT*)

El valor de este indicador para cada entrevistado es de 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 5, 6, 7 y 8 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

Índice de comercialización

$$COM = VV + CS + CP + AM$$

Donde:

COM = Índice de cambios favorables en comercialización como consecuencia del apoyo

VV = Volumen y valor de las ventas. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

CS = Seguridad en el comprador. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

CP = Mayor facilidad para colocar el producto. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

AM = Acceso a nuevos mercados. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 9, 10, 11 y 12 en la opción "observó cambio favorable".

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

Comercialización (*CON*)

El valor de este indicador para cada entrevistado es 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 9, 10, 11 y 12 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

Índice de información de mercados

$$DYA = DI + AI$$

Donde:
DYA = Disponibilidad y acceso a información de mercado como producto del apoyo
DI = Disponibilidad de información. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.5, de lo contrario su valor es cero
AI = Acceso a información. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.5, de lo contrario su valor es cero

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 13 y 14 en la opción "observó cambio favorable".

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

Información de mercados (*IM*)

El valor de este indicador para cada entrevistado es 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 13 y 14 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

Índice general de desarrollo de la cadena de valor

$$DCV = AIS + CPP + COM + DYA$$

Donde:
DCV = Índice de desarrollo de cadenas de valor
AIS = Índice de acceso a insumos y servicios
CPP = Índice de postproducción y transformación
COM = Índice de comercialización
DYA = Índice de sistemas de información de mercados

Contribución al empleo. Impacto del programa en la generación y/o en la permanencia de empleos en las unidades de producción de los beneficiarios.

Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo

$$TIE = \left(\frac{ECA_1 - ESA}{ESA} \right) 100$$

Donde:
TIE = Incremento porcentual en el empleo debido al apoyo
ECA1 = Suma de empleos contratados (permanentes y eventuales) y familiares (permanentes y eventuales) con el apoyo

ESA = Suma de empleos contratados (permanentes y eventuales) y
familiares (permanentes y eventuales) antes del apoyo

La información para elaborar este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 60.
Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo

$$FGE = \left(\frac{BIE}{N} \right) 100$$

Donde:
FGE = Frecuencia con que se reportaron incrementos en empleo
BIE = Número de beneficiarios que reportaron incremento en el empleo
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para elaborar este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 60, procesando sólo los casos donde se reportaron valores mayores de empleos en la situación "con el apoyo" que en la situación "sin el apoyo".

Nota: Los jornales reportados en la pregunta 60, opción 2, deberán dividirse entre 270 para convertirlos en empleos antes de sumarse al número de empleos reportados en la opción 1.

Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva

$$IE = ECA_2 - ESA$$

IE = Incremento del empleo en la unidad productiva
ECA2 = Suma de empleos contratados, familiares, permanentes
y eventuales agregando el número de familiares que
permanecieron trabajando gracias al apoyo.
ESA = Suma de empleos contratados, familiares, permanentes y eventuales
antes del apoyo

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 60, en sus opciones 1 y 2, dado que la pregunta 61 haya sido contestada con un dato mayor a cero en su opción 1.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante la suma de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

Arraigo de la población debido al apoyo

$$TA = \left(\frac{NE}{EF} \right) 100$$

Donde:
TA = Tasa de arraigo en la familia
NE = Número de miembros de la familia que no emigraron gracias al
apoyo (pregunta 61, opción 2)
EF = Número de miembros de la familia mayores que trabajan

(pregunta 9, opción 2)

Conversión y diversificación productiva. Para propósitos de la evaluación de la Alianza, se entiende como conversión o diversificación productiva el cambio de explotación de un cultivo por otro, el cambio de explotación de una especie animal por otra, un cambio o diversificación del propósito o producto final a obtener con una misma especie en explotación, la aparición de una nueva actividad productiva con la permanencia de la anterior o la aparición de una nueva actividad cuando no existía ninguna otra.

Presencia de conversión productiva

$$REC = \left(\frac{BRC}{N} \right) 100$$

Donde:
REC = Porcentaje de beneficiarios que reportaron cambios de especie o de actividad debido a su participación en el programa
BRC = Número de beneficiarios que reportaron cambios de especie o de actividad debidos a su participación en el programa
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 62 en sus opciones 1, 2 o 3.

Presencia de conversión productiva sostenida

$$RECS = \left(\frac{BRCS}{N} \right) 100$$

Donde:
RECS = Porcentaje de beneficiarios con cambios vigentes de especie o de actividad debido a su participación en el programa
BRC = Número de beneficiarios que reportaron cambios de especie, de propósito o de actividad debido a su participación en el programa y que aun **realizan** la nueva actividad
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 62 en sus opciones 1, 2 o 3 y que a la vez reportaron en la pregunta 63 que realizan la nueva actividad.

Nota: Para la construcción de esta variante del indicador se considera que existió conversión sostenida si los productores reportaron un cambio en actividad, es decir, al menos una de las opciones 1, 2 o 3 en la pregunta 62 fue registrada y además se mantuvieron realizando esa nueva actividad de acuerdo con lo reportado en la pregunta 63.

Índice de conversión productiva

$$IREC = RECO + PRE$$

Donde:
IREC = Índice de conversión productiva inducida por el apoyo
RECO = Conversión efectuada. Se le asigna un valor de 0.50 si se realizó un cambio de especie, de propósito o de actividad. Se asigna un valor de cero si no realizó ninguno de estos cambios
PRE = Permanencia de la reconversión. Se le asigna un valor de 0.50 si además se realiza la nueva actividad. Se asigna un valor de cero si ya no realiza la nueva actividad

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 62 en sus opciones 1, 2 o 3 y que a la vez reportaron en la pregunta 63 que **realizan** la nueva actividad.

Efectos sobre los recursos naturales. Impactos que se han dado o los que se espera que se den en el futuro, como consecuencia del apoyo. El apoyo de la Alianza se considera exitoso si se registra o espera por lo menos un cambio favorable sobre los recursos naturales.

Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales

$$PCF = \left(\frac{CF}{N} \right) 100$$

Donde:
FCF = Porcentaje de beneficiarios que reportaron cambio favorable sobre los recursos naturales
CF = Número de beneficiarios que reportaron al menos un cambio favorable sobre los recursos naturales como efecto de los apoyos
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta variante del indicador se construye con información de la pregunta 66 contestada en cualquiera de sus opciones 1 a 9.

Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales

$$INR = \left(\frac{FIN}{N} \right) 100$$

Donde:
INR = Porcentaje de entrevistados donde se reportó al menos un cambio desfavorable.
FIN = Número de productores donde se presentó por lo menos un tipo de cambio desfavorable sobre los recursos naturales
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 66 en cualquiera de sus opciones de la 11 a la 15.

Formación y fortalecimiento de organizaciones económicas de productores. Creación de organizaciones o desarrollo de las mismas en cuanto a participación, gestión, administración y transparencia.

Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo

$$NG = \left[\frac{BI}{NI} \right] 100$$

Donde:
NG = Porcentaje de beneficiarios que se incorporaron a un grupo con la finalidad de obtener el apoyo de la Alianza
BI = Número de beneficiarios que declararon haberse incorporado a un grupo con la finalidad de obtener el apoyo de la Alianza (respuesta a la pregunta 72 en su opción 2)
NI = Número de beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un grupo (respuesta a la pregunta 67 en su opción 1)

Consolidación de grupos

$$CG = \left(\frac{AF}{NI} \right) 100$$

Donde:
CG = Porcentajes de grupos que recibieron algún tipo de apoyo para el fortalecimiento de la organización
AF = Número de grupos que recibieron apoyo para su fortalecimiento
NI = Número de beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un grupo (respuesta a la pregunta 67 en su opción 1)

La información se obtiene de la pregunta 74, contestada en cualquiera de las opciones de la 3 a la 10 en la alternativa "recibió" y que a la vez contestaron alguna de las opciones 1 a la 10 en la pregunta 82.

Complemento al cálculo y análisis de los indicadores de evaluación

El presente es un esquema de análisis mínimo, al que deberá someterse cada uno de los indicadores del programa. Adicionalmente el evaluador deberá agregar los procesamientos de información derivados de su capacidad y experiencia en el análisis de la información de campo, manteniendo siempre en ese análisis, la concordancia con los objetivos de la evaluación del programa evaluado de la Alianza para el Campo.

El proceso mínimo consiste en calcular el valor de cada indicador para diferentes grupos de beneficiarios e identificar aquellos grupos donde se están obteniendo mejores resultados con los apoyos de acuerdo con los resultados obtenidos con los indicadores.

Para cada uno de los indicadores deberán identificarse así mismo los grupos de beneficiarios con bajos o nulos impactos, explorar sus causas a partir de las preguntas

complementarias para cada indicador que aparecen en el cuestionario y buscar la relación de la ausencia o escasa presencia de impactos con las características socioeconómicas de los beneficiarios.

Para conformar los grupos de productores, se emplean como variables de clasificación los aspectos socioeconómicos de los productores, empleando la información del cuestionario único de beneficiarios en sus apartados de identificación del beneficiario y de su unidad productiva.

En el análisis pueden emplearse variables y resultados de un indicador para la explicación de los resultados obtenidos con otro u otros indicadores.

Este procesamiento deberá culminar, invariablemente, en la elaboración de recomendaciones para el rediseño de la operación de la Alianza, las cuales se encuentren fundamentadas en los resultados obtenidos.

Esquema básico de análisis

Cada uno de los indicadores debe calcularse para los grupos de productores que resulten de usar las variables de clasificación que aparecen en el siguiente esquema, pero además el investigador puede agregar las variables o conjuntos de variables que considere convenientes para un análisis más detallado y completo.

Cuadro anexo 4-1. Cruce de indicadores del Programa

Grupo de productores	Número de beneficiarios que dieron el dato	%	PIA %	S %	CT %	CEP %	CP %	DC	INPS	AC
Total de entrevistados	121	100								
Tipo de productor										
Individual	89	73,55	37,08	73,03	5,62	91,01	3,37	0,11	0,91	0,88
Grupal	4	3,31	25	100	25	75	0	0,09	1	1
Del total de los entrevistados, 29 declararon no haber recibido apoyo										
Antigüedad del grupo										
1 año o menos	3	2,48	66,67	66,67	0	100	0	0,11	1	1
de 2 a 3 años	1	0,83	100	100	0	100	0	0	1	1
mayores de 3 años	5	4,13	60	100	0	100	0	0,07	1	1
Escolaridad										
Sin estudios	6	4,96	16,67	16,67	33,33	50	16,67	0,11	0,56	0,54
de 1 a 6 años	89	73,55	24,72	53,93	2,25	67,42	1,12	0,07	0,67	0,65
más de 6 años	26	21,49	42,31	76,92	7,69	80,77	3,85	0,13	0,83	0,82
Tipo de propiedad										
Ejidal	102	84,30	26,47	54,90	3,92	68,63	0,98	0,07	0,71	0,68
Privada	19	15,70	36,84	68,42	10,53	73,68	10,53	0,14	0,68	0,67
Régimen de humedad										
Temporal de uso agrícola	10	8,26	20	50	0	60	0	0,07	0,43	0,35
agostadero de buena calidad	107	88,43	28,97	57,94	5,61	71,03	2,80	0,09	0,74	0,71
Monte o agostadero en terrenos áridos	4	3,31	25	50	0	50	0	0,08	0,50	0,50
Actividad principal										
Hortalizas	2	1,65	50	50	0	50	0	0	0,17	0,13
Plantaciones. O frutales	5	4,13	60	60	0	40	0	0,07	0,80	0,80
Granos	10	8,26	20	40	10	50	0	0,14	0,40	0,48
Forrajes	5	4,13	20	60	20	80	20	0,13	0,60	0,55
Otras actv. Agrícolas	4	3,31	50	75	0	75	0	0,08	0,50	0,75
Bovinos	73	60,33	26,03	63,01	4,11	75,34	1,37	0,08	0,78	0,77
Ovinos	2	1,65	50	50	0	50	0	0	0,50	0,50
Aves	1	0,83	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmenas	1	0,83	0	100	0	100	0	0	1	0,25
Otra actv. Pecuaria.	4	3,31	0	0	0	0	0	0	0	0
Prof. Independiente	3	2,48	66,67	0	0	66,67	0	0	0,67	0,67
Jornalero o asalariado.	7	5,79	28,57	71,43	0	100	0	0,09	1	0,86
Otras act. No agrícolas	2	1,65	50	50	50	100	50	0,34	0,83	0,25
Otras fuentes Ingresos	2	1,65	0	50	0	50	0	0	0,50	0,50
Tamaño de la unidad productiva										
0 a 10 has	43	35,54	25,58	60,47	6,98	65,12	2,33	0,07	0,69	0,67
10.01 a 50	68	56,20	27,94	52,94	4,41	72,06	2,94	0,09	0,71	0,68

Grupo de productores	Número de beneficiarios que dieron el dato	%	PIA %	S %	CT %	CEP %	CP %	DC	INPS	AC
Más de 50	10	8,26	40	70	0	70	0	0,10	0,70	0,68
Valor del inventario .productivo del beneficiario										
Baja Infraestructura	117	96,69	27,35	55,56	5,13	68,38	2,56	0,09	0,69	0,67
Media infraestructura	4	3,31	50	100	0	100	0	0	1	0,81
Nivel de mecanización										
Sin mecanizar	47	38,84	6,38	55,32	2,13	76,60	2,13	0,07	0,77	0,74
Mecanización parcial	13	10,74	30,77	61,54	0	69,23	0	0,18	0,64	0,62
Mecanizado	18	14,88	50	66,67	5,56	72,22	5,56	0,24	0,74	0,60
No aplica	43	35,54	41,86	53,49	2,33	60,47	2,33	0	0,64	0,66
Calidad genética										
Criollo	18	14,88	16,67	38,89	0	38,89	0	0,11	0,44	0,49
Mejorado y criollo	78	64,46	23,08	56,41	5,13	71,79	1,28	0,06	0,73	0,71
Mejorado	20	16,53	55	80	5	90	5	0,14	0,87	0,76
No aplica	5	4,13	40	40	20	60	20	0,07	0,40	0,55
Nivel de ingreso										
Bajo ingreso	116	95,87	27,59	55,17	5,17	68,10	2,59	0,08	0,51	0,66
Medio ingreso	4	3,31	50	100	0	100	0	0,09	1	1
no contestó	1	0,83	0	100	0	100	0	0	1	1
Destino del apoyo										
Para una actividad nueva para el beneficiario	9	7,44	44,44	77,78	22,22	100	22,22	0,23	0,85	0,69
Para una actividad que ya realizaba	84	69,42	35,71	73,81	4,76	89,29	1,19	0,10	0,92	0,90
Presencia de otros apoyos										
Si	27	22,31	59,26	74,07	0	85,19	0	0,13	0,88	0,85
No	66	54,55	27,27	74,24	9,09	92,42	4,55	0,10	0,93	0,89

Cuadro anexo 4-1. Cruce de indicadores del Programa (continuación)

Grupo de productores	Número de beneficiarios que dieron el dato	%	CER %	CEV %	CEC %	CPPC %	PCI %	FGE %	PCF %
Total de entrevistados	121	100							
Tipo de productor									
Individual	89	73,55	79,78	80,90	79,78	80,90	21,35	59,55	77,53
Grupal	4	3,31	100	100	100	100	50	25	75
Antigüedad del grupo									
1 año o menos	3	2,48	100	100	100	100	33,33	66,67	66,67
de 2 a 3 años	1	0,83	100	100	100	100	0	0	100
mayores de 3 años	5	4,13	100	100	80	100	100	20	80
Escolaridad									
Sin estudio	6	4,96	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	33,33	16,67
de 1 a 6 años	89	73,55	61,80	62,92	61,80	62,92	17,98	44,94	59,55

Grupo de productores	Número de beneficiarios que dieron el dato	%	CER %	CEV %	CEC %	CPPC %	PCI %	FGE %	PCF %
más de 6 años	26	21,49	73,08	73,08	73,08	73,08	15,38	46,15	69,23
Tipo de propiedad									
Ejidal	102	84,30	60,78	60,78	60,78	60,78	12,75	50	59,80
Privada	19	15,70	68,42	73,68	68,42	73,68	42,11	15,79	57,89
Régimen de humedad									
Temporal de uso Agrícola	10	8,26	50	50	40	50	40	30	50
Agostadero de buena calidad	107	88,43	64,49	65,42	65,42	65,42	15,89	47,66	60,75
Monte o agostadero en terrenos áridos	4	3,31	25	25	25	25	0	0	50
Actividad principal									
Hortalizas	2	1,65	0	0	0	0	0	0	50
Plantaciones .o frutales}	5	4,13	80	80	80	80	0	40	0
Granos	10	8,26	50	50	50	50	40	30	50
Ornamentales		0	0	0	0	0	0	0	0
Forrajes	5	4,13	80	80	80	80	40	40	40
Otros actv. .Agrícolas	4	3,31	75	75	75	75	25	0	75
Bovinos	73	60,33	65,75	67,12	65,75	67,12	15,07	54,79	67,12
Ovinos	2	1,65	50	50	50	50	0	0	0
Aves	1	0,83	0	0	0	0	0	0	0
Colmenas	1	0,83	100	100	100	100	100	100	100
Otra actv.. Pecuaria.	4	3,31	0	0	0	0	0	0	0
Prof. Individual	3	2,48	66,67	66,67	66,67	66,67	0	66,67	66,67
Jornalero o asalariado.	7	5,79	71,43	71,43	71,43	71,43	14,29	57,14	71,43
Otras act. No agrícola	2	1,65	50	50	50	50	0	0	50
Otras fuentes . Ingresos	2	1,65	50	50	50	50	50	0	50
Tamaño de la unidad productiva									
0 a 10 has	43	35,54	62,79	62,79	60,47	62,79	23,26	30,23	46,51
10.01 a 50	68	56,20	60,29	61,76	61,76	61,76	14,71	51,47	66,18
más de 50	10	8,26	70	70	70	70	10	60	70
Valor del inventario .productivo de infraestructura									
Baja infraestructura	117	96,69	62,39	63,25	62,39	63,25	17,09	42,74	58,12
media infraestructura	4	3,31	50	50	50	50	25	100	100
Nivel de mecanización									
Sin mecanizar	47	38,84	63,83	63,83	63,83	63,83	8,51	72,34	61,70
Mecanización parcial	13	10,74	53,85	53,85	53,85	53,85	7,69	46,15	61,54
Mecanizado	18	14,88	72,22	72,22	72,22	72,22	16,67	27,78	72,22
No aplica	43	35,54	58,14	60,47	58,14	60,47	30,23	20,93	51,16
Calidad genética									

Grupo de productores	Número de beneficiarios que dieron el dato	%	CER %	CEV %	CEC %	CPPC %	PCI %	FGE %	PCF %
Criollo	18	14,88	38,89	38,89	38,89	38,89	22,22	22,22	38,89
Mejorado y criollo	78	64,46	61,54	62,82	61,54	62,82	10,26	51,28	58,97
Mejorado	20	16,53	85	85	85	85	30	45	85
No aplica	5	4,13	60	60	60	60	60	20	40
Nivel de ingreso									
Bajo ingreso	116	95,87	61,21	62,07	61,21	62,07	17,24	43,10	58,62
Medio ingreso	4	3,31	75	75	75	75	0	100	75
Alto ingreso		0	0	0	0	0	0	0	0
No contestó	1	0,83	100	100	100	100	100	0	100
Destino del apoyo									
Para una actividad nueva para el beneficiario	9	7,44	55,56	66,67	66,67	66,67	33,33	44,44	55,56
Para una actividad que ya realizaba	84	69,42	83,33	83,33	82,14	83,33	21,43	59,52	79,76
Presencia de otros apoyos									
Si	27	22,31	85,19	88,89	85,19	88,89	40,74	37,04	77,78
No	66	54,55	78,79	78,79	78,79	78,79	15,15	66,67	77,27

Fuente: UNICEDER S. C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.