



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



EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001



**Informe de Evaluación Estatal
Apoyo al Desarrollo Rural**

Morelos

Octubre de 2002



EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Programa Apoyo al Desarrollo Rural

Morelos

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS

Lic. Sergio Estrada Cagigal Ramírez
Gobernador Constitucional del Estado

Lic. José Víctor Sánchez Trujillo
Secretario de Desarrollo Agropecuario

MVZ. Héctor Sánchez Mejorada Porras
Subsecretario de Fomento Agropecuario

Ing. Juan Carlos Ocampo Ocampo
Director General de Agricultura

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

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario

Ing. Antonio Ruiz García
Subsecretario de Desarrollo Rural

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

Ing. Roberto Cedeño Sánchez
Director General de Programas Regionales
y Organización Rural

Lic. Roberto Ruiz Silva
Presidente del CTEE y Delegado de la
SAGARPA en el Estado

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN CTEE

Lic. José Salvador Rivera Chávez. Representante del Gobierno del Estado
Ing. Julián Rivera Flores. Representante de la Delegación de la SAGARPA
Dr. Uriel Maldonado Amaya. Representante de Profesionistas y Académicos
M.C. Alejo Palacios Álvarez. Representante de Profesionistas y Académicos
Lic. Álvaro Urreta Fernández. Representante de Productores
Prof. Pedro Frocelo Flores Zúñiga. Presidente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal y
Representante de los Productores
Lic. Mauro Ariza Rosas. Presidente de la Comisión Estatal de Salud Animal y
Representante de los Productores
Lic. Salvador Estrada Castañón. Coordinador del CTEE

ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL

**Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el
Desarrollo Rural de la Universidad Autónoma Chapingo**

(UNICEDER-UACH)

Dr. Santos Martínez Tenorio

Director de la empresa

Directores del proyecto

**Ing. José Alberto Serrano Moya
Lic. Martín Díaz Castillo**

Consultores

Dr. Santos Martínez Tenorio

Entidad Supervisora

Subcomité Estatal de Evaluación del Estado de Morelos

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.
Presentación	vi
Siglas.....	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	5
1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación	6
1.4 Metodología de evaluación aplicada	6
1.5 Fuentes de información utilizadas.....	7
1.6 Métodos de análisis de la información	7
1.7 Descripción del contenido del informe	8
Capítulo 2 Diagnóstico del entorno estatal para la operación del Programa	9
2.1 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal	9
2.1.1 Objetivos	9
2.1.2 Programas que instrumenta la política rural	9
2.1.3 Población objetivo de los programas	10
2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos.....	10
2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa en la entidad	10
2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa.....	10
2.2.2 Organización de productores	11
2.3 Contexto económico para la operación del Programa en la entidad	11
2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa	11
2.3.2 Población involucrada.....	12
2.3.3 Empleo generado	12
2.3.5 Infraestructura disponible	12
2.3.6 Condiciones agroclimáticas	13
2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa.....	13
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
3.1.2 Problemática que el Programa intenta atender.....	15
3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes	16

	Pág.
3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado.....	16
3.2.1 Antecedentes	16
3.2.2 Evolución del Programa en el Estado	17
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.....	20
3.7 Cobertura geográfica del Programa.....	20
 Capítulo 4 Evaluación de la operación del Programa.....	 21
4.1 Planeación del Programa	21
4.1.1 Complementariedad Programa y la política sectorial estatal.....	21
4.1.2 Complementariedad Programa con otros programas de la APC	21
4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas	22
4.1.4 Objetivos, metas, plazos	22
4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados.....	22
4.2 Proceso de operación del Programa en el Estado.....	23
4.2.1 Operación del Programa en el marco de la federalización	23
4.2.2 Arreglo institucional	23
4.2.3 Difusión del Programa	24
4.2.4 Gestión de solicitudes de apoyo.....	24
4.2.5 Otorgamiento de apoyos	24
4.2.6 Seguimiento del Programa.....	25
4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas	26
4.2.8 Solicitudes no atendidas y razones, estrategia para el seguimiento de las solicitudes no atendidas	26
4.3 Perfil de los beneficiarios.....	26
4.4 Satisfacción con el apoyo.....	27
4.5 Participación de los productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa	28
4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores	28
4.7 Evaluación global de la operación del Programa	29
4.8 Conclusiones y recomendaciones.....	30
4.8.1 Conclusiones.....	30
4.8.2 Recomendaciones	30
 Capítulo 5 Evaluación de resultados.....	 31
5.1 Principales resultados de las acciones del Programa	31
5.2 Capitalización e inversión productiva	34
5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos.....	36

	Pág.
5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones.....	38
5.5 Desarrollo de las capacidades técnicas, productivas, y de gestión.....	40
5.6 Cambios en la producción y productividad atribuibles al apoyo	40
5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción.....	41
5.8 Desarrollo de cadenas de valor.....	42
5.9 Contribución al empleo	43
5.10 Conversión y diversificación productiva.....	44
5.11 Efectos sobre los recursos naturales.....	45
5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores.....	46
5.13 Protección y control sanitario.....	48
5.14 Investigación y transferencia de tecnología	48
5.15 Conclusiones y recomendaciones.....	49
5.15.1 Conclusiones	49
5.15.2 Recomendaciones	50
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones	52
6.1 Conclusiones	52
6.2 Recomendaciones.....	55
Bibliografía.....	58

Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 3-2-2-2. Monto de la inversión realizada por el Programa en el Estado (pesos nominales y reales).....	17
Cuadro 3-6-1. Cumplimiento de metas físicas programadas y realizadas	20
Cuadro 3-6-2. Cumplimiento de metas financieras del Programa.....	20
Cuadro 4-2-5-1. Beneficiarios por subprogramas del PADER.....	25
Cuadro 5-1-1. Resultados logrados con las acciones del Programa	32
Cuadro 5-1-2. Análisis de varianza.....	33
Cuadro 5-2-1. Inversión promedio adicional	34
Cuadro 5-2-2. Indicadores de capitalización e inversión productiva.....	35
Cuadro 5-3-1. Cambio técnico e innovación en los procesos productivos	36
Cuadro 5-3-2. Aspectos de la producción en que se observaron cambios como producto del Programa	37
Cuadro 5-4-1. Permanencia, funcionamiento, calidad, sostenibilidad y aprovechamiento del apoyo.....	38
Cuadro 5-4-2. Grado de uso e índice de aprovechamiento de la capacidad del bien obtenido con el apoyo (AC)	39
Cuadro 5-4-3. Valoración de la asistencia técnica recibida (VS).....	39
Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades	40
Cuadro 5-8-1. Aspectos de la producción, comercialización y transformación del producto en que se reportaron cambios	43
Cuadro 5-10-1. Cambios de especie o de actividad debidos a la participación en el Programa.....	45
Cuadro 5-10-2. Motivos para no cambiar de especie o actividad.....	45
Cuadro 5-11-1. Cambios sobre los recursos naturales.....	46
Cuadro 5-12-1. Figuras asociativas identificadas en la muestra.....	47

Índice de figuras

Figura 3-2-2-1. Evolución del Programa (metas físicas)	17
Figura 3-3-1. Estructura operativa del PADER 2001	18

Índice de anexos

Anexo 1 Metodología de la evaluación
Anexo 2 Información documental del Programa
Anexo 3 Cuadros de resultados
Anexo 4 Cálculo de indicadores

Presentación

El presente documento contiene el informe de evaluación del Programa Apoyo al Desarrollo Rural del Estado de Morelos 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.

El presente estudio fue elaborado por la Entidad Evaluadora Estatal UNICEDER-UACH, 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-UACH, 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 del Gobierno del Estado de Morelos, de la Delegación Estatal de la SAGARPA, de los Distritos de Desarrollo Rural y de los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural; en particular agradecemos al Lic. Salvador Estrada Castañón por su apoyo para el desarrollo del trabajo.

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.

Siglas

APC	Programa Alianza para el Campo
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización
BANRURAL, S. N. C.	Banco Nacional de Crédito Rural, Sociedad Nacional de Crédito
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CEA	Consejo Estatal Agropecuario
CDR	Comisión de Desarrollo Rural
CNA	Comisión Nacional del Agua
CONAPO	Consejo Nacional de Población
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
EEE	Entidades Evaluadoras Estatales
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FACEM	Comité Técnico del Fideicomiso de la Alianza para el Campo en el Estado de Morelos
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias
PADER	Programa de Apoyo al Desarrollo Rural
PEA	Población Económicamente Activa
PESPRO	Programa de Extensionismo y Servicios Profesionales
MDR	Programa de Mujeres en el Desarrollo Rural
PIB	Producto Interno Bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PROCAMPO	Programa de Apoyos al Campo
PROGRESA	Programa de Educación, Salud y Alimentación
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SDA	Secretaría de Desarrollo Agropecuario
SEE	Subcomité Estatal de Evaluación
SPR	Sociedad de Producción Rural
SSS	Sociedad de Solidaridad Social
UA	Unidad de Apoyo
UNICEDER-UACH	Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural de la Universidad Autónoma Chapingo

Resumen ejecutivo

El Programa de Apoyo al Desarrollo Rural (PADER) se instrumentó en el Estado de Morelos desde 1996, en el marco de la Alianza para el Campo, siendo al que más recursos se le asignaron para su ejercicio en 2001. Su objetivo principal fue impulsar la capitalización y la aplicación de tecnologías apropiadas para la población rural más vulnerable, y con menor desarrollo productivo, así como el fortalecimiento de la organización y el desarrollo de procesos para la integración de las cadenas productivas, teniendo una cobertura estatal.

Indicadores de la evaluación

Criterios	Indicadores	Valor
Presupuesto ejercido (pesos)	Total	30'754,230.68*
	Aportación Federal	14'735,619.03
	Aportación Estatal	2'607,570.17
	Aportación de los productores	13'551,611.59
Número de beneficiarios	Total de beneficiarios	8,030
Apoyos otorgados (unidad)	Total	7,306
	Producción primaria	1,205
	Transformación y generación de valor agregado	6,101
Operación del Programa	Satisfacción con el apoyo (%)	64.83
	Cobertura de metas físicas (%)	69.30
	Cobertura de metas financieras (%)	67.74
Resultados e impactos productivos y socioeconómicos	Presencia de inversión adicional (%)	12.41
	Presencia de cambio en las técnicas (%)	9.66
	Permanencia del apoyo (%)	86.21
	Desarrollo de capacidades (%)	0.15
	Frecuencia de cambios en productividad (%)	51.72
	Presencia de cambios en producción (%)	49.66
	Presencia de cambios en calidad (%)	51.03
	Frecuencia de cambios en el ingreso (%)	4.83
	Crecimiento porcentual del ingreso (%)	63.00
	Índice de acceso a insumos y servicios	0.06
	Índice de postproducción y transformación	0.08
	Índice de comercialización	0.03
	Índice de información de mercados	0
	Índice general de desarrollo de cadenas de valor	0.17
	Taza de incremento en el empleo debido al apoyo (%)	20.43
	Presencia de conversión productiva (%)	6.90
	Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales (%)	24.14
Participación en la constitución de nuevos grupos (%)	54.17	
Fechas	Firma del Anexo Técnico (inicio del Programa)	16/abril/2001
	Avance del Programa	Mayo/2002

Fuente: UNICEDER-UACH, con base en información oficial y resultados de evaluación del PADER 2001.

* Este valor no corresponde a la sumatoria de las aportaciones Federal, Estatal y de los productores, sin embargo es la que aparece en el avance del PADER 2001 con fecha de mayo de 2002.

La evaluación permitió conocer el desempeño del Programa en cuanto a su operatividad, cumplimiento normativo y logro de resultados e impactos, además de la satisfacción de los beneficiarios con el apoyo. La información generada y los juicios emitidos con base en los resultados obtenidos tienen la finalidad de apoyar la toma de decisiones para aplicar medidas correctivas y de mejoramiento para sus ejecuciones futuras.

Los métodos de investigación utilizados fueron: cualitativos, en los que se recabó información de fuentes secundarias como documentos del Programa y del Estado; y cuantitativos, aplicándose 145 cuestionarios a beneficiarios, 7 entrevistas a funcionarios y 3 a proveedores.

Entorno estatal para la operación del Programa en 2001

Las características de la población rural del Estado, en su mayoría, corresponden a productores de bajos ingresos dedicados a las actividades agrícolas de temporal, representados por minifundistas con bajo nivel tecnológico. Asimismo, predomina el monocultivo, pastoreo desordenado de ovinos y caprinos, así como la tala inmoderada

Como problemática generalizada en el Estado se tiene que los principales aspectos que se desea combatir son: el desempleo, el deterioro ambiental e inseguridad en la tenencia de la tierra.

En consecuencia, lo anterior permite ubicar la importancia de los apoyos que otorga el Gobierno Federal y Estatal dirigidos para el campo morelense a través del PADER, los cuales cubren las actividades productivas que en el Estado se desarrollan o que son potencialmente viables. El Programa ha atendido 7,306 solicitudes, que corresponden al 67.74% de las metas programadas.

La población a la que se dirigió el Programa fue la más vulnerable del Estado, que habita en los municipios catalogados como de atención prioritaria en las Reglas de Operación, y aunque se tuvo una cobertura estatal, la mayor proporción de los recursos se destinó a los 17 municipios con mayor necesidad de apoyos.

Características del Programa en el Estado

El Programa se implementó sobre la base de dos componentes generales de apoyo: la actividad primaria y la transformación y generación de valor, por lo que los bienes que en mayor número se otorgaron en el Estado fueron en apoyo a la capitalización de las unidades de producción, proporcionando insumos, equipo, maquinaria, plantas y ganado, principalmente; en el segundo caso se apoyó para la ejecución de proyectos productivos, tanto de actividades agropecuarias como no agropecuarias, siendo éstos los de menor magnitud.

Los subprogramas de apoyo que se implementaron en el Estado fueron: agronegocios de traspaso familiar, principalmente con frutales; agronegocios agrícolas, con mejoradores de

suelos, implementos, maquinaria y equipo, entre otros; agronegocios pecuarios, con paquetes de aves, cerdos y apícolas, además de infraestructura y acémilas, principalmente; agricultura sostenible y diversificación productiva con sábila, agave y maíces criollos; jóvenes en el desarrollo rural, con proyectos productivos, en su mayoría de actividades no agropecuarias; y, por último, la red nacional de desarrollo rural, con apoyos para los productores exitosos.

La gran diversidad de apoyos proporcionados permitió, de acuerdo a las características de la región, otorgar alternativas de producción a los pobladores de esas áreas que han pretendido elevar su capacidad productiva y mejorar sus condiciones de vida, en armonía con el entorno ambiental.

Evaluación de la operación del Programa

El Programa se caracterizó por tener una amplia complementariedad con los demás de Desarrollo Rural como MDR, PESPRO y PDPSZRM, pues existe bastante afinidad entre sus metas físicas y financieras, beneficios, componentes y alcances.

La participación de los operadores del Programa propició un buen desarrollo del proceso de gestión de los apoyos solicitados y recibidos por el productor, así como la participación de los municipios en la promoción y difusión del Programa.

Asimismo, la estructura del PADER con la que se operó en el Estado, las instancias y sus funciones se desarrollaron conforme a las Reglas de Operación 2001, siendo apropiado el otorgamiento de los apoyos, de acuerdo a la demanda de los solicitantes, generando una buena aceptación de los mismos.

En cuanto a la focalización del Programa, se detectó que se incluyeron a 16 municipios que no son considerados de alta y muy alta marginación de acuerdo a la normatividad, no obstante la mayor parte del recurso se destinó a los 17 municipios prioritarios. Asimismo, el cumplimiento de metas físicas y financieras detectado en la evaluación fue aceptable en un 64.83 y 69.3%, respectivamente.

Evaluación de los resultados e impactos del Programa

Los principales indicadores del Programa y los mayores cambios, resultados e impactos se observaron en las unidades de producción, cuando se trató de insumos como: fertilización y control de malezas, entre otros, manifestándose en un 78.62% de la población encuestada; sin embargo, se requiere de un mayor período en aquellos bienes que fueron adquiridos y que por su naturaleza requieren de un mayor lapso para su beneficio, como en el caso del agave, sábila y frutales, entre otros.

Los apoyos otorgados son usados en su mayoría por los productores en casi toda su capacidad, según lo indicó un 86.20%, siendo un 4.14% que aún no le da uso debido a que

su entrega no fue oportuna para aplicarla en el sistema productivo, el cual utilizará en el ciclo agrícola siguiente.

Es importante reconocer que en cuanto a producción y productividad se obtuvieron resultados favorables, que si bien no se han reflejado aún, el productor tiene la convicción de que se lograrán, sin embargo, en cuanto a la generación de empleo, incremento en los ingresos, diversificación productiva y generación de cadenas de valor, el logro fue reducido.

Conclusiones

Aunque se presentó una buena satisfacción en la tramitación del apoyo, la cual fue calificada como fácil, no se cumplió en tiempo la conclusión del Programa de acuerdo a lo planteado, por lo que su cierre se realizará extemporáneamente, lo cual repercutió en que la entrega de los apoyos fuera inoportuna.

Los apoyos proporcionados fueron en mayor magnitud canalizados a la actividad primaria, apoyándose principalmente a productores individuales que ya realizaban esta actividad con anterioridad, por lo que los resultados obtenidos no fueron significativos; no obstante, en los apoyos en los que se desarrollaron proyectos productivos, los resultados se manifestaron en diversificación de las actividades económicas, adopción de nuevos conocimientos y nuevas prácticas, generación de empleo e incremento en el ingreso.

Recomendaciones

Es importante diseñar mecanismos que permitan operar el Programa de manera más eficiente, tanto administrativa como operativamente, con los cuales se pueda reducir el tiempo de gestión y se puedan utilizar los productos entregados con oportunidad.

Es necesario fomentar la entrega de apoyos a través de proyectos que contribuyan a una capitalización real de las unidades productivas, aunado a la aplicación de mayores recursos provenientes de la participación de los municipios e instituciones estatales, con la finalidad de lograr mayores resultados e impacto, eliminando el sentido de apoyos asistenciales proporcionados.

Capítulo 1

Introducción

En este capítulo se presenta el fundamento legal de la evaluación del Programa de Apoyo al Desarrollo Rural instrumentado en el Estado de Morelos en 2001, además, se plasman los objetivos de la misma, los alcances, la utilidad y su importancia; así como la metodología utilizada para ello.

1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación

El fundamento legal de la evaluación del PADER está en el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2001 en su capítulo V, art. 64, fracción IV, publicado en el Diario Oficial de la Federación, en el que se establece la obligatoriedad de realizar la evaluación de los Programas de la Alianza para el Campo.

El **objetivo general** de la evaluación es el siguiente:

Formular una propuesta que coadyuve a la orientación de la política sectorial, en el cual se sugieran cambios en la planeación y la estructura operativa del Programa, los cuales proporcionen elementos de juicio en la definición de prioridades para la asignación de recursos públicos destinados al fortalecimiento de la actividad agropecuaria del Estado.

Los **objetivos específicos** son:

- Apoyar el diseño y la formulación de una política agropecuaria de mediano plazo, con base en las prioridades surgidas de la evaluación.
- Proporcionar elementos de juicio para una asignación más eficiente de los recursos entre los distintos programas de la Alianza para el Campo instrumentados en el Estado en 2001 con el propósito de aumentar sus impactos.
- Proponer medidas correctivas para la operación del Programa, que contribuyan a mejorar su eficiencia operativa, su adecuación al proceso de federalización y descentralización, la participación de los productores y sus efectos sobre la institucionalidad para el desarrollo agropecuario y rural en el Estado¹.

1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación

Alcances: la evaluación del Programa está limitada a los tiempos de operación del ejercicio 2001 en el Estado de Morelos. Midiéndose su desempeño con indicadores cuyos datos tienen su origen en la aplicación de encuestas a beneficiarios directos y de funcionarios,

¹ Guía para la evaluación estatal de los programas de Fomento Agrícola, Ganadero y Desarrollo Rural de la Alianza para el Campo 2001.

proveedores y técnicos, así también como de la disponibilidad de documentación que se ha usado con fines de operatividad. Los impactos logrados por el Programa se miden con encuestas aplicadas a un número limitado de beneficiarios que fueron seleccionados mediante un método estadístico, por lo que la evaluación realiza mediciones indirectas con resultados logrados a nivel estatal.

Utilidad: ésta radica en dar un panorama general de cómo se está desarrollando el Programa a nivel Estatal. Asimismo, permite conocer los impactos logrados o por obtenerse a través de la implementación del mismo, así como los factores exógenos y endógenos que limitan su desarrollo.

Las recomendaciones de la evaluación tienen como objetivo fundamental mejorar el Programa a través de una mayor eficiencia en el logro de sus metas, principalmente en la mayor satisfacción de los beneficiarios con los apoyos a otorgar.

Importancia: la evaluación permite contar con información objetiva sobre el desarrollo del Programa, además de mostrar su congruencia con los objetivos y metas estatales de desarrollo agrícola y rural. Asimismo, permite conocer el perfil de los beneficiarios. Con los aspectos del Programa antes mencionados, los diferentes agentes que participan en la toma de decisiones, sabrán si es necesario continuar o concluir con el mismo.

1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación

Considerando que los recursos de la Alianza para el Campo, están destinados a apoyar las actividades para el desarrollo rural de los productores de bajos ingresos en la entidad, se requiere conocer los impactos que estos recursos han tenido con su aplicación, ya sea en la población objetivo beneficiada y no beneficiada, la regionalización, el grado y nivel de tecnificación, de organización, de autogestión, de oportunidad en su aplicación y la satisfacción del beneficiario con los componentes recibidos. Además, se abordan los principales aspectos referentes a la instrumentación, desempeño y operación del Programa y el contexto en el que operó.

1.4 Metodología de evaluación aplicada

La metodología utilizada para realizar la evaluación fue la propuesta por la Unidad de Apoyo FAO, la cual permite la integración de datos que se obtienen por medio del uso de métodos cuantitativos y cualitativos, definiendo así, criterios e indicadores a seguir para evaluar el desempeño e impacto que tuvo el Programa en la entidad. Las estrategias utilizadas para dicho fin fueron:

- Recopilación de información a través de cuestionarios a una muestra de beneficiarios, empleando un muestreo simple aleatorio.
- Realización de entrevistas a los agentes técnicos, normativos y operativos involucrados en la implementación del Programa.

- Recopilación y análisis de información proveniente de las instancias operativas y normativas, a saber: Plan Estatal de Desarrollo, anexos técnicos, estadísticas básicas, evaluaciones internas y diagnósticos agropecuarios.
- La captura de la información recabada de los cuestionarios y entrevistas aplicadas se realizó en el programa Lotus Notes.
- Después de esto se realizó un análisis a través de indicadores para determinar los impactos socioeconómicos y productivos, los cuales permitieron realizar las conclusiones y recomendaciones respectivas para lograr una operación más eficiente y un mayor impacto de los recursos invertidos en el Programa.
- Finalmente, se presenta el informe final con base en la guía para la elaboración de informes estatales de evaluación y normas editoriales, Alianza para el Campo 2001.

1.5 Fuentes de información utilizadas

La información vertida en este documento proviene de diferentes fuentes documentales, entre las que se encuentran: estadísticas básicas, entrevistas semiestructuradas; además de información que se encuentra en los diversos medios emitidos como Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001, anexos técnicos, Ley de Desarrollo Rural, Guía Normativa, Plan Estatal de Desarrollo, manuales operativos e informes de evaluación generados por las empresas evaluadoras en años anteriores; además de la información proveniente de los gobiernos Federal y Estatal, Fundación PRODUCE, INEGI, SAGARPA, INIFAP, SRA, CNA, entre otros.

1.6 Métodos de análisis de la información

La información proveniente de las diversas fuentes de consulta se utilizó en la construcción de indicadores de desempeño del Programa. Algunos aspectos importantes de dicha información, de tipo cualitativo, sirvieron para describir el contexto en el que operó el Programa, teniendo como punto de referencia y comparación los documentos programáticos a nivel estatal.

Asimismo, con la información registrada en las encuestas y entrevistas se conformaron bases de datos en el Software SPSS, con el cual se pudo realizar todo tipo de análisis estadístico, tanto a nivel descriptivo como de tablas de frecuencias, con la finalidad de buscar regularidades, pruebas de contingencia, comparación de medias y análisis de varianza.

Por su parte, el análisis cuantitativo se centró en la búsqueda de tendencias, asociaciones entre variables, comparaciones y diferencias significativas.

Por la naturaleza de intervención social del Programa, se utilizaron variables de intermediación para analizar en qué forma influyen en los resultados e impactos del

Programa, en el cual la mayoría de estas variables tiene que ver con el perfil del beneficiario.

1.7 Descripción del contenido del informe

La presente evaluación consta de un total de seis capítulos, iniciando primeramente con la presentación, seguido del resumen ejecutivo y los capítulos consistentes en la introducción; el diagnóstico del entorno para la operación del Programa en el 2001; características del mismo en el Estado; evaluación de la operación del Programa; evaluación de resultados e impactos del PADER; conclusiones y recomendaciones y, finalmente, se hace referencia a la bibliografía consultada, las fuentes de información documental y estadística anexa.

Capítulo 2

Diagnóstico del entorno estatal para la operación del Programa

En este apartado se describe, por un lado, el contexto estatal en que se desarrolló el Programa, que incluye la política sectorial, estatal y federal, la disponibilidad de los recursos, los mercados de bienes e insumos, la infraestructura disponible y las condiciones agroclimáticas. Por otra parte, se presenta el contexto institucional y económico para la operación del PADER, es decir, las actividades productivas del Estado, la problemática que se intenta solucionar, la población objetivo, el empleo generado y el potencial productivo.

2.1 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal

En este capítulo se establece el marco de referencia en el que se desarrolló el Programa de Apoyo al Desarrollo Rural y la problemática sectorial que se pretendió atender con su instrumentación, en el entorno de una política tendiente a crear los mecanismos necesarios para la modernización del campo y reducir los índices de pobreza, como es la Alianza para el Campo.

2.1.1 Objetivos

La conjunción de esfuerzos y políticas de los gobiernos Federal, Estatal y Municipal, permite cumplir con diversos objetivos vinculados con el sector rural y crean una plataforma que impulsa el desarrollo de éste, lo cual establece un ambiente rural propicio para el desarrollo; entre los objetivos más relevantes para el fortalecimiento del medio rural en la entidad destacan: promocionar oportunidades de inversión entre los productores con limitaciones de carácter tecnológico, de acceso a los mercados y financiamiento; asimismo, fortalecer las capacidades de gestión y organización productiva, destinando los recursos de la APC a los productores de bajos ingresos, que son atendidos con los criterios de desarrollo rural establecidos.

2.1.2 Programas que instrumenta la política rural

La principal estrategia de política agrícola instrumentada por el Gobierno Federal es la Alianza para el Campo (APC), dirigida a fomentar la productividad, esta estrategia está basada en la aportación de recursos federales y estatales, en conjunto con los productores, otorgando apoyos directos que permitan incorporar tecnologías e infraestructura especializada en las unidades de producción agropecuaria. El PADER forma parte del grupo de programas de Desarrollo Rural que se encuentran inmersos dentro de la APC, el cual impulsa la capitalización de los productores y de los procesos de transformación y agregación de valor.

Otros programas implementados por el Gobierno Federal son: el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), su objetivo es incrementar el ingreso de los productores rurales; y el de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), cuyo objetivo es el fortalecimiento de la comercialización agropecuaria ,y operar y administrar el PROCAMPO.

2.1.3 Población objetivo de los programas

La APC otorgó apoyos a productores de bajos ingresos que cumplen con normas establecidas para cada programa. De esa forma, en 2001 atendió a una población de 2.2² millones de beneficiarios, principalmente ejidatarios quienes representaron un 66.4%, 29.2% fueron propietarios y 4.4% comuneros; del total nacional atendido un 20.7% pertenece al PADER.

El Programa de Apoyo al Desarrollo Rural se enfocó a la atención de la población más vulnerable del Estado como son: mujeres, jóvenes rurales y jornaleros con o sin acceso a la tierra, que habitan en las 32 entidades Federativas y el Distrito Federal, que presentan los mayores índices de marginación y cuyas poblaciones tienen entre 500 y 2,500 habitantes, con excepción para la población indígena en donde no aplica esta restricción.

2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos

Del total del presupuesto asignado a la Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, un 14% se destinó al Programa de Alianza para el Campo y un 38% al Programa de Apoyos Directos al Campo. Asimismo, el presupuesto fijado para los programas de Desarrollo Rural en el Estado de Morelos fue de \$47'864,072, y al Programa de Apoyo al Desarrollo Rural se le asignó un 53.49% de dicho monto.

2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa en la entidad

2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa

Como un impulso al federalismo y su fortalecimiento, la presente administración, redefinió las atribuciones y responsabilidades de los gobiernos estatales y del propio Gobierno Federal, lo anterior, en el marco de la Alianza para el Campo, con el objetivo de tener una mejor instrumentación de los programas a nivel estatal, mediante las atribuciones que a cada uno de ellos confiere la SAGARPA y sus respectivas delegaciones estatales, sus Distritos de Desarrollo Rural (DDR), y Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO).

Por lo tanto, en el ejercicio 2001 el Gobierno del Estado fue el encargado de la ejecución del Programa operativo de la Alianza para el Campo, con base en los marcos normativos y

² Productores beneficiados de los programas de Alianza para el Campo de ejecución federalizada y nacional, Coordinación general de Delegaciones de la SAGARPA con fecha de diciembre del 2001.

del arreglo institucional establecido en la entidad, constituyendo al Consejo Estatal Agropecuario (CEA), como el organismo con autoridad máxima del sector agropecuario y rural, con amplia participación de los productores y sus organizaciones.

2.2.2 Organización de productores

La inclinación productiva de la entidad se ve reflejada con los datos siguientes³: el Estado cuenta con una representatividad de 232 núcleos agrarios, una superficie estatal de 489,200 ha y una superficie ejidal y comunal de 215,582.71 ha, sin considerar la pequeña propiedad ni la superficie en litigio o conflicto, además de la conformación poblacional, la cual por la demanda turística, en contraste con la superficie de cultivo, ha sufrido algunos decrementos en la periferia de las principales ciudades como Cuernavaca y Cuautla.

2.3 Contexto económico para la operación del Programa en la entidad

2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa

El Estado de Morelos aporta un 11.1% del volumen total nacional cosechado, entre los cultivos más importantes se encuentran: producción de granos básicos, hortalizas, frutales, flores, ornamentales y cultivos industriales. La actividad pecuaria se sustenta en la producción de leche, carne de bovino, ovino, caprino y porcino, así como de aves, huevo y miel de abeja. La agroindustria en el Estado se diferencia en un sector moderno y un sector tradicional. Así, el comercio y la industrialización le van ganando terreno al sector agropecuario, por lo que se debe fomentar el desarrollo de acciones que conlleven a la reorientación productiva del campo morelense o integrarlos a las cadenas generadoras de valor agregado de la producción primaria.

Asimismo, la mayoría de los productores producen para seguir subsistiendo o si las condiciones ambientales son favorables y sus producciones generan excedentes, venden sus cosechas de manera individual, provocando poca capacidad de negociación y por debajo del precio de venta; los procesos agroindustriales que generalmente se realizan en la ciudad, provocan que el valor agregado adquirido se quede en estos lugares, que la emigración se dé debido a la escasez de fuentes de empleo permanentes en el campo y la falta de acceso a tecnología que les permita mejorar su producción y productividad, además de su estatus social de vida.

Por ello, el Programa a través de los componentes que otorgó como agronegocios agrícolas, pecuarios, de agricultura sostenible y reconversión productiva, así como el apoyo a jóvenes en el desarrollo rural, pretende atender dicha problemática, contribuyendo al logro de mejores condiciones de equidad económica y social en el medio rural, fomentando el incremento sostenido de los niveles de productividad en las actividades del sector agropecuario, el mejoramiento de las condiciones de sustentabilidad del sector rural, la diversificación del empleo y ordenamiento territorial.

³ INEGI. Catálogo Interinstitucional de Núcleos Agrarios 2001; Procuraduría Agraria y Registro Agrario Nacional.

2.3.2 Población involucrada

El Estado de Morelos está constituido por 33 municipios, de los cuales las localidades urbanas son 80, con una población de 1'239.328 habitantes, y las localidades rurales son 1,101, de este modo, la población total en el Estado es de 1'555,296, de los cuales un 48.3% son hombres y el 51.7% son mujeres, con una densidad de 313.7 habitantes por km², según datos definitivos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

2.3.3 Empleo generado

La política económica y social del Estado de Morelos está dirigida a combatir la falta de generación de empleos; para ello se han desarrollado proyectos que han creado más de 9,824 empleos, de los cuales 8,507 fueron temporales y 1,317 permanentes. De ese modo, el desempleo estatal mostró una tendencia a la baja, al pasar del 2% en 1998 al 1.87% en 1999 y al 1.71% en 2000.

Por otra parte, el ingreso promedio de la Población Económicamente Activa ocupada se mantiene por debajo de la media nacional. Del total de la población ocupada por actividad económica, el sector servicios ocupa un 35.6%, siguiéndole el sector comercio con un 18%, la industria extractiva de transformación con 14.6% y el sector agropecuario ocupa un 13.5%.

2.3.4 Mercado de bienes e insumos relacionados

El Estado de Morelos se caracteriza por tener dedicado un 52.91% de su superficie a la producción de caña de azúcar, arroz, maíz, cacahuate y sandía como principales cultivos, todos con la característica de comestibles; un 5.04 % dedicado a la ganadería local mediante la producción de pastizales como zacates varios, grama negra, navajita y zacatón; un 8.53% de la superficie estatal se considera de bosque, entre lo que destacan las especies conocidas localmente como ocote blanco, chino, quebrancho, laurelillo y encino; aún y con la cercanía a la Ciudad de México, se tiene una superficie estatal determinada como selva de un 30.70% en la que prevalece el copal, cuajote, tepeguaje, cazahuate y pochote, clasificando sólo un 2.82% de dicha superficie en otro rubro.

2.3.5 Infraestructura disponible

La entidad cuenta con una infraestructura de telecomunicaciones y transportes como carreteras (autopista), una red ferroviaria de 351 km, un aeropuerto auxiliar del aeropuerto internacional de la Ciudad de México en Cuautla, lo anterior permite que el desarrollo de la industria, y población se efectúe aceleradamente, factor que de manera indirecta repercute en el sector rural, beneficiando a los productores en el avance tecnológico, pero afectándolos al utilizar elementos que causan deterioro ecológico y alteraciones al medio ambiente, como la contaminación de mantos acuíferos y devastación de bosques y selvas; sin embargo, estos daños aún no se han cuantificado.

Además, en Morelos existen seis empresas comercializadoras de las cuales sólo una de ellas está en operación: Comercializadora Agropecuaria de Yecapixtla S.A. (CAYSA) manejando los productos de maíz, sorgo e insumos para la producción.

2.3.6 Condiciones agroclimáticas

El Estado de Morelos se constituye como una depresión térmica, en la cual los fenómenos meteorológicos y condiciones climáticas han favorecido la producción agropecuaria y en las últimas dos décadas a la agroindustria.

Un 67.83% de la superficie de la entidad cuenta con un clima subhúmedo con lluvias en verano; un clima semicálido con lluvias en verano para un 18.80%; un 9.70% de la superficie con clima templado subhúmedo con lluvias en verano y un subtotal del 3.63% compuesto por zonas de clima semifrío y sólo un 0.04% considerado como frío. Lo anterior muestra un panorama de la magnitud climática que para el Estado se presenta, así como de la diversidad de sus cultivos que pueden cultivarse; asimismo, alcanzó una precipitación total anual de 1,542.4mm en los últimos 35 años, registrados en la estación de Huitzilac; 1,210.5mm promedio en la estación Cuernavaca, período 1930–1998, lo cual fue significativo para el desarrollo agrícola y ahora poblacional que ha tenido esa ciudad; 1,062.3mm promedio, para la estación de Tetela del Volcán en el período 1944–1996, condición que ha influido en el desarrollo agrícola en esa región y la diversificación de los cultivos, entre ellos, jitomate, pepino, chile y cebolla.

Una de las poblaciones por las que se identifica al Estado de Morelos es la ciudad de Cuernavaca, por su clima cálido predominante durante todo el año, lo cual ha marcado para esta ciudad y el resto del Estado, una característica peculiar en el desarrollo de esta actividad y por ende de muchas otras más, entre ellas, están el desarrollo de la floricultura y ganadería de traspatio, servicios como restaurantes y centros de diversión; en todos los casos con una doble ventaja, que es la cercanía con la Ciudad de México para la oferta de los productos de dichas actividades.

Los tipos de suelo más importantes en el Estado en cuanto a superficie según la unidad edáfica FAO/UNESCO son: Feozem, los cuales son ricos en materia orgánica y nutrientes y tienen gran capacidad para almacenar agua; seguido de los Vertizoles que se caracterizan por tener más del 40% de arcilla; los Andosoles son suelos sueltos, con pH ligeramente ácido llegando en ocasiones hasta la neutralidad; Regosoles, poseen una baja capacidad de retención de humedad y fertilidad; y finalmente los Litosoles, estos suelos son muy delgados; la variabilidad de ellos permiten desarrollar una gran diversidad de actividades agropecuarias.

2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa

El uso potencial de la tierra en el Estado es el siguiente: presenta un uso agrícola de mecanización continua equivalente al 42.41% de la superficie dedicada a esta actividad, de tracción animal 11.41%, usando aún el trabajo manual 18.96% y no aptas para la

agricultura el 27.22%. Con respecto al uso pecuario se tiene que un 43.05 % corresponde al desarrollo de praderas cultivadas, un 35.84% para el aprovechamiento de vegetación natural diferente del pastizal, 17.03% dedicado únicamente al ganado caprino, 0.96% aprovechado como vegetación de pastizal y el 3.12% no apto para uso pecuario. De este modo, el sector agropecuario representa un enorme potencial de oportunidades para impulsar el desarrollo estatal debido a su variedad de climas y su riqueza natural (suelos).

Capítulo 3

Características del Programa en el Estado

En el presente capítulo se establece la caracterización del Programa de Apoyo al Desarrollo Rural en el ámbito estatal, se menciona su evolución desde sus inicios en la entidad, la problemática que se pretendió atender, objetivos e instrumentación del mismo en 2001.

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

Dentro del contexto de los Programas de Desarrollo Rural se integran los siguientes programas: Apoyo al Desarrollo Rural, Mujeres en el Desarrollo Rural (MDR), Extensionismo y Servicios Profesionales (PESPRO), y Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas (PDRSZRM).

El Programa de Apoyo al Desarrollo Rural, contó con siete subprogramas, los cuales fueron: Sistema de Agronegocios Agrícolas, Sistema de Agronegocios Pecuarios, Sistema de Agronegocios de Traspatio Familiar, Jóvenes en el Desarrollo Rural, Productos Agropecuarios Comercialmente no Tradicionales, Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva y Red Nacional de Desarrollo Rural.

3.1.1 Objetivos del Programa

El objetivo principal del PADER es impulsar la capitalización y la aplicación de tecnologías apropiadas para la población rural de menor desarrollo productivo, concentrando la atención a los grupos vulnerables como las mujeres, jóvenes indígenas y jornaleros, así como el fortalecimiento de la organización y el desarrollo de procesos para la integración de las cadenas productivas.

Además, sus objetivos particulares son fortalecer las capacidades de producción locales, mejoramiento de las labores agropecuarias, con la adquisición de equipos que permitan ahorrar tiempo; mejorar la calidad del ganado, fortalecer las cadenas productivas, y el perfeccionamiento del mercado de los servicios técnicos, reconociendo la calidad y riqueza de los recursos naturales y humanos, mejorando los esquemas de comercialización y fortaleciendo las actividades que realizan las mujeres y los jóvenes en la entidad; siendo éstos los puntos de atención en los cuales se centró la aplicación de los recursos destinados a este Programa.

3.1.2 Problemática que el Programa intenta atender

Se basa principalmente en otorgar las facilidades a los productores para que éstos puedan mejorar las condiciones actuales de producción, impulsar aquéllos que mediante el apoyo

de otros programas, ya sean federales o locales, hayan entrado a la dinámica de la reconversión productiva, atender las zonas consideradas como prioritarias a fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, contribuyendo también, a la conservación de los recursos naturales y preservación del medio ambiente, mediante una aplicación racional y adecuada de las técnicas de producción actualmente utilizadas.

3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes

De acuerdo con el Anexo Técnico del grupo de programas de Desarrollo Rural 2001, el Presupuesto gubernamental otorgado para la operación del Programa de Apoyo al Desarrollo Rural fue de \$24'060,259, para beneficiar a una población de 11,584 productores, desglosado en los siguientes subprogramas:

- El Programa de Agronegocios Agrícolas contó con un presupuesto ejercido de \$10'472,933 dirigido en su mayoría a las regiones y municipios prioritarios.
- Subprograma de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva con \$6'514,000
- Subprograma de Agronegocios Pecuarios \$4'635,058
- Jóvenes en el Desarrollo Rural \$936,908
- Sistema de Traspaso Familiar \$822,360
- Productos Agropecuarios no Tradicionales \$388,000
- Red Nacional de Desarrollo Rural \$291,000

El número de beneficiarios atendidos y los componentes apoyados fueron los siguientes:

- 1'100,016 ha
- 97,946 cabezas de ganado
- 87,257 lotes
- 449,837 obras
- 319,719 usuarios en proyectos

3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado

3.2.1 Antecedentes

El Programa de Apoyo al Desarrollo Rural fue instrumentado en el Estado de Morelos a partir de 1996 (llamado en ese entonces Equipamiento Rural), como parte de la Política de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado y la SAGAR (hoy SAGARPA), quienes a través de un convenio de coordinación acordaron llevar a cabo acciones de éste en la entidad, con el objetivo de coadyuvar en la capitalización y la aplicación de tecnologías apropiadas para la región rural de menor desarrollo relativo.

3.2.2 Evolución del Programa en el Estado

Como se aprecia en la figura 3-2-1, el número de productores apoyados ha sido alto; no obstante, 1997 y 1999 fueron los años en los que se redujo la cantidad apoyada, sin embargo, en su ejercicio 2001, de acuerdo al avance del Programa a mayo de 2002 apenas se ha cubierto un 21.51% de los productores que se apoyó el año anterior.

Figura 3-2-2-1. Evolución del Programa (metas físicas)



Fuente: UNICEDER-UACH, con base en los cierres físicos del Programa 1996-2001.

El comportamiento del presupuesto ejercido durante los años de operación del Programa ha disminuido en términos reales, dado que en 2001 el avance financiero, al mes de mayo de 2002, señala que se ha cumplido un 76.12% con respecto a 1996, cuadro 3-2-1.

Cuadro 3-2-2-2. Monto de la inversión realizada por el Programa en el Estado (pesos nominales y reales)

Tipo de Inversión	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Nominal	12'000,000.00	11'813,767.00	N.d.	16'430,748.00	20'896,400.00	17'343,189.20
Real	6,615,214.99	5,399,345.06	N.d.	5,554,681.54	6,453,489.81	5,035,769.16

Fuente: UNICEDER-UACH, con base en los cierres financieros del Programa de los años 1996-2001.

Nota: la inversión real se calculó de acuerdo al INPC, Índice General de Precios al Consumidor, base 1994.

N.d.: No disponible.

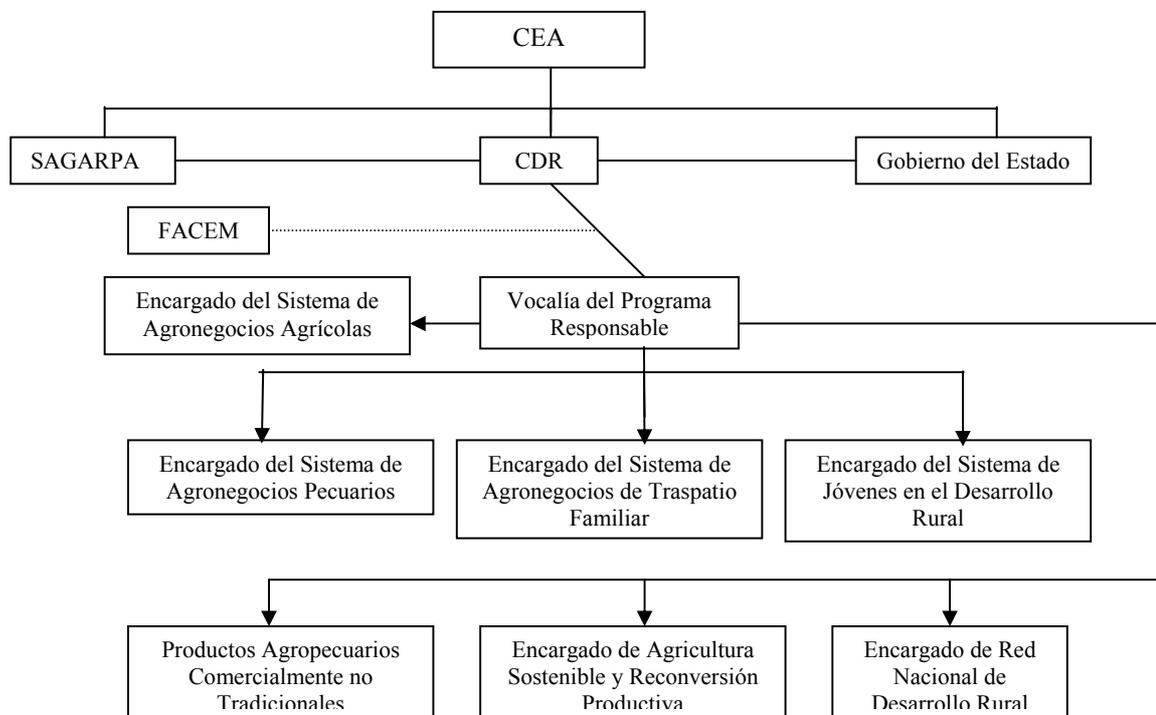
3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001

A fin de dar cumplimiento a lo establecido en las Normas de Operación de la Alianza para el Campo y al Convenio de Coordinación del Anexo Técnico para la instrumentación del Programa, se tuvo la participación conjunta de las instancias federales, estatales, municipales, regionales y locales a nivel de cada comunidad, resultando una conjunción de

los agentes participantes, a saber: funcionarios, prestadores de servicios, proveedores y productores.

Para su instrumentación se requirió de la participación de diferentes instancias de tal forma que permitió que los apoyos vertidos al Programa fueran valorados, cuantificados y evaluados, con sus respectivas limitaciones, efectos, expectativas y cumplimiento de las metas físicas y financieras, pretendiendo con esto, que la evaluación contribuya al fortalecimiento de su operación, mediante la aportación del análisis de los impactos socioeconómicos que de éste se deriven, para una mejora en su instrumentación administrativa y operativa, en beneficio de los participantes del Programa. De ese modo, la operación del PADER en 2001 fue de acuerdo al esquema de la figura 3-3-1.

Figura 3-3-1. Estructura operativa del PADER 2001



Fuente: UNICEDER-UACH, con base en información proporcionada por el responsable operativo del Programa.

3.4 Población objetivo

El PADER se dirigió a las mujeres, jóvenes rurales y jornaleros con o sin acceso a la tierra, que habiten en la entidad y en los municipios y localidades que presentaron mayores índices de marginación, y cuyas poblaciones tienen entre 500 y 2,500 habitantes, con excepción de la población indígena, en la cual no hay restricción alguna para su beneficio.

Fueron elegibles los productores que en función de su actividad productiva contaron con cinco hectáreas en distritos de riego y hasta 10 hectáreas en unidades de riego o hasta 20

hectáreas en temporal, para la actividad agrícola; o hasta 20 cabezas de ganado mayor o 100 de ganado menor o menos de 25 colmenas.

Fueron elegibles también, los microempresarios rurales que cuenten como máximo hasta 15 empleos y sus ingresos anuales no excedan de \$1'200,000.00.

Para la población más vulnerable con o sin acceso a la tierra, individuales u organizados, se dió prioridad a las solicitudes que presentaron mezcla de recursos y de acciones con otras dependencias y entidades del Gobierno Federal, evitando duplicidad de apoyos mediante el acotamiento de éstos, lo cual constituyó un criterio de selección.

La Comisión Estatal de Desarrollo Rural dictaminó los proyectos de desarrollo productivo y los proyectos integrales, revisando que éstos no se duplicaran, con apoyo de otras dependencias y entidades. Asimismo, se dictaminó sobre las solicitudes de la población elegible del Programa que ya fue apoyada en años anteriores.

3.5 Componentes de apoyo

Para atender las necesidades de la población objetivo en cada región y facilitar su operación, el Programa consideró como ejes dos componentes generales de apoyo:

Producción Primaria, en el cual se otorgaron apoyos en bienes de capital para el desarrollo de proyectos productivos, tales como adquisición de equipos, especies pecuarias y tecnologías apropiadas al potencial de los productores, así como la construcción de infraestructura básica, orientada a fortalecer los sistemas de producción en la parcela, hato o traspatio familiar.

En esta componente se incluyeron los siguientes subprogramas: Sistema de Agronegocios de Traspatio Familiar, Sistema de Agronegocios Agrícolas, Sistema de Agronegocios Pecuarios, Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva y Jóvenes en el Desarrollo Rural, para ésta componente se programaron recursos por un monto equivalente de hasta un 60% de los recursos destinados a componentes generales de apoyo.

Trasformación y agregación de valor, se incluyeron todos aquellos apoyos en bienes de capital orientados a la transformación y generación de valor agregado para el desarrollo de proyectos microempresariales de bienes y servicios, y proyectos para el desarrollo de opciones de empleo o bien el incremento en el ingreso para los productores y grupos vulnerables del medio rural.

En esta componente se incluyen los siguientes subprogramas: Sistema de Agronegocios de Traspatio Familiar, Sistema de Agronegocios Agrícolas, Sistema de Agronegocios Pecuarios, Jóvenes en el Desarrollo Rural, Productos Agropecuarios Comercialmente no Tradicionales y Red Nacional de Desarrollo Rural. Para ello, se programaron recursos económicos por al menos 40% de los montos destinados a los componentes generales de apoyo.

3.6 Metas físicas y financieras programadas y realizadas

La programación de las metas físicas y montos de inversión correspondientes al Anexo Técnico 2001 y al avance físico y financiero (mayo 2002) del PADER, se presentan en los cuadros 3-6-1 y 3-6-2, en los cuales se puede observar que tienen un nivel de cumplimiento reducido, pues aún no hay cierre de actividades, sin embargo, los recursos están comprometidos en 100%.

Cuadro 3-6-1. Cumplimiento de metas físicas programadas y realizadas

Apoyos	Metas físicas				Nivel de cumplimiento (%)	
	Programadas		Realizadas			
	Cantidad*	Beneficiarios	Cantidad*	Beneficiarios		
Total	10,339	11,584	7,306	8,030	70.6	69.3

Fuente: UNICEDER-UACH, con base en Anexo Técnico y Avance Físico de los Programas de la Alianza para el Campo 2001.

* Pieza, lote, cabeza, proyecto, paquete, obra, hectárea.

Cuadro 3-6-2. Cumplimiento de metas financieras del Programa

Metas financieras (miles de \$)							
Comprometido				Pagado			
Gob. Federal	Gob. Estatal	Beneficiarios	Total	Gob. Federal	Gob. Estatal	Beneficiarios	Total
21'878.08	3'723.12	18'105.24	43'398.25	14'735.62	2'607.57	13'551.61	30'754.23

Fuente: UNICEDER-UACH, con base en Anexo Técnico y Avance Financiero de los Programas de la Alianza para el Campo 2001.

3.7 Cobertura geográfica del Programa

En cuanto a la cobertura geográfica del Programa, se tiene que de acuerdo a las Reglas de Operación del Programa, para el Estado de Morelos se consideraron 17 municipios de atención prioritaria, sin embargo, se atendieron los 33 municipios que conforman la entidad, por lo tanto su cobertura fue rebasada con respecto a la normatividad.

En ese sentido, la atención a la demanda de los productores se dirigió a todos los municipios del Estado, respetando de acuerdo a la normatividad establecida, la distribución de recursos, por lo cual se destinó a los municipios clasificados como prioritarios el 83.98% del recurso, equivalente a 21'500,138 pesos.

La cobertura, de acuerdo a los subprogramas implementados en el Estado fue: Sistema de Agronegocios Agrícolas cubrió los 33 municipios, Sistema de Agronegocios Pecuarios 16 municipios, Jóvenes en el Desarrollo Rural 22 municipios y Agroindustrias 16 municipios.

Capítulo 4

Evaluación de la operación del Programa

En este apartado se evalúan los procesos que conforman la operación del Programa, mediante el análisis de la cadena de decisiones, su funcionamiento administrativo y operativo, el correcto ejercicio, además la participación de los productores en la orientación y definición del Programa, estableciendo así la reciprocidad entre las acciones ejecutadas por éste, y el cumplimiento de sus objetivos, en concordancia con las políticas estatal y de coparticipación con la política federal de desarrollo rural.

4.1 Planeación del Programa

4.1.1 Complementariedad Programa y la política sectorial estatal

La política agropecuaria estatal está enfocada a elevar la producción y productividad mediante el mejoramiento de la infraestructura, capitalización, desarrollo tecnológico y manejo adecuado de los recursos naturales, y con la implementación del Programa, se busca promover las oportunidades de inversión, entre los productores con limitaciones de carácter tecnológico, de acceso a los mercados y financiamiento; así como, fortalecer las capacidades de gestión y organización productiva, destinando los recursos de la APC a los productores de bajos ingresos que son atendidos con los criterios de desarrollo rural en la entidad, por lo tanto el Programa es un complemento a la política de desarrollo rural que esta fomentando el Gobierno del Estado.

4.1.2 Complementariedad Programa con otros programas de la APC

El Programa tiene relación y reciprocidad con los demás Programas de la Alianza en la entidad, cuyas metas y objetivos son encausados a fortalecer la participación de los productores del medio rural, con los apoyos adquiridos en años anteriores dentro de los programas siguientes: Programa de Fomento Agrícola; de Fomento Ganadero; de Desarrollo Rural, el cual concentra los subprogramas de apoyo a zonas prioritarias y de alta marginalidad, así como los de Capacitación y Extensionismo Rural, el de Transferencia de Tecnología, los de Sanidad Agropecuaria, el Programa de Promoción de las Exportaciones Agropecuarias, que coadyuva mediante la estrategia de integración vertical de los mercados, con la organización de productores agropecuarios y/o agroindustriales, la planeación, el desarrollo tecnológico, la inocuidad y la calidad alimentaria, con la promoción comercial.

En el 2001 la mayor vinculación del PADER fue con el Programa de Extensionismo y Servicios Profesionales, a través de los técnicos de campo.

4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas

Dentro del PADER no se diseñaron mecanismos para identificar la necesidad de apoyos por parte de los productores, ya que este está orientado a la atención de la demanda; sin embargo, se auxilia en los diagnósticos comunitarios realizados por otros programas de desarrollo rural, principalmente del PESPRO.

4.1.4 Objetivos, metas, plazos

En este apartado se mencionan los objetivos de cada subprograma del PADER, lo que permitirá ubicar, con base en los resultados, los criterios de evaluación propios, en cumplimiento de las metas programadas.

El subprograma de Fomento Agrícola, pretende incorporar equipos pequeños de bajo costo, maquinaria y equipos que mejoren el aprovechamiento de los esquilmos agrícolas provenientes del procesamiento de las cosechas y den valor agregado al producto, conservar y mejorar el medio ambiente, promoviendo el uso de prácticas mejoradas de producción para los diferentes agroecosistemas del Estado, propiciar la transferencia de tecnología, y consolidar las oferta de los servicios técnicos, mediante múltiples y variadas estrategias,. Para cumplir son estos objetivos, en el 2001 se le destinó \$10'472,933 a dicho subprograma.

Los agronegocios pecuarios, pretenden cumplir objetivos como: el incorporar tecnologías que permitan mejorar la calidad genética de los animales existentes, mejorar la alimentación animal con forraje o alimentos elaborados, fortalecimiento de los procesos agroindustriales a través de equipos, infraestructura y tecnología que permitan dar un valor agregado a la producción, producto de la transformación. A este subprograma se destinó un monto de \$4'635,058 en 2001, equivalentes al 19.26% del total del presupuesto estatal, resaltando que en los presupuestos mencionados no se incluyen los costos de operación ni de evaluación del Programa.

En el sistema de traspatio familiar se promueve el autoabasto, centrando su apoyo en las familias rurales que ya están produciendo en el traspatio, para consolidar su actividad en la microempresa. A este subprograma se le asignaron \$ 822,360, equivalentes al 0.03% del total presupuestado al PADER.

El resto de los subprogramas refuerzan la participación de los actores del Programa, con lo cual se cumple la meta establecida de atención a la demanda.

4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados

La focalización se analizó desde varias perspectivas, una de ellas es la congruencia entre los objetivos del Programa y la normatividad y las actividades realizadas, en ese sentido, se tiene que de acuerdo a la normatividad se planteó proporcionar apoyos derivados de dos componentes generales que son: la actividad primaria y las actividades que fomenten la

transformación de productos y la generación de cadenas de valor, por lo que se encontró que en cuanto al número de beneficiarios apoyados, la mayor parte correspondió a aquéllos que recibieron el apoyo para las actividades agrícolas como: insumos, equipo, maquinaria, plantas e infraestructura para la producción, así como acémilas en la actividad pecuaria; sin embargo, para el fomento a la transformación y agregación de valor, se apoyó a proyectos productivos de diferentes giros, los cuales fueron en menor proporción pero en mayor monto, es decir, se focalizaron los apoyos en mayor magnitud hacia la actividad primaria, lo cual indica que no se cumplió con la normatividad en este aspecto, ya que se planteó otorgarle mayor peso al otro tipo de actividad.

En cuanto a la atención de las regiones y municipios prioritarios, se logró una focalización muy alta, ya que se definieron para el Estado de Morelos 17 municipios prioritarios, sin embargo, se apoyaron a los 33 del Estado, por lo que la cobertura del Programa fue estatal no regional.

4.2 Proceso de operación del Programa en el Estado

El propósito de este apartado es evaluar el Programa con base en su apego a la normatividades establecida, en cuanto al arreglo institucional, los mecanismos de difusión de sus alcances, el proceso de otorgamiento de los apoyos, entre otros.

4.2.1 Operación del Programa en el marco de la federalización

De acuerdo a lo estipulado en la Reglas de Operación de la APC, es responsabilidad de la federación el establecimiento de la Normatividad General de los Programas de la APC, así como la específica en convenios y anexos técnicos, para interpretar técnica y administrativamente las disposiciones contenidas en las Reglas de Operación, la definición de la distribución de los recursos a las entidades federativas, su radicación presupuestal, determinando los mecanismos de información y sistemas de control y seguimiento del ejercicio del gasto, estableciendo los términos de referencia para la evaluación de la Alianza y determinando los lineamientos y guías técnicas y normativas específicas, a través de su estructura administrativa.

4.2.2 Arreglo institucional

Con base en el acuerdo de coordinación celebrado entre la SAGARPA y el Gobierno del Estado de Morelos para la instrumentación del Programa Alianza para el Campo 2001, Se definen y establecen diversas instancias que operan y norman el Programa de Apoyo al Desarrollo Rural, las cuales se describen a continuación.

El Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Rural, la delegación de la SAGARPA y las organizaciones de productores conforman el Consejo Estatal Agropecuario, como órgano máximo de dirección de la política agropecuaria de la entidad.

La delegación de la SAGARPA se encarga de la normatividad, además realiza el seguimiento y difusión, a través de los DDR's y CADER's.

El FACEM es el órgano encargado de autorizar los recursos financieros previa dictaminación de la Comisión de Desarrollo Rural, que es la instancia en la cual confluyen todos los programas de desarrollo rural, y, por ende, se encarga de dictaminar las solicitudes de apoyo, de vigilar los avances de la vocalía y de instrumentar la política rural.

La Vocalía del PADER se encarga de la operación, de registrar los avances, de cumplir con las metas y plazos establecidos, de informar periódicamente a la CDR.

El arreglo institucional en el que se desarrolló el Programa, estuvo apegado a lo establecido en las Reglas de Operación, las instancias participantes cumplieron con sus responsabilidades y atribuciones.

4.2.3 Difusión del Programa

Uno de los aspectos que permiten el éxito de los programas, productos o servicios ofrecidos, es la promoción y difusión que a éstos se les dé, para el caso del PADER 2001, el medio por el cual los productores se enteraron de la operación del Programa, fue mayormente a través de las autoridades municipales (37.2%). Otro medio de difusión, según la muestra fue la comunicación interna de los productores, resultando que el 26.9 % de ellos fueron enterados del Programa por los propios compañeros. El resto de los productores se enteró a través de folletos, carteles, reuniones con diversas autoridades del sector y representantes de organizaciones.

4.2.4 Gestión de solicitudes de apoyo

Uno de los aspectos que se han mencionado en las recomendaciones de las evaluaciones anteriores ha sido referente a facilitar la realización de los trámites de las solicitudes de apoyo, proporcionando orientación a los productores para el llenado de sus solicitudes y correcta selección de los bienes pretendidos. En este sentido, un 65.5% de los productores encuestados calificó como fácil la tramitación del apoyo.

Esta opinión, se complementa con la oportunidad en que el productor recibió los bienes solicitados, debido a la anticipación, facilidad y asesoría que tuvo para ingresar su solicitud.

4.2.5 Otorgamiento de apoyos

Los conceptos de apoyo fueron variados, como agave en los municipios de Jojutla, Tlaltizapan, Amacuzac, Tepalcingo, Tepoztlán, Axochiapan, Yautepec, Ayala, Zacatepec; o la dotación de aspersoras manuales, concepto de gran demanda en los municipios de Jonacatepec, Axochiapan, Jantetelco, Tlayacapan, Yautepec, Zacualpan, Tlaltizapan entre otros; así como la dotación de paquetes frutícolas como limón persa, durazno mejorado,

higo, para el municipio de Ocuitulco; otros cultivos como aguacate, mango, manzana, para Huitzilac; infraestructura como invernaderos en Yautepec o la adquisición de abono orgánico para Tlalnepantla, marcaron la aceptación de los productores, ya que en total se apoyó a 6,946.

Con la participación de la CDR y el Comité Técnico del FACEM se autorizó beneficiar a 8,030 solicitantes, de los cuales al momento de la evaluación se habían beneficiado a 6,946 productores, en los subprogramas que se mencionan en el cuadro 4-2-5-1, en el que se destaca que la mayor parte se dirigió al de Agronegocios pecuarios.

Cuadro 4-2-5-1. Beneficiarios por subprogramas del PADER

Subprograma	Beneficiarios
Agronegocios agrícolas	6,777
Agronegocios pecuario	113
Agroindustrial	21
Jóvenes en el desarrollo rural	35
Total	6,946

Fuente: UNICEDER-UACH, con base en el listado de productores proporcionado por la Vocalía del Programa.

Estos apoyos fueron otorgados conforme a las normas de operación una vez que el solicitante, cubrió los requisitos de participación y estos fueron sometidos a la autorización de Comité Técnico del FACEM, a lo cual el 87.7% de los productores encuestados manifestaron su conformidad con las características del apoyo recibido, 2.8% recibió un apoyo diferente al solicitado y el 9.7 % no recibió el bien, debido que no complementaron sus aportaciones, no recibieron aviso de asignación o aún no les ha sido entregado el apoyo.

Para aquellos productores beneficiados, el apoyo solicitado en un 82.1% fue destinado a una actividad que ya venían realizando.

4.2.6 Seguimiento del Programa

El seguimiento del Programa lo realizan diversas instancias como la Vocalía, Comisión de Desarrollo Rural, FACEM y el Consejo Estatal Agropecuario.

El seguimiento y control del Programa inicia desde el momento en que el productor ingresa su solicitud de apoyo a las ventanillas correspondientes, en las cuales se lleva un registro foliado por fecha de ingreso, además se registran aquellas que no cumplieron con los requisitos establecidos. Así también, se lleva control de los avisos de asignación y al momento de la entrega de los apoyos se levanta el acta de entrega-recepción. Posteriormente, se realizó una verificación del funcionamiento de los componentes. En este proceso se utilizó además el SIALC.

4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas

Con base en la información proporcionada el total de solicitudes recibidas fueron de 9,198, de las cuales se autorizaron 9,192, y al mes de mayo del 2002 se había ejercido 7, 060 que representa el 76.8%.

Algunos productores no presentan solicitudes al Programa debido principalmente a la falta de recursos para realizar su aportación económica, y por falta de conocimiento del Programa,

Existen solicitudes que no fueron aprobadas lo cual se debió a que los expedientes no estuvieran completos y a la falta del Programa para apoyar toda solicitud, también hay solicitudes que a pesar de haber sido aprobadas, éstas no han sido ejercidas debido principalmente porque los beneficiarios no disponen de recursos para realizar sus aportaciones al momento de la notificación del apoyo.

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

De acuerdo con la opinión de los funcionarios entrevistados se presentaron casos en los que no se atendieron solicitudes debido a la falta de documentos para cubrir el expediente de requisitos por parte de los productores, entre las principales razones, asimismo, la deserción al apoyo, se debió fundamentalmente a la falta de recursos del productor para realizar su aportación.

Por otro lado, cuando se agotan los recursos para apoyar las solicitudes recibidas, se procede a mandar a la lista de espera todas aquellas solicitudes que hayan llegado extemporáneamente, con la finalidad de darles consecución en el ejercicio siguiente.

4.3 Perfil de los beneficiarios

Dada la poca organización de figuras jurídicas participantes, la mayor participación se dio a través del sector ejidal con los cual los apoyos se vertieron a cada uno de los miembros para su uso en forma individual (78.6%); 11.7 % lo utiliza en forma colectiva y el 9.7% restante lo utiliza de forma indistinta, lo cual representa que el beneficio es para la propia explotación, en un 80.7% y solo el 19.83% para alguna organización.

Un 24.8% son del sexo femenino, que en comparación con el año 2000, disminuyó en 0.86% su participación, mientras la participación de los hombres representa un 75.2 %, dedicándose a las actividades agrícolas en un 80.0%; pecuarias en 2.8%; forestales 0.7 % y otras como la prestación de servicios, algunas fuentes de ingreso fueron también los envíos de dinero (15.2 %), lo que muestra una inclinación a las ocupaciones ajenas a las actividades productivas provocadas por la condiciones de desarrollo económico en las poblaciones con mayor crecimiento poblacional, como Jojutla, Cuernavaca y Cuautla.

Los productores muestran deficiencias en el suministro de agua potable en un 19.3%, 24.8% cuentan con piso de tierra, y la totalidad cuenta con electricidad; sin embargo, un 80.68% cuenta refrigerador, estufa y televisor, meta que se pretende abatir en los próximos dos años de gestión conforme al PED, en atención a las zonas marginadas que atiende el Gobierno del Estado.

La principal actividad desarrollada por los beneficiarios está parcialmente mecanizada en el 54.5% de los casos, ya que utilizan maquinaria agrícola (tractor, cultivadora, entre otros) o pecuaria (ensiladora o picadora); el 10.3% mecaniza totalmente sus tierras, mientras que el 27.6% no utiliza ningún tipo de maquinaria.

Los índices anteriores están determinados también por el uso de semillas, variedades y especies mejoradas, ya sean vegetales o animales, ya que de los productores determinados en la muestra de evaluación utilizan las características criollas para su producción en un 29.0%; como mejorado - criollo el 26.9%; y 37.2% con especies o variedades mejoradas, aspecto que se muestra en la relación de conceptos otorgados.

El control de plagas y enfermedades es parcial en un 66.9% de los encuestados, mientras que un 20.0% realiza control estricto de acuerdo con las normas sanitarias, finalmente, el uso de agroquímicos o material biológico es nulo en un 4.1 %.

Al no contar con servicios dentro de su domicilio, no utilizar una tecnología en la producción, no mecanizar su actividad productiva, resulta lógico que tampoco utilicen los servicios financieros que otorga la banca de desarrollo, y estos no tengan acceso a los crédito, principalmente por los intereses que se cobran, la falta de interés, la falta de garantías o los tramites que consideran los productores son difíciles y engorrosos, lo anterior se demuestra porque sólo un 6.9% a accedido al crédito.

4.4 Satisfacción con el apoyo

En la satisfacción del beneficiario con el apoyo intervienen varios factores que conforman el proceso de gestión, primeramente, la facilidad con que el productor realiza los tramites requeridos, y justifica plenamente su necesidad, paso seguido, elige a satisfacción plena el apoyo solicitado, considerando, precio, características de funcionamiento, garantía, mantenimiento preventivo y rendimiento, entre otros aspectos, una vez aprobado este cuantifica la calidad del bien otorgado para lo cual los entrevistados se manifestaron a favor de haber obtenido una buena calidad del bien o servicio recibido (78.9%), asimismo, un 1.4% manifestó su inconformidad al no usar aún el bien o considerarlo de mala calidad; el resto (19.7%) lo considero de calidad regular.

Otro factor que determina la satisfacción con el bien recibido, la constituye la entrega oportuna del bien solicitado. En este sentido, un 67.6% manifestó que el apoyo fue oportuno, mientras que un 22.8% no estuvo del todo satisfecho dada la tardanza en la entrega de lo solicitado.

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

La alianza para el Campo estipula la participación de diversos agentes en su planeación y operación, con lo cual se garantiza un buen desempeño del mismo.

En este sentido, es importante señalar que los beneficiarios del PADER no participan en órganos encargados de la planeación como el CEA y a Comisión de Desarrollo Rural. Asimismo, la operación directa es realizada por las instancias federales y estatales ya mencionadas, sin la participación de los productores. Sin embargo, éstos sí participan en los consejos comunitarios, pero las decisiones y acuerdos son a nivel local.

Pese a lo anterior, el productor participó directamente en la selección del bien solicitado y en la elección del proveedor (53.1%) con base principalmente en el precio ofertado, seguido de la calidad de los insumos o productos obtenidos.

Un 21.4% de los encuestados manifestó recibir servicios de asistencia técnica antes del apoyo, éste porcentaje se incrementó con su participación en el PADER a 24.1%. De los que recibieron servicios técnicos, un 22.8% sigue aplicando las recomendaciones sugeridas. Lo anterior debido a que los productores consideran satisfactoria la capacidad para proporcionar dicha asesoría; sin embargo, manifiestan poca disponibilidad del técnico para cuando se le requiere, teniendo como principales causas, la lejanía de las explotaciones, la falta de recursos económicos y transporte para su traslado; asimismo, los productores se muestran apáticos al pago de servicios profesionales de asistencia técnica, principalmente por la falta del recurso económico.

En el ejercicio del PADER 2001 participaron 43, entre casas comerciales, constructoras de invernaderos, viveros, agroquímicos, de comercialización pecuaria, entre otras.

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

Este aspecto se analiza con la finalidad de saber si el PADER y los apoyos que otorga a través de la participación conjunta de las instancias federales y estatales vinculadas al ámbito rural, cumplen o satisfacen las necesidades de la población.

De acuerdo con la opinión de los funcionarios encuestados, el PADER operó con atención a la demanda de los productores, por tal razón, el Programa sí responde a sus necesidades de apoyo.

Es importante señalar que ante la carencia de recursos económicos de la población encuestada, un 77.9% no ha realizado inversión adicional al bien o servicios solicitados al Programa.

Otro indicador de la correspondencia del Programa con la necesidad del productor se manifiesta en la conservación del bien o servicio solicitado, siendo satisfactoria la respuesta a este cuestionamiento, ya que el 86.2% de los beneficiarios conservan el bien obtenido y sólo el 4.1% dijo no tenerlo en su poder.

Un 83.4% de los beneficiarios indicó que el componente adquirido con el apoyo se encontraba, el resto requiere de otros apoyos para su uso o presenta cierto problema técnico por lo cual no lo ha puesto en uso. Cabe mencionar también que un 66.9% utiliza el bien en toda o casi toda su capacidad de funcionamiento.

4.7 Evaluación global de la operación del Programa

El Programa es complementario con las políticas de desarrollo agropecuario del Estado, en la que se busca elevar la productividad y la producción. Asimismo, se complementa con otros programas de la Alianza para el Campo, entre los que destaca el PESPRO, ya que a través de sus técnicos se identifica la demanda de los productores, además, se utilizan los diagnósticos comunitarios que estos realizan.

El Programa se realiza a través de varios subprogramas, entre los que desatacan el subprograma de fomento agrícola, al cual se asignaron recursos por un monto de \$10'472,933; a los agronegocios pecuarios se le asignaron recursos que representan el 19.26% del presupuesto total del Programa en la entidad; mientras que al sistema de traspatio familiar se le asignó solamente el 0.03% del presupuesto del PADER.

El Programa se realizó en coordinación entre el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Rural, y la federación con la delegación estatal de la SAGARPA. La operación directa estuvo a cargo de la Vocalía del Programa, que además vigiló los avances para cumplir los plazos establecidos y de informar a la Comisión de Desarrollo Rural.

El principal medio de difusión del Programa fue a través de las autoridades municipales y por medios de compañeros.

La gestión de solicitudes se realizó en las ventanillas de recepción en las que se conformó el expediente del solicitante. Al respecto, un 65.5% de los beneficiarios calificó el trámite como fácil, asimismo, consideró que la entrega del apoyo fue oportuna. En total se autorizó beneficiar a 8,030 productores y finalmente se apoyó a 6,946.

Un 87.7% de los encuestados manifestó que recibió el apoyo solicitado, 2.8% recibió uno diferente y el restante 9.7% no recibió nada. De los que recibieron apoyo, un 82.1% lo destinó a una actividad realizada previamente.

El seguimiento del Programa se realizó desde el ingreso de las solicitudes a las ventanillas, mediante un registro foliado de las mismas, asimismo, se llevó control de los avisos de asignación y las cartas de entrega-recepción. Además, este proceso se apoyó del SIALC.

Ingresaron al Programa 9,198 solicitudes, de las cuales se autorizaron 9,192 y al mes de mayo de 2001, se había ejercido el 76.8%.

Un 75.2% de los beneficiarios son hombres, que recibieron el apoyo de manera individual y un 11.7% utiliza el apoyo en forma grupal. La actividad agrícola es la principal fuente de ingresos para un 80%, por otra parte, solamente un 19.3% cuenta con servicios de agua potable y un 24.8% cuenta con piso de tierra. En lo que respecta a la principal actividad apoyada, ésta es parcialmente mecanizada en el 54.5% de los casos y solamente 10.3% mecaniza totalmente su actividad.

La calidad del apoyo fue buena para un 78.9% de los beneficiarios, asimismo, 67.65% consideró que la entrega de éste fue oportuna.

Es importante señalar que los productores no participaron en la planeación y operación del Programa.

4.8 Conclusiones y recomendaciones

4.8.1 Conclusiones

La operación del Programa se apegó a lo establecido en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, a través de la coordinación de los gobiernos Federal y Estatal convenida en el Anexo Técnico firmado el 27 de abril de 2001.

El mayor presupuesto destinado correspondió al subprograma de fomento agrícola, mientras que a los agronegocios pecuarios se destinó un 19.26%.

El Programa recibió 9,198 solicitudes de apoyo, de las cuales se autorizó el 99.9% y al mes de mayo se había apoyado un 76.8%.

4.8.2 Recomendaciones

Promover mediante los medios masivos de comunicación las bondades y características del Programa y de la APC, considerando las características de la población a la cual están dirigidos estos apoyos.

Establecer un programa de seguimiento del uso y destino de los apoyos no solo del ciclo evaluado, sino de la evolución desde la implantación de la APC, cuantificando su rendimiento, rentabilidad, amortización y necesidad de dotación nuevamente de esos beneficios, así como el impacto ambiental causado por el mismo de forma directa o indirecta.

Capacitación permanente a los usuarios y beneficiarios de los programas de desarrollo rural en la conservación y preservación de los recursos naturales y los efectos que los distintos apoyos otorgados han intervenido en su entorno y no solo en el bienestar familiar y/o proceso productivo.

Capítulo 5

Evaluación de resultados

En este capítulo se presentan los principales resultados e impactos del Programa Apoyo al Desarrollo Rural 2001, a través de un análisis de los efectos directos e indirectos atribuibles a su operación en el Estado de Morelos. Los aspectos considerados en el análisis, permitieron determinar cómo se han visto afectadas: la producción y productividad, el ingreso de los productores, la generación de empleo, el desarrollo de mercados y el efecto sobre los recursos naturales, entre otros aspectos.

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa

Con el objeto de detectar los cambios en la capacidad productiva, se realizó un análisis comparativo de los resultados mediante las diferencias significativas de muestras pareadas en el paquete estadístico SPSS, permitiendo identificar las variables en las que existe un impacto significativo de los apoyos del Programa al nivel de beneficiarios (ver anexo estadístico), por lo que se detectó que el impacto no estuvo determinado por las variables seleccionadas, no obstante, se obtuvo la información de las variables que reflejaron un incremento, cuadro 5-1-1.

Los incrementos en la capacidad productiva se obtuvieron comparando la situación que presentaba el productor antes y después de recibir el apoyo. Para el PADER se consideraron todas las actividades apoyadas (agrícolas, pecuarias y no agropecuarias). Las actividades que presentaron mayor incremento positivo y significativo, fueron: superficie de labranza de conservación, con sistemas de recuperación de suelo, bajo invernadero, con plantaciones frutales, regada, fertilizada, el número de cosechas por año, la producción de leche, carne de cerdo, ovinos y en la capacidad de almacenamiento de productos.

Es importante indicar que los apoyos proporcionados por el Programa repercutieron en la capacidad productiva, debido a la magnitud de los montos asignados, además, la capacidad para realizar inversiones complementarias por los beneficiarios fue mínima, aunada al nivel de su ingreso, el cual fue menor a \$4,000 mensuales. De esta manera, este indicador nos muestra la congruencia que existe con el índice de pobreza que presentó la mayoría de los productores encuestados de la muestra, correspondiendo al tipo de pobreza de patrimonio, es decir, perciben menos de 28.1 pesos por persona de la familia, lo cual les permite cubrir solamente el padrón de consumo básico.

En este sentido, es conveniente indicar que los beneficios reportados por los beneficiarios se presentaron más en el orden cualitativo, ya que muchos de los proyectos aún no generan ingresos en el corto plazo, pero esperan hacerlo en el largo plazo, tal es el caso de aquellos conceptos como los otorgados para la adquisición de Agave, Durazno, Limón Persa e Higo, entre otros, dentro del ramo agrícola, apoyos vertidos a la producción primaria

En cuanto a los apoyos para la transformación y generación de valor agregado, en apoyo a los Jóvenes en el Desarrollo Rural, se realizaron proyectos dedicados a otras actividades no agropecuarias como la prestación de servicios como el Agroiinternet o Compucentro, elaboración de yogurt, panadería, tortillería, herrería, carpintería y rondalla ejidal ,entre otros, los cuales representan un proceso de maduración y desarrollo de esos beneficios, los cuales no pueden ser evaluados en el corto plazo.

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

Tipo de actividad	Antes del apoyo (media)	Después del apoyo (media)	Magnitud del cambio	Nivel de significancia
Agrícola				
Superficie con sistemas de riego (ha)	0.05	0.05	0	No tiene
Superficie de labranza de conservación (ha)	0.53	2.71	2.18	0.30
Superficie con sistemas de recuperación de suelo (ha)	0.14	0.51	0.37	0.36
Superficie reforestada (ha)	0	0	0	No tiene
Superficie bajo invernadero (m2)	5.12	2069.23	2064.11	0.879
Superficie con plantaciones forestales (ha)	0	0	0	No tiene
Superficie con plantaciones de frutales (ha)	58.24	60.33	2.09	0
Superficie regable	0.20	0.17	-0.03	0
Superficie regada (ha)	0.12	0.14	0.02	0
Superficie fertilizada (ha)	1.13	1.33	0.2	0
Pecuaría				
Número de cosechas por año	0.70	0.71	0.01	0
Producción de hortalizas (kg/año)	855.77	855.77	0	No tiene
Volumen de agua utilizada (m3/año)	87.56	87.56	0	No tiene
Superficie de praderas o agostaderos rehabilitada (ha)	0	0	0	No tiene
Gestaciones con calidad genética mejorada (cantidad)	0	0	0	No tiene
Crías con calidad genética mejorada (cantidad)	0	0	0	No tiene
Producción de leche (lt/cabeza/día)	0.14	0.17	0.03	0
Producción de huevo (kg/año)	0	0	0	No tiene
Producción de carne de ave (kg/año)	0	0	0	No tiene
Producción de carne de cerdo (kg/año)	2.64	5.83	3.19	0
Producción de carne de ovinos (kg/año)	42.86	114.28	71.42	0
Producción de miel (kg/año)	0	0	0	No tiene
Capacidad de almacenamiento de productos (t)	0.05	0.09	0.04	0
Actividades no agropecuarias				
Valor de la producción generada en la actividad apoyada (\$/año)	4257.25	5838.16	1580.91	0

Fuente: UNICEDER-UACH, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Asimismo, se realizó un análisis de varianza con la finalidad de seleccionar los factores que influyeron en el impacto del Programa, mediante el análisis del comportamiento de la variable dependiente, que fue el nivel de impacto del Programa en las condiciones productivas del beneficiario, en los grupos establecidos como variables independientes, que fueron los estratos predeterminados por la UA-FAO.

Las variables que tuvieron mayor nivel de significancia y que influyeron en mayor medida en el nivel de impacto del Programa fueron: los años de estudio del productor, la superficie total de riego, la sembrada de cultivos hortícolas, así como el número de integrantes actuales de la organización o número de productores, cuadro 5-1-2.

La información del cuadro incluye los análisis estadísticos con las tablas de frecuencias, comparación de medias, análisis de varianza, así como los valores de los indicadores por estratos, se presentan en el anexo estadístico.

Cuadro 5-1-2. Análisis de varianza

Variable dependiente / variable independiente	Variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	F calculada	Nivel de significancia
Años de estudio del productor	Entre los grupos	67.81	1	3.64	0.05
	Dentro de los grupos	2661.21	143		
	Total	2729.03	144		
Superficie total de riego	Entre los grupos	3.48	1	7.27	0.007
	Dentro de los grupos	68.45	143		
	Total	71.93	144		
Superficie sembrada de cultivos hortícolas que sean fruta	Entre los grupos	0.13	1	3.83	0.05
	Dentro de los grupos	5.07	143		
	Total	5.20	144		
Número de integrantes actuales de la organización o número de productores	Entre los grupos	9130.46	1	5.38	0.02
	Dentro de los grupos	37302.48	22		
	Total	46432.95	23		

Fuente: UNICEDER-UACH., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

* Nivel de impacto del Programa

Centrándonos en el contexto del Programa, para el 62.8% de población encuestada en el establecimiento de los viveros, manifestaron no observar cambio alguno, en las labores agrícolas como preparación del terreno, siembra, uso de semillas mejoradas, fertilización y control de malezas, el 40.7% de los productores, consideran que de alguna manera hubo un cambio favorable, los que se vierte principalmente a la asistencia técnica y asesoría para cultivos, para con las labores de cosecha, el almacenamiento, procesamiento o para aquellos que iniciaron una nueva actividad, que han considerado no observar cambio alguno hasta el momento de la encuesta, manifestando buenas expectativa de observar estos resultados.

Para los productores pecuarios, en el caso del manejo de praderas y agostaderos bajo el sistema de pastoreo, que sólo aplica para el 19.31% de la muestra, manifestaron no tener cambio alguno en su sistema productivo, comentando que posiblemente lo obtengan en el precio de venta o rendimiento de sus productos. Al igual que los módulos de ovinos y caprinos, dentro del subprograma de agronegocios pecuarios, así como la producción primaria abejas reinas, paquetes de aves, o las 109 acemilas, las cuales otorgaron beneficio inmediato como auxiliares en los trabajos de carga, mayormente a los municipios de Tetela del Volcán, Miacatlan y Tlalnepantla, entre otros.

5.2 Capitalización e inversión productiva

Dentro de los objetivos planteados en la APC establecen la contribución a la capitalización de las unidades de producción, donde el PADER por su parte busca coadyuvar con un enfoque productivo a la capitalización y aplicación de tecnologías adecuadas para la población rural con menor desarrollo relativo.

En este sentido, del total de beneficiarios de la muestra, el 13.1% realizó inversiones complementarias a la aportación obligatoria realizada, de los cuales la mayoría corresponde al estrato de productores que indicaron ser individuales, con escolaridad de nivel primaria, con tenencia de tipo ejidal, régimen de humedad de temporal agrícola, con actividad principal de producción agrícola, con un valor total del inventario animal de 1 a 100,000 pesos, con un tamaño de la unidad productiva de 1 a 10 ha de uso agrícola, de 0 a 100,000 pesos de inventario pecuario, de 0 a 1'000,000 pesos en infraestructura, con un nivel de mecanización parcial, con un nivel de ingresos menor a 4,000 y, además, se les apoyó en una actividad que ya realizaban con anterioridad.

La inversión adicional se realizó principalmente para la adquisición de infraestructura, maquinaria y equipos y plantas perennes, entre otros; así como en los proyectos que requerían de instalaciones e insumos para su puesta en marcha. En la información del cuadro 5-2-1, se presenta, por concepto, la inversión promedio realizada por el número de beneficiarios que así lo señalaron.

Cuadro 5-2-1. Inversión promedio adicional

Descripción	Monto promedio
Infraestructura	130,500
Maquinaria y equipos	26,000
Plantas perennes	20,000
Animales	8,000
Otros	20,480
Total	204,980

Fuente: UNICEDER-UACH., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Otra forma para obtener el nivel capitalización alcanzado, es conociendo la participación de la inversión que realizaron los gobiernos Federal, Estatal y el beneficiario, de este último, la inversión obligatoria y adicional. Los indicadores obtenidos para medir este aspecto fueron: la Presencia de Inversión Adicional (PIA), Respuesta del Productor al Estímulo para Invertir (RPI), Inversión Media Adicional (IMA) y Respuesta a la Inversión Federal (IFT).

El Gobierno Estatal realizó una inversión del 12.41% con respecto al monto total ejercido al avance de mayo de 2002, mientras que la inversión estatal fue de un 25.4%. Un 50.54% de los productores, además de realizar su aportación obligatoria realizaron una inversión adicional complementaria al apoyo recibido, el cual es considerado como bajo. Esta inversión se realizó principalmente en proyectos productivos, donde fue necesario para la

puesta en marcha de éstos, mediante la rehabilitación y acondicionamiento de los espacios como la adquisición de insumos para la producción.

La inversión total del productor (aportación obligatoria más la inversión adicional), correspondió al estímulo para invertir, representando que por cada peso recibido como apoyo de los gobiernos Federal y Estatal éste invirtió 1.04 pesos.

La inversión media adicional es el monto de inversión complementaria que realizó el beneficiario con sus propios recursos por cada peso que recibió de la APC, el cual fue de 1.20 pesos, destinándose principalmente para la construcción y rehabilitación de infraestructura para riego y manejo de ganado.

Asimismo, la inversión media total que generó el beneficiario fue de \$1.40 por cada peso que aportaron ambos gobiernos y, por último, por cada peso aportado por la federación se generó una inversión total de 2.50 pesos, cuadro 5-2-2.

Cuadro 5-2-2. Indicadores de capitalización e inversión productiva

Indicador	Valor (\$)
Respuesta del productor al estímulo de invertir (RPI)	1.04
Inversión media adicional (IMA)	1.20
Inversión media total (IMT)	1.40
Respuesta a la inversión federal (IFT)	3.50

Fuente: UNICEDER-UACH., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Las fuentes de ingresos que utilizaron los beneficiarios para realizar su aportación obligatoria e inversión adicional, fueron los recursos generados por miembros de la familia, principalmente. Asimismo, un 51.4% de los encuestados manifestó que no podría sostener inversiones similares a las apoyadas por el Programa, aún sin los apoyos de la Alianza, debido a que no podrían financiar el costo de la inversión por si solos.

Los efectos inmediatos, en este aspecto se reflejaron principalmente en aquellos que se recibieron equipamiento, para el caso el trabajo que se realiza con las 85 picadoras entregadas dentro del subprograma de agronegocios pecuarios, así como implementos agrícolas, distribuidos en 28 de los 33 municipios del Estado, principalmente en la disminución de mano de obra y renovación de equipos.

En la infraestructura los resultados generales ascendieron a 8 proyectos en microempresas agrícolas de los cuales el 100% de los proyectos está dedicado a la infraestructura y equipamiento con lo cual se sustenta la componente de transformación y valor agregado, mismo componente para las microempresas pecuarias con 4 proyectos, teniendo comprometidos al 4 de junio 761,552 pesos y ejercido sólo el 46.71%, cantidad que se prevé, sea incrementada en los próximos meses.

5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

La inducción de tecnología y nuevas prácticas en las unidades de producción permitieron la obtención de mejores resultados económicos y productivos. En este contexto, para la medición del cambio técnico e innovación en los procesos productivos logrados por el PADER, se elaboraron tres indicadores: a) Cambios en las técnicas (CT), b) Cambios en la producción (CEP) y c) Cambios simultáneos en técnicas y cambios en producción debidos al apoyo.

De esta forma, un 9.66% de los productores mencionó haber realizado cambios en técnicas; un 53.10% manifestó haber observado cambios en la producción, de los cuales un 7.59% atribuyó el cambio debido a los apoyos del Programa, ya que la mayoría de los productores indicaron tener experiencia en el uso del bien recibido, cuadro 5-3-1.

Los cambios reportados se reflejaron principalmente en los beneficiarios que solicitaron el apoyo en forma individual, ya que el mayor número de beneficiarios atendidos fue con base en la atención a la demanda, por ellos se apoyó en mayor medida a los productores con vocación agrícola, es decir, dedicados a la actividad primaria, con estudios a nivel primaria, con un valor total del inventario animal de 1 a 100,000 pesos, con un tamaño de la unidad productiva de 1 a 10 ha, de 0 a 100,000 pesos en el valor de su inventario pecuario, de 0 a 1'000,000 de pesos en infraestructura, con un nivel de mecanización parcial, con un nivel de ingresos menor a 4,000 y con una actividad que ya realizaban con anterioridad.

Cuadro 5-3-1. Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Indicador	Valor (%)
Presencia de cambio en las técnicas	9.66
Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas	53.10
Frecuencia de cambio en técnicas y cambios en producción debidos al apoyo	7.59

Fuente: UNICEDER-UACH., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Algunos de los aspectos de la producción en que los beneficiarios observaron cambios favorables como consecuencia de incorporar el componente recibido a su unidad de producción, se presentan por tipo de actividad, siendo en la actividad agrícola el establecimiento de vivero o plantación, labores agrícolas (preparación del terreno, siembra, uso de semillas mejoradas, fertilización, control de malezas, etc), el manejo del agua de riego (uso eficiente, mejores técnicas, etc), la presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación, la recuperación de suelos (aplicación de subsoles, mejoradores o riegos), cosecha, el almacenamiento y procesamiento, etc, y en el inicio de nueva actividad productiva.

Mientras que en la actividad pecuaria el cambio se observó en la presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación y, finalmente, en la actividad no agropecuaria en la selección de materia prima, en la organización para la

producción, en el cambio en las técnicas de producción, en el control de calidad de la producción y en el inicio de una nueva actividad productiva, debido a la diversificación de la producción, cuadro 5-3-2.

Cuadro 5-3-2. Aspectos de la producción en que se observaron cambios como producto del Programa

Aspecto en que hubo cambio	Número	CF (%)	CD (%)	SC (%)
Actividades agrícolas				
Establecimiento de vivero o plantación (producción de nuez y planta, uso de materiales biológicos tolerantes, semillas mejoradas)	145	10.34	0	62.76
Labores agrícolas (preparación del terreno, siembra, uso de semillas mejoradas, fertilización, control de malezas, etc)	145	40.69	0	35.17
Manejo del agua de riego (uso eficiente, mejores técnicas, etc)	145	2.07	0	70.34
Presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación.	145	37.93	0	36.55
Recuperación de suelos (aplicación de subsoleos, mejoradores o riegos)	145	5.52	0	68.28
Cosecha	145	4.14	0	67.59
Almacenamiento, procesamiento, etc	145	1.38	0	66.90
Inicio de nueva actividad productiva	145	2.07	0	65.52
Otros cambios	145	0	0	60.00
Actividades pecuarias				
Manejo de pradera / agostadero (sistema de pastoreo, fertilización, riegos, fitosanidad, etc)	145	0	0	19.31
Manejo reproductivo (mejoramiento genético, inseminación, monta, época de empadre, etc)	145	0	0	18.62
Abasto de agua (método de suministro, cantidad empleada, etc)	145	0	0	19.31
Sistema de alimentación (método de suministro, fuente de alimentación, composición de dieta, etc)	145	0	0	17.93
Presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación	145	1.38	0	17.24
Técnicas de extracción de productos (ordeña, trasquila, extracción de miel, etc)	145	0	0	17.93
Almacenamiento, procesamiento, etc	145	0.69	0	17.24
Inicio de una nueva actividad productiva	145	0	0	17.93
Otros cambios	145	1.38	0	17.24
Actividades no agropecuarias				
Selección de materia prima	145	1.38	0	16.55
Organización para la producción	145	2.07	0	16.55
Cambio en las técnicas de producción	145	2.76	0	15.17
Control de calidad de la producción	145	2.07	0	15.86
Inicio de una nueva actividad productiva	145	2.07	0	15.86
Diversificación de la producción	145	2.07	0	15.86
Otros cambios	145	2.07	0	15.86

Fuente: UNICEDER-UACH., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Nota: el número de beneficiarios corresponde a aquellos que recibieron el apoyo reportado.

CF = Cambio favorable.

CD = Cambio desfavorable.

SC = Sin cambio.

5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

El logro de resultados e impacto en las actividades apoyadas se pueden determinar, por un lado, por las inversiones productivas realizadas, destacando los cálculos de la permanencia, funcionalidad y calidad del bien proporcionado por el Programa y, por el otro, por los servicios de apoyo a la producción.

Para obtener esta información se calcularon los siguientes indicadores: **Permanencia del apoyo (PER)**, obteniéndose un valor del **86.21%**, el cual significa que la mayoría de los beneficiarios aún tiene en su poder el componente recibido; la **Presencia del apoyo en funcionamiento (FUN)**, el cual fue del **86.45%**, proporción que indica que los beneficiarios mantienen el bien recibido en funcionamiento; en este sentido es conveniente indicar que en el caso de insumos y especies menores de ganado, no se pueden considerar en posesión y funcionamiento, ya que éstos se incorporan al proceso de producción o bien son consumidos por la unidad de producción familiar.

El indicador de la **Presencia de calidad en el funcionamiento del bien (CF)** fue de un **83.45%** de los beneficiarios que consideraron que el funcionamiento del apoyo fue satisfactorio; mientras que la proporción que señaló que el apoyo obtenido permanece en poder del beneficiario original y se mantiene funcionando satisfactoriamente (**PPYA**), correspondió al mismo porcentaje de los entrevistados.

Por último, el índice de **Permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo (INPS)** fue alto alcanzando un valor de **0.91**, lo que indica que el apoyo es permanente y la inversión sostenible. El estrato que reflejó la mayor magnitud este índice fueron los productores que solicitaron el apoyo en forma individual, con estudios a nivel primaria, con actividad principal de producción agrícola, con un valor total del inventario animal de 1 a 100,000 pesos, con un tamaño de la unidad productiva de 1 a 10 ha, de 0 a 100,000 pesos como inventario pecuario, de 0 a 1'000,000 pesos en infraestructura, con un nivel de mecanización parcial, con un nivel de ingresos menor a 4,000 pesos y con una actividad que ya realizaban con anterioridad, cuadro 5-4-1.

Cuadro 5-4-1. Permanencia, funcionamiento, calidad, sostenibilidad y aprovechamiento del apoyo

Indicador	Valor (%)
Permanencia del apoyo	86.21
Presencia del apoyo en funcionamiento	86.45
Presencia de calidad en el funcionamiento del bien	83.45
Permanencia y sostenibilidad de los apoyos	83.45
Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo	0.91

Fuente: UNICEDER-UACH., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

En cuanto a servicios de apoyo a la producción, uno de los indicadores que se obtuvo fue el **Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo (AC)**, que se refiere al nivel de aprovechamiento de la capacidad de los bienes, el cual resultó de 0.67, donde un 18.28% de los entrevistados utilizaron el bien a su máxima capacidad y un 15.63% en casi toda, cuadro 5-4-2.

Cuadro 5-4-2. Grado de uso e índice de aprovechamiento de la capacidad del bien obtenido con el apoyo (AC)

Descripción	Número de beneficiarios	Valor (%)
Se usa a toda su capacidad	48	33.1
Se usa a casi toda su capacidad	49	33.8
Se usa a la mitad	24	16.6
Su uso es mínimo	4	2.8
No se usa	6	4.1
No respondió	14	9.7
Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo (AC)		0.67

Fuente: UNICEDER-UACH., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

El otro indicador que se obtuvo para medir los servicios de apoyo a la producción fue el de **Valoración del servicio de asistencia técnica recibido (VS)**, del cual un **18.28%** mencionó haber recibido este apoyo una vez que se le otorgó el componente requerido, principalmente del técnicos PESPRO (10.3%), de otros técnicos del gobierno (8.3%) y por un técnico contratado con sus propios recursos (2.1%). Un 22.8% mencionó que llevó a cabo todas las recomendaciones hechas por los prestadores de servicios, sólo un 1.4% señaló lo contrario. Asimismo, un 22.1% mencionó que el servicio fue satisfactorio, un 13.1% que el técnico esta disponible cuando se le requiere, un 4.1% pagó por la asistencia técnica y el 11% está en disposición de pagar en caso de ser necesario.

Finalmente, el Índice de valoración del servicio recibido fue bajo (0.18), debido a que solamente una tercera parte recibió el apoyo, además, fue poca la disponibilidad del productor para pagar por el servicio, cuadro 5-4-3.

Cuadro 5-4-3. Valoración de la asistencia técnica recibida (VS)

Descripción	Número de beneficiarios	Valor (%)
La asistencia técnica fue satisfactoria	32	22.07
Está disponible cuando la requiere	19	13.10
Ha pagado por el servicio	6	4.14
Está dispuesto a pagar	16	11.03
No recibió	116	75.86
Índice de valoración del servicio recibido		0.18

Fuente: UNICEDER-UACH, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

5.5 Desarrollo de las capacidades técnicas, productivas, y de gestión

La contribución de los apoyos del PADER a la formación del capital humano para las diversas actividades productivas se midió mediante los siguientes indicadores:

- **Indicador de Desarrollo de capacidades (DC)**, con el cual se observó que el impacto de los apoyos otorgados en el desarrollo de capacidades fue muy bajo, obteniéndose un valor de **0.15**, esto se debe a que un 29.66% de los beneficiarios no aprendieron nada nuevo o no adquirieron otro tipo de capacidades, cuadro 5-5-1.

Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades

Descripción	Número de beneficiarios	%
Nuevas técnicas de producción	22	15.17%
Técnicas de administración y contabilidad	3	2.07%
Participación para la gestión local	43	29.66%
Adquirió otras capacidades	37	29.66%
No aprendió nada nuevo	37	29.66%

Fuente: UNICEDER-UACH., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

- Desarrollo incluyente de capacidades (DCI), este indicador tuvo un valor de 0.18, mostrándose como muy bajo, es decir, los productores apoyados por el Programa no están desarrollando capacidades para nuevas técnicas de producción administrativas y contables, de gestión y otro tipo de capacidades.
- Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión (CTG), este indicador fue demasiado bajo obteniéndose un 0.69%, es decir, el porcentaje de beneficiarios que adquirieron capacidades técnicas, productivas y de gestión entre otras de manera simultánea, cuyo explicación se refiere a que de cada 200 productores sólo uno reconoció haber adquirido simultáneamente estas capacidades.
- Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión (CAG), fue de 49.66%, es decir, esa proporción de beneficiarios expresó haber adquirido al menos una de las capacidades técnicas, productivas, de gestión o de alguna otra índole, siendo este porcentaje bajo, pues indica que menos de la mitad de los beneficiarios desarrollaron alguna capacidad.

5.6 Cambios en la producción y productividad atribuibles al apoyo

En este apartado se aborda la presencia en los cambios, o expectativa de tenerlos, en rendimiento, volumen total de la producción o en la calidad de ésta. No obstante, los cambios no pueden ser solamente cualitativos, estos también deben cuantificarse, al grado de permitir observar el beneficio en rendimientos traducido a pesos, tiempo, eficiencia y eficacia en cada uno de los eslabones de las cadenas productivas, que mediante la frecuencia de la presencia o expectativa de tener cambios en el rendimiento, volumen total

de la producción o en la calidad de esta, son atribuibles a los apoyos que otorga la APC, a través del PADER. Por lo tanto, en el caso de la **Frecuencia de los cambios en la productividad (CER)** el valor obtenido fue de **51.72%**, es decir, un poco más la mitad de los beneficiarios obtuvieron o esperan obtener cambios favorables en rendimiento.

Para el PADER 2001, los cambios presentados en las actividades agrícolas, se reflejaron mayormente en las labores de fertilización, control de malezas y aquellas que van directas al cultivo y que son de rápido resultado, como, los que se obtuvieron con la dotación de mochilas aspersoras manuales y motorizadas, la dotación de abono orgánico, generando en un 40.69% un cambio favorable.

Con bajo índice de resultados, apareció el establecimiento de viveros o plantaciones, el cual abarca la planta, uso de materiales biológicos, semillas mejoradas, que para el caso que nos ocupa, se acentuó en la adquisición de agave, durazno, limón, higo, poco aguacate y mango en un 10.34% de la población encuestada, la cual dijo lograr cambio favorable, con estas prácticas más las que se dan con la utilización de abono orgánico, por lo que el 5.52% de los encuestados, mencionado haber tenido un cambio favorable en la recuperación de suelos, acciones que favorecen la conservación del medio ambiente y el entorno en donde que fueron destinados estos beneficios.

En ese contexto, la **Presencia de cambios en producción (CEV)** fue de **49.66%**, es decir, el porcentaje de beneficiarios que obtuvieron o esperan obtener cambios en el volumen de producción. Con relación a la **Presencia de cambios en la calidad del producto (CEC)** el **51.03%** de los productores apoyados registraron cambios favorables o esperan obtenerlos en la calidad de los productos y en cuanto a la **Presencia de cambios en la producción, productividad o calidad (CAUC)** el **54.48%**, obtuvo cambios favorables en la menos una de las condiciones anteriores. La **Frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad (CPPC)** fue de **49.7%**.

5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción

Para el desarrollo de este apartado se calcularon los siguientes indicadores: i) **Frecuencia de Cambios en el Ingreso**, cuyo valor fue bajo (**4.83%**), debido a que los apoyos otorgados no incidieron directamente en la producción y productividad, y como consecuencia en el ingreso. Se obtuvo una **Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo (CI)** de **0.065**, a sea que por cada peso que aportó el Programa, existe un cambio de 65 centavos en el ingreso de los productores. Asimismo, el incremento porcentual en el ingreso de la población que mencionó obtener un cambio favorable en este aspecto fue en un 74.21%.

El **crecimiento porcentual en el ingreso (IPI)** fue de **63%**, es decir, el incremento porcentual en el ingreso de los beneficiarios no es significativo, debido a las características de los apoyo otorgado, pudiendo lograrse este tipo de beneficios al mediando y largo plazo como en el caso de las plantaciones de agave que hasta los ocho años comienza a obtenerse

mayor beneficio, no así los beneficios ambientales y de conservación de suelo y agua que estos provocan.

5.8 Desarrollo de cadenas de valor

Dadas las características de los apoyos otorgados, el desarrollo de las cadenas de valor está determinado por los aspectos que tienen que ver con la producción, comercialización y transformación del producto, siendo uno de los aspectos más importantes del PADER ya que se determinó destinar un mayor monto del recurso hacia el establecimiento de proyectos de transformación de la producción primaria, obteniéndose los siguientes indicadores:

Índice de acceso a insumos y servicios para la muestra de beneficiarios (AIS) de 0.06, Acceso a insumos y servicios para la muestra de beneficiarios (AIYS) de 0.20, es decir, el 20% de los beneficiarios observaron al menos un cambio favorable en alguna de las condiciones de precio y suministro de insumos y servicios, cambio con el trato con los proveedores o acceso a nuevos insumos.

Se obtuvo un **Índice de postproducción y transformación para la muestra de beneficiarios (CPP) de 0.08. Un Indicador de Postproducción y transformación para el grupo de beneficiarios (PYT) de 0.28**, obteniéndose cambios favorables en al menos uno de los siguientes conceptos, manejo de post-cosecha, transformación de productos, sanidad o almacenamiento de los productos. Asimismo, se obtuvo un **Índice de comercialización para la muestra de beneficiarios (COM) de 0.032 y Comercialización (CON) de 0.08**.

Se obtuvo un **Índice de información de mercados (DYA) de cero**, es decir no hubo disponibilidad y acceso a información de mercados como producto del apoyo, así como, no tampoco hubo **Información de mercados (IM)**. Y, finalmente, se obtuvo un **Índice general de desarrollo de la cadena de valor (DCV) de 0.17**.

En los aspectos donde se observaron mayores cambios positivos como consecuencia del apoyo fueron los aspectos de suministro de insumos y servicios con 10.34%, así como en la sanidad de los productos con un 22.07%, cuadro 5-8-1.

Determinando con esto, que debido a las características de la población beneficiada, así como de los bienes y servicios adquiridos, su nivel de desarrollo tanto tecnológico como productivo, el poco valor agregado, la falta de infraestructura productiva y el posicionamiento en los mercados de consumo, hacen que los indicadores calculados sean muy bajos, permitiendo con esto la elaboración y formulación de proyectos productivos y de agnegocios para el desarrollo rural.

Cuadro 5-8-1. Aspectos de la producción, comercialización y transformación del producto en que se reportaron cambios

Aspecto en el que observó cambio	Nº	Cambio favorable %	Cambio desfavorable %
Precio de insumos o servicios empleados	145	5.52	2.76
Suministro en insumos o servicios	145	10.34	0.69
Cambio en el trato con proveedores	145	5.52	1.38
Acceso a nuevos insumos o servicios	145	4.14	0.69
Manejo después de la cosecha o después de la producción	145	5.52	1.38
Transformación de productos	145	2.07	0.69
Sanidad de los productos	145	22.07	0.00
Condiciones de almacenamiento	145	0.69	0.69
Volúmenes y valor por ventas de la producción	145	5.52	0.69
Seguridad en el comprador	145	2.07	0.69
Colocación del producto en el mercado	145	2.76	1.38
Acceso a nuevos mercados	145	2.76	0.69
Disponibilidad de información de mercados	145	0.00	0.69
Acceso a información de mercados	145	0.00	0.69
Otro	145	9.66	0.00

Fuente: UNICEDER-UACH., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa

5.9 Contribución al empleo

Uno de los aspectos que manejó alcanzar el Programa fue el incremento en los ingresos de los productores, arraigarlos en su localidad generando empleo que le permita mantenerse ocupado la mayor parte del año o ciclo productivo, para el efecto se midieron los impactos que el Programa produjo en la generación de empleos y permanencia de la mano de obra en la unidad de producción del beneficiario, considerando también que las actividades agropecuarias están complementadas por alguna actividad terciaria, ya sea comercio o de servicios.

Por lo tanto, en este apartado se midió el impacto del Programa en la generación y/o permanencia del empleo en las unidades de producción, a través de los siguientes indicadores: **Tasa de incremento en el empleo (TIE)** de **20.43%**, que representa el incremento porcentual en el empleo como consecuencia del apoyo; una **Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo (FGE)** de **17.24%**, refiriéndose al porcentaje de beneficiarios que reportaron incrementos en el empleo como consecuencia de su participación en el Programa; el **Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva (IE)** que fue de **68** empleos para el total de la muestra, y un **Arraigo de la población** de **5.06%**, es decir, que de cada cien beneficiarios, cinco no emigraron gracias al apoyo, ya que este se consideró como una oportunidad de desarrollo.

Lo anterior refleja la falta de oportunidades para mantener en forma permanente la generación de empleo, ya sea en las actividades de campo o en el sector industrial o de servicios, con lo cual los productores podrían dejar de especular con el valor de la tierra,

encontrando para ellos una fuente permanente de ingreso, que les permita tener una vida productiva más decorosa.

5.10 Conversión y diversificación productiva

El principal objetivo del Programa, es impulsar la capitalización y la aplicación de tecnologías apropiadas para la población rural de menor desarrollo relativo, por lo que para poder identificar estos cambios, es importante conocer la conversión y diversificación productiva, que han realizado los beneficiarios del Programa.

De esta forma, el PADER otorgó apoyos para proyectos de agricultura sostenible, de reconversión y diversificación productiva, intercambiando para el efecto las experiencias entre productores que han consolidado sus proyectos durante el proceso de maduración y cambios que ha sufrido el Programa desde su conformación.

Ya sea mediante la producción primaria, la transformación y agregación de valor al producto o con la generación de proyectos integrales, con el cual se fomentó la participación de los productores, los apoyos otorgados tienen invariablemente una repercusión en el proceso productivo, ya sea agrícola, ganadero, agroindustrial, o de servicios, que se generan en el Estado, en diferentes aspectos, ya sea el tecnológico, productivo o económico, mediante la adquisición de equipo, maquinaria o herramienta, semovientes, plantas, insumos o infraestructura.

Para efectos de la evaluación, la conversión y diversificación se entiende como 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.

Por lo que para poder medir la presencia de estos cambios, se calcularon los siguientes indicadores: i) **Presencia de conversión productiva (REC)**, en donde un **6.9%** de los beneficiarios reportó cambios de especie o de actividad debido a su participación en el Programa; ii) **Presencia de conversión productiva sostenida (RECS)**, con este indicador se identificó que la misma proporción de los beneficiarios realizó un cambio de especie o de actividad debido a su participación en el Programa; iii) **Índice de conversión productiva (IREC)**, este índice fue bajo (0.05), debido a que el 6.9% realizó una conversión productiva como consecuencia del apoyo, cuadro 5-10-1.

Cuadro 5-10-1. Cambios de especie o de actividad debidos a la participación en el Programa

Tipo	No. de beneficiarios	Porcentaje
Sí, cambió de especie dentro de la misma actividad (actividad agrícola o actividad pecuaria)	4	2.76
Sí, cambió de propósito con la misma especie o diversificó su producción	0	0
Sí, inició una nueva actividad productiva	6	4.14
No cambió de especie ni de actividad productiva	121	83.45

Fuente: UNICEDER-UACH, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Los principales motivos para no cambiar de especie o actividad productiva en las unidades de producción de los beneficiarios, fueron: porque no les interesa o no les conviene cambiar de actividad, no tienen recursos para financiar el cambio o porque no conocen bien la actividad a la que quisieran cambiar, cuadro 5-10-2.

Cuadro 5-10-2. Motivos para no cambiar de especie o actividad

Motivos para no cambiar de actividad	Número de beneficiarios	Porcentaje
No le interesa o no le conviene cambiar de actividad	92	76.03
No conoce bien la actividad a la que quisiera cambiar	5	4.13
Es muy riesgoso cambiar de actividad	3	2.48
No tiene dinero para financiar el cambio	12	9.92
Otros motivos	9	7.44

Fuente: UNICEDER-UACH, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Los productores que optaron por iniciar una nueva actividad productiva con los apoyos que otorga el Programa, fueron principalmente del Programa de Jóvenes en el Desarrollo Rural. Cabe mencionar que en el caso del Agave en los 9 municipios en que se otorgó este apoyo, aunque es actividad agrícola, se inició un nuevo cultivo, por lo tanto, una nueva actividad que presentó diversificación productiva.

5.11 Efectos sobre los recursos naturales

Para considerar si los apoyos del Programa han sido exitosos, se deben registrar o al menos esperar un cambio favorable sobre los recursos, por lo que en este apartado se identificaron dichos efectos sobre los recursos naturales provocados con las acciones del Programa en las unidades de producción de los beneficiarios.

Los efectos identificados por los beneficiarios sobre los recursos naturales, se midieron a través de los siguientes indicadores: **Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales (PCF)**, con el cual se detectó que un **24.14%** de los beneficiarios reportó cambio favorable sobre los recursos naturales de sus explotaciones debido al apoyo. Aun y cuando

el mayor número de productores entrevistados señalaron no tener ningún efecto favorable, otros consideran que estos beneficios se reflejaron en la conservación y recuperación de suelos, el uso de fertilizantes orgánicos, el control biológico de plagas y enfermedades, el control de aguas residuales y la disminución de las quemadas y talas. Sin embargo, hay que considerar que éstos se definen por medio de límites y condiciones del entorno, dando una perspectiva conservacionista del medio ambiente. Y **Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos (INR)**, donde un **10.34%** de los beneficiarios reportó al menos un cambio desfavorable en las unidades de producción, cuadro 5-11-1.

Cuadro 5-11-1. Cambios sobre los recursos naturales

	Descripción	No. de beneficiarios	Porcentaje
Cambio favorable / positivo	Conservación o recuperación de suelos	13	8.97
	Disminución de quemadas y talas	1	0.69
	Ahorro de agua	1	0.69
	Menor uso de agroquímicos	9	6.21
	Uso de fertilizantes orgánicos	5	3.45
	Control biológico de plagas	5	3.45
	Control de aguas residuales	2	1.38
	Otro cambio positivo	9	6.21
	Ninguno	96	66.21
Cambio desfavorable / negativo	Deterioro del suelo (erosión o salinización)	4	2.76
	Mayor uso de agua	2	1.38
	Mayor uso de agroquímicos	8	5.52
	Otro cambio negativo	3	2.07
	Ninguno	107	73.79

Fuente: UNICEDER-UACH, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

Considerando estos aspectos los apoyos del PADER, fueron debidamente otorgados en atención a las políticas de conservación del gobierno federal y del gobierno estatal, tan es así, que no se consideran apoyos para la explotación del bosque, disminuyendo la aplicación de fertilizantes químicos y aumentando la demanda por los abonos orgánicos, como en el caso del municipio de Tlalnepantla.

5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores

Dentro de los objetivos del Programa, se enmarca que se debe fortalecer la organización y el desarrollo de los procesos para la integración de las cadenas de producción-consumo, por lo que es importante identificar la creación de organizaciones o desarrollo de las mismas en cuanto a participación, gestión, administración y transparencia. Por lo que se calculó la **Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo (NG)**, donde el **54.17%** de los beneficiarios se incorporó a un grupo u organización con la finalidad de obtener el apoyo del Programa. Asimismo, otro indicador calculado fue la **Consolidación de grupos (CG)**, en donde se detectó que el **70.83%** de los beneficiarios recibió algún tipo de apoyo para el fortalecimiento de su organización.

Es ese sentido, se encontró poca participación de los productores en las organizaciones (figuras jurídicas reconocidas), ya sea mediante la conformación ejidal, comunal mercantil, de servicios, organización no gubernamental, sociedad de producción rural, asociaciones agrícolas o ganaderas, o alguna otra, dejando entrever la problemática organizacional de los productores atendidos.

Concentrando la información de campo recabada en las encuestas a productores, estas indican que se encontraron 14 organizaciones legalmente constituidas y 10 no constituidas legalmente, representando el 58.33% y el 41.67%, respectivamente. El principal motivo para que los beneficiarios se organizaran fue por las ventajas que representó ser miembro activo de la asociación o grupo, dedicándose principalmente a la producción de hortalizas, cuadro 5-12-1.

Cuadro 5-12-1. Figuras asociativas identificadas en la muestra

Figura jurídica	Numero de organizaciones en la encuesta
Sociedad de Solidaridad Social (SSS)	1
Sociedad de Producción Rural (SPR)	8
Organización no formal	9

Fuente: UNICEDER-UACH, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa.

De éstos el 13.1% sabe que su organización cuenta con el acta constitutiva, los cuales saben que la organización cuenta también con el registro legal de la Secretaria de Relaciones Exteriores (SRE), al mismo tiempo, se menciona que cuenta con la estructura de organización y funcionamiento (organigrama), por consecuencia, están regidas por sus estatutos y reglamento interno y algo que resulta significativo, es que cuentan con un programa de trabajo previamente elaborado, el cual es mayormente difundido entre los miembros de las organizaciones, factor que constituye un eslabón de comunicación entre los miembros que la conforman.

Otro factor de importancia fue que los miembros de las organizaciones participan mayoritariamente en la toma de decisiones, esto porque a su vez los líderes de los grupos organizados informaron periódicamente o cuando se les requiere de los asuntos, uso y aplicación de los recursos, en este aspecto el personal que conforma la administración interna, no ha recibido capacitación alguna para el ordenamiento de cuentas, y aunque se aplica un registro de las mismas, éste no es del todo claro ni ordenado, los balances anuales son presentados a la asamblea y no llevan a cabo un registro en cuanto a la producción de sus miembros, para lo cual es necesario la capacitación en empresas agropecuarias o proyectos administrativos para el interior de los grupos organizados. Los apoyos recibidos a través del Programa fueron para constituir legalmente a la organización económica rural y para obtener financiamiento en actividades económicas.

5.13 Protección y control sanitario

Dentro de la APC, esta actividad es apoyada por los programas de Salud Animal y Sanidad Vegetal, que para el caso de los apoyos para el sistema de agronegocios agrícolas y pecuarios, en la movilización de productos animales o de origen vegetal, se deberán respetar las campañas fitozoosanitarias nacionales, regionales y estatales, establecidas en las Normas de Oficiales Mexicanas (NOM), aplicables en cada uno de los casos, con apoyo de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal y de los Comités de Fomento Pecuario y/o sus equivalentes.

En este sentido, los beneficiarios manifestaron en un 10.3% que el Estado opera los programas de sanidad agropecuaria, 4.1% dijo hacerlo el gobierno federal, 6.9% se manifestó por la operación de los programas de sanidad a favor de las Juntas Locales y un 2.1% dijo estar en manos de los propios productores, para el 2.8% los programas son operados por todos los anteriores o algún otro operador y un 20% dijo no saber a cargo de quien esta está operación, el resto del porcentaje no participo con opinión alguna.

Lo anterior deja entrever el desconocimiento de las actividades que se efectúan en las campañas de salud animal, ya sea con la tuberculosis bovina, brucelosis, fiebre porcina clásica, aujeszky, salmonelosis, newcastle, influenza aviar, garrapata, rabia paralítica bovina, varroasis o alguna otra o para el caso de la sanidad vegetal con la mosca de la fruta, moscas exóticas, manejo fitosanitario del aguacate, amarillamiento letal del cocotero, carbón parcial del trigo, broca del café, langosta, mosquita blanca, virus tristeza de los cítricos, y algunas otras más.

Por lo que se hace necesario al nivel de productor beneficiario, que se conozcan los diagnósticos para la detección e identificación de plagas y enfermedades, trampeo de plagas, monitoreo, asistencia técnica y capacitación, difusión de las campañas y acciones de cada programa, así como los insumos para su combate mediante el uso de biológicos, ya que solo un 4.22% conoce alguno de estos tipos de acciones.

Hay que considerar también que la diversificación de cultivos agrícolas tanto bajo condiciones de invernadero, como a cielo abierto, de riego o temporal, así como la gran variedad de especies animales grandes o pequeñas, obligan a retomar este cuestionamiento en beneficio también de la salud pública.

Los principales cambios productivos identificados por los beneficiarios como consecuencia de las campañas que conoce o en las que ha participado, representaron aumentos en la producción y los rendimientos, así como mejoró la calidad sanitaria de los productos.

5.14 Investigación y transferencia de tecnología

El 53.1% de los beneficiarios no conoce ninguna actividad o evento de transferencia de tecnología y un 60% no ha participado en éstas. De los beneficiarios que conocen alguna

actividad resaltan las pláticas, talleres o eventos de capacitación y han asistido a demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas, no obstante, un 37.2% ha participado en éstas.

5.15 Conclusiones y recomendaciones

5.15.1 Conclusiones

La respuesta de los apoyos no siempre se vierten de forma inmediata, ya que cuando son plantas o animales muchas de la veces obedecen a los procesos de desarrollo fisiológico como los semovientes, la maduración de los huertos de limón, durazno o carambolo, la maduración del agave; o a la maduración de los proyectos o consolidación de las estructuras organizativas agroindustriales, como en el caso de las procesadoras de yogurt, la renta de sillas y mesas para la colonia y el molino para nixtamal, entre otros, los cuales pasan por ese proceso para generar productos y/o permanencia en el mercado, no obstante haber sido apoyos otorgados algunos en el año 2001.

Se observaron incrementos en la capacidad productiva (agrícolas, pecuarias y no agropecuarias), donde las actividades que presentaron mayor incremento positivo y significativo, fueron: superficie de labranza de conservación, con sistemas de recuperación de suelo, bajo invernadero, con plantaciones frutales, regada, fertilizada, el número de cosechas por año, la producción de leche, carne de cerdo, ovicaprinos y en la capacidad de almacenamiento de productos.

Un 13.1% de los productores realizó inversiones complementarias a la aportación obligatoria realizada, principalmente para la adquisición de infraestructura, maquinaria y equipos y plantas perennes, entre otros; como en los proyectos que requerían de instalaciones e insumos para su puesta en marcha.

En el cambio técnico e innovación de los procesos productivos un 9.66% de los productores mencionó haber realizado cambios en técnicas; un 53.10% manifestó haber observado cambios en la producción, de los cuales un 7.59% atribuyó el cambio debido a los apoyos del Programa, ya que la mayoría de los productores indicaron tener experiencia en el uso del bien recibido.

La permanencia de los apoyos y la sostenibilidad de las inversiones fue en un 86.21%, donde la mayoría de los beneficiarios aún tiene en su poder el componente recibido y un 86.45% indicó que mantienen el bien recibido en funcionamiento.

El impacto en el desarrollo de capacidades fue muy bajo, tanto en desarrollo incluyente de capacidades como en el desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión, debido a que los productores, no aprendieron nada nuevo o desarrollaron otro tipo de capacidades.

La presencia de cambios de especie o de actividad no fue significativa, ya que ocho de cada diez beneficiarios no realizaron conversión o diversificación productiva debido a su participación en el Programa. Los motivos que los llevo a no realizar el cambio fue porque no recibieron asesoría técnica para el componente de apoyo, con la finalidad de consolidar su cambio de actividad o especie, además porque no les interesa o no les conviene y no tienen recursos para financiar el cambio y porque es muy riesgoso.

Los cambios favorables identificados por los beneficiarios en los aspectos de recursos naturales fueron mínimos, presentándose principalmente en la conversión o recuperación de suelos y en el menor uso de agroquímicos, sin embargo, se identificó un mayor uso de agroquímicos utilizados en los principales cultivos, el cual es considerado como cambio negativo.

Poca participación se apreció en el desarrollo de la unidades mediante figuras asociativas, ya que prefieren en estos casos conseguir los apoyos en forma individual, que someterse al proceso de gestión, puesto que implica una mayor dedicación en tiempo.

Con prácticas como la utilización de abono orgánico, el 5.52% de los encuestados, dijeron haber tenido un cambio favorable en la recuperación de suelos, acciones que favorecen la conservación del medio ambiente y el entorno. Con 4.14% se manifestaron en favor de los beneficios, en las actividades de cosecha, selección, acarreo, 2.07% lo hizo para el manejo del agua de riego, 1.38% observo, cambio en el almacenamiento y procesamiento de los productos agrícolas y el restante 2.07% observaron cambio al haber iniciado una nueva actividad productiva.

5.12.2 Recomendaciones

Consolidar la conformación de grupos apoyados en el subprograma de Jóvenes en el Desarrollo Rural, los cuales, focalizadas sus necesidades y siendo uno de los estratos de menor participación dentro del Programas, fincar las bases sólidas para el desarrollo de sus proyectos, mediante el seguimiento, asesoría y capacitación permanente, de la microindustria agropecuaria y rural,

Establecer un programa de seguimiento de las actividades que realizan los beneficiarios de este Programa, en relación a los apoyos otorgados, a fin de determinar las necesidades de uso, aplicación, manejo, y mejor aprovechamiento de los bienes recibidos, mediante la calendarización de la cadena productiva, para que en coordinación con la asistencia técnica que el productor reciba, ya sea oficial o contratada, se determine la necesidad neta de la unidad productiva, como la adquisición de insumos, época de producción en relación a las del mercado entre otros parámetros.

Fomentar la formación de figuras asociativas dentro y fuera de las grandes organizaciones jurídicamente reconocidas (ejidos), con la finalidad de conformar grupos especializados en la producción y transformación de los bienes y servicios que de acuerdo a las potencialidades de la región, son susceptibles de llevar a cabo, teniendo como ejemplo los

apoyos para la prestación de los servicios de computo, en Miacatlan, Tepalcingo, Tlayacapan, Atlatlahuacan o Puente de Ixtla.

Proporcionar capacitación a los grupos ya existentes, en la rama de la agroindustria principalmente en los aspectos de administración, procesamiento, manejo y almacenamiento de los productos derivados de la transformación, ya sean hongos, yogurt, carne o algún otro, reforzando las medidas sanitarias necesarias en el interior de la unidad productiva.

Existe la necesidad de contar con un seguimiento a los apoyos proporcionados por el Programa, a fin de ubicar y posicionar los beneficios contraídos con los apoyos otorgados, no así los que corresponden a los factores del medio ambiente, los cuales, reflejan un inmediato efecto positivo al contribuir a contrarrestar los efectos del desgaste de los suelos, como en el caso de las localidades beneficiadas con agave, que ayuda a la recarga de los mantos freáticos, detiene erosión del suelo que por lixiviación es provocada, mantiene la cubierta vegetal, o en el caso de la comunidad de Tlalnepantla, la cual mediante la adquisición del abono orgánico, plantea un receso en el uso de fertilizantes químicos los cuales como se sabe provocan desgaste de suelo y no permiten la acumulación de la materia orgánica, esencial para las plantas y cultivos.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

Uno de los aspectos que intenta resolver el PADER con su implementación es la generación de empleo, mismo que es prioridad para el Estado, así como el desarrollo del campo de Morelos a partir de la capitalización de las unidades productivas, con la finalidad de mejorar el bienestar social de las familias del medio rural. Este Programa, al igual que los demás de Desarrollo Rural, tiene alta congruencia con los planes Federales y Estatales, motivo que repercutió en que el PADER sea el Programa con mayor monto asignado en la entidad.

El procedimiento para la aplicación de los recursos se dio de acuerdo a lo establecido en las Reglas de Operación, así como la participación de las instancias, las cuales desempeñaron sus funciones correspondientes, logrando una alta satisfacción en el proceso de gestión de los beneficiarios, los cuales mencionaron que fue fácil; sin embargo, un alto porcentaje mencionó que la entrega del apoyo no fue oportuna.

Al momento de la evaluación se había ejercido el 67.7% del recurso programado, no obstante el restante ya estaba comprometido, lo cual refleja la falta de eficiencia en la toma de decisiones con relación a la logística operativa y administrativa del Programa.

La cobertura del Programa fue de todo el Estado, sin embargo los municipios considerados como prioritarios solamente son 17, a los cuales, de acuerdo a la normatividad, se les aplicaron la mayor parte de los recursos.

La complementariedad del PADER con los demás programas de Desarrollo Rural de la entidad, ha permitido integrar proyectos productivos con una visión integral, lo que ha llevado a la conformación de grupos, incorporación de nuevas actividades, es decir, la diversificación de las actividades económicas y, por lo tanto, la adquisición de nuevos conocimientos y adopción tecnológica.

El criterio utilizado para la asignación de recursos a las solicitudes fue con base en las prioridades regionales, sociales y productivas del Estado, así como el orden de llegada de las mismas, apoyando, en primer lugar, a las que se encontraban pendientes desde el ejercicio anterior.

La mayor proporción de los apoyos se otorgó a través de la atención a la demanda, por lo cual, de acuerdo a la vocación de los productores del Estado, la mayor parte de los bienes entregados correspondió al subprograma de agronegocios agrícolas en beneficio del

desarrollo de la actividad primaria, además, los solicitantes fueron primordialmente productores individuales.

Las solicitudes apoyadas fueron sometidas a la aprobación de la Comisión de Desarrollo Rural y a la autorización del Comité Técnico del Fideicomiso de la Alianza para el Campo en el Estado de Morelos, habiéndose beneficiado a 8,030 productores con 7,306 solicitudes, cantidad que refleja la importancia de este Programa en el proceso productivo, no solo por la adquisición de bienes o servicios, sino por la relevancia que éstos representan en cada una de la unidades productivas, habiendo tenido una gran demanda en los apoyos de uso manual.

Los productores beneficiados e integrantes de la muestra para la evaluación, mostraron su interés en que se sigan apoyando estos programas, con el reclamo de todos los años desde que se instituyó la APC, que los recursos lleguen a tiempo para que puedan ser de más utilidad y emplearlos en el momento adecuado, y no esperar hasta el nuevo ciclo para poder hacer patente su uso, aplicación, rendimientos y beneficios económicos producto de los bienes obtenidos, lo cual serviría grandemente para los propios efectos de la evaluación.

Con relación a los resultados e impactos generados por los apoyos proporcionados se detectó que de acuerdo a la naturaleza de los mismos los resultados pueden presentarse en el corto, mediano o largo plazos, en ese sentido, en el caso de las plantas y animales proporcionados, éstos reflejarán sus beneficios en mayor tiempo que los insumos, como el fertilizante orgánico que en un ciclo productivo manifiesta sus resultados, es por ello que en cuanto a producción y productividad un bajo porcentaje observó cambios favorables, sin embargo, una proporción mayor espera obtenerlos conforme se consolide su proyecto o madure el bien recibido.

No obstante, la mayor parte de los beneficiados incrementó su capacidad productiva, tanto en actividades agropecuarias como no agropecuarias, siendo los aspectos en donde se observó mayor cambio la superficie con labranza de conservación, con sistemas de recuperación de suelo, bajo invernadero, con plantaciones frutales, regada, fertilizada, para la actividad agrícola y en la producción de leche, carne de cerdo, ovinos y en la capacidad de almacenamiento de productos en la actividad ganadera.

El nivel de capitalización fue bajo, ya que sólo un 13.1% de los productores que recibió apoyo realizó inversiones complementarias a la aportación obligatoria realizada, principalmente para la adquisición de infraestructura, maquinaria y equipos y plantas perennes, entre otros; como en los proyectos que requerían de instalaciones e insumos para su puesta en marcha, por lo que correspondió a los grupos organizados que trabajaron bajo el esquema de proyectos productivos integrales.

Asimismo, esta proporción de beneficiarios correspondió a los que realizaron cambios en las actividades económicas, por lo que presentaron cambios en técnicas, adoptaron nuevos conocimientos y tecnologías y desarrollaron mayores capacidades organizativas, tanto para

la consecución de apoyos como en el trabajo en grupo, lo cual les ha redundado en mayores beneficios como la generación de empleo e incremento en el ingreso.

Hubo una alta permanencia de los apoyos así como la sostenibilidad de las inversiones (86.21%), donde la mayoría de los beneficiarios aún tiene en su poder el componente recibido, y un 86.45% indicó que mantienen el bien recibido en funcionamiento, por lo que el mayor beneficio logrado fue la disminución de la mano de obra y de horas de trabajo, es decir, una mayor eficiencia en las labores en las que se utilizó el bien.

El desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión fue bajo, debido a que los productores no aprendieron nada nuevo o no desarrollaron otro tipo de capacidades, sobre todo, en el caso donde los beneficiarios ya tenían experiencia con el bien recibido, siendo éste sustitución de otro con el que ya contaba, rentaba o le prestaban.

Con relación a los cambios favorables en los recursos naturales, éstos fueron mínimos, presentándose principalmente en la conversión o recuperación de suelos y en el menor uso de agroquímicos, sin embargo, se identificó un mayor uso de agroquímicos utilizados en los cultivos comerciales o frutales, el cual es considerado como cambio negativo. Asimismo, los beneficiarios que utilización abono orgánico, dijeron haber tenido un cambio favorable en la recuperación de suelos, acciones que favorecen la conservación del medio ambiente y el entorno; en un porcentaje muy reducido hubo productores que realizaron un mejor manejo del agua de riego.

Una de las limitaciones más importantes que destacó fue la falta de capacitación y asistencia técnica, aunque no se considera como componente de apoyo dentro del Programa, sin embargo, es parte de la complementariedad que se requiere exista de manera más sólida entre los programas que reciben apoyos del PADER para conformar proyectos, y se cuente con el apoyo de extensionistas. Cabe señalar que los beneficiarios que realizaron proyectos sí la recibieron, siendo éstos quienes experimentaron mayores resultados.

6.2 Recomendaciones

Primeramente, recordar que el PADER es un Programa de carácter público, que no es promovido por ningún partido político, y que sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes, por lo que se recomienda no politizarlo, como lo conceptualizan algunos productores encuestados.

Para la planeación del Programa es necesario basarse en la utilización de mecanismos que permitan detectar las prioridades de apoyos más importantes, como la utilización de diagnósticos participativos.

En general, la eficiencia operativa y administrativa del PADER fue buena, ya que una mayoría de los beneficiarios consideró el proceso de tramitación como fácil, sin embargo, éste no se ejecutó de acuerdo a los tiempos establecidos, por lo que se recomienda generar mecanismos alternativos en los procesos en los que la toma de decisiones es muy lenta o existen mayores limitaciones para operar con mayor rapidez, lo cual contribuya en mayor eficiencia en la operación y, sobre todo, en la entrega oportuna de los bienes en el lugar de los beneficiarios.

Difundir mediante los medios de mayor impacto al nivel de los beneficiarios las bondades y características del Programa, que por su magnitud y abanico de componentes, requiere de información más precisa, considerando las características de la población a la cual están dirigidos estos apoyos, especialmente las condiciones de comunicación en las localidades en las cuales se carece de infraestructura que les permita acceder a los medios de información masiva.

Establecer un programa de seguimiento, que permita identificar no solamente el uso y destino de los apoyos otorgados del ciclo evaluado, sino de la evolución desde la implantación de la APC, cuantificando su rendimiento, rentabilidad, amortización y necesidad de dotación nuevamente de esos beneficios, así como el impacto ambiental causado por el mismo de forma directa o indirecta.

Capacitación a los grupos ya existentes en la rama de la agroindustria, principalmente en los aspectos de administración, procesamiento, manejo y almacenamiento de los productos derivados de la transformación, y no sujetar los programas de capacitación a los recursos otorgados, sino mantener permanentemente a los usuarios y beneficiarios en la dinámica de la preparación, para entender la necesidad del cambio tecnológico y la reconversión productiva.

No perder la visión de la población objetivo, y mayormente la de las mujeres que, junto con los Jóvenes en el Desarrollo Rural, requieren de la consolidación de los grupos apoyados en sus subprogramas, los cuales, una vez focalizadas sus necesidades, y siendo uno de los estratos de menor participación dentro de los programas no solo del PADER sino de la

Alianza en general, fincar las bases sólidas para desarrollo de sus proyectos, mediante el seguimiento, asesoría y capacitación permanente, de la microindustria agropecuaria y rural.

Establecer un programa de mercado de acuerdo con la calendarización de la cadena productiva, para que en coordinación con la asistencia técnica que el productor reciba, ya sea oficial o contratada, se determine la necesidad neta de la unidad productiva, como la adquisición de insumos, época de producción y oferta en relación a la demanda del mercado, entre otros aspectos.

Fomentar la formación de figuras asociativas dentro y fuera de las grandes organizaciones jurídicamente reconocidas (ejidos), con la finalidad de conformar grupos especializados en la producción y transformación de los bienes y servicios, que de acuerdo a las potencialidades de la región son susceptibles de llevar a cabo, teniendo como ejemplo los apoyos para la prestación de los servicios cibernéticos en Miacatlan, Tepalcingo, Tlayacapan, Atlatlahuacan o Puente de Ixtla.

Diseñar mecanismos de información que mantengan informada a la población de los beneficios componentes y alcances del PADER, de acuerdo con las nuevas disposiciones federales para el ejercicio del año 2002, ya que el desconocimiento provoca descontrol y desconcierto en la población adulta interesada en participar de los apoyos del Programa, cuya básica preparación académica, merece la facilidad de entendimiento e igualdad en género y condiciones para el acceso a estos beneficios.

La preservación de los recursos naturales y los efectos que los distintos apoyos otorgados han causado en el entorno, son también un factor prioritario de atender, para ello es necesaria la concientización en la racionalización del uso de productos o subproductos que causan alteración o generan contaminación al medio ambiente, con la consecuente pérdida de los recursos naturales. En este aspecto es importante reconocer los apoyos para la fertilización orgánica en el municipio de Tlalnepantla, para que sea adoptada por otros productores de la entidad.

Diseñar un mecanismo a través del cual se pueda lograr la participación de los municipios y las diferentes dependencias que proporcionan apoyos al campo, con los cuales se puedan obtener mayores recursos para invertir en el medio rural, tanto en servicios como capacitación y asistencia técnica, como bienes para la conformación de proyectos integrales sustentables, ya que muchas de las veces el Programa, por lograr una mayor cobertura, proporciona apoyos que no repercuten en la unidad productiva de manera importante, por lo que se requiere que los montos de inversión sean más altos para la concreción de un proyecto completo con visión holística.

Contar con una base de datos confiable que permita detectar a los beneficiarios y unidades productivas apoyadas en los diferentes ejercicios y sus montos, lo cual facilite la verificación para evitar la duplicidad en la entrega de los bienes, mismos que se pueden dirigir hacia la población que no se ha beneficiado y tiene necesidades concretas.

Es prioridad para la APC el cuidado en el uso y la conservación de los recursos naturales, por lo que es necesario que a través del Programa se fomenten y difundan prácticas que tengan impacto en estos aspectos.

Para lograr un mayor impacto en transferencia y adopción tecnológica, se recomienda promover eventos de transferencia tecnológica en la que se generen intercambio de experiencias entre productores exitosos, lo cual contribuya en la extensión de mejoras a los sistemas productivos de los beneficiarios.

Asimismo, es necesario un acercamiento de las instituciones de educación e investigación, con las cuales se puedan lograr apoyos en ese sentido, y a la vez vincular en la práctica las investigaciones que puedan repercutir en beneficios para el productor, contribuyendo a la generación de tecnologías con necesidades específicas, en las que pueda participar el productor.

Bibliografía

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

FAO-SAGARPA, Términos de referencia de la Evaluación Estatal del Programa Grupos Organizados de Mujeres en el Desarrollo Rural de la Alianza para el Campo 2001, México 2001

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

Gobierno del Estado de Morelos, Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Morelos 2001-2006, Morelos 2001.

Gobierno del Estado de Morelos, Programa Morelos para el Cambio en el sector agropecuario y rural 2001-2006, Morelos 2001

INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Morelos, Edición 2001, Aguascalientes, Ags. 2001

INEGI, Aspectos sociodemográficos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Aguascalientes, Ags 2001.

INEGI, Imágenes Económicas del Estado de Morelos, Aguascalientes, Ags. 2000

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

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

SAGARPA, Cierres físico y financiero del Programa Apoyo al Desarrollo Rural 2001, Morelos 2001

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

SAGARPA-Gobierno del Estado de Morelos, Anexo Técnico de los programas de Desarrollo Rural de la Alianza para el Campo 2001, Morelos 2001

SAGARPA. Guía Normativa del Programa de Apoyo al Desarrollo Rural 2001. México. 2001.

Anexos

Anexo 1

Metodología de la evaluación

1.1 Diseño de la muestra de los beneficiarios

1.1.1 Marco muestral

Con base en la información de beneficiarios y no beneficiarios del Programa de Apoyo al Desarrollo Rural 2001 del Estado de Morelos, (dada al inicio del proceso de evaluación), se atendió a un total de 6,946 productores.

1.1.2 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 el tamaño de muestra 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
Beneficiarios 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
PADER	6,946	145	0.001

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

$$n = 140 + (4946 * 0.001) = 140 + 4.946 = 144.946$$

$$n = 145$$

1.1.3 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:

1. Se ordenaron alfabéticamente los registros por nombre de beneficiario.

2. 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.
3. 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).
4. 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).
5. Con el mismo procedimiento se estableció el listado adicional de reemplazos, seleccionado un número equivalente al 10% de la muestra.

El tamaño y distribución de la muestra se obtuvo de acuerdo a la normatividad de la UA FAO. La muestra se seleccionó de manera aleatoria y se distribuyó automáticamente de manera proporcional al número de beneficiarios por subprograma de la siguiente manera:

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

Subprograma	Beneficiarios	%	Muestra
S. Agrícola	6,777	97.6	100
S. Pecuario	113	1.6	25
S. Agroindustrias	21	0.3	10
S. Jóvenes en el desarrollo rural	35	0.5	10
Total	6,946	100.0	145

A continuación se detalla el listado de beneficiarios a encuestar por Programa

Cuadro 1-1-3-2. Relación de beneficiarios encuestados en el Programa

No.	Nombre Del Solicitante	Subprograma	Localidad	Municipio	Componente
1	Vázquez Reyes Cecilio	Agrícola	Atlatlahucan	Atlatlahucan	Aspersora Motor
2	Estrada Mejía Pedro	Agrícola	M. Rodríguez	Axochiapan	Aspersora Motor
3	García Carrillo Martín	Agrícola	M. Rodríguez	Axochiapan	Aspersora Motor
4	García Carrillo Martín	Pecuario	M. Rodríguez	Axochiapan	Acémilas
5	Guevara Hernández Jesús	Pecuario	M. Rodríguez	Axochiapan	Acémilas
6	Martínez Carrillo Ángel	Pecuario	M. Rodríguez	Axochiapan	Acémilas
7	Ortiz Sánchez Graciela	Pecuario	M. Rodríguez	Axochiapan	Acémilas
8	Pacheco Arce Magdalena	Pecuario	M. Rodríguez	Axochiapan	Acémilas
9	Sánchez Maldonado Ma. Guadalupe	Jóvenes	M. Rodríguez	Axochiapan	Modulo De Ovinos
10	Sánchez Sánchez Marino	Agrícola	Quebrantadero	Axochiapan	Aspersora Manual
11	Silva Pérez Raymundo	Agrícola	Axochiapan	Axochiapan	Aspersora Manual
	Silvia Jiménez Hernández	Agroindustrial	M. Rodríguez	Axochiapan	Taller De Yogurt
13	Torres Rendón Eleuterio	Pecuario	M. Rodríguez	Axochiapan	Acémilas
14	Plascencia Muñoz Alberto*	Agrícola	Ayala	Ayala	Agave
15	Puebla Ramírez Josafat	Agrícola	Ayala	Ayala	Aspersora Manual

No.	Nombre Del Solicitante	Subprograma	Localidad	Municipio	Componente
16	Delgado Jardon Santos	Agrícola	Coatlan Del Río	Coatlan Del Río	Aspersora Manual
17	Melgar Cruz Laura	Jóvenes	Michapa	Coatlan Del Río	Modulo De Cabras
18	Iván Hernández Martínez	Agroindustrial	Cuautlixco	Cuautla	Inf. Para Hortalizas
19	Rodríguez Anzures Juan	Agrícola	Cuatlixco	Cuautla	Aspersora Manual
20	Celis Flores Ramón	Agrícola	Emiliano Zapata	Emiliano Zapata	Aspersora Manual
21	Mancilla Gómez Omar	Agrícola	Huitzilac	Huitzilac	Aspersora Motor
22	Cruztitla Aragón Aldegundo	Agrícola	Amayuca	Jantetelco	Aspersora Manual
23	Hernández Barrera Miguel	Agrícola	Amayuca	Jantetelco	Aspersora Manual
24	Herrera Morales Agustín	Agrícola	Amayuca	Jantetelco	Aspersora Manual
25	Ramos Sánchez Filiberta	Agrícola	Chalcatzingo	Jantetelco	Aspersora Manual
26	Sánchez Jiménez Pablo	Agrícola	Amayuca	Jantetelco	Limón Persa
27	Velásquez Pavón Hildelfonzo	Agrícola	Chalcatzingo	Jantetelco	Aspersora Manual
28	Zamora Tadeo Dominga	Agrícola	Chalcatzingo	Jantetelco	Limón Persa
29	Antonio Vicario Salgado	Agrícola	Chisco	Jojutla	Aspersora Manual
30	Margarito Díaz Rosas	Agrícola	Tlatenchi	Jojutla	Aspersora Manual
31	Mastache Olivares Hermelinda**	Agrícola	Jojutla	Jojutla	Agave
32	Rios Aguilar Sandra	Agrícola	Jojutla	Jojutla	Invernadero 200m2
33	Pacheco Aragón Aarón	Agrícola	Jonacatepec	Jonacatepec	Aspersora Manual
34	Ramírez Valencia Pablo	Agrícola	Jonacatepec	Jonacatepec	Limón Persa
35	Torres Montiel Juan Roberto	Agrícola	Jonacatepec	Jonacatepec	Aspersora Manual
36	Albavera De La Rosa Hilda	Agrícola	Cuauchichinola	Mazatepec	Aspersora Manual
37	Peralta Toledo Félix	Agrícola	Mazatepec	Mazatepec	Aspersora Manual
38	Toledo Moran Herminio	Agrícola	Mazatepec	Mazatepec	Aspersora Manual
39	Villegas Acosta Clarivel	Agrícola	Cuauchichinola	Mazatepec	Aspersora Manual
40	Aguirre Peña Luis	Pecuario	Coatetelco	Miacatlan	Acémilas
41	García Celis Fermín	Pecuario	Coatetelco	Miacatlan	Acemilas
42	Iturbe Iturbe Benito	Pecuario	Coatetelco	Miacatlan	Acémilas
43	Mejía Ceballos Félix	Pecuario	Coatetelco	Miacatlan	Acémilas
44	Miguel A. Gómez Cejudo	Agroindustrial	Miacatlan	Miacatlan	Eq. Para Elaboración de Mole
45	Nepomuceno Leonides Martha	Pecuario	Coatetelco	Miacatlan	Acémilas
46	Pallares Camacho Sabino	Pecuario	Coatetelco	Miacatlan	Acémilas
47	Varela Gutiérrez Joaquín	Pecuario	Coatetelco	Miacatlan	Acémilas
48	Zamorano Palacios Jesús	Pecuario	Coatetelco	Miacatlan	Acémilas
49	Altamirano Saavedra Juan De La C.	Agrícola	Ocuituco	Ocuituco	Aspersora Manual
50	Argandar Altamirano Domingo	Agrícola	Ocuituco	Ocuituco	Aspersora Manual

No.	Nombre Del Solicitante	Subprograma	Localidad	Municipio	Componente
51	Castellanos Narváez Procoro	Agrícola	Hujotengo	Ocuituco	Durazno Mejorado
52	Corrales Julián	Agrícola	Ocuituco	Ocuituco	Aspersora Manual
53	Cortes Maldonado Irinea	Jóvenes	B. San Nicolás	Ocuituco	Modulo De Cerdos
54	Emeterio Peralta Campos	Agroindustrial	Sn. Nicolás	Ocuituco	Inf. Para Hortalizas
55	Emeterio Peralta Campos	Agroindustrial	Sn. Nicolás	Ocuituco	Inf. Para Hortalizas
56	Flores Sánchez Epigmenio	Agrícola	Ocoaxaltepec	Ocuituco	Durazno Mejorado
57	Gutiérrez R. Moisés	Agrícola	Ocuituco	Ocuituco	Aspersora Manual
58	Marco Yañes Saavedra	Agroindustrial	Ocuituco	Ocuituco	Eq. De Tortillería
59	Oscar Sánchez Malpica	Agroindustrial	Ocuituco	Ocuituco	Inf. Para Hongos Setas
60	Tosqui Altamirano Angelina	Agrícola	Ocuituco	Ocuituco	Aspersora Manual
61	Urrutia Quiroz Inocencio	Agrícola	Huepalcalco	Ocuituco	Durazno Mejorado
62	Sánchez Villa Constantina	Pecuario	Xoxocotla	Puente De Ixtla	Acémilas
63	Juárez Reyes Antioco	Pecuario	Tlalmimilulpan	T. Del Volcan	Acémilas
64	Juárez Reyes Braulio	Pecuario	Tlalmimilulpan	T. Del Volcan	Acémilas
65	Apolinar Luna Domínguez	Pecuario	Cuentepec	Temixco	Acémilas
66	Apolinar Ramos Olivares	Pecuario	Cuentepec	Temixco	Acémilas
67	Magdaleno Luna Sedano	Pecuario	Cuentepec	Temixco	Acémilas
68	Montes Portillo Jovita	Pecuario	Cuentepec	Temixco	Acémilas
69	Odilon Flores García	Pecuario	Cuentepec	Temixco	Acémilas
70	Savala Herrera Marcos	Agrícola	Temixco	Temixco	Aspersora Motor
71	Valentín Jiménez Gómez	Pecuario	Cuentepec	Temixco	Acémilas
72	Victorino Domínguez Marquina	Pecuario	Cuentepec	Temixco	Acémilas
73	Barreto Flores Noemí	Agrícola	Temoac	Temoac	Aspersora Manual
74	Becerra García Herminio	Agrícola	Popotlan	Temoac	Aspersora Manual
75	Borbotillo Cereza Eva Nicolasa	Agrícola	Huazulco	Temoac	Aspersora Manual
76	Crisoforo Caporal A.	Agroindustrial	Huazulco	Temoac	Empacadora De Amaranto
77	España Ortiz Cleofas	Agrícola	Popotlan	Temoac	Aspersora Manual
78	Flores Anzures Victorino	Agrícola	Temoac	Temoac	Aspersora Manual
79	Galván Tajonar Genaro	Agrícola	Huazulco	Temoac	Aspersora Manual
80	Ocampo Barreto Pio	Agrícola	Temoac	Temoac	Aspersora Manual
81	Ramírez Habram Silvestre	Agrícola	Huazulco	Temoac	Aspersora Manual
82	Vargas Mitzi Noemí	Agrícola	Temoac	Temoac	Aspersora Manual
83	Villafan Ontero Ofelia	Agrícola	Popotlan	Temoac	Aspersora Manual
84	Benítez Trejo Ernesto	Agrícola	Ixt. Chico	Tepalcingo	Aspersora Manual
85	Benítez Vergara Sidronio	Jóvenes	Huitchila	Tepalcingo	Taller De Herreria
86	Leana Martínez Candelaria	Jóvenes	Zacapalco	Tepalcingo	Compucentro
87	Leana Neri Filiberto	Agrícola	Zacapalco	Tepalcingo	Aspersora Manual
88	Lopez Cortes Pedro	Agrícola	Atotonilco	Tepalcingo	Aspersora Manual

No.	Nombre Del Solicitante	Subprograma	Localidad	Municipio	Componente
89	Lopez Victoria Fermín	Agrícola	Atotonilco	Tepalcingo	Aspersora Manual
90	Paredes Rocha Federico	Agrícola	Huitchila	Tepalcingo	Aspersora Manual
91	Pliego Sánchez Mibel	Agrícola	Zacapalco	Tepalcingo	Aspersora Manual
92	Rosas Quevedo Elvia	Agrícola	Ixt. Grande	Tepalcingo	Aspersora Manual
93	Rosas Sánchez Tomas	Jóvenes	Ixtlilco El Gde.	Tepalcingo	Estanques Piscicolas
94	Sánchez Briones Armando	Agrícola	Atotonilco	Tepalcingo	Aspersora Manual
95	Sánchez Pliego J. Carmen	Agrícola	Huitchila	Tepalcingo	Aspersora Manual
96	Edesa Bonilla Sánchez	Agrícola	San Andres	Tepoztlan	Maíz Criollo
97	Flores Juárez Modesto	Agrícola	Sn. Juan Tlacotenco	Tepoztlan	Fertilizante Orgánico
98	Medina Rojas Emili A F.	Agrícola	Sn. Juan Tlacotenco	Tepoztlan	Aspersora Manual
99	Rojas Demeza Aarón Martín	Agrícola	Tepoztlan	Tepoztlan	Limón Persa
100	Teran Sandoval Oscar	Agrícola	Sn. Juan Tlacotenco	Tepoztlan	Fertilizante Orgánico
101	Abdon Pérez Gonzalo	Agrícola	Tetela Del Volcan	Tetela Del Volcan	Aspersora Motor
102	González Pérez Epifanio	Agrícola	Hueyapan	Tetela Del Volcan	Aspersora Motor
103	Jiménez Basaldua Benjamín	Agrícola	Tetela Del Volcán	Tetela Del Volcan	Desmalezadora
104	Martínez Carrete Juan	Agrícola	Xochicalco	Tetela Del Volcan	Aspersora Manual
105	Mendoza Pérez Herlinda	Agrícola	Tetela Del V.	Tetela Del Volcan	Durazno Mejorado
106	Montero Yañez Efrén	Pecuario	Barrio San Miguel	Tetela Del Volcan	Acémilas
107	Ortega Estrada Emma	Jóvenes	B. Sn. Bartolo	Tetela Del Volcan	Produccion De Yogurth
108	Padilla Hernández Norma	Jóvenes	Hueyapan	Tetela Del Volcan	Produccion De Yogurth
109	Pérez Mendoza Pascual	Agrícola	Tetela Del Volcan	Tetela Del Volcan	Aspersora Motor
110	Rodríguez Pérez Antonio	Agrícola	Hueyapan	Tetela Del Volcan	Olla De Agua Cap 160 M3
111	Ruiz Roldan Sofía	Agrícola	Tlalmimilulpan	Tetela Del Volcan	Fertilizante Orgánico
112	Carrillo González Bernabé	Agrícola	Tlalnepantla	Tlalnepantla	Fertilizante Orgánico
113	González Anaya Antonia	Agrícola	Tlalnepantla	Tlalnepantla	Fertilizante Orgánico
114	Lima Olivos Vladimir	Agrícola	Tlalnepantla	Tlalnepantla	Fertilizante Orgánico
115	Romero Muñoz Roberta	Agrícola	Tlalnepantla	Tlalnepantla	Fertilizante Orgánico
116	Alfredo Cortez Hernández	Agrícola	Felipe Neri	Tlanepantla	Aspersora Manual
117	Evaristo Ramos Barrera	Agrícola	Tlanepantla	Tlanepantla	Aspersora Manual
118	Guadalupe Sánchez Ayala	Agrícola	Tlanepantla	Tlanepantla	Aspersora Motor
119	Guillermo Miranda González	Agrícola	Felipe Neri	Tlanepantla	Aspersora Manual
120	Joel García Ramírez	Agrícola	Felipe Neri	Tlanepantla	Aspersora Manual
121	Justo Andrade Polanco	Agrícola	Tlanepantla	Tlanepantla	Aspersora Manual

No.	Nombre Del Solicitante	Subprograma	Localidad	Municipio	Componente
122	Mario Flores Vilchis	Agrícola	Tlanepantla	Tlanepantla	Aspersora Manual
123	Nicolás Espindola Espindola	Agrícola	Tlanepantla	Tlanepantla	Aspersora Manual
124	Pedro De La Rosa González	Agrícola	Felipe Neri	Tlanepantla	Aspersora Manual
125	Vicente Rodríguez Juárez	Agrícola	Tlanepantla	Tlanepantla	Aspersora Manual
126	Castro Moran José	Agrícola	Huautla	Tlaquiltenango	Aspersora Manual
127	José Mendoza Díaz	Agrícola	V. Vázquez	Tlaquiltenango	Aspersora Manual
128	Moran Nieto Lucano	Agrícola	Huautla	Tlaquiltenango	Aspersora Manual
129	Rivera Soriano Isabel Camilo	Agrícola	V. Vázquez	Tlaquiltenango	Aspersora Manual
130	Subdiaz Leyva José	Agrícola	V. Vazquez	Tlaquiltenango	Aspersora Manual
131	Rosales Morales Raymundo	Agrícola	Tlayacapan	Tlayacapan	Aspersora Manual
132	Téllez Bailon Oscar	Agrícola	Tlayacapan	Tlayacapan	Aspersora Manual
133	Atilano Ruiz Palma	Agrícola	Sn. Miguel El Fuerte	Totolapan	Aspersora Manual
134	García Muñiz Oscar	Jóvenes	Nepopualco	Totolapan	Taller De Carpinteria
135	German Vázquez Enríquez	Agrícola	Nepopualco	Totolapan	Aguacate Hass
136	Chillopa Banderas Macario	Agrícola	Tlayacapan	Yautepec	Durazno Mejorado
137	Díaz Rojas Brigi	Agrícola	Tlayacapan	Yautepec	Aspersora Manual
138	Justo Montes De Oca	Agroindustrial	Oacalco	Yautepec	Inf. Para Taller De Lacteos
139	Cardoso Toledano Isabel	Agrícola	Xochitlan	Yecapixtla	Durazno Diamante
140	Pérez Rendón Ciro	Jóvenes	Los Limones	Yecapixtla	Carniceria
141	Cabrera Domínguez Teresa	Agrícola	Tetelpa	Zacatepec	Aspersora Manual
142	Mena Ocampo Nanci**	Agrícola	Tetelpa	Zacatepec	Agave
143	Francisco Rivera Carrillo	Agrícola	Tlacotepec	Zacualpan	Aspersora Manual
144	Pablo Ramírez Barreto	Agroindustrial	Tlacotepec	Zacualpan	Seleccionadora De Durazno
145	Rita Barreto González	Agroindustrial	Tlacotepec	Zacualpan	Equipamiento Café

1.2 Otras fuentes de información

1.2.1 Encuestas y entrevistas a otros actores

El número de encuestas totales de beneficiarios y no beneficiarios a encuestar se establece en el siguiente cuadro:

Cuadro anexo 1-2-1-1. Número de beneficiarios y no beneficiarios de la muestra

Programa	Sujetos de la evaluación			
	Funcionarios	Proveedores	Beneficiarios	Total
PADER	7	3	145	155

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

No.	Nombre	Cargo	
1	José Juan Tovilla Marín	Funcionarios Federales	Jefe De Programa(Responsable Operativo)
2	José Luis Arismendi Bahena	Funcionarios Federales	Jefe De DDR (Responsable Del Programa)
3	Juan Manuel Cortes Baheza	Funcionarios Federales	Jefe De CADER (Responsable Del Programa)
4	Becerra Aresquita Patricio	Funcionarios Estatales	Jefe De Programa (Responsable Operativo)
5	Sánchez Hidalgo José	Funcionarios Estatales	Jefe De Programa (Responsable Operativo)
6	Sánchez Mejorada Porras Luis	Funcionarios Estatales	Jefe De Programa (Responsable Operativo)
7	Gonzalez Romero Mauricio	Funcionarios Estatales	Jefe De Programa (Responsable Operativo)

Fuente: Con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

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

Nombre	Cargo
Mario Alberto Alarcón Jacinto	Proveedores Bienes Y Servicios
Manuel Montenegro Almazán	Proveedores Bienes Y Servicios
Arnulfo Ramos Castillo	Proveedores Bienes Y Servicios

Fuente: Con base a 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 en el 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 continuas.

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 las 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 tomó 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 *	Entre los grupos	1	309.5179316	5.531	0.021
	Dentro de los grupos	107	55.95751912		
	Total	108			
Superficie total de riego *	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 *	Entre los grupos	1	9975440228	4.187	0.043
	Dentro de los grupos	107	2382375165		
	Total	108			
Valor total del inventario productivo *	Entre los grupos	1	3925128018	0.170	0.681
	Dentro de los grupos	107	23089996003		
	Total	108			
Superficie sembrada de granos *	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: $H_0: \mu_1 = \mu_2$.

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 esta H_0 , entonces podríamos afirmar que el alto impacto se alcanza bajo las condiciones de la variable dependiente. Normalmente, para rechazar H_0 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 H_0 .

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 aquéllos que tienden a tener más miembros de la familia trabajando. Se rechaza la H_0 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 $H_0: \mu_d = 0$ 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 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	5.494	0.692	0.47	62	0.640
Superficie de labranza de conservación (ha)	-0.1	2.054	0.438	-0.31	21	0.759
Superficie con sist. de recuperación de suelo (ha)	-0.7	2.205	0.432	-1.60	25	0.122
Superficie reforestada (ha)	-0.3	3.363	0.673	-0.48	24	0.639
Superficie con plantación de frutales (ha)	-1125.8	5,510.972	1,124.922	-1.00	23	0.327
Superficie regable (ha)	-0.6	3.390	0.565	-1.13	35	0.266
Superficie fertilizada (ha)	-0.3	1.616	0.290	-1.00	30	0.325
Volumen de agua utilizado (m3/año)	-834.0	4,082.342	833.305	-1.00	23	0.327
Valor de la producción actividad apoyada (\$/año)	-4367.4	15,183.6	1,687.07	-2.59	80	0.011

El criterio para rechazar la H_0 es la significancia que se muestra en la última columna, con los valores de alfa a los que se rechaza la H_0 . 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

Variable dependiente /Variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	GL	Cuadrados medios	F	Sig.
edad del productor * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	38.85	1.00	38.85	0.19	0.66
	Dentro de Grupos	28849.81	143.00	201.75		
	Total	28888.66	144.00			
Años de estudio del productor * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	67.82	1.00	67.82	3.64	0.06
	Dentro de Grupos	2661.22	143.00	18.61		
	Total	2729.03	144.00			
Miembros de la familia (Total) * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	3.59	1.00	3.59	0.68	0.41
	Dentro de Grupos	757.41	143.00	5.30		
	Total	760.99	144.00			
Total de miembros de la familia que trabajan * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.68	1.00	0.68	0.22	0.64
	Dentro de Grupos	435.49	143.00	3.05		
	Total	436.17	144.00			
Número de habitaciones usadas para dormir * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.09	1.00	0.09	0.08	0.78
	Dentro de Grupos	162.47	143.00	1.14		
	Total	162.55	144.00			
Superficie total de riego * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	3.48	1.00	3.48	7.28	0.01
	Dentro de Grupos	68.46	143.00	0.48		
	Total	71.94	144.00			
Superficie total de humedad residual * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.02	1.00	0.02	0.48	0.49
	Dentro de Grupos	4.79	143.00	0.03		
	Total	4.81	144.00			
Superficie total de punta de riego * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.73	1.00	0.73	2.42	0.12
	Dentro de Grupos	43.32	143.00	0.30		
	Total	44.05	144.00			
Superficie total de temporal agrícola * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.06	1.00	0.06	0.00	0.94
	Dentro de Grupos	1873.59	143.00	13.10		
	Total	1873.65	144.00			
Superficie total de agostadero de buena calidad * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.27	1.00	0.27	0.95	0.33
	Dentro de Grupos	40.17	143.00	0.28		
	Total	40.44	144.00			
Superficie total de monte ó agostadero en terrenos áridos* nivel de impacto del programa	Entre Grupos	3.60	1.00	3.60	0.63	0.43
	Dentro de Grupos	817.39	143.00	5.72		
	Total	820.99	144.00			
Superficie total de bosque * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.00	1.00	0.00	0.48	0.49
	Dentro de Grupos	0.25	143.00	0.00		
	Total	0.25	144.00			
Valor de la superficie total propiedad del productor * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	141184566.32	1.00	141184566.32	0.08	0.77
	Dentro de Grupos	238101297594.23	143.00	1665044039.12		
	Total	238242482160.55	144.00			
Valor total del inventario pecuario del productor * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	92219164.48	1.00	92219164.48	0.02	0.88
	Dentro de Grupos	547039082751.29	143.00	3825448131.13		
	Total	547131301915.77	144.00			
Valor total de las construcciones,	Entre Grupos	532656362.68	1.00	532656362.68	0.11	0.74

Variable dependiente /Variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	GL	Cuadrados medios	F	Sig.
maquinaria y equipo para la producción * nivel de impacto del programa	Dentro de Grupos	696524984700.81	143.00	4870804088.82		
	Total	697057641063.49	144.00			
Valor total del inventario productivo * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	643047409.33	1.00	643047409.33	0.05	0.83
	Dentro de Grupos	2042041053139.66	143.00	14280007364.61		
	Total	2042684100548.99	144.00			
Superficie sembrada de maíz * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	4.05	1.00	4.05	0.48	0.49
	Dentro de Grupos	1205.15	143.00	8.43		
	Total	1209.20	144.00			
Superficie sembrada de frijol * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.05	1.00	0.05	0.44	0.51
	Dentro de Grupos	16.47	143.00	0.12		
	Total	16.52	144.00			
Superficie sembrada de trigo * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.21	1.00	0.21	1.11	0.29
	Dentro de Grupos	27.35	143.00	0.19		
	Total	27.56	144.00			
Superficie sembrada de arroz * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.01	1.00	0.01	0.97	0.33
	Dentro de Grupos	1.96	143.00	0.01		
	Total	1.97	144.00			
Superficie sembrada de cultivos oleaginosos * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.02	1.00	0.02	0.12	0.73
	Dentro de Grupos	28.98	143.00	0.20		
	Total	29.01	144.00			
Superficie sembrada de hortalizas * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.01	1.00	0.01	0.03	0.87
	Dentro de Grupos	79.35	143.00	0.55		
	Total	79.36	144.00			
Superficie sembrada de cultivos hortícola que sean fruta * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.14	1.00	0.14	3.84	0.05
	Dentro de Grupos	5.07	143.00	0.04		
	Total	5.21	144.00			
Superficie sembrada de frutales arbóreos * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	1.33	1.00	1.33	1.70	0.19
	Dentro de Grupos	111.55	143.00	0.78		
	Total	112.88	144.00			
Superficie sembrada de cultivos comerciales * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.28	1.00	0.28	0.91	0.34
	Dentro de Grupos	44.05	143.00	0.31		
	Total	44.33	144.00			
Superficie sembrada de forrajes * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	1.47	1.00	1.47	0.72	0.40
	Dentro de Grupos	291.53	143.00	2.04		
	Total	292.99	144.00			
Superficie sembrada de otros cultivos (hongos) * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.00	1.00	0.00	0.48	0.49
	Dentro de Grupos	0.06	143.00	0.00		
	Total	0.06	144.00			
Producción total en el año de carne de aves * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.00	1.00	0.00	0.51	0.48
	Dentro de Grupos	0.99	143.00	0.01		
	Total	0.99	144.00			
Producción total en el año de becerros bovinos * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	3307.53	1.00	3307.53	0.48	0.49
	Dentro de Grupos	989795.92	143.00	6921.65		
	Total	993103.45	144.00			

Variable dependiente /Variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	GL	Cuadrados medios	F	Sig.
Producción total en el año de carne de bovinos * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.00	1.00	0.00	0.01	0.93
	Dentro de Grupos	36.56	143.00	0.26		
	Total	36.56	144.00			
Producción total en el año de leche de bovinos * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	32.42	1.00	32.42	0.19	0.66
	Dentro de Grupos	24214.10	142.00	170.52		
	Total	24246.52	143.00			
Producción total en el año de carne de ovinos * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	100.79	1.00	100.79	0.92	0.34
	Dentro de Grupos	15611.28	143.00	109.17		
	Total	15712.08	144.00			
Producción total en el año de carne de porcinos * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	5.37	1.00	5.37	2.12	0.15
	Dentro de Grupos	361.65	143.00	2.53		
	Total	367.02	144.00			
Producción total en el año de pie de cría de porcinos * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	0.00	1.00	0.00	0.48	0.49
	Dentro de Grupos	0.03	143.00	0.00		
	Total	0.03	144.00			
Número de integrantes actuales de la organización ó grupo de productores * nivel de impacto del programa	Entre Grupos	9130.47	1.00	9130.47	5.38	0.03
	Dentro de Grupos	37302.49	22.00	1695.57		
	Total	46432.96	23.00			

Fuente: UNICEDER S.C, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios y las salidas de SPSS

Cuadro anexo- 3-2 Pruebas Pareadas simples

Concepto	MEDIA	Desv. Est	T	df	Sig. (2-colas)
Superficie de labranza de conservación (ha) Antes y después del apoyo	-2.18	9.22	-1.48	38.00	0.15
Superficie con sistemas de recuperación de suelo (ha) Antes y después del apoyo	-0.37	1.75	-1.26	34.00	0.22
Superficie reforestada (ha) Antes y después del apoyo	-0.01	0.03	-1.00	33.00	0.32
Superficie bajo invernadero (m2) Antes y después del apoyo	-2064.10	8935.57	-1.44	38.00	0.16
Superficie con plantación de frutales (ha) Antes y después del apoyo	-2.08	14.13	-1.04	49.00	0.30
Superficie regable (ha) Antes y después del apoyo	0.03	0.16	1.00	38.00	0.32
Superficie regada (ha) Antes y después del apoyo	-0.02	0.35	-0.44	40.00	0.66
Superficie fertilizada (ha) Antes y después del apoyo	-0.20	1.07	-1.41	58.00	0.17
Número de cosechas por año Antes y después del apoyo	-0.01	0.07	-1.00	46.00	0.32
Producción de leche (litros /cabeza /día) Antes y después del apoyo	-0.03	0.17	-1.00	34.00	0.32
Producción de carne de cerdo (kg /año) Antes y después del apoyo	-3.19	16.78	-1.14	35.00	0.26
Producción de carne de ovicaprinos (kg /año) Antes y después del apoyo	-71.43	346.05	-1.22	34.00	0.23
Capacidad de almacenamiento de productos (Ton) Antes y después del apoyo	-0.05	0.30	-1.00	42.00	0.32
Otros Antes y después del apoyo	-0.01	0.12	-1.00	70.00	0.32
Valor de la producción generada en la actividad apoyada (\$/año)	-1580.92	10404.88	-1.74	130.00	0.08

Fuente: UNICEDER S.C, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios y las salidas de SPSS

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.

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

a) 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.

b) Respuesta del productor al estímulo 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

c) 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

d) 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

e) 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

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

a) 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.

b) 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.

3. **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.

a) Presencia de cambio en las técnicas

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

Donde:

CT = Porcentaje de beneficiarios que no tenían 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.

b) 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.

c) 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.

4. ***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

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

g) 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.

5. **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.

a) 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:

b) 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:

c) 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.

d) 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.

6. **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.

a) 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.

b) 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:

c) 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.

d) 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.

7. ***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.

a) 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.

b) 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.

c) 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

8. **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).

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

g) 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.

h) 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.

i) Índice general de desarrollo de la cadena de valor

$$DCV = AIS + CPP + COM + DY A$$

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

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

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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)

- 10. 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.

a) Presencia de conversión productiva

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

Donde:

REC = Porcentaje de beneficiarios que reportaron cambios de especie o de actividad debidos 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.

b) 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 debidos 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.

c) 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.

- 11. 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.

a) 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.

b) 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

Este 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.

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

a) 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)

b) 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 (ver cuadro anexo 4-1).

Cuadro anexo 4-1. Cruces de indicadores del Programa (Continuación)

Grupo de productores	N		PIA	S	CP	PPYS	CER	PCI	AIS	FGE	RECS
PECUARIO (\$)											
De 0 a 100000	141	0.97	0.13	0.67	0.07	0.82	0.68	0.75	0.17	0.20	0.04
De 100001 a 250000	3	0.02	0.00	1.00	0.33	1.00	0.33	0.67	0.42	0.33	0.00
Más de 250000	1	0.01	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
Infraestructura (\$)											
De 0 a 1000000	145	1.00	0.12	0.68	0.08	0.82	0.67	0.75	0.17	0.20	0.04
De 1000001 a 3000000	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Más de 3000000	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nivel de mecanización											
Sin mecanizar	40	0.28	0.20	0.68	0.08	0.80	0.63	0.75	0.15	0.15	0.03
Parcialmente mecanizado	79	0.54	0.08	0.68	0.04	0.85	0.72	0.77	0.17	0.19	0.04
Mecanizado	15	0.10	0.27	0.80	0.27	0.87	0.67	0.80	0.27	0.40	0.13
No aplica	11	0.08	0.00	0.55	0.09	0.64	0.45	0.55	0.09	0.18	0.00
Calidad genética											
Criollo	42	0.29	0.14	0.64	0.05	0.88	0.67	0.74	0.21	0.14	0.00
Criollo y mejorada	39	0.27	0.08	0.77	0.05	0.82	0.69	0.82	0.11	0.23	0.08
Mejorada	54	0.37	0.17	0.67	0.11	0.81	0.69	0.74	0.20	0.24	0.06
No aplica	10	0.07	0.00	0.60	0.10	0.60	0.50	0.60	0.08	0.10	0.00
Nivel de ingresos											
De 0 a 11000	145	1.00	0.12	0.68	0.08	0.82	0.67	0.75	0.17	0.20	0.04
De 11001 a 60000	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Más de 60000	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Destino del apoyo											
Una actividad nueva	12	0.08	0.42	0.75	0.42	1.00	0.92	1.00	0.17	0.42	0.33
Una actividad que ya realizaba	119	0.82	0.11	0.76	0.05	0.90	0.72	0.82	0.19	0.20	0.02
Apoyo de asistencia técnica											
No	96	0.66	0.01	0.73	0.06	0.90	0.75	0.83	0.16	0.22	0.04
Sí	35	0.24	0.20	0.83	0.14	0.94	0.71	0.83	0.28	0.23	0.06

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