



# Evaluación Alianza para el Campo 2004



## Informe de Evaluación Estatal **Programa Fomento Agrícola**

### **Guerrero**

# **MÉXICO**

Septiembre de 2005

Informe de Evaluación Estatal  
**Programa Fomento Agrícola**

**Guerrero**

# DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE  
GUERRERO

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

C.P. Carlos Zeferino Torreblanca  
Galindo  
Gobernador Constitucional del Estado

Lic. Francisco J. Mayorga Castañeda  
Secretario

Lic. Armando Ríos Piter  
Secretario de Desarrollo Rural

Ing. Francisco López Tostado  
Subsecretario de Agricultura

Lic. Antio Colín Ramírez  
Subsecretario de Agricultura e  
Infraestructura Rural

Ing. Joel Ávila Aguilar  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

Ing. Simón Treviño Alcántara  
Director General de Fomento a la  
Agricultura

Ing. Eduardo Benitez Paulín  
Director General de Vinculación y  
Desarrollo Tecnológico

MVZ. Renato Olvera Nevárez  
Director General de Planeación y  
Evaluación

MVZ Francisco Velarde García  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

## COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

MVZ Francisco Velarde García  
Presidente del CTEE

Lic. Armando Ríos Piter  
Secretario del CTEE

Ing. Luis Carlos Montaña Gallegos  
Coordinador del CTEE

---

REMT. Servicios Integrales para el Desarrollo Rural S.C.  
Responsable: Ing. Vicente Albino Flores

## Tabla de contenido

Introducción .....	6
Capítulo 1 .....	9
Incidencia del entorno en las actividades apoyadas por el programa .....	9
1.1. Comportamiento de variables clave desde la perspectiva de las principales ramas productivas en el Estado.....	9
1.1.1 Entorno estatal de las principales ramas productivas .....	9
1.1.2 Áreas de oportunidad en el subsector agrícola estatal. ....	13
1.2. Respuesta del Programa y de otros instrumentos de política sectorial (estatal y federal) a las condicionantes del desarrollo del subsector en el Estado. ....	13
1.2.1 Orientación básica del Programa en el Estado. ....	13
1.2.2 Otros programas federales y estatales que atienden la agricultura en el Estado. ....	14
1.2.3 Relaciones de complementariedad ente el Programa y los demás instrumentos sectoriales (federal y estatales) que confluyen en el Estado. ....	16
Capítulo 2 .....	18
Principales resultados y tendencias del programa .....	18
2.1 Resultados en inversión y Capitalización.....	18
2.1.1 Importancia de la de la inversión para la capitalización de la agricultura estatal. ....	20
2.2 Cobertura histórica de beneficiarios y principales componentes apoyados en el Estado.....	20
2.2.1 Número y tipo de beneficiarios y cobertura respecto a las necesidades estatales .....	20
2.2.2. Principales componentes apoyados y su relación con las principales necesidades estatales.....	21
2.2.3 Cobertura geográfica de los principales componentes apoyados.....	22
2.3 Estimación de resultados acumulados en áreas principales en el Estado .....	23
2.4 Resultados específicos en 2004 .....	24
2.4.1 Cumplimiento de las metas físicas, financieras y de beneficiarios.....	24
2.5 Análisis de indicadores de gestión e impactos .....	24
2.6 Evolución y potencialidad del Programa para responder a la problemática y retos del entorno.....	24
2.6.1 Evolución del grado de atención del Programa a la problemática subsectorial .....	24
2.6.2 Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno .....	24
Capítulo 3 .....	26
Evolución en la gestión del Programa en temas relevantes.....	26
3.1. Avances en la instrumentación de conceptos clave del diseño del Programa .....	26

3.1.1	Maduración del proceso de simplificación de la estructura programática y de flexibilidad en los conceptos de apoyo.....	26
3.1.2	Enfoque integral de las inversiones mediante el uso de proyectos.....	27
3.1.3	Apropiación del Programa por parte del gobierno estatal .....	27
3.2.	Evolución del proceso de asignación de recursos .....	28
3.2.1	Definición y jerarquización estratégica de las prioridades de inversión .....	28
3.2.2	Focalización de beneficiarios .....	28
3.2.3	Distribución de recursos entre demanda libre y por proyecto productivo.....	29
3.2.4	Gestión del reembolso.....	30
3.2.5	Efectos de la oportunidad del ejercicio de los recursos .....	30
3.2.6	Inducción o consolidación de la organización económica de los productores ...	30
3.2.7	Identificación de elementos para optimizar la asignación de recursos .....	30
3.3.	Valoración crítica de la acción del Programa sobre la sustentabilidad en el uso del agua. ....	31
3.3.1	Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas .....	31
3.3.2	El marco institucional. Corresponsabilidad federal-estatal.....	31
3.4.	Progresos en la estrategia de integración de cadenas productivas Y en la conformación y consolidación de los Comités Sistema Producto.....	32
3.4.1	Avances en la orientación de inversiones hacia la integración de cadenas.....	32
3.4.2	Avances en la estructura organizativa de los Comités Sistema Producto y en resultados a nivel del productor.....	32
3.4.3	Progresos en la elaboración de los planes rectores de los Comités.....	34
3.4.4	Casos de éxito.....	34
3.4.4.1	Balance de los resultados provisionales .....	34
3.5	Análisis de proyectos relevantes en el Estado.....	35
3.5.1	Desempeño de proyectos apoyados por el Programa de los que se deriven lecciones de interés.....	35
3.6.	Proceso de consolidación del vínculo Fomento Agrícola – PRODESCA .....	36
3.6.1	Avances en la apropiación del PRODESCA a efectos de FA por parte del gobierno estatal y los productores agrícolas.....	36
3.6.2	Calidad de los servicios y capacidad para generar impactos.....	36
3.6.3	Perspectivas del vínculo con PRODESCA.....	37
3.6.3.1	Casos de éxito.....	37
3.7	Corresponsabilidad de la federación y el gobierno estatal en la gestión del Programa .....	37
3.7.1	Compromiso asumido en la Ejecución del Programa.....	37
3.7.2	Prioridades de inversión y su alineamiento con las acciones. ....	37
3.7.3	Grado de participación estatal en las inversiones de Fomento Agrícola.....	38
3.8	Funcionamiento del SISER.....	38

3.8.1 Avance en la operación del Sistema de Información del Sector Rural en el Estado .....	38
3.8.2 Funcionalidad del SISER en la gestión y operación del Programa en el Estado .....	38
3.8.3 Identificación de factores restrictivos que limitan su adecuado funcionamiento	38
3.9 Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes .....	39
3.9.1 Cambio en el proceso administrativo que siguen las solicitudes .....	39
3.9.2 Seguimiento a etapas críticas del proceso de gestión de solicitudes .....	39
3.9.3 Análisis de los casos exitosos .....	40
3.10 Reflexiones de conjunto sobre la trayectoria, los alcances y los temas pendientes del Programa en el Estado.....	40
Capítulo 4 .....	41
Evaluación de impactos.....	41
4.1 Tipología de productores. ....	41
4.2 Destino de los apoyos.....	42
4.3 Ingreso de los beneficiarios .....	43
4.4 Situación del empleo.....	43
4.5 Capacidades y organizaciones .....	43
4.6.1 Beneficiarios 2002.....	45
4.6.2 Beneficiarios 2004 .....	45
4.7 Recepción del apoyo.....	47
4.7.1 Beneficiarios 2002 .....	47
4.7.2 Beneficiarios 2004 .....	47
4.8 Capitalización de los productores. ....	48
4.9 Uso del agua .....	48
4.10 Cambio tecnológico.....	49
Capítulo 5.....	50
Estudio de caso Proyecto producción y empaque de mangos calentanos para exportación .....	50
5.1. Antecedentes .....	50
5.2. Problemática que enfrentan .....	51
5.3. Justificación.....	52
5.4. Desarrollo.....	52
5.5 Resultados de la organización .....	53
5.6. Impactos generados por el proyecto.....	55
Capítulo 6 .....	57
Conclusiones y recomendaciones .....	57
6.1 Conclusiones.....	57

6.1.1 Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno.....	57
6.1.2 Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el Estado .....	58
6.1.3 Principales impactos.....	59
6.1.4 Reflexión general.....	59
6.2 Recomendaciones .....	60
6.2.1 Entorno y resultados del Programa .....	60
6.2.2 Gestión del Programa en temas relevantes: .....	61
6.2.3 Impactos .....	62
Bibliografía.....	63

## Índice de Cuadros

Cuadro 1. Producción de Maíz .....	10
Cuadro 2. Caracterización de la oferta del limón mexicano en Guerrero .....	11
Cuadro 3. Producción de mango en el Estado .....	12
Cuadro 4. Producción de jamaica en el Estado.....	12
Cuadro 5. Subprogramas de Fomento Agrícola .....	14
Cuadro 6. Cobertura de productores por subprograma.....	21
Cuadro 7. Distribución del presupuesto por tipo de beneficiarios 2004 .....	21
Cuadro 8. Principales apoyos con el Subprograma de inversión y capitalización.....	23
Cuadro 9. Cobertura geográfica de los apoyos con el SFIC .....	23
Cuadro 10. Clasificación de subprogramas de Fomento Agrícola .....	26
Cuadro 11. Evolución de las inversiones de Fomento Agrícola (miles de pesos).....	29
Cuadro 12. Distribución de recursos por tipo de beneficiarios .....	29
Cuadro 13. Inversión anual manejo sustentable de suelo y agua.....	32
Cuadro 14. Tipología de productores del 2002 .....	41
Cuadro 15. Tipología de productores del 2004 .....	41
Cuadro 16. Calificación promedio de la calidad de los PSP.....	45
Cuadro 17 Beneficiarios apoyados en 2002, por grupo al que pertenecen.....	46
Cuadro 18. Beneficiarios apoyados en 2004, por grupo al que pertenecen.....	46
Cuadro 19. Comportamiento de los beneficiarios 2002 respecto del apoyo recibido.....	47
Cuadro 20. Comportamiento de los beneficiarios 2004 respecto del apoyo recibido.....	48
Cuadro 21. Características de riego en beneficiarios del Programa establecida para todos los cultivos (2004).....	49
Cuadro 22. Activos de los productores .....	54
Cuadro 23. Cambio en los precios debido a los proyectos .....	55

## Índice de Figuras

Figura 1. Evolución presupuestal del programa Fomento Agrícola.....	18
Figura 2. Destino de los apoyos, por actividad (2002) .....	42
Figura 3. Destino de los apoyos, por actividad (2004) <sup>1</sup> .....	42
Figura 4. Origen de la capacitación en el 2004. ....	44
Figura 5. Servicios proporcionados por el PRODESCA .....	44
Figura 6. Índice de Capitalización de los beneficiarios.....	49

## Índice de Anexos

Anexo 1.....	64
Metodología de la evaluación.....	64
Anexo 2.....	66
Cálculo de muestra.....	66
Anexo 3.....	68
Beneficiarios 2002.....	68
Anexo 4.....	70
Beneficiarios 2004.....	70

## Siglas

CGEO	Coordinación General de Enlace y Operación
REMT	Servicios Integrales para el Desarrollo Rural SC
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CEDRUS	Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable
CDR	Comisión de Desarrollo Rural
CGEO	Coordinación General de Enlace y Operación
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CTA	Comité Técnico Agrícola
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
FA	Programa de Fomento Agrícola
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOFAE	Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigación Forestales, Agrícolas y Pecuarias
PRODESCA	Subprograma de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
PRODUCE	Fundación Produce
PSP	Prestadores de Servicios Profesionales
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SIAP	Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera
SISER	Sistema de Información del Sector Rural

## Presentación

La evaluación de los programas de Alianza para el Campo (Alianza contigo 2004), responde a lo establecido en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2004 y en las Reglas de Operación de Alianza para el campo 2003 en su artículo 27, del Capítulo 10, referente a la obligatoriedad de realizar evaluación externa de los programas que la integran.

Esta evaluación está normada por el Esquema Organizativo para Evaluar el Programa de Alianza para el Campo 2004 emitido por la Coordinación General de Enlace y Operación (**CGEO**) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (**SAGARPA**), en coordinación con Gobierno del Estado de Guerrero.

La SAGARPA firmó un Acuerdo con Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (**FAO**), en el que se concertó la participación de esta institución de carácter internacional con la finalidad de garantizar la imparcialidad y objetividad de las evaluaciones de los programas de Alianza para el Campo en el ámbito nacional.

En este caso, la evaluación corresponde al **Programa Fomento Agrícola (PFA)** del 2004 en el Estado de Guerrero, este programa contiene dos subprogramas 1. Fomento a la Inversión y Capitalización (FIC) y Fortalecimiento de los Sistema Producto (FSP), esta evaluación es realizada por la Entidad Evaluadora Estatal (**EEE**) REMT Servicios Integrales para el Desarrollo Rural SC (REMT SIDER), siendo ésta la responsable de la calidad y el contenido del informe.

La metodología usada para llevar a cabo la evaluación del Programa de Fomento Agrícola fue desarrollada por la **FAO**, de acuerdo a la Guía Metodológica y a los Términos de Referencia, los cuales fueron prometidos por la EEE en la asignación del concurso.

La conducción y seguimiento del proceso de evaluación fue por parte del Comité Técnico Estatal de Evaluación (**CTEE**), lo cual implicó diversas actividades, tales como la contratación de la EEE, la orientación del proceso, la supervisión, revisión, calificación y dictamen del informe de Evaluación.

La EEE REMT SIDER expresa su reconocimiento a la FAO por promover y participar en la evaluación de Alianza para el campo; al Comité de Evaluación por la propuesta metodológica y asesoría brindada; a la Unidad de Apoyo por participación directa en el proceso de la evaluación.

Hace un reconocimiento y agradece a los funcionarios que operaron el conjunto de proyectos y programas de Fomento Agrícola 2004, en particular a los Consejos Estatales de Limón Mexicano y Mango.

A los productores participantes merecen especial reconocimiento, sus inquietudes forman parte de este estudio, agradecemos su ayuda, confianza, comprensión y apoyo durante la fase de campo.

## Resumen Ejecutivo

El informe de evaluación del Programa de Fomento Agrícola 2004 del Estado de Guerrero, se realizó considerando los Subprogramas Fomento a la Inversión y Capitalización; y Fortalecimiento de los Sistemas Producto, para lo cual de acuerdo con la metodología propuesta por la UA, FAO se aplicaron 131 encuestas a beneficiarios del programa 2002, 133 encuestas a beneficiarios del 2004 y 25 entrevistas a otros actores.

### **Síntesis de los elementos centrales del entorno que inciden en el desarrollo de las actividades apoyadas por el Programa en el Estado**

El comportamiento de las principales ramas productivas en el Estado, para el Programa de Fomento Agrícola lo representan las áreas agrícolas como son Las Regiones de Costa Chica, Tierra Cliente, Costa Grande y Norte, las cuales se han caracterizado por sus altos niveles de marginación, debido entre otros factores por la atomización de las parcelas, falta de financiamiento y baja tecnificación.

Los apoyos mas reiterativos del Programa en sus dos Subprogramas, se enfocaron en el 2004 hacia las cadenas de Maíz, Jamaica y Hortalizas, por parte del Subprograma a la Fomento a la Inversión y Capitalización; en tanto que el Subprograma de Fortalecimiento a los Sistemas Producto a las cadenas de Mango, Limón Mexicano y Maguey-Mezcal.

- La respuesta del Programa a las condiciones del desarrollo del subsector en función de sus objetivos de impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola, mediante el fomento del desarrollo de las cadenas productivas, a fin de elevar el ingreso de los productores y alcanzar la seguridad alimentaria, esta acorde en sus componentes de apoyo que están dirigidos al fomento a la inversión y capitalización de bienes de capital agrícola e infraestructura y en cuanto al fortalecimiento de los comités sistema producto a través capacitación, asesoría, material vegetativo y apoyo a proyectos para la integración de las cadenas.

### **Principales resultados acumulados y tendencias del programa en el Estado**

- Los principales resultados obtenidos tanto en la inversión como en la capitalización, obedecen a la mecanización a través de tractores y sus implementos, maquinaria agrícola, infraestructura de almacenamiento e invernaderos en modalidad de bioespacios, en el caso del SFIC, mientras que el subprograma de FSP se destino a cursos de capacitación en deshidratado de fruta, manejo de huertas, manejo integral de plagas y enfermedades en frutales, adquisición de herramientas de trabajo, equipamiento de una central de acopio, sistemas de riego y adquisición de material vegetativo.

En cuanto a la tendencia del presupuesto del PFA, este ha mostrado un incremento significativo, al pasar de \$4.6 millones en el 2001 a \$16.7 millones para el 2004 a precios corrientes, del cual solo han aportado el gobierno federal a través de la SAGARPA con un 60.5% y la parte que les corresponde a los productores con el 39.4% en promedio.

- La cobertura histórica de beneficiarios y sus principales componentes, ha variado debido principalmente a la contabilización, cambio de componentes en el Programa y la reducción promedio de apoyo por productor.

En cuanto a los beneficiados por componente, se establece que el SFSP es el que a más productores ha apoyado 7,819 (al cierre del 8 de julio del 2005), principalmente con eventos de capacitación.

En los últimos tres años, los productores beneficiados con el Programa que más convergen, son los ubicados en el nivel II y III, con activos de entre \$5,000-\$25,000 y \$25,000- \$100,000, en base al cuadro no. 21, obtenidos con la metodología FOA.

- Los resultados en las áreas principales corresponden a los apoyos otorgados en los dos últimos años a tractores ya sea acompañados con implementos o con equipo adicional en el caso del SFIC; para el 2004 estos componentes ocuparon el 54% y un 81% del presupuesto; los cursos de capacitación y los bioespacios, fueron el 27.4% y solo el 4.6% del presupuesto.

En el Subprograma de FSP, el apoyo ha tenido un enfoque de cadena a los cultivos de Mango Mexicano, maguey-mezcal y Limón Mexicano, destacando la aportación de los productores para la rehabilitación de huertos, asistencia técnica, principalmente en las regiones de Costa Grande y Tierra caliente en mango, [0]limón mexicano en la costa chica y maguey mezcal en la zona Centro.

Con respecto a las acciones apoyadas para el sistema producto de Limón Mexicano, destaca la actividad de tecnificación del riego con 147 has, con una parte de la aportación de los productores, seguida de la adquisición de 40 mil plantas certificadas con 40 mil plantas y 130 productores beneficiados.

Para el 2004, el mayor presupuesto del PFA fue para el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización con el 50% de los recursos, erogándose en apoyos de maquinaria agrícola, principalmente tractores con sus implementos, que significo más del 55% y que de acuerdo con la opinión de los operadores la asignación de estos recursos fue en base al requisito de presentar solicitudes y a que las condiciones orográficas sean aptas para estos apoyos.

Mas de la mitad de estos bienes, se concentro en la región de Tierra Caliente con el 53% y en menor proporción en Zona Norte con un 26% y en Costa Chica con el 20%.

En cuanto a los impacto obtenidos con los apoyos otorgados por la mecanización con la dotación de 35 tractores y sus implementos, se puede concluir que se cubre el 0.9% de la superficie cultivada en el Estado, mientras que con la adquisición de 5 equipos mecanizados para dar valor agregado al maíz y a la jamaica, así como a la terminación de una bodega, los impactos generados son aún insignificantes.

En cuanto al avance mes de julio del 2005, del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización es del 92% con un monto \$8.4 millones, en metas físicas presenta un avance del 100%, debido al retraso en la radicación de los recursos, la integración de expedientes y ajustes en los proyectos apoyados.

En los Subprograma de Fortalecimiento del Sistema Producto Mango y Limón Mexicano, los avances financieros al mes de julio del 2005 son del 87% en mango y 78% Limón Mexicano. En cuanto a las metas físicas de atención de beneficiarios el avance del sistema mango es del 137.4% y 99% del limón mexicano.

## **Síntesis de la evolución de la gestión del Programa en temas relevantes en el Estado**

- Los avances en la instrumentación de conceptos claves en el diseño del Programa, ha tenido cambios desde su implementación, en año 2001 y 2002 se FA se ejerció en cuatro subprogramas: 1. Manejo integral de suelo y agua, 2. Tecnificación de la producción, 3. Fomento productivo y mejora tecnológica, 4. Fortalecimiento técnica, y es a partir del 2003 que se junta los tres primeros en Inversión y capitalización, con la finalidad de dar dirección a las cadenas productivas se formo el subprograma de fortalecimiento a los sistemas producto y con para dar orden a la generación y transferencia de tecnología, se formo el subprograma de Transferencia de Tecnología, obteniendo compactación la cual ha sido favorable en cuanto a la simplificación, ya que ha permitido tomar decisiones en la adecuación y flexibilidad de los apoyos de acuerdo a las necesidades de los productores.

- Mas de la mitad de los beneficiarios opinó que en el proceso de simplificación de la estructura programática y de flexibilidad hay un avance y maduración del programa de FA en el Estado; ya que existen adecuaciones a las Reglas de Operación de Alianza, observándose que hay una mayor focalización de los apoyos, sin embargo otro 41% asevera que hace falta coordinación interinstitucional y mayor capacitación para una mejor atención a los productores, en virtud de la incompatibilidad programática entre la mayoría de los programas que convergen en el Estado.

- Mientras que la evolución del proceso de asignación de recursos han experimentado avances importantes principalmente al impulso en recursos al componente de Fomento a la Inversión y Capitalización, ya que paso de \$7.4 millones en el 2003 a \$17.9 millones en el 2005.

Sin embargo estos recursos se entregan fuera de tiempo en la mayoría de los casos de acuerdo los ciclos agrícolas, esto es debido principalmente por burocratismo y a la poca vinculación que tienen los PSP con el Programa.

- La percepción en el progreso en la estrategia de integración de cadenas productivas y en la conformación y consolidación de los Comités Sistema Producto ha sido lenta sin observarse aún los impactos esperados, por lo que hace falta dirigir los apoyos al mejoramiento de la infraestructura productiva, de transformación y comercialización en forma integral.

Los avances más importantes que se pueden señalar en este rubro, son la conformación del Consejo Estatal del Mango en febrero del 2002, El Consejo Estatal del Limón Mexicano en agosto del 2001 en el 2004 lo Consejos estatales del Maguey-Mezcal y de Jamaica.

- Para los procesos de consolidación del vínculo Fomento Agrícola – PRODESCA, se tiene la apropiación marginal, estableciendo un mecanismo de descentralización, en donde los PSP de los Comités Sistema Producto conocen de mejor manera las funciones del PRODESCA y la articulación con su coordinación técnica les permite estrechar funciones con los productores, principalmente en la realización de cursos de capacitación y asesoría técnica y en la elaboración de los proyectos productivos e integración de los expedientes para su gestión, sin embargo en forma general se detecta baja capacidad de los técnicos para integrar proyectos de mayor impacto.

- La corresponsabilidad federación-gobierno estatales con respecto a la gestión del Programa, solo el gobierno federal y los productores aportan recursos, mientras que el Estado solo asume la operación del Programa.

- El avance en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes consiste en que estas solo son recibidas con proyecto elaborado, mismo que los beneficiarios contratan a evaluadores independientes, los cuales pueden ser los PSP o despachos. Su dictamen en forma centralizada esta en función del techo presupuestal, el orden de llegada de la solicitud, el de pertenecer a un grupo organizado y a las prioridades regionales considerando los tipo de productores, lo obliga que este aspecto no haya avanzado.

### **Principales impactos del Programa en beneficiarios del 2002 y mediante el uso de indicadores pertinentes para beneficiarios 2004**

-Los principales impactos de primer nivel en ingreso y empleo lo representa el ingreso bruto con un incremento del 17.75% del 2002 al 2004 gracias al apoyo del Programa y al incremento del empleo del 5.21%, en el mismo periodo, lo que se debió al 4.17% al apoyo de Alianza y 1.04% a otras causas.

- Entre los principales resultado de indicadores intermedios de segundo nivel que explican el impacto en ingreso y empleo destacan el desarrollo de capacidades y organizaciones, ya que en el 2002, el 33% pertenecían a una organización económica, mientras que la asistencia técnica fue muy escasa debido a que solo el 8.3% recibieron este beneficio.

Para el 2004 esta mejora se traduce en que el 43% pertenece a alguna organización económica y la asistencia técnica se incrementó al 68%.

El 38% de los productores beneficiarios que recibieron apoyo del PRODESCA consideran que el PSP contribuyó al éxito del proyecto, al fortalecimiento de la unidad de producción o al fortalecimiento de la organización del grupo.

- Los comportamientos de los indicadores por tipo de beneficiarios y categoría de inversión se resumen en el otorgamiento del apoyo en el 2002 el 86% de los beneficiarios lo recibieron y el 29% de las solicitudes se hicieron mediante un proyecto. El restante 71% de las solicitudes fueron sin proyecto, recibiendo apoyo el 82.8% de estas, beneficiando preferentemente a los productores del tipo I y II.

Para el 2004 el 93% de los beneficiarios recibieron el apoyo solicitado, el 30% realizaron su solicitud en base a un proyecto, además el 84% lo hizo de manera grupal. Cabe destacar que este año recibieron el apoyo en mayor proporción y quienes no lo hicieron fueron en su mayoría productores del tipo I.

La capitalización de los beneficiarios del 2004 fue notablemente más alta que para los beneficiarios del 2002. Este resultado se debe principalmente al tipo de apoyos que se otorgaron ya que en este último año entre los componentes otorgados destacan un mayor número de tractores con sus implementos e invernaderos.

En este mismo sentido, los beneficiarios del tipo III fueron los que tuvieron mayor índice de capitalización en ambos años analizados, mientras que el cambio tecnológico en el 2002 fue muy bajo y para el 2004 se dio un importante incremento. Este cambio se debe a

un mejoramiento en la calidad del material vegetativo, así como en la mecanización de las actividades agrícolas.

### **Reflexiones de conjunto sobre la trayectoria, los alcances y los temas pendientes del Programa en el Estado**

La compactación de los subprogramas, ha facilitado la adecuación y flexibilidad de los apoyos, mientras que la asignación de los recursos muestra una evolución ascendente desde el 2001, con un retraso reiterativo y sin aportación del Estado, así mismo se tiene pocos proyectos con mezcla de recursos de otros programas.

Se ha dado preferencia en el SFIC a las solicitudes con productores organizados legalmente y que presenten proyectos integrales, mientras que el SFSP privilegió la consolidación de los sistemas productos de los Consejos Estatales de Mango, Limón Mexicano, Maguey-Mezcal y Jamaica; y la concentración de apoyos a los beneficiarios del nivel II y III.

El programa de FA se articulo con el PRODESCA para la prestación de servicios en la formación, asesoría técnica, en la elaboración de los proyectos productivos e integración de los expedientes.

Del análisis de los casos exitosos se deduce que los principales factores inciden básicamente, en lo relacionado con el acceso de la producción a los mercados por la calidad y que representen beneficios económicos.

### **Recomendaciones relevantes**

- Para los retos del entorno, se sugiere apoyar con el Programa otros productos agrícolas de importancia económica, en todos sus eslabones de la cadena productiva y a través de los Consejos Estatales como el cocotero, melón y café.

Buscar con otras instancias de financiamiento dentro y fuera de la Alianza para el campo mezcla de recursos para apoyar proyectos integrales tanto a nivel local o regional que generen impactos de desarrollo, ingreso y empleo y proyectos de sustentabilidad en el uso del agua y suelo.

Gestionar con las nuevas autoridades del Estado para que aporten al Programa lo que corresponde de acuerdo con las Reglas de Operación de Alianza y los Convenios establecidos.

Destinar por lo menos el 20% de los recursos del PRODESCA para atender a los beneficiados del PFA, para la elaboración de proyectos, gestión, puesta en marcha y asistencia técnica.

Orientar la capacidad de los PSP a la formación de áreas específicas relacionadas con la generación de ideas de inversión para la transformación y comercialización de productos agrícolas.

Adecuar la forma jurídica de los Consejos Estatales para que realicen también funciones de intermediarios financieros.

## **Introducción**

### **La Alianza en el Estado.**

Los programas de la Alianza para el Campo son parte sustantiva de la estrategia del Gobierno Federal y Estatal, a través de SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Rural, respectivamente, están orientadas a impulsar y consolidar el desarrollo rural. Sobre esta base, la complementariedad del Programa de Fomento Agrícola con otras opciones debe contribuir al cumplimiento de los objetivos y estrategias de fortalecer la competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para incrementar el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida, como para diversificar las fuentes de empleo y fomentar el arraigo en el campo.

En el marco del Federalismo este propósito contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la sociedad rural. El mecanismo transfiere con responsabilidad y concertadamente recursos públicos, funciones y programas a los gobiernos estatales, municipales y productores; y su importancia estriba en el mandato de rendición de cuentas que contribuye a transparentar el uso eficiente de los recursos públicos.

La evaluación externa de los programas que integran la Alianza para el Campo cumple con la necesidad de responder al interés de los gobiernos federal y estatal para acatar las disposiciones establecidas en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2004 y en las Reglas de Operación de la Alianza Contigo vigentes que en sus artículos 26 y 27 establecen que las Delegaciones de la SAGARPA con la participación de los ejecutores de los programas, mismas que señalan la obligación de realizar procesos de evaluación que contribuyan a mejorar el diseño, la planeación y la operación del conjunto de programas.

En las bases de la evaluación, queda establecido que se debe prestar especial atención al cumplimiento de los objetivos y de las metas, a su cobertura y operación, a la participación de los productores y sus organizaciones, a la identificación y cuantificación de los beneficios y costos asociados al Programa, mediante la medición, entre otros, de los impactos en ingresos y empleo.

La SAGARPA a través de la Coordinación General de Enlace y Operación es la instancia responsable del establecimiento de los procedimientos, lineamientos y los términos de referencia para la evaluación externa de los diferentes programas de la Alianza para el Campo, dados a conocer a los gobiernos de las entidades federativas a través de a los Comités Técnicos de Evaluación, donde se incluye al Programa de Fomento Agrícola.

### **Objetivos de la Evaluación**

El principal objetivo de esta Evaluación es valorar los logros e identificar las oportunidades de mejora que se registran y proponer cambios en el diseño y operación en la ejecución de la Alianza para el Campo en el 2004, particularmente en lo que se refiere al Programa de Fomento Agrícola para incrementar su eficacia operativa y sus impactos y estar en condiciones de formular recomendaciones orientadas a mejorar la eficacia y eficiencia.

Entre los objetivos específicos destacan el de evaluar los impactos generados por los proyectos financiados por el Programa, diferenciando según tipo de productor y

características de la inversión, dar seguimiento a las oportunidades de mejora en los procesos operativos del programa, en particular en áreas críticas identificadas en evaluaciones anteriores, que contribuyan a mejorar la asignación de recursos y la eficacia operativa para generar impactos y poder analizar el avance en la implementación de la estrategia de integración de cadenas agroalimentarias y en el fortalecimiento de los Consejos Estatales de los Sistemas Producto

Dentro de estos objetivos destaca la generación de propuestas para una mejor articulación del programa con la línea de las estrategias en la integración de cadenas agroalimentarias, la reconversión productiva y los lineamientos de política sectorial del gobierno estatal logren una mayor complementariedad y articulación entre los demás Programas de Alianza para el Campo

### **Enfoque de la evaluación.**

La evaluación esta orientada por el análisis continuo que se le da, por su utilidad práctica y por la oportunidad de los resultados, combinando la sistematización de la parte cualitativa y cuantitativa, proponiendo recomendaciones factibles de llevar a la práctica de manera inmediata, para mejorar la eficiencia operativa y el impacto de los recursos invertidos en el programa.

Se analizó el proceso operativo del Programa 2004 para detectar los principales puntos críticos, así como sus áreas de oportunidades y contrastarlas con las Reglas de Operación de Alianza para el Campo vigentes.

Para la evaluación de impactos en el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización, se integraron bases de datos a partir de la aplicación de cuestionarios a beneficiarios 2002 y 2004, así como entrevistas a otros actores, en tanto que el Subprograma de Fortalecimiento a Sistemas Producto se valoró mediante un análisis específico de las tres principales cadenas que operan en la entidad.

De esta base de datos se analizan los resultados e impactos en función de los objetivos y metas y los aspectos de generación de ingresos, empleo, permanencia del bien, funcionalidad y aprovechamiento de los apoyos a beneficiarios del ejercicio 2002, considerando los plazos de maduración de las inversiones.

Para el análisis de contexto y de correspondencia con la política agropecuaria y rural federal y estatal se identificó la problemática y puntos críticos del desarrollo rural, así como por el análisis de correspondencia con la política agropecuaria federal y estatal, a fin de identificar la coherencia entre los planteamientos normativos de estrategia y su instrumentación operativa.

### **Fuentes de información, diseño maestral y procesamiento de la información**

De acuerdo con la metodología FAO de muestreo para determinar el número de encuestas a aplicar a beneficiarios del 2002 como del 2004, consintió básicamente en aplicar la fórmula:  $n_{ij} = \theta_{ij} / (1 + (\theta_{ij}/N))$

Donde:  $n_{ij}$  es el tamaño de muestra parcial del Programa  $i$  en el año  $j$ ;  $N_{ij}$  es el número de beneficiarios incluidos en el marco muestral del Programa del año seleccionado;  $\theta_{ij}$  es una

constante que corresponde al tamaño de muestra para una muestra aleatoria simple con reemplazo para el Programa y año.

Considerando los valores para el 2002: con  $\theta_{FA, 2002} = 138.3$ ,  $N_{FA, 2002} = 2,401$  beneficiarios y aplicando la fórmula, se obtuvo un valor de 131 beneficiarios a encuestar y par el 2004:  $\theta_{FA, 2004} = 148$ ,  $N_{FA, 2004} = 1,278$  y aplicando la fórmula fueron 133.

De esta manera, el número total de cuestionarios aplicados fue de 264, contabilizándolos dentro del padrón ordenado alfabéticamente y numerado en forma progresiva, cada 18 para el 2002 y cada 10 para el 2004, con un reemplazo de 26 para el 2002 y de 27 para el 2004. Adicionalmente se incluyó una muestra de 25 entrevistas a otros actores.

El análisis de esta información se realizó de acuerdo a las encuestas y entrevistas aplicadas y se capturaron en el Sistema *Lotus Notes*, generando tres bases de datos, de las cuales se obtuvieron cuadros de salida con el programa SPSS para Windows y transportando los datos a *Excel*, se obtuvieron indicadores y análisis de resultados de acuerdo con la metodología propuesta por FAO.

La información documental se integró con el Plan Nacional de Desarrollo, Programa Especial Concurrente, Anexos Técnicos, Addendum e informes de avance o de cierre físico-financieros del 2000 al 2004, padrón de beneficiarios 2002 y 2004, Lineamientos normativos y Reglas de Operación de la AC 2002 a 2003, Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2004, Guía Metodológica para la evaluación estatal 2004 FAO Informes de evaluaciones internas y externas de años anteriores, los programas y planes sectoriales a nivel federal y estatal, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, así como estadísticas oficiales de censos agropecuarios, de población y económicos de INEGI, SIAP y SISER.

La sistematización de la metodología empleada, se llevó a cabo conforme a cada uno de los puntos del guión de la Guía Metodológica para la evaluación estatal 2004 del Programa de Fomento Agrícola de la FAO, se fueron armando los cuadros y resúmenes de salida para su análisis e interpretación, utilizándose a su vez la información documental y la de las bases de datos tanto de beneficiarios como de otros actores, contemplándose en cada punto las posibles conclusiones y recomendaciones.

# Capítulo 1

## Incidencia del entorno en las actividades apoyadas por el programa

### 1.1. Comportamiento de variables clave desde la perspectiva de las principales ramas productivas en el Estado

#### 1.1.1 Entorno estatal de las principales ramas productivas

Guerrero tiene una superficie total 6.35 millones de has, con una superficie cultivada de 963 mil ha, distribuidos en seis Distritos de Desarrollo Rural: Altamirano con 21.72% de la superficie estatal; Iguala con el 6.51%; Chilpancingo con 21.21%; Tlapa con 12.72%; Atoyac de Álvarez con 22.84% y Acapulco con 15% (Sitio oficial de Internet de SAGARPA, 2004).

Las ramas productivas que actualmente se desarrollan en el Estado de Guerrero son maíz, cocotero, café, mango, Limón Mexicano, maguey-mezcal y jamaica, cada una con sus respectivas características específicas de acuerdo al sistema-producto y las condiciones agro-climáticas.

Las condiciones ortográficas y del suelo, son propicias para la diversificación de las ramas agropecuarias, de tal manera que se ubica en la Región de Costa Grande y Costa Chica el cocotero, café, mango, y Limón Mexicano, en Costa Chica y Centro la jamaica, en la Región Centro Maguey-mezcal, en Tierra Caliente el mango y en todas las regiones del estado el maíz.

#### **Maíz**

El maíz, desde el punto de vista social, por ocupar la mayor superficie cultivada, es el cultivo más importante en el Estado, por tal motivo el PFA invierte el 79% de sus apoyos a esta cadena productiva, lo cual no ha sido suficiente para que los productores logren desarrollar el cultivo y mejoren su nivel de vida.

En los últimos 5 años tanto el número de hectáreas cosechadas como la producción, y los rendimientos muestran una tendencia casi constante, lo cual indica que prácticamente se sigue en misma situación (Cuadro 1).

La principal limitante en el cadena de maíz es la falta de transferencia de tecnología, ya que los paquetes tecnológicos, como labranza cero, generados por las instancias como INIFAP, Fundaciones Produce y SIMMY, inducidos por SAGARPA, Gobierno del Estado e instituciones de crédito como FIRA y Financiera Rural, no han penetrado en los esquemas productivos rurales, solo se estima una adopción del 18% de los productores en las regiones Norte y Tierra Caliente.

Esto de acuerdo al nivel tecnológico adquirido en los productores clasificados en el tipo III (Cuadro 12). Como consecuencia la cadena del cultivo se opera con altos costos de producción y bajos precios de venta, que lo hacen un cultivo poco rentable.

Otros factores limitantes para el desarrollo de la cadena del Maíz es la falta de infraestructura de riego en el Estado solo tienen 71 mil has de riego, que representa el 7% de la superficie apta para el cultivo, ubicadas en las Regiones de Tierra Caliente 37%, Costa Grande 25%, Costa Chica 15% y Norte 10%. Durante los reactivos aplicados a los beneficiarios encontramos que los productores de maíz, reciben apoyos de diferentes programas como son Alianza para el Campo, ASERCA, FIRCO, SEDESOL, pero en la mayoría de los casos la falta de organizaciones y la mala orientación de los apoyos han limitado el desarrollo.

**Cuadro 1. Producción de Maíz**

Producción de Maíz						%
Año	2000	2001	2002	2003	2004	Variación Promedio anual
<b>Superficie Cosechada (ha)</b>	485,572	458,754	429,572	487,526	477,411	-0.42
<b>Producción (t)</b>	1,181,463	1,038,965	919,054	1,209,164	1,125,643	-1.22
<b>Valor (m/\$)</b>	2,189,694	1,850,427	1,830,004	2,637,547	2,480,478	3.17
<b>Rendimiento (t/ha)</b>	2.4	2.3	2.1	2.5	2.4	0
<b>Precio (\$/k)</b>	1.85	1.78	1.99	2.18	2.2	4.43

Fuente: El Sector Alimentario en México, 2004, INEGI

### ***Limón Mexicano***

Guerrero es el cuarto productor de Limón Mexicano a nivel nacional, solamente después de Colima, Michoacán y Oaxaca. Se cultivan 4,000 hectáreas con 4, 100 productores. El INIFAP reporta una superficie potencial de 30, 000 ha 35, mil familias dependen de éste cultivo.

El Limón Mexicano pasó de ser un cultivo de traspatio a un cultivo con mucha potencialidad económica, tras el apoyo y el soporte técnico que se ha brindado a los productores a través de los programas estatales de agricultura organizada en cadenas productivas, con el surgimiento del Consejo Estatal del Limón.

En las condiciones en que se manejan los cultivos actualmente, se obtienen producciones promedio de 9.5 t por hectárea, siendo que en condiciones optimas pudiera ser de hasta 30 t.

Esta baja productividad se debe al deficiente control de plagas y enfermedades, a lo avanzado en edad productiva de las plantaciones, a las practicas de cultivo; falta de podas, deficiencias de riego y de acciones para evitar la maleza y fertilización inadecuada.

Las técnicas con mayor impacto económico que se transfieren son la inducción de la floración, la producción forzada y el manejo postcosecha; las dos primeras permitirán tener cosechas en tiempos de nula producción actual, saliendo al mercado con mejores precios y con el mejoramiento del manejo postcosecha, incidirán en la protección de la fruta, evitando perdidas y ganando en calidad y en precio.

El mercado del Limón mexicano en el Estado de Guerrero es muy complejo; el productor desorganizado, le vende a corredores e intermediarios de varios niveles, mismos que acopian el producto y lo distribuyen tanto dentro y fuera del Estado a muy diversos destinos: central de abastos de Cd. de México, mercados locales, tiendas de autoservicio y al consumidor final.

Las condiciones naturales en el Estado de Guerrero, garantizan al productor condiciones óptimas para el cultivo del limón; la calidad de las tierras y adaptación del cultivo, sin embargo, todavía no se domina la técnica para manejo de la cosecha y postcosecha, que asegura que la producción se venda con la calidad necesaria, a demás de contar con la limitante es la cantidad tan baja de superficie con riego que dificulta la producción cuando el precio se eleva (noviembre a enero).

**Cuadro 2. Caracterización de la oferta del limón mexicano en Guerrero**

Año	Superficie (ha)		Producción (t)	Precio (\$/t)	Valor de la producción (m\$)	Rendimiento kg / ha
	Sembrada	Cosechada				
2003	6,040	6,039	59,640	2,047	122,084,	9,9
2002	7,306	7,292	58,439	3,515	205,455	8,0
2001	7,306	7,286	58,592	2,462	144,261	8,0
2000	7,352	7,336	59,082	2,590	153,036	8,0
1999	7,363	7,275	69,388	1,161	80,585	9,5

Fuente: Anuario Estadístico 2004, Delegación SAGARPA Guerrero.

### **Mango**

Guerrero ocupa el cuarto lugar en producción de mango con el 17% de la producción nacional con 225,500 t, y no se refleja en su exportación que es de 2,000 t, que no llega ni al 1% de su producción; sin embargo y aunque no se cuenta con información oficial, gran parte de la fruta es vendida en los empaques de Michoacán, donde es comercializada y hace que aparezca como principal exportador con el 30% de la producción nacional.

El precio que obtienen los productores en los primeros meses del año, en febrero y marzo, llega hasta los \$6.00 / kg. durante el mes de abril baja hasta \$0.50 debido a la salida al mercado de otros estados productores de mango; este comportamiento se observa en Tierra Caliente, ya que en las regiones costeras en los meses de Junio y Julio, el precio repunta hasta \$1.00 y \$2.00 y de Agosto en adelante, se incrementa a niveles de hasta \$4.00 / kg.

Falta mucho por hacer y sobre todo en articular las acciones del gobierno con las de los productores, para tener un efecto decisivo en las condiciones de producción, comercialización, industrialización y exportación, de tal forma que facilite la explotación de potencial existente, se requiere interesar al productor (sobre todo al que tiene poca superficie) y acompañarlo en el desarrollo de su trabajo, para que se integre productivamente a sus labores y elimine la practica de rentar su parcela.

Se requiere diseñar una política de comercialización congruente que le presente al productor varias opciones para colocar su cosecha y mejore sus expectativas económicas, finalmente es necesario diseñar una política de industrialización como una alternativa mas de comercialización de la producción.

**Cuadro 3. Producción de mango en el Estado**

Año	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Superficie Cosechada (has)</b>	17,593	21,225	21,164	21,949	22,218
<b>Producción (t)</b>	182,726	226,323	238,263	250,581	258,640
<b>Valor (Miles de \$)</b>	376,796	610,494	1,007,377	787,028	577,017
<b>Rendimiento (t/has)</b>	10.38	10.66	11.25	11.41	11.64
<b>Precio promedio (\$/kg)</b>	2.06	2.70	4.23	3.14	2.23

Fuente: Anuario Estadístico de la Delegación SAGARPA Guerrero.

### **Mezcal**

Guerrero cuenta con denominación de origen del mezcal, sin embargo, otros 5 estados la comparten, pero el envasado, comercialización e incluso la exportación la realizan empresas ajenas a los productores que realizan proceso básico agrícola y de fabricación de mezcal en bruto.

De acuerdo con el Consejo Estatal del mezcal, se estiman 775 productores de maguey y 450 productores de mezcal en 450 fabricas ubicados en 80 comunidades de todas las regiones del Estado con excepción de la Costa Chica, con una producción anual de 1.4 millones de litros.

Sin embargo no obstante el ritmo de producción de planta cultivada de maguey, se cuenta con 108,000 ha de maguey silvestre, situación que permite elevar el volumen procesado varias veces sin disminuir la existencia de plantas maduras para trabajar.

Esta superficie con una densidad de 350 plantas por ha en promedio, produce 1.75 t al año de maguey procesable, con lo que se obtiene una producción estimada de 190,000 t anuales, que a su vez permitirán la extracción de 10.8 millones de litros de mezcal al año, sin disminuir su potencial.

### **Jamaica**

Para cosecha de la jamaica no se cuenta con el equipo especializado para el despique y secado dando como resultado un mal beneficio al producto y por consiguiente un bajo precio. Por las condiciones de producción de temporal ya que se siembra en asociación con maíz en la mayoría de los casos es necesario buscar estrategias de almacenamiento y comercialización.

Tanto la superficie sembrada como la cosechada, han tenido un ligero decremento en los últimos 4 años, mientras que la producción, su valor y rendimiento se han incrementado también en poca proporción (Cuadro 4)

**Cuadro 4. Producción de jamaica en el Estado**

Año	Superficie ( ha)		Producción ( t)	Valor de la Producción	Rendimiento (kg/ha)
	Sembrada	Cosechada			
2003	14,350	14,300	2,721	\$74,954,937.52	190.25
2002	14,019	13,177	2,481	\$64,331,561.00	188.29
2001	14,350	14,300	2,721	\$75,437,159.06	190.26
2000	14,652	14,652	2,668	\$70,533,961.36	182.09

Fuente: Anuario Estadístico de la Delegación SAGARPA Guerrero

### **1.1.2 Áreas de oportunidad en el subsector agrícola estatal.**

Cada una de las ramas productivas que fueron mencionadas anteriormente tiene sus áreas de oportunidad y mucho depende de la estrategia de desarrollo.

Mango. Como producto de exportación es necesario el fortalecimiento de empaques que reúnan los requisitos para esta actividad, así como el tratamiento de plantaciones en aspectos fitosanitarios y de inocuidad.

Limón Mexicano. Por las condiciones climáticas de la región Costa Chica, que no presenta heladas en los meses de invierno con respecto a otros estados de la zona costera pacífico, se tiene un área de oportunidad para la producción de este cítrico durante todo el año con un manejo, infraestructura de riego adecuados, por lo que se hace necesario mejorar las condiciones de manejo.

Maguey-Mezcal. Es necesario realizar la promoción y aprovechar las ventajas que da la denominación de origen del producto, con miras a la exportación y consumo nacional,

Jamaica. Esta rama de producción es necesario fortalecer la parte de postcosecha del producto, inocuidad alimentaria y diversificación de productos y subproductos, buscando valor agregado, es importante también el cambio de imagen y la remodelación de fábricas y envasadoras, para lograr la certificación por el COMERCAM.

## **1.2. Respuesta del Programa y de otros instrumentos de política sectorial (estatal y federal) a las condicionantes del desarrollo del subsector en el Estado.**

### **1.2.1 Orientación básica del Programa en el Estado.**

#### **Objetivo.**

Impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola, mediante el fomento a la investigación y transferencia de tecnología, la sustentabilidad de los recursos, la integración y consolidación de los sistema producto, la capitalización y diversificación de las unidades de producción del sector, el desarrollo de las capacidades humanas y la atención de factores críticos, a fin de elevar el ingreso de los productores y alcanzar la seguridad alimentaria.

#### **Población Objetivo.**

Conforme a lo que establece la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, en su artículo 2º, son sujetos de apoyo los ejidos, comunidades y las organizaciones o asociaciones de carácter nacional, estatal, regional, distrital, municipal o comunitario de productores del medio rural, que se constituyan o estén constituidas de conformidad con las leyes vigentes.

Por otra parte, el decreto del Presupuesto de Egresos establece en lo particular, que se deberá privilegiar a la población de menores ingresos.

- Productores de bajos ingresos, en zonas marginadas.
- Productores de bajos ingresos, en zonas no marginadas.
- Productores de bajos ingresos, en transición.
- Resto de productores.

**Categorías de Inversión.**

De acuerdo al Anexo Técnico 2004 de los programas de federalizados de Fomento Agrícola del convenio de coordinación para la realización de acciones en torno a los programas de Alianza Contigo. Los programas y subprogramas son los que se presentan el cuadro no. 5.

**Cuadro 5. Subprogramas de Fomento Agrícola**

Subprograma	Estrategia	Componente
<b>Fomento a la Inversión y capitalización</b>	Reconversión productiva	Rehabilitación, mejoramiento y conservación de suelos (AMO), adquisición de tractores, sembradoras de precisión, motoaspersoras, despigadoras de jamaica., cosechadoras de maíz, infraestructura para el manejo poscosecha (bodegas), maquinaria y equipo para el manejo poscosecha (beneficiadoras de maíz y deshidratado de jamaica).
<b>Fortalecimiento de los Sistema Producto</b>	Integración de cadenas agroalimentarias (Limón Mexicano)	Fortalecimiento de comités sistema producto, talleres y/o cursos, proyectos de integración de eslabones de la cadena, certificación de material vegetativo, producción, adquisición de material vegetativo, plantas certificadas, tecnificación del riego y manejo poscosecha,
	Integración de cadenas agroalimentarias (mango)	Fortalecimiento de comités sistema producto, padrón de productores, proyectos de integración de eslabones de la cadena, talleres y/o cursos, congresos, seminarios, mesas de negocios, rehabilitación de huertos
	Integración de cadenas agroalimentarias (maguey-mezcal)	Fortalecimiento de comités sistema producto, proyectos de integración de eslabones de la cadena, talleres y/o cursos, giras de intercambio

Nota: No se incluye el Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología  
Fuente: Anexo técnico 2004 y Reglas de Operación de Alianza 2003.

**1.2.2 Otros programas federales y estatales que atienden la agricultura en el Estado.****SAGARPA Programa de Apoyos a la Competitividad por Ramas de Producción.**

Su objetivo es apoyar la competitividad de las ramas de producción en un contexto de economía abierta, fomentando el fortalecimiento de los sistemas productivos y productos de impacto regional y nacional en las cadenas de producción-consumo más sensibles a las condiciones del mercado internacional, mediante el apoyo a la productividad, el otorgamiento de apoyos a cadenas productivas que presentan problemas por coyunturas de mercado, a los agronegocios, y al fortalecimiento de la oferta y la promoción del consumo de los productos agroalimentarios mexicanos, de acuerdo a las Reglas de Operación de Alianza para el Campo 2003.

La población objetivo es productores de bajos ingresos con viabilidad para generar excedentes de producción y potencial de mercado con media o baja tecnificación, y los productores con excedentes y/o con problemas de comercialización, así como sus organizaciones o asociaciones que estén constituidas conforme a la legislación mexicana.

Componentes de apoyo al desarrollo e integración de cadenas agroalimentarias que enfrentan condiciones adversas de competencia externa y/o para compensar distorsiones de precios y/o costos.

**SAGARPA-ASERCA Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Agroalimentarios y Pesqueros Mexicanos (PROMOAGRO).**

Su objetivo es promover el fortalecimiento de la oferta, así como el posicionamiento e incremento del consumo de los productos agroalimentarios mexicanos, a fin de integrar el producto de manera favorable a los mercados.

La población objetivo son productores y comercializadores, sus consejos, asociaciones u organizaciones formalmente constituidas por la legislación vigente y que estén dedicadas a la producción, transformación, comercialización o promoción de productos agroalimentarios y pesqueros, preferentemente dentro de un sistema producto y/o especie producto del sector o bien de una cadena agroalimentaria.

Los recursos que se asignan al PROMOAGRO son subsidios complementarios a las inversiones de los productores agropecuarios y pesqueros que se canalizan para la transformación, el fortalecimiento de la oferta y la integración a los mercados de las cadenas productivas, mediante la presentación de proyectos. La operación del PROMOAGRO es de ejecución nacional a través de ASERCA, considerando las siguientes componentes de apoyo:

- A. Fortalecimiento y consolidación de la oferta.
- B. Promoción del comercio y consumo.

**Procampo Capitalizado Simplificado.**

Participan los productores con predios de su propiedad o titulares de sus derechos con documentos incluidos en el Catalogo de Propiedad válidos para ingresar al Sistema en su calidad de propietario rural, ejidatarios, comuneros o colonos registrados en el directorio del PROCAMPO en los ciclos agrícolas PV y/u OI con derechos vigentes, cuyos predios hayan recibido apoyo en el ciclo agrícola homologo anterior al de su solicitud de adhesión al Sistema, podrán acreditar con la presentación de la solicitud de apoyo o del talón de cheques correspondiente, cuyos proyectos económicos cuenten con dictámenes técnicos y financieros favorables.

**Secretaría de Economía. (Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad (FONAES).**

El objetivo es impulsar el trabajo productivo y empresarial de la población rural, campesinos, indígenas y grupos de áreas urbanas del sector social, mediante los apoyos que se otorgan.

La población objetivo es la población rural, campesinos e indígenas y grupos de áreas urbanas del Sector Social, que a través de un proyecto productivo, demuestren su capacidad organizativa, productiva y empresarial; y que tengan escasez de recursos para implementar sus proyectos.

El apoyo es para la formación de capital productivo. Fomenta y promueve la formación de capital productivo, otorgando apoyo directo con un sentido de participación complementaria, para que los productores puedan aprovechar sus activos y experiencias, a través de sus propias iniciativas reflejadas en un Proyecto Productivo de Inversión viable, que es la base de la concertación con FONAES.

***Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo PYME).***

El objetivo es promover el desarrollo económico nacional, a través del otorgamiento de apoyos de carácter temporal a proyectos que fomenten la creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las micro, pequeñas y medianas empresas.

El Fondo PYME tiene una cobertura nacional y su población objetivo son los emprendedores y las MPYMES o grupos de ellas que pretendan obtener apoyos para la realización de los proyectos en los tipos de apoyo.

Categoría de apoyo para la creación y fortalecimiento de empresas, desarrollo tecnológico e innovación, articulación productiva sectorial y regional, acceso a mercados, financiamiento y realización de eventos PYME y otras actividades de promoción.

***Secretaría de la Reforma Agraria (Fondo para el Apoyo a Proyectos Productivos)***

El objetivo es promover la integración productiva de los sujetos agrarios y “Grupos” de campesinos que no sean posesionarios, ni titulares o usufructuarios de tierra social o privada, que habiten en “Núcleos Agrarios”, mediante el apoyo de “Proyectos Productivos” que propicien la generación de empleos.

La población objetivo son vecindados y pobladores habitantes de núcleos agrarios, y los que se ubiquen en las micro regiones, que no sean posesionarios, titulares o usufructuarios de tierra social o privada y que se constituyan en un grupo con la finalidad de establecer un proyecto productivo.

Los recursos destinados al programa, son subsidios federales, sujetos a los criterios de objetividad, equidad, transparencia, publicidad, selectividad y temporalidad que en estos se establecen.

Los grupos beneficiados con recursos el programa podrán promover la participación y aportación complementaria por parte de los Gobiernos Estatales, Municipales o de cualquier otra instancia, a fin de que los proyectos productivos puedan verse incrementados.

***1.2.3 Relaciones de complementariedad ente el Programa y los demás instrumentos sectoriales (federal y estatales) que confluyen en el Estado.***

- *Consistencia en las acciones impulsadas y sinergias logradas.*

Los únicos proyectos apoyados en el 2004 en el Programa, que tuvieron complementariedad de otros organismos, lo representan los 6 bioespacios para la producción de hortalizas, ubicados en El Escondido Municipio de Argelia, Amojileca, Municipio de Chilpancingo, Tlanipantla del municipios de Eduardo Neri, Xaltianguis en

Acapulco, El Cabezal en José Azueta y Xuluchuca de Petatlán, con una inversión de \$122,610 por bioespacio para un total de \$735,666.

Se estima con frecuencia que los apoyos de los programas de FA se complementan con componentes de los programas de Desarrollo Rural en un 70%, en los conceptos de herramientas

## Capítulo 2

### Principales resultados y tendencias del programa

#### Antecedentes

El Programa de Fomento Agrícola está orientado fundamentalmente a incidir en el incremento de la productividad fortaleciendo la competitividad de las cadenas agroalimentarias para fomentar el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida; en este sentido los esfuerzos en la aplicación de los diferentes Subprogramas, en términos generales se enfocaron a atender la problemática referida a los principales cultivos como es el caso del Maíz, Mango y Limón Mexicano, realizando inversiones en cultivos alternativos importantes como es el caso de la maguey, jamaica y hortalizas.

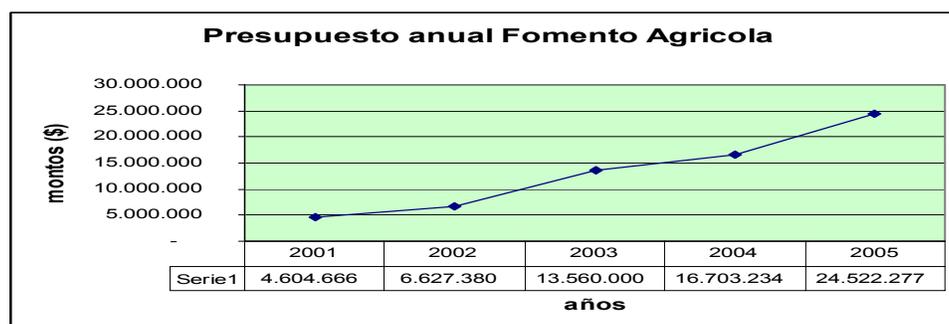
#### Objetivo

El objetivo de este capítulo es evaluar los resultados en cuanto a la cobertura y dimensión de las acciones apoyadas por los subprogramas de fomento a la inversión y capitalización y el de fortalecimiento de los sistemas producto dando a conocer las principales acciones impulsadas por cada programa, así como sus tendencias desde el inicio de las operaciones; destacando cuales han sido las principales ramas productivas que han apoyado cada uno de estos subprogramas y consecuentemente la correspondencias de estas acciones con la problemática productiva del Estado y los retos un entorno globalizado.

#### 2.1 Resultados en inversión y Capitalización

Es innegable que el programa de Fomento Agrícola a partir del ejercicio 2002 presenta una tendencia creciente en los montos de inversión a precios corrientes como se observa en el Figura 1; sin embargo es importante señalar que en el caso de los presupuesto ejercido no ha habido aportación del Gobierno Estatal; en cambio contempla la aportación de los productores por lo que el incremento con respecto al año anterior no es muy significativo sobre todo en el último año y en este caso el avance corresponde al presupuesto ejercido al mes de Julio de del 2005.

**Figura 1. Evolución presupuestal del programa Fomento Agrícola**



Fuente: Informes de evaluaciones 2002 y 2003, Anexos Técnicos 2001-2005

Para el ejercicio 2002 la operación de Fomento Agrícola se realizó atendiendo tres programas donde el 100% fue de origen federal.

En cuanto al Fomento a cultivos estratégicos, sus acciones fueron orientadas a fomentar la actividad frutícola en los cultivos de mango y limón con apoyos promedio de \$104 y \$211 por productor respectivamente.

Para el caso de los apoyos a Investigación y Transferencia Tecnológica destaca la aportación del 60.77% de la inversión federal beneficiando a un total de 7,437 productores con un apoyo promedio de \$1,683.40; recursos que fueron destinados principalmente para la construcción de bioespacios para la producción intensiva de hortalizas, principalmente en el cultivo de jitomate.

El presupuesto ejercido en la operación del programa en el año 2004 contempló al igual que el ejercicio anterior tres instrumentos de apoyo o subprogramas distribuyendo el 25.8% a Fomento a la Inversión y Capitalización, el 21.8% al Fortalecimiento de los Sistemas Producto y el 52.4% a Investigación y transferencia de tecnología; sin embargo la evaluación del programa de Fomento Agrícola solo considero los dos primeros, ya que la evaluación de investigación y transferencia de tecnología se realiza por separado.

En el caso del subprograma de Fomento a la inversión y capitalización, existieron dos componentes de apoyo que fueron: **a) Tecnificación de la Producción y b) Manejo integral de suelo y agua.**

De manera importante destaca que el 98.9% se destino a la componente de Tecnificación de la Producción y solamente el 1.1% al componente de Manejo Integral de Suelo y Agua a través de cursos de capacitación.

En la operación del subprograma de Fortalecimiento a los Sistemas Producto, se realizó mediante el apoyo a tres componentes: a) Fortalecimiento de los Sistemas Producto, b) Apoyo a la profesionalización de los sistemas producto y c) Padrón de productores.

De manera integral, contemplando acciones de las tres componentes se destinó el 42.7% del presupuesto a la cadena productiva del mango en acciones desarrolladas en la Costa grande y Tierra Caliente; y el 51.8% a la cadena productiva del limón específicamente en el área de la Costa Chica y el municipio de Acapulco.

La operación del programa durante el ejercicio 2004 tomando en cuenta el avance físico-financiero al 30 de Mayo del 2005, considero la operación de tres subprogramas y la aportación federal fue del 60.52% y 39.48% por parte de los productores; como se menciona anteriormente no hubo aportación estatal.

Dentro de los instrumentos de apoyo del programa, sobresale el subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización con una inversión realizada a la fecha del 86% del presupuesto.

Así mismo existe un importante apoyo a las cadenas agroalimentarias del mango y el limón con el 81% de la inversión destinada a la componente de Fortalecimiento a los Sistemas Producto.

Si bien es cierto que la falta de recursos del Estado en la operación del programa durante el ejercicio 2004, limitaron considerablemente la cobertura geográfica de las componentes de éste en beneficio de un mayor número de productores, es de mucha importancia resaltar que existe una considerable aportación por parte de los productores y sus organizaciones; derivado sin duda alguna de los impactos productivos que se han obtenido a través de las diferentes acciones realizadas por cada uno de los subprogramas desde su instauración; como es el caso del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización canalizando la mayor parte de sus recursos a la principal actividad agrícola

Los productores del Estado como lo es la producción de maíz de temporal, coadyuvando al mismo tiempo a través del Fortalecimiento a los Sistemas Producto con un enfoque integral, la cadena agroalimentaria del mango y el limón; y finalmente mediante la componente de Investigación y Transferencia de tecnología el apoyo a los cultivos alternativos para la producción intensiva de hortalizas bajo sistemas de producción semicontrolado.

### ***2.1.1 Importancia de la de la inversión para la capitalización de la agricultura estatal.***

Las principales actividades agrícolas en Guerrero de acuerdo con la superficie cultivada, el valor de la producción y el empleo generado son: maíz, copra, mango, café, melón, limón, jamaica, pepino, plátano y algunas hortalizas como jitomate.

Si bien en términos generales los apoyos del programa si fueron orientados a las principales cadenas agroalimentarias existentes en el Estado, es importante señalar que dichos apoyos fueron limitados y orientados para atender a productores organizados en asociaciones legalmente constituidas.

En el caso del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización se dio prioridad a los aspectos críticos relacionados con la productividad, comercialización y tecnificación de los cultivos de maíz, jamaica y en menor medida a una cosechadora de arroz; en tanto que se establecieron acciones orientadas a la innovación tecnológica y reconversión productiva en hortalizas, particularmente jitomate.

En el caso del Subprograma de Fortalecimiento de los sistemas producto las inversiones se concentraron en las cadenas agroalimentarias de Mango, Limón y en menor medida el Maguey, sin embargo es importante buscar mecanismos para fortalecer su articulación de manera integral con un enfoque de cadena y eslabón.

## **2.2 Cobertura histórica de beneficiarios y principales componentes apoyados en el Estado**

### ***2.2.1 Número y tipo de beneficiarios y cobertura respecto a las necesidades estatales***

En el cuadro 6 se muestra la cobertura histórica de los subprogramas desde su integración en cuanto al número de beneficiados, sin embargo como se puede observar, este número ha sido muy variable, debido principalmente a la contabilización, cambio de componentes en el Programa y la reducción promedio de apoyo por productor.

El Anexo Técnico del PFA para el 2004, establece la distribución del presupuesto por clasificación de beneficiarios, según se muestra en el Cuadro 7.

**Cuadro 6. Cobertura de productores por subprograma**

Programa o subprograma	Beneficiarios			
	2001	2002	2003	2004
Mecanización	455			
Tecnificación del riego	25			
F I C		1,180	485	1,014
<b>Subtotal</b>	<b>480</b>	<b>1,180</b>	<b>485</b>	<b>1,014</b>
Fomento a cultivos estratégicos		4,647		
F S P			3,675	5,570
<b>Subtotal</b>		<b>4,647</b>	<b>3,675</b>	<b>5,570</b>
Investigación y Transferencia de Tecnología				729
<b>Subtotal</b>				<b>729</b>
<b>T o t a l</b>	<b>480</b>	<b>5,827</b>	<b>4,160</b>	<b>7,313</b>

Fuente: Informes de evaluaciones externas 2002-2003 y Anexo Técnico 2004

**Cuadro 7. Distribución del presupuesto por tipo de beneficiarios 2004**

Subprograma	Tipo de productores ( % )				Total
	Bajos Ingresos en Zonas Marginadas	Bajos Ingresos en Zonas no Marginadas	Bajos Ingresos en Transición	Resto de Productores	
<i>Fomento a la Inversión y Capitalización</i>	30.0	30.0	30.0	10.0	100.0
<i>Fortalecimiento de los Sistemas Producto</i>		71.0	21.0		100.0

Fuente: REMS Anexo Técnico 2004

Por otra parte, de acuerdo con los criterios de evaluación de FAO (2002) para la tipología de productores beneficiados, los cuales establecen 4 niveles a saber:

Grupo I donde las condiciones de producción son de autoconsumo con activos de hasta \$5,000.00; grupo II, quienes venden los excedentes de su producción tiene activos entre \$5,000 y \$25,000.00; grupo III que se caracterizan por tener ventas comerciales de sus productos y activos con un valor que oscila entre los \$25,000.00 a \$100,000.00 y grupo IV que poseen activos por un valor mayor a los \$ 100,000.00.

### **2.2.2. Principales componentes apoyados y su relación con las principales necesidades estatales.**

Desde la creación del Programa de Fomento Agrícola a la fecha, se han venido operando diferentes programas en apoyo a las principales actividades agrícolas sin embargo, la agricultura del Estado de Guerrero esta relacionada directamente con la pobreza en la que viven la mayoría de quienes se dedican a esta importante actividad, condicionándolos a practicar sistemas de producción tradicionalistas ocasionando como consecuencia una agricultura de autoconsumo que no compensa los costos de producción.

En el componente de Inversión y Capitalización, mas del 50% del presupuesto se ha canalizado a organizaciones de productores de maíz para la compra de maquinaria y equipo agrícola destacando por la aportación de los productores las acciones específicas

de adquisición de tractores por \$4,530,094.00, seguida de la compra de sembradoras de precisión con \$729,393.00, la adquisición de una cosechadora de arroz en la región de la Montaña con una aportación de los productores de \$728,811.00 adquisición de cosechadoras de maíz con un monto de \$585,200.00 y el establecimiento de invernaderos para la producción intensiva de cultivos alternativos como las hortalizas con un monto de \$ 220,699.00

Para el caso del subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto, es importante resaltar que únicamente se apoyaron con un enfoque de cadena a los cultivos de mango, limón mexicano y maguey-mexcal, destacando de igual manera por la aportación de los productores en el cultivo del mango las líneas de acción de proyectos con un monto de \$960,201.00 con una aportación de \$345,720.00 la rehabilitación de huertos; y con una aportación federal de \$706,962.00 destaca el fortalecimiento a los comités sistema producto y congresos, seminarios y mesas de negocios, etc. Así mismo con una aportación federal de \$603,096.00 la contratación de servicios profesionales para el servicio de asistencia técnica. Es importante mencionar que estas acciones se desarrollaron únicamente en las regiones de la Costa Grande, Tierra caliente, Costa Chica, Centro y Norte.

Con respecto a las acciones apoyadas para el cultivo del Limón Mexicano, destaca la actividad de tecnificación del riego con una aportación de los productores de \$1,13 millones, seguida de la adquisición de plantas certificadas con un monto de \$216,000.00; así también es importante señalar la aportación federal con apoyo de \$1.25 millones para el fortalecimiento de los comités sistema producto en el Estado.

La operación del subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología, por la importancia que reviste la aportación de los productores cabe señalar la actividad de construcción y operación de bioespacios para la producción de hortalizas con una aportación de los beneficiarios de \$183,916.00 así como la aplicación de biofertilizante para el cultivo del maíz con un monto de \$30,000

En resumen los tractores ya sea integrales con implementos y curso o con equipo adicional fueron los apoyos más frecuentes en el Subprograma de inversión y Capitalización con el 54% y con el 81% del presupuesto, sin embargo es de llamar la atención de un apoyo a un grupo de mujeres indígenas en Huitzuc para tractor, cosechadora, bascula, soplador de grano, cosedora de costales y construcción de bodega por un monto de \$751, 436 que requirió del 4.2% del presupuesto total, lo cual dio como resultado una relación capital / apoyo de 2.6, lo que indica lo mal enfocado el apoyo en relación a los otros componentes (Cuadro 8).

### **2.2.3 Cobertura geográfica de los principales componentes apoyados**

En cuanto a la cobertura geográfica por regiones, destaca Tierra Caliente con la concentración del 50% apoyos, mismos que en su mayoría son tractores con implementos agrícolas (Cuadro 9)

**Cuadro 8. Principales apoyos con el Subprograma de inversión y capitalización**

Concepto	Apoyos	% Apoyos	Monto (\$)	% Monto	Relación
Paquete integral tractor	1	1.59	751,436	4.17	2.63
Tractor con implementos	18	28.57	8,481,936	47.10	1.65
Tractor con equipo	16	25.40	5,397,404	29.97	1.18
Maquinaria agrícola	5	7.94	1,526,000	8.47	1.07
Bioespacios	6	9.52	735,666	4.09	0.43
Eventos de capacitación	11	17.46	102,861	0.57	0.03
Bodega	1	1.59	452,743	2.51	1.58
Camión	1	1.59	460,000	2.55	1.61
Dosis de fertilizante	4	6.35	100,000	0.56	0.09
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>	<b>18,008,046</b>	<b>100.00</b>	<b>1.00</b>

Fuente: Elaboración REMT SIDER con datos del control de apoyos del SFIC 2004

**Cuadro 9. Cobertura geográfica de los apoyos con el SFIC**

Concepto	Tierra Caliente	Zona Norte	Zona Centro	Costa Chica	Costa Grande	Montaña	Total
Paquete integral tractor		1					1
Tractor con implementos	10	6		2			18
Tractor con equipo	10	2	1	3			16
Maquinaria				4		1	5
Bioespacio	1		2	1	2		6
Cursos de capacitación	8		1	2			11
Bodega	1						1
Camión		1					1
Dosis de fertilizante		1	1	1		1	4
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>63</b>

Fuente: Elaboración REMT SIDER con datos del control de apoyos del SFIC 2004

### 2.3 Estimación de resultados acumulados en áreas principales en el Estado

Como ya ha sido mencionado, las principales áreas de inversión atendidas con el PFA son la producción primaria del maíz, jamaica, hortalizas, mango y limón, donde el impacto global en la tecnificación del riego fue mínimo, ya que la superficie que ocupan los 6 bioespacios es de 12,000 m<sup>2</sup> y ahorro marginal de agua, mientras que el apoyo que se dio a la cadena productiva de limón con 38 ha solamente el 1.1% es manejo integral de Suelo y Agua a través de cursos de capacitación.

En cuanto a la mecanización, se tiene que con el apoyo de 35 tractores y sus implementos, se cubre una superficie de entre 7,000 y 10,500 ha por temporada, lo que significa apenas cubrir el 0.9% de la superficie cultivada en el Estado

Igualmente en cuanto a la adquisición de 5 equipos para darle mayor valor agregado principalmente al maíz y a la jamaica y la terminación de una bodega, los impactos generados son aún insignificantes.

## **2.4 Resultados específicos en 2004**

### ***2.4.1 Cumplimiento de las metas físicas, financieras y de beneficiarios***

En cuanto al avance al 8 de julio del 2005, del Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización es del 92% con un monto \$8.4 millones, en metas físicas presenta un avance del 100%, debido al retraso en la radicación de los recursos, la integración de expedientes y ajustes en los proyectos apoyados.

En los Subprograma de Fortalecimiento del Sistema Producto Mango y limón mexicano, los avances financieros al 8 de julio del 2005 son del 87% en mango y 78% limón mexicano. En cuanto a las metas físicas de atención de beneficiarios el avance del sistema mango es del 137.4% y 99% del Limón Mexicano.

## **2.5 Análisis de indicadores de gestión e impactos**

Las evaluaciones internas del Programa, al cierre del 8 de julio del 2005, presentan indicadores altos en forma general de del 98% en relación al cumplimiento de las metas, esto es debido al retraso que sucede reiteradamente en la radicación de los recursos, en el cumplimiento de los requisitos por parte de las organizaciones de productores, así como por la dictaminación de las solicitudes y en parte por la falta de aportación de los propios productores.

## **2.6 Evolución y potencialidad del Programa para responder a la problemática y retos del entorno**

### ***2.6.1 Evolución del grado de atención del Programa a la problemática subsectorial***

De acuerdo con los objetivos del Programa consistentes en la elevación de la productividad, así como propiciar un desarrollo en el ámbito rural para impulsar la integración y la competitividad de las cadenas productivas, que al mismo tiempo permita fomentar la sustentabilidad de los recursos suelo y agua, fortalecer la investigación y transferencia de tecnología y promover la diversificación y reconversión productiva.

En este sentido las acciones del Programa se orientaron a realizar inversiones productivas en maquinaria y equipo agrícola en su componente de Tecnificación de la Producción con la adquisición de tractores, sembradoras, aspersores, cosechadoras, fumigadoras, despicatoras, así como infraestructura para la construcción de invernaderos de tecnología moderada, eventos de capacitación y fertilizantes

Sin embargo esta tecnificación dado el grado de complejidad y consumidora de recursos, no es el número requerido para las necesidades del Estado, en donde solo los productores catalogados como tipo II y III de Tierra Caliente, Zona Norte y Costa Chica han sido los mas beneficiados, dadas sus condiciones orográficas y de desarrollo productivo.

### ***2.6.2 Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno***

Del análisis retrospectivo de la evolución del Programa, se puede deducir que del 2000 a la fecha se ha ido enfocando mas a sus objetivos de atención a la tecnificación de la producción con mayor valor agregado, dando preferencia a los grupos organizados con potencial de desarrollo en integración de eslabones de la cadena.

Por lo tanto, la potencialidad del PFA aunque a paso lento, se ha ido incorporando a los retos del entorno para generar competitividad en las cadenas agroalimentarias. Falta mucho por hacer, sobre todo en relación a la participación organizada de los productores y a su cambio de actitud hacia la aplicación de nuevas tecnologías, así como los métodos para la inducción de técnicas por parte de instancias oficiales.

## Capítulo 3

### Evolución en la gestión del Programa en temas relevantes

En este apartado se muestra el análisis continuo de la evolución que han mostrado durante los últimos años los diversos aspectos identificados como relevantes de la gestión del Programa en ejercicios anteriores. Así mismo se pondrá énfasis en el año 2004 y con el fin de lograr mayor oportunidad en la identificación de problemas y planteamiento de soluciones, en donde se incorporará el análisis del ejercicio 2005.

#### 3.1. Avances en la instrumentación de conceptos clave del diseño del Programa

##### 3.1.1 Maduración del proceso de simplificación de la estructura programática y de flexibilidad en los conceptos de apoyo.

La operación del Programa Fomento Agrícola ha tenido cambios desde su implementación en año 2001 y es a partir del 2003 que se dividen en Subprogramas (cuadro 10).

**Cuadro 10. Clasificación de subprogramas de Fomento Agrícola**

<i>Subprogramas 2001 y 2002</i>	<i>Subprogramas 2003 y 2004</i>
<i>Fomento a la Inversión y Capitalización</i>	<i>Inversión y Capitalización</i>
<i>Fomento a la Productividad</i>	<i>Fortalecimiento de los sistemas producto</i>
<i>Fomento a cultivos estratégicos</i>	<i>Investigación de Transferencia de tecnología</i>

Fuente: Reglas de Operación de Alianza para el Campo 2001 y 2003.

Los avances en la instrumentación de conceptos claves en el diseño del Programa, ha tenido cambios desde su implementación, en año 2001 y 2002 se FA se ejerció en cuatro subprogramas: 1. Manejo integral de suelo y agua, 2. Tecnificación de la producción, 3. Fomento productivo y mejora tecnológica, 4. Fortalecimiento técnica, y es a partir del 2003 que se junta los tres primeros en Inversión y capitalización, con la finalidad de dar dirección a las cadenas productivas se formo el subprograma de fortalecimiento a los sistemas producto y con para dar orden a la generación y transferencia de tecnología, se formo el subprograma de Transferencia de Tecnología, obteniendo compactación la cual ha sido favorable en cuanto a la simplificación, ya que ha permitido tomar decisiones en la adecuación y flexibilidad de los apoyos de acuerdo a las necesidades de los productores.

Esta compactación fue favorable ya que permitió tomar decisiones acertadas en la adecuación y flexibilidad de los apoyos de acuerdo a las necesidades de los productores.

De la base de datos correspondientes a las entrevista realizadas a otros actores involucrados en la instrumentación del Programa, el 73% asevera que si hay mejora en los conceptos clave del diseño, así mismo clasifican como avance en la orientación a la integración de las cadenas productivas y califican con el grado de "bastante" la simplificación programática, el impulso a las inversiones integrales a través de proyectos, mientras que el avance en las inversiones en capital físico acompañadas de apoyos para el desarrollo de capacidades es calificado de "poco".

El 58% opinó que el proceso de simplificación de la estructura programática y de flexibilidad hay un avance y maduración del programa de FA en el Estado; ya que existen adecuaciones a las Reglas de Operación de Alianza, observándose que hay una mayor focalización de los apoyos, sin embargo otro 41% asevera que hace falta coordinación interinstitucional y mayor capacitación para una mejor atención a los productores.

Los apoyos del programa han estado llegando a los productores pero, en la mayoría de las veces no se tiene la suficiente capacitación para hacer uso eficiente de la tecnología.

- *Efectos de la inducción de inversiones integrales y atención de necesidades específicas de los productores*

En cuanto a los efectos de la inducción de inversiones integrales y atención de necesidades específicas de productores, en los cuadros de salida de las entrevistas realizadas, el 69% consideran que se ha inducido a las inversiones integrales en atención a necesidades específicas, pero los resultados en las encuestas aplicadas a los beneficiarios del 2004 no muestran una mezcla de recursos en virtud de la incompatibilidad programática entre la mayoría de los programas que convergen en el Estado.

### **3.1.2 Enfoque integral de las inversiones mediante el uso de proyectos**

- Evolución en la formulación y utilización de proyectos productivos, para la mejor asignación de recursos de recursos y para la planeación de desarrollo de las unidades de producción

De acuerdo con la información directa recabada y el análisis de algunos proyectos, se demuestra que la formulación de éstos ha evolucionado por la práctica y experiencia de los PSP, sin embargo todavía se aprecia deficiencia y precisión en su integración, lo que lleva a no evaluar los puntos críticos del apoyo.

Sin embargo el 84% de los otros actores entrevistados, prefieren la demanda libre, mientras que los beneficiarios del programa manifiestan que el 81% de apoyos recibidos del subprograma de inversión y capitalización fueron solicitados acompañados de proyecto productivo.

Este avance es significativo ya que en 2002 no se tenía cultura en la elaboración proyectos, en este año observamos que se presentan, pero hace falta impulsar más la cultura de gestión y es muy importante la conciencia del PSP para lograr la apropiación también de los productores hacia sus proyectos

### **3.1.3 Apropiación del Programa por parte del gobierno estatal**

- *Grado en que el Estado ha asimilado el Programa para operarlo en función de su prioridades de política*

Por su parte, el gobierno estatal se ha apropiado del PFA en un 90% de acuerdo a la opinión de los entrevistados, incluso se aplico un esquema estatal, donde la SDR en coordinación la SAGARPA, formaron Comités Distritales donde se opera el programa, así también se formaron los Comité Sistema Producto para la operación de las cadenas agroalimentarias, lo cual confirma esta apropiación.

- *Aprovechamiento de la flexibilidad otorgada al diseño del Programa*

El diseño del Programa en los dos últimos años ha otorgado la suficiente flexibilidad, siendo el más importante en el proceso de descentralización y municipalización que se identifica como esquema Guerrero, desde el 2001 se impulsaron acciones para constituir las ORGANIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES, PARTICIPANTE EN LA CADENA PRODUCTIVA

Para una mejor atención y operación se formó el Comité Técnico Agrícola, el cual se determinan las acciones a seguir, conceptos y montos de apoyo.

- *Importancia que el Estado le asigna a la planeación y operación del Programa. Complementariedad con otros programas estatales.*

La Complementariedad con los diferentes programas de la Alianza y de otros de fomento y apoyo de instancias que operan en el Estado, se ha dado en forma muy limitada, como ya se menciona solo con PAPIR, PRODESCA, algunos Municipios e Investigación y Transferencia de Tecnología.

Por otra parte, en los reactivos aplicados a los beneficiarios 2004, éstos vinculan a los programas de Desarrollo Rural en un 60%, 20% a Fomento Ganadero, en un 10% a Sanidad Vegetal.

## **3.2. Evolución del proceso de asignación de recursos**

### **3.2.1 Definición y jerarquización estratégica de las prioridades de inversión**

Análisis de las prioridades en las diferentes etapas de su implementación y de los anexos técnicos del 2001 al 2004 en cuanto a la asignación de recursos por subprograma se deduce que se han tenido avances importantes principalmente en impulso en la dotación de recursos al componente de Inversión y Capitalización.

Lo anterior se confirma con la sistematización de las entrevistas a otros actores, en donde el 90% establecen que sí están definidas las prioridades de inversión en función de los objetivos estratégicos planeados en el seno del Comité Técnico Agrícola del Estado, atendiendo la demanda de acuerdo a las necesidades de los productores, integrándolos en Comités Sistema Producto, Mango, Limón Mexicano, Maguey y Jamaica con la finalidad de hacer más incluyentes los apoyos y haciendo uso de estas prioridades en el diseño de los anexos técnicos.

La asignación de los recursos en el PFA muestra una evolución desde su implementación en 2001 hasta el 2005, presentando una tasa de crecimiento del 66% promedio anual a precios corrientes, con inversiones el 2001 de \$4.6 millones y en el 2005 de \$24.5 millones. (Cuadro 11)

### **3.2.2 Focalización de beneficiarios**

- *Análisis de la distribución de recursos por tipo de beneficiarios en 2002 y 2004*

La operación del Programa se dio como lo señalan las Reglas de Operación de APC de acuerdo con la tipología de productores de bajos ingresos, en zonas marginadas;

productores de bajos ingresos, en zonas no marginadas; productores de bajos ingresos, en transición y resto de productores.

Los cuadros de salida de beneficiarios 2002 y 2004, muestran que la distribución de recursos esta dada por los porcentajes que se muestran en el Cuadro 12.

**Cuadro 11. Evolución de las inversiones de Fomento Agrícola (miles de pesos)**

Programa/ subprograma	Años				
	2001	2002	2003	2004	2005
Mecanización	3,207				
Tecnificación del Riego	1,400	1,800			
Fomento a cultivos estratégicos		4,827			
Inversión y Capitalización			7,360	9,066	17,922
Fortalecimiento a los sistemas Producto			6,200	7,637	6,600
<b>Total</b>	<b>4,604.</b>	<b>6,627</b>	<b>13,560</b>	<b>16,703</b>	<b>24,522</b>

Fuente: Elaboración REMT en base a los Anexos Técnicos y Finiquitos del 2001 al 2003 y Anexo Técnico 2004

De este análisis se concluye que la evolución de los beneficiarios se ha ido concentrando más en los niveles 2 y 3, y el productor de tipo 1 no cuenta con el capital suficiente para hacer frente al PFA y a las reglas de operación de APC, aun en el caso de 70% / 30%.

**Cuadro 12. Distribución de recursos por tipo de beneficiarios**

Tipología	Porcentajes		Diferencia
	2002	2004	
Tipo 1	32.1	24.1	-8.0
Tipo 2	64.9	57.1	7.8
Tipo 3	3.1	18.0	14.9
Tipo 4		0.8	0.8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: REMT SIDER en base a la tipología de productores FAO 2002 y base de datos de encuestas 2002 y 2004

- Adelantos en la elaboración y aplicación de estudios de estratificación o de otros esquemas de apoyos diferenciados a los beneficiarios

En el 2003, la universidad autónoma de Guerrero, realizó un estudio de estratificación por región de productores, en donde sus clasificaciones y características son similares a los de la FAO sería interesante un juicio mas profundo sobre la utilidad de la información, respecto de una tipificación practica de productores en el estado.

### 3.2.3 Distribución de recursos entre demanda libre y por proyecto productivo

- *Distribución de los apoyos bajo estas dos modalidades, apego a las Reglas de Operación y consecuencias en la operación y resultados del Programa*

El PFA fue diseñado en base a apoyos vía proyectos para beneficio de grupos de productores afines de cada sector buscando un mayor impacto en cuanto a la generación de ingreso y empleo. Por consecuencia, el 90% de los apoyos fueron a través de proyectos productivos, y solo 10% para la demanda libre.

De los cuestionarios realizados a beneficiados, un 12% manifestaron que las solicitudes son necesarias en grupos, pero que a la entrega del apoyo solo lo aprovechan algunos

socios, aunado a que no se aplica lo planteado en el proyecto y 88% de los productores opinan que los apoyos son aprovechados para los socios beneficiados por lo general.

### **3.2.4 Gestión del reembolso**

- *Posibles iniciativas para eliminar el reembolso*

El reembolso en el PFA es una operación que se practica muy poco al menos en este programa es nulo de acuerdo al 90% de entrevistas de otros actores y para los programas en general, pero las opiniones de los beneficiarios concuerdan que es recomendable implementar esta práctica, solo contra factura reciente; ya que ayudaría a los productores a sincronizarse con el ciclo cultural y no estar esperando el apoyo cuando ya no se puede utilizar.

Para el caso de los apoyos programados para el 2005 no se consideran cambios en el Anexo Técnico relacionados con el reembolso del apoyo.

### **3.2.5 Efectos de la oportunidad del ejercicio de los recursos**

- *Recuperación que eficacia operativa e impactos del Programa, la oportunidad en la radicación y aplicación de recursos.*

El efecto de la oportunidad de la radicación y aplicación de los recursos de acuerdo en los integrantes del comité técnico y las ordenes de pago, se autorizan el día de la sesión del CTA en las que son presentadas o a mas tardar en dos días, pero el tiempo con que llegan del productor al CTA es de 2 a 3 meses. En total el tiempo para recibir el apoyo es 6 meses en promedio.

En opinión de los beneficiarios los apoyos llegan desfasados en la mayoría de los casos de acuerdo los ciclos agrícolas, esto es causado por burocratismo y a la poca vinculación que tienen los PSP al PFA, ya que en su opinión no son considerados en esta área.

### **3.2.6 Inducción o consolidación de la organización económica de los productores**

- *Valoración del grado en el que la prelación otorgada a las solicitudes de apoyo por parte de las organizaciones de productores*

De acuerdo al análisis de la información directa, encuestas a beneficiarios y a otros actores del programa, se establece que los productores apoyados, están organizando en diversas figuras jurídicas, pero al recibir el apoyo, en un 67% se desintegran, lo cual se puede evitar estableciendo una relación entre acompañamiento del PSP y toma de conciencia de estos actores, vinculándolos a agronegocios rentables.

El 33% de los grupos se organizan para el apoyo y para producir en conjunto, aunque el porcentaje pudiera parecer bajo, a opinión de la EEE es un avance ya que constituir y que siga trabajando el grupo se requiere una inversión de tiempo de por lo menos dos años y es en este Programa en donde mas se esta observando avances en la organización de productores.

### **3.2.7 Identificación de elementos para optimizar la asignación de recursos**

- *Análisis de experiencias de éxito, factores que lo han propiciado y donde más se pueden aplicar*

En función del análisis de la información disponible y las entrevistas realizadas, se encontró que los apoyos otorgados por el Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización a los 4 bioespacios con mezcla de recursos, se **consideran experiencias de éxito**, los cuales cumplen con los siguientes factores de ser proyectos, para obtener productos de la canasta básica, con una técnica innovadora para una producción 10 veces mayor, mejor calidad con oportunidad en el mercado y donde se conjugan esfuerzos de productores, recursos municipales y programas de Alianza; situación que en la actualidad se están aplicando mas experiencias en Costa Chica y Costa Grande.

### **3. 3. Valoración crítica de la acción del Programa sobre la sustentabilidad en el uso del agua.**

#### **3.3.1 Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas**

- *Significación del tipo de apoyo del Programa y recursos asignados para atender el objetivo estratégico de la sustentabilidad.*

Con base en la información documental y las entrevistas realizadas a otros actores, se establece que el 60%, opina que se ha dado atención al uso sustentable del agua, mientras que los beneficiarios dicen que los apoyos han sido esporádicos y dispersos, por lo cual no se ha logrado plenamente la sustentabilidad del manejo y uso del suelo y agua.

Los apoyos que se han dado y que corresponden al uso racional del agua únicamente son los proyectos con sistema riego presurizados. Mientras que en este mismo concepto solo se dio apoyo a la cadena productiva de limón mexicano con 147 ha.

#### **3.3.2 El marco institucional. Corresponsabilidad federal-estatal**

- *Problemática del alineamiento de las acciones y la asignación de recursos de inversión en los distintos niveles de gobierno*

En el Estado de Guerrero las instancias participantes a favor de la sustentabilidad de la conservación y el mejoramiento de suelo y agua, son la SAGARPA y el Estado, a través de Alianza para el Campo con una inversión de \$3.134 millones de los últimos cuatro años, invertidos en capitalización y rehabilitación, mejoramiento y conservación de suelo y agua. (Cuadro 13)

Otras instancias que han participado de estas acciones, son la Comisión Nacional del Agua participa con una inversión de \$21 millones en el 2004, en los programas de Rehabilitación y Modernización de Infraestructura Agrícola y Mejoramiento Interparcelario y Parcelario

FIRCO a través del Programa de Micro cuencas en el manejo sustentables del agua y suelos, con una inversión de \$1.950 millones para el 2004, en los conceptos de elaboración de Planes Rectores de Conservación de Suelos y Agua y Capacitación.

**Cuadro 13. Inversión anual manejo sustentable de suelo y agua.**

<b>Año</b>	<b>Federal</b>	<b>Productor</b>	<b>Estatal</b>	<b>Total</b>
2002	453.000,00	186.428,00		639.428,00
2003	468.165,00	87.266,00		655.431,00
2004	653.721,00	261.192,00		914.913,00
2005*	588.807,00	271.190,00	64.914,00	924.911,00
<b>Total</b>	<b>2.163.693,00</b>	<b>906.076,00</b>	<b>64.914,00</b>	<b>3.134.683,00</b>

\*Estimado Anexo Técnico 2005

Fuente: Anexos Técnicos, 2001-2004.

Las acciones realizadas se conjuntan basadas en el acuerdo de coordinación celebrado con fecha 30 de mayo del 1997 entre el Ejecutivo Federal por conducto de la SEMARNAT, a través de Comisión Nacional del Agua y por la otra el Ejecutivo del Estado de Guerrero.

### **3.4. Progresos en la estrategia de integración de cadenas productivas Y en la conformación y consolidación de los Comités Sistema Producto**

#### **3.4.1 Avances en la orientación de inversiones hacia la integración de cadenas**

- Identificación y apoyo a proyectos enfocados a la integración, tipo de apoyos distribuidos y principales resultados

En opinión de los productores y resultados del análisis de encuestas el 60% de las inversiones atendieron a solicitudes de apoyo de mejoramientos de huertos, capacitación y paquetes tecnológicos, aún sin tener una planeación verdadera que conlleva a la integración y desarrollo de las cadenas agroalimentarias, El 40% de estas se destino a proyectos productivos, los cuales se distribuyeron en las siete regiones del Estado sin generar desarrollo integral.

Por lo que se recomienda impulsar proyectos integrales que consideren todos los eslabones de la cadena productiva y que impacten el desarrollo y bienestar social.

#### **3.4.2 Avances en la estructura organizativa de los Comités Sistema Producto y en resultados a nivel del productor**

- *Proceso de conformación de Comités en el Estado, vinculación con Comités nacionales y regionales*

Los avances más importantes que se pueden señalar son: La estructuración del Consejo Estatal del Mango de Guerrero A.C., constituido desde el 15 de febrero de 2002.

En 2003 se logro elaborar el Plan Rector de Fomento y Desarrollo de las zonas Productoras de Mango en Guerrero, estableciendo metas, acciones y presupuesto a ejercer durante el periodo de 2004-2013 considerando una visión integral de desarrollo organizativo, productivo, agroindustrial y comercial.

Con fecha 15 de Agosto del 2001 se constituye legalmente el COELIM-Gro como asociación civil ante notario público número 09 del distrito Judicial de Tabares, Mpio. de Acapulco, Gro., constando esto en la escritura pública numero 19,834.

El 13 de junio de 2004, se realizó el cambio de consejo directivo de conformidad con lo establecido en su acta constitutiva y estatutos vigentes y en presencia de representantes de las diversas instancias.

Los comités constituidos en el Estado son: en 2004 solo se había constituido sistema producto mango, limón mexicano, jamaica, en abril de 2005 el CSP Maguey Mezcal y el 8 de Agosto pasado el de palma de coco y estos comités sistema producto participan todos los eslabones de las cadenas productivas. Los comités cuentan con plan rector y algunos están publicados en Internet. Es importante señalar que el caso del maíz Fomento Agrícola, dirige al 99% de los apoyos de Inversión y capitalización maquinaria, sin embargo no existe comité sistema producto maíz.

• *Representatividad y diversidad de los actores que los constituyen*

En el caso de los comités Limón Mexicano y Mango tienen representatividad del 90% de los eslabones de la cadena productiva, para los comités de Mezcal y Jamaica, se estima que tienen una representatividad del 80% de los eslabones de la cadena.

Se tiene relación de comités estatales con los nacionales sobre todo en los comités del limón mexicano y mango, incluso en el caso del comité del limón, su presidente es actualmente el presidente del comité nacional del limón mexicano. Para el caso de la cadena del maíz, existen organizaciones grandes en las regiones norte y tierra caliente que han logrado tener representatividad en el comité nacional del maíz, el CSP maguey mezcal cuenta con comité nacional y algunos representantes estatales participan en el comité nacional.

• *Análisis de resultados de su funcionamiento en los aspectos sustantivos indicados en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, en casos seleccionados*

Entre los principales resultados obtenidos, se puede mencionar que en COELIM, participan los productores de limón del Centro, Costa Chica y Grande principalmente, quienes a lo largo de tres años se han concentrado en la elevación del nivel de desarrollo tecnológico agrícola, logrando avances parciales en la comercialización y la actitud del productor de resistencia a los cambios.

Los actores de la Cadena Mango mantienen una relación de negocios acorde con las circunstancias, pero requieren de un instrumento que les permita dirimir sus diferencias, para poder crecer con la interrelación entre eslabones en el contexto estatal y nacional, por ejemplo el desarrollo de la producción en la Costa Grande con un alto ritmo de crecimiento en la plantación de huertas, la apertura de El Llano como centro de acopio y empaque, las relaciones de comercialización de una buena parte de la producción de la Costa Grande, Costa Chica y Tierra Caliente.

Por estas razones es posible que con la operación del Comité, las acciones se den en un contexto de orden, con un plan definido y con un sentido productivo y una lógica que trascienda hacia el incremento de la competitividad de los eslabones y de la Cadena que da un gran impacto en la rentabilidad de los eslabones

### **3.4.3 Progresos en la elaboración de los planes rectores de los Comités**

- actores participantes en la formulación e instrumentación de los planes

En la actualidad los consejos de limón mexicano, jamaica y mango se terminaron su plan rector en agosto de 2004, solo el PR del CSP maguey en abril de 2005. No los elaboran los consejos sino los comités sistema producto.

En el caso de Limón Mexicano a nivel nacional se valido la segunda fase: Diagnostico inicial base de referencia estructura estratégica, el cual se realizo en el estado con la dirección del tecnológico de Monterrey.

- *Pertinencia y calidad de los planes rectores para impulsar la integración de cadenas productivas.*

La pertinencia y calidad de los planes da inicio con la construcción en base en el esquema estratégico inherente a todas las actividades desarrolladas previamente por el comité y asigna un valor numérico a la realización de las diferentes actividades y/o proyectos específicos que el comité lleve a cabo, de tal manera que en el transcurso del tiempo el Comité tenga un indicador numérico de su propio avance.

Esta calidad se desarrolla en función de las estrategias en acciones dirigidas para que el Comité posea aquellos elementos de información y conocimiento indispensable para ejercer acciones ejecutivas encaminadas a la resolución de problemáticas y/o a la potenciación de los procesos que generan valor dentro del sistema, con proyectos que tiene por objetivo, el perfeccionar la forma en la que los diferentes eslabones del sistema se relacionen para llevar a cabo sus funciones productivas.

- *Vinculación de planes rectores y estudios de necesidades de investigación*

En las estrategias del plan rector relacionado con el “Perfeccionamiento del proceso productivo en los eslabones del sistema producto” se tiene vinculación con investigación a través del perfeccionamiento y mejora de cualquier proceso de transformación, así como en el encadenamiento productivo.

### **3.4.4 Casos de éxito**

#### **3.4.4.1 Balance de los resultados provisionales**

El **limón mexicano** pasó de ser un cultivo de traspatio a un cultivo con mucha potencialidad económica, tras el apoyo y el soporte técnico que se ha brindado a los productores a través de los Programas estatales de apoyo a la agricultura organizada en cadenas productivas, con el surgimiento del Consejo Estatal del Limón.

Con la operación de la Agroindustria Cítricos de Guerrero ligada a La empresa denominada Agroindustrias del Sur que pertenece al Gobierno del Estado y se encarga de procesar el limón para la extracción de aceite esencial, ha empezado a tomar sentido la producción de Limón Mexicano, pues una buena parte de la producción sin valor comercial es absorbida por esta industrial.

Con el apoyo de los técnicos, se han logrado instalar 4 viveros que proveen planta de calidad a bajo precio a los interesados; se han implementado prácticas de podas,

fertilización, riego por goteo y aspersion, trazo y plantación, control de maleza y control de enfermedades.

Las técnicas con mayor impacto económico que se transfieren son la inducción de la floración, la producción forzada y el manejo postcosecha; las dos primeras permitirán tener cosechas en tiempos de nula producción actual, saliendo al mercado con mejores precios y con el mejoramiento del manejo, incidirán en el cuidando al máximo de fruta, evitando pérdidas y ganando en calidad y en precio.

En lo respecta al mango, en Michoacán existen 21 empacadoras en operación, mientras en Guerrero, este año inició operaciones con volúmenes bajos y es la primera y única con baño hidrotérmico, lo que resulta paradójico pues siendo de los principales estados productores, es el mas atrasado en comercialización con agregación de valor sin embargo se requiere de enfocar un planteamiento de mejorar en la producción para alcanzar su ventaja competitiva

Esta empresa trabaja integralmente, en el tiempo que lleva operando, han logrado avances principalmente en la aplicación de tecnología agrícola, sin embargo, tal vez por lo extenso de las regiones donde se cultiva, su presencia y efectos sobre el desarrollo de la Cadena es mínimo.

### **3.5 Análisis de proyectos relevantes en el Estado**

#### ***3.5.1 Desempeño de proyectos apoyados por el Programa de los que se deriven lecciones de interés***

- *Identificación y análisis de proyectos relevantes por sus impactos y por las experiencias generadas en cuanto a integración de cadenas*

Dentro de los casos identificados como experiencias exitosas dentro de los lineamientos del PFA, resalta el Proyecto de Producción de Maíz en 100 hectáreas de temporal y de riego bajo el sistema de Agricultura de Conservación, para la “Organización Hermanos Bedolla SC de RL de CV.”, ubicada en la localidad de San Agustín, Municipio de Zirandaro de los Chávez Guerrero, el cual actualmente procesan 500 teladas de elote, para cumplir un contrato de venta con comerciantes de la Central de abastos de CD de México.

Otra experiencia exitosa, como ya ha sido mencionado y que incluye otras regiones del Estado, consiste en la ejecución y operación de 10 bioespacios en igual número de comunidades en 9 municipios del Estado, beneficiando a 80 productores, los cuales están practicando una nueva tecnología para la producción de hortalizas en la entidad, que recibieron capacitación para la instalación del bioespacio, de sistema de riego por goteo y presurizado, para la producción de plántula, su trasplante, y todo paquete tecnológico, que les está permitiendo tener altos rendimientos, buena comercialización, la sustentabilidad del recurso suelo, la disminución en el gasto del agua y ambiente controlado, que los está motivando a ampliar sus unidades de producción y generando una fuerte demanda de otras organizaciones de productores para que se les apoye con este tipo de tecnología.

La mezcla de recursos con Fundación Produce para capacitación, asistencia técnica, insumos, infraestructura en las parcelas demostrativas de transferencia de tecnología en

módulos aplicando agricultura de conservación, biofertilizante y semillas de alto contenido proteínico (QPM) en la ladera con productores de escasos recursos en zonas prioritarias.

EN la tierra caliente, en el proyecto de la empacadora de mangos, de la Unión de Productores de Mangos Calentanos S.A. de C.V., se observa el efecto de sinergias de programas de SEDER-Gro., Fundación Produce Gro. AC, FIRCO, SEDECO-Gro., SECONOMIA, Despachos independientes y productores al integrar recursos y poner en marcha el proyecto de la empacadora de mango con una inversión de 5.5 millones de pesos, con características de exportación de mango, en el 2004 se exporto 800 mil t y tuvo una derrama económica de \$2.55 millones.

### **3.6. Proceso de consolidación del vínculo Fomento Agrícola – PRODESCA**

#### **3.6.1 Avances en la apropiación del PRODESCA a efectos de FA por parte del gobierno estatal y los productores agrícolas**

- *Análisis del compromiso de los diferentes actores involucrados en la gestión y la instrumentación de este vínculo.*

Las bases de datos de la encuesta, revelan que la apropiación del PRODESCA en el Programa, ha sido satisfactorio, estableciendo vínculos con el Programa de Desarrollo Rural, Fomento Agrícola y los Municipios, tratando de establecer mecanismos de descentralización, haciendo partícipes a los municipios y los Prestadores de Servicios Profesionales (PSP).

El PRODESCA se aplica en el Estado pero no hay involucramiento, en el caso de los Agentes Técnicos, aunque no pueden darle un seguimiento para asegurara su implementación, para el caso de los PSP se estima que en 100% solo saben que del PRODESCA proviene su pago y manifiestan no saber sus principales funciones, para el caso de las Comisiones Mixtas de Desarrollo Rural y los Productores manifestaron desconocer el PRODESCA e incluso un 70% desconoce de la existencia los PSP.

Los PSP de los Comités Sistema Producto conocen de mejor manera las funciones del PRODESCA, y la articulación con su coordinación técnica les permite vincular las funciones del PRODESCA con los productores, participando en el seguimiento a los apoyos y en la gestión. En 2004 solo los PSP que dieron servicios a los Sistema Producto, tuvieron mayor apego a los lineamientos operativos del PRODESCA.

#### **3.6.2 Calidad de los servicios y capacidad para generar impactos**

- *Calidad de los servicios e impactos tecnológicos, productivos y de ingreso*

El programa de FA se articulo con el PRODESCA para el desarrollo de las capacidades de los productores mediante su difusión entre los PSP que prestaron sus servicios en la realización de cursos de capacitación y asesoría técnica y en la elaboración de los proyectos productivos e integración de los expedientes para su gestión a través de los Consejos Estatales por cadena agroalimentaria. Sin embargo, hay que destacar que no se asignó el porcentaje de los recursos del PRODESCA para apoyar las acciones del Programa, los PSP desarrollaron esta tarea como una actividad complementaria a sus tareas con la operación de PAPIR y los Programas de Desarrollo Rural.

Las opiniones se vertieron en que la participación de los PSP no es en forma directa, ya que solo se abocaron en la orientación y la presentación de la solicitud y los otros actores opinan que la forma en que participan los PSP es regular.

### **3.6.3 Perspectivas del vínculo con PRODESCA.**

Valoración del grado en que el servicio del PSP puede coadyuvar al logro de mayores impactos de las inversiones de FA

A pesar de que las Reglas de Operación de la AC establecen que el 20% de los recursos del PRODESCA se deben orientar a apoyar las acciones del PFA, esta disposición no se instrumentó en el Estado, debido a que el PRODESCA funciona mediante el Esquema Guerrero con la asignación de un número de técnicos por municipio que atienden las demandas de los productores en los Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable.

#### **3.6.3.1 Casos de éxito**

- *Análisis exitosos de casos de productores que se han beneficiado del servicio de PRODESCA*

Independientemente de la elaboración de la justificación y corridas financieras que elaboran los PSP a las organizaciones de productores para las solicitudes en la adquisición de Tractores, no se detectó algún otro vínculo del PFA de proyectos exitosos y no corresponde al trabajo de PSP.

## **3.7 Corresponsabilidad de la federación y el gobierno estatal en la gestión del Programa**

### **3.7.1 Compromiso asumido en la Ejecución del Programa**

En las Reglas de Operación de la Alianza, se establece que el cumplimiento de sus objetivos se da en el marco del Federalismo que considera otorgar recursos públicos, funciones y programas a los gobiernos estatales en un esquema de responsabilidad compartido entre los tres niveles de gobierno y los productores, sin embargo en el PFA, el Gobierno del Estado no aporta recursos y solamente participa el Gobierno Federal y los productores.

Esta implementación del Programa se observa que durante los años del 2001 al 2004 la aportación fue solo de la Federación y de los productores, con un monto de \$65.9 millones, con una participación mayoritaria de parte del gobierno federal, correspondiendo solo al Estado la operación del Programa. Para el 2005 el gobierno del Estado, tiene programada una inversión de \$1.0 millón, que sería la primera participación económica.

### **3.7.2 Prioridades de inversión y su alineamiento con las acciones.**

El Subprograma de Fomento Inversión y Capitalización dio atención preferentemente a la cadena maíz, jamaica y hortalizas y por parte del Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto se concentró en las cadenas de Mango y Limón.

Los apoyos del PFA otorgados en el 2004, fueron sustentados en base a las prioridades de inversión y están alineadas al Plan Sectorial Estatal y a lo establecido en la Ley de

Desarrollo Rural y son analizados y autorizados para su puesta en marcha en el seno del Comité Técnico Agrícola.

También en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, tiene como prioridades la participación de más de una dependencia del gobierno federal, identificando claramente su aportación para ser complementarios y evitar duplicidad de acciones dentro a las solicitudes de los proyectos productivos o demandas individuales en que participen, como fuentes de apoyo económico,

Igualmente, el Plan Sectorial Estatal se encuentran subordinadas y supeditadas a las políticas macroeconómicas globales y es así, como las actividades de fomento agropecuario se inscriben en prácticas dinámicas precisas, por ejemplo: políticas crediticias, de infraestructura, de investigación, de extensión, de apoyo a la comercialización.

### ***3.7.3 Grado de participación estatal en las inversiones de Fomento Agrícola***

Como ya se ha mencionado, el Estado solo ha participado en el Programa como operador del mismo, sin que hasta la fecha haya aportado recurso alguno.

## **3.8 Funcionamiento del SISER**

### ***3.8.1 Avance en la operación del Sistema de Información del Sector Rural en el Estado***

En el 2002 la SAGARPA y la SDR coordinaron esfuerzos para la instalación y operación del SISER y es a partir del 2004 cuando oficialmente dio inicio el servicio en las instalaciones de la Secretaría de Desarrollo Rural.

### ***3.8.2 Funcionalidad del SISER en la gestión y operación del Programa en el Estado***

De las entrevistas realizadas en las encuestas, se desprende que el 90% manifestó que el SISER no ha sido funcional y que falta infraestructura y personal capacitado para su operación, tanto en los DDR como en las Coordinaciones de la SDR.

Así mismo de la investigación realizada, se desprende que no obstante se están haciendo esfuerzos para mejorar su funcionamiento, aún no se tiene completamente establecido el catálogo de conceptos que permita un criterio único para el ingreso de la información al sistema, falta Información sistematizada por medios convencionales por las áreas operativas de los subprogramas lo que atrasa las salidas de los cuadros de información, no se envía la información solicitada en tiempo y forma,

### ***3.8.3 Identificación de factores restrictivos que limitan su adecuado funcionamiento***

Las limitantes restrictivas para el óptimo funcionamiento del SISER, a decir de los entrevistados, lo representa la falta de infraestructura, equipamiento y personal capacitado, no obstante que a partir del 2004 fue dotado de equipo de cómputo y periféricos para operar telecomunicaciones, sistema de información de encuestas agroalimentarias y pesqueras, datos geográficos estatales y cursos de capacitación para la implementación del SNIDRUS en talleres de reuniones nacional, regionales y estatales.

### **3.9 Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes**

#### **3.9.1 Cambio en el proceso administrativo que siguen las solicitudes**

El proceso que siguió el Programa, desde la recepción, revisión, dictamen y apoyo de solicitudes a los beneficiarios se inicia a través de las 6 Coordinaciones Regionales y la Dirección de Fomento Agrícola de la SDR, que participa como Agente Técnico, para el caso del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización, mientras que el Subprograma de Fomento a los Sistema Producto, las ventanillas autorizadas son los Consejos Estatales de Limón ( COELIMÓN), de Mango (CEMANGO) y Maguey- Mezcal, que canalizan las propuestas a la Dirección Forestal y Frutícula de la SDR.

Estas solicitudes solo son recibidas con proyecto elaborado, mismo que los beneficiarios contratan a evaluadores independientes, los cuales pueden ser los PSP o despachos.

Posteriormente estas solicitudes son revisadas y dictaminadas en forma centralizada en las oficinas de la SDR en Chilpancingo; y su dictamen esta en función del techo presupuestal, el orden de llegada de la solicitud, el de pertenecer a un grupo organizado, y a las prioridades regionales considerando los tipo de productores.

En opinión de los funcionarios y operadores del Programa, el 90% manifestaron que se ha tenido poco avance en el ciclo operativo de los apoyos, pero en opinión de los beneficiarios del programa indican que no ha habido cambios.

#### **3.9.2 Seguimiento a etapas críticas del proceso de gestión de solicitudes**

- *Esquema de difusión del Programa*

La difusión del Programa, se dio por la Convocatoria Publicada en los Distritos de Desarrollo de las principales regiones del Estado, en donde las organizaciones de productores, despachos independientes y PSP saben de antemano los plazos y requisitos para acceder a los apoyos, por lo que prácticamente no se hace difusión masiva del programa, ya que no es fácil acceder a ella dada sus características

- *Procesamiento de las solicitudes*

Las solicitudes según orden de llegada, pasan por un proceso de revisión y dictaminación, en donde se da prioridad a proyectos de organizaciones legalmente constituidas para apoyos a la integración de cadenas agroalimentarias, la reconversión productiva, la atención a regiones y grupos prioritarios, y atención a factores críticos de la región.

- *Funcionamiento del **CEIEGDRUS** y del CTA*

El Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica para el Desarrollo Rural Sustentable fue integrado en base a acta en abril del 2002 y actualmente esta conformada por 7 dependencias estatales, 27 federales, una de organizaciones de productores y 5 instituciones educativas del Estado, es presidida por la SDR con reglamento interior y lineamientos de operación. Durante el 2004 sesiono en 10 ocasiones, por lo que se considera aceptable su funcionamiento.

El Consejo Técnico Agropecuario, integrado en febrero del 2004, cuenta también con reglamento interno, lo preside las SDR y la SAGARPA funge como secretaria técnica; se reúne mensualmente y a decir de los entrevistados, ha venido cumpliendo con sus objetivos de dar rumbo al sector y dictaminar las solicitudes del Programa.

- *Relación con proveedores*

Tanto de las encuestas realizadas con operadores oficiales del programa, beneficiarios y los propios proveedores, reiteran la tardanza en la radicación de los recursos y por ende el pago a proveedores. También los propios proveedores reconocen no conocer los programas y solo actual por inicia del mecanismo s de la compra venta.

### **3.9.3 Análisis de los casos exitosos**

El análisis de los casos exitosos mencionados anteriormente, se deduce que los principales factores que conjugan en ellos son, la importancia económica de la actividad agrícola, el incremento en producción y calidad para tener mayor acceso a mercados, la reconversión productiva, y la transformación para darle un valor agregado, a los productos de campo como el caso de maíz la industrialización, establecer una red de tortillerías para que en una parte de los excedentes se quede en un mercado interno de los mismos productores que lógicamente se da un impacto económico y social generado.

### **3.10 Reflexiones de conjunto sobre la trayectoria, los alcances y los temas pendientes del Programa en el Estado**

El PFA, con la compactación de los subprogramas, ha facilitado la adecuación y flexibilidad de los apoyos de acuerdo a las necesidades de los productores, en donde se ha inducido a las inversiones integrales en atención a necesidades específicas, pero los resultados no muestran una mezcla de recursos en virtud de la incompatibilidad programática entre la mayoría de los programas que convergen en el Estado.

La asignación de los recursos muestra una evolución desde su implementación en 2001 hasta el 2005, con un retraso reiterativo y sin aportación del Estado. Se esta dando preferencia en el SFIC a las solicitudes con productores organizados legalmente y que presenten proyectos integrales y en el SFSP a la consolidación de los sistemas productos de los Comités Estatales de mango y limón; y la concentración de apoyos a los beneficiarios del nivel II y III

El programa de FA se articulo con el PRODESCA para el desarrollo de las capacidades de los productores mediante su difusión entre los PSP que prestaron sus servicios en la realización de cursos de capacitación y asesoría técnica y en la elaboración de los proyectos productivos e integración de los expedientes.

Mientras que el SISER no ha sido del todo funcional por la falta de integración entre su infraestructura, personal y sistemas de información, mientras que el CEIEGDRUS y CTAE operan satisfactoriamente dentro de su programación establecida.

El análisis de los casos exitosos se deduce que los principales factores inciden más en el acceso de la producción a los mercados por la calidad y que representen beneficios económicos.

## Capítulo 4

### Evaluación de impactos

Los indicadores de impacto, son resultado de la muestra representativa de acuerdo con la metodología propuesta por la UA FAO y la aplicación de 131 encuestas a beneficiarios del programa 2002 y 133 encuestas a beneficiarios del 2004.

#### 4.1 Tipología de productores.

En el año 2002 los apoyos de alianza se dirigieron prioritariamente a productores con promedio de 4.7 años de estudio, una superficie cultivable equivalente a 1 hectárea de riego, un promedio de 2.2 bovinos o equivalentes, un capital de \$12,500 en su unidad de producción y un muy bajo nivel técnico. Estas características son de productores tipo I o II, ya que la mayoría son estos dos grupos

Según se muestra en el Cuadro 14

**Cuadro 14. Tipología de productores del 2002**

Tipo de Productor	Total	%
I.	42	32.1
II.	85	64.9
III.	4	3.1
<b>Total general</b>	<b>131</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia, en base a metodología FAO

En el 2004 los productores a quienes se apoyó tienen mejor nivel que los del 2002. Tienen una escolaridad promedio de 5 años de estudio, un promedio de 2.3 hectáreas de superficie cultivable de riego o equivalente, 6 bovinos o equivalentes, un promedio de \$59,000 de capitalización en su unidad de producción, se refiere a productores de tipo II, los de tipo III lograron mejor condición.

En el cuadro 15 se muestra la tipología de los beneficiarios del 2004

**Cuadro 15. Tipología de productores del 2004**

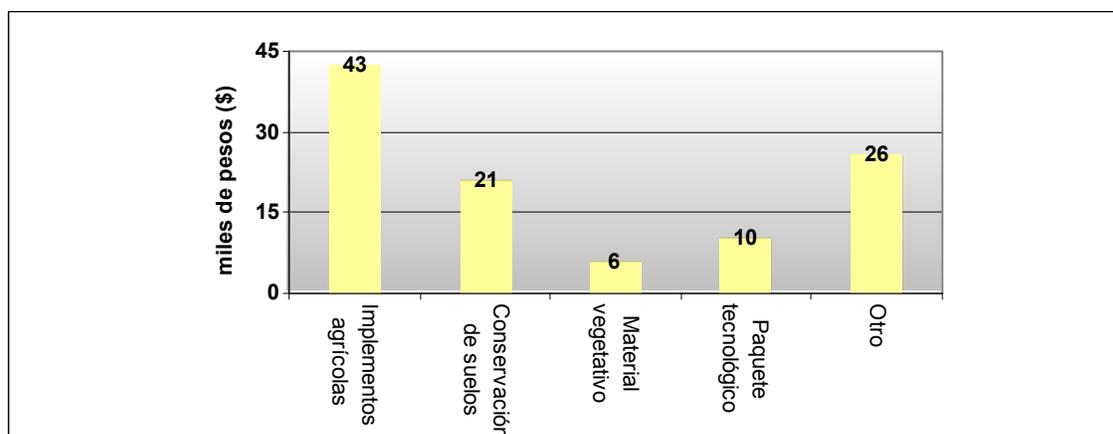
Tipo de Productor	Total	%
I.	32	24.1
II.	76	57.1
III.	24	18.0
IV.	1	0.8
<b>Total general</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, en base a metodología FAO

## 4.2 Destino de los apoyos

En la muestra de beneficiarios del 2002 no se detectó aportaciones dirigidas a actividades postcosecha o de transformación. En la figura 2 se resume la distribución de las aportaciones de Alianza, según la actividad a la que fue dirigido. En cuanto a las ramas a las que se destinaron los apoyos, destacan los frutales con el 52% y los granos con el 44%. La inversión fue mínima a las ramas de forrajes (2%), agroindustriales y ornamentales (1%, respectivamente).

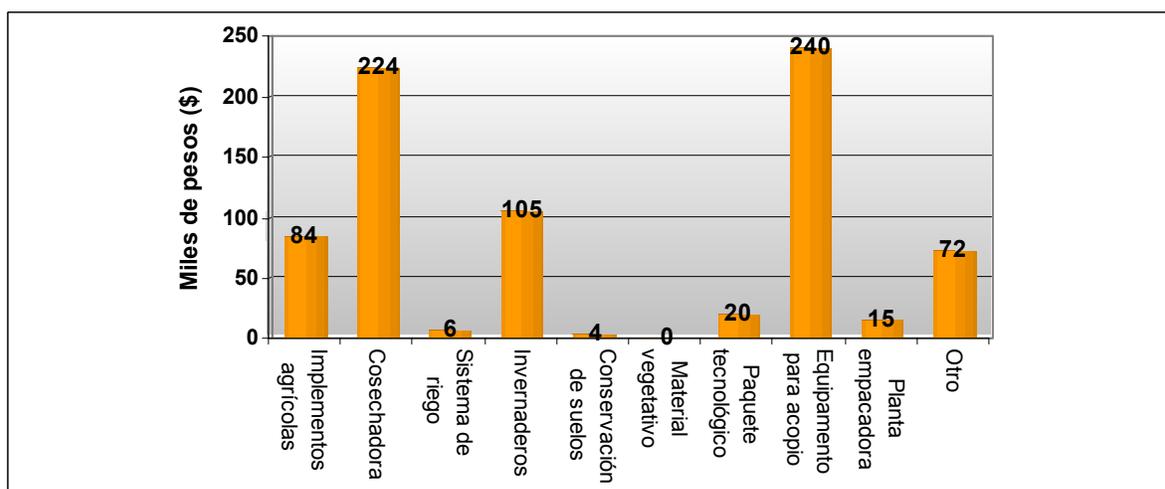
**Figura 2. Destino de los apoyos, por actividad (2002)**



Fuente: Elaboración propia, con base en los cuestionarios aplicados a beneficiarios 2002

En el 2004 disminuyó considerablemente la proporción destinada a los implementos agrícolas y destacó el apoyo para la adquisición de tractores (\$1,746,684). Este año también se apoyó principalmente la rama de producción primaria y se detectó una inversión para la categoría actividades IDEM 296. En la figura 3 se muestran las erogaciones del 2004, según la categoría a la que fueron dirigidos. La principal rama fue hacia los granos, la cual abarcó el 87% del presupuesto asignado, por concepto de los tractores (parecida al 2002), la segunda rama en importancia apoyada fueron los frutales (28%). En este año se apoyó la rama de las hortalizas (15%).

**Figura 3. Destino de los apoyos, por actividad (2004) <sup>1</sup>**



Fuente: Elaboración propia, con base en los cuestionarios aplicados a beneficiarios 2004

<sup>1</sup> No se incluye el concepto de tractor con un valor de \$1,746,684, para mejor apreciación de la escala

### **4.3 Ingreso de los beneficiarios**

Los principales productos que cultivaron los beneficiarios del 2002 fueron mango, maíz, limón, en orden de importancia. Antes del apoyo la superficie de la palma de coco y el café es mucho más extensa que la de limón mexicano y en orden de importancia es mas amplio en todos los órdenes el mango se sembró una superficie de 111.2 has, y se incrementó en un 10% después de éste. El rendimiento, que era de 9.5 t/ha, se incrementó en un 5%. El precio no tuvo cambios significativos.

La superficie sembrada con limón antes del apoyo fue de 31.6 hectáreas, misma que se incrementó en un 4% después del apoyo, habiéndose incrementado el rendimiento y el precio en un 8%, respectivamente, logrando valores de 7.5 t/ha y \$2,069.

Antes del apoyo había una superficie de 16.75 has sembradas de mango, mismas que después del apoyo se incrementó un 4%. El rendimiento también fue incrementado en un 3.8% y el precio en un 2.3%.

En general y con estos datos puede apreciarse que el ingreso bruto se incrementó de \$2, 312,384 a \$2,722, 881, equivalente al 17.75%, gracias al apoyo de Alianza.

### **4.4 Situación del empleo**

De acuerdo con la metodología propuesta por la UN-FAO y extrapolando los resultados de la muestra a la que se aplicó en el cuestionario; el número total de empleos en la población de productores beneficiados por el Programa en el 2002, antes del apoyo, era de 190. Después se dio un aumento del 5.21%, estos se debió al 4.17% al apoyo de Alianza y 1.04% a otras causas. De esta manera se determinó que por cada 302 productores se creó un empleo con el apoyo de Alianza, así como se creó un empleo por otras causas por cada 1,213 productores.

### **4.5 Capacidades y organizaciones**

De los beneficiarios que recibieron apoyos por Alianza en el 2002, el 33% pertenece a una organización económica. El 8.1% de de estas organizaciones se constituyeron para acceder al apoyo y casi la totalidad de éstas permanecen vigentes a la fecha de la entrevista y con el mismo numero de miembros. Este año la asistencia técnica fue muy escasa ya que el 8.3% de los beneficiarios apoyados recibieron asistencia técnica.

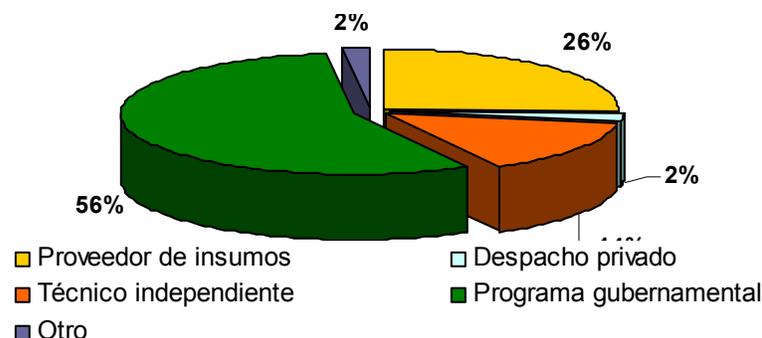
Para el 2004 se percibe una amplia organización de los productores ya que el 43% pertenece a alguna organización económica. A diferencia del 2002, una mayor proporción de éstas (62.2%) se constituyeron para acceder al apoyo y la mayor parte de ellos (94%) permanece vigente y con el mismo número de miembros.

La asistencia técnica para este 2004 fue relevante ya que el 68% de los productores que recibieron algún componente, recibieron también algún tipo de capacitación o asistencia técnica (un 18% de éstos realizó pago por este servicio). El principal origen de esta capacitación son los programas gubernamentales, según se puede apreciar en la figura 4.

El 38% de los beneficiarios de la muestra recibieron apoyo del PRODESCA en el 2004. Los servicios que principalmente se recibieron como parte de este apoyo son la Asistencia

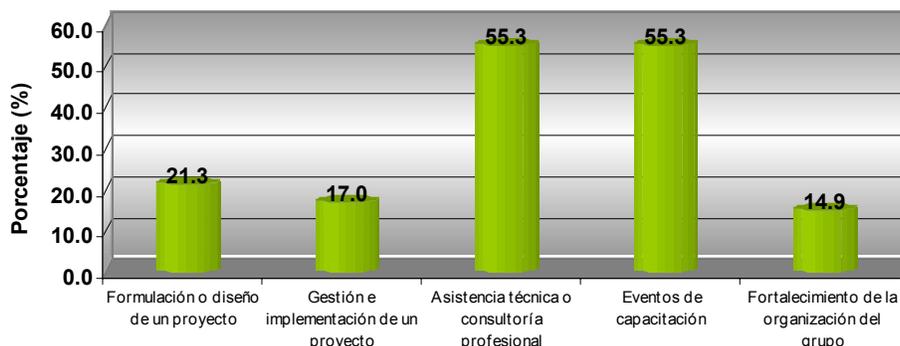
técnica o consultoría profesional y los eventos de capacitación, según se muestra en la Figura 5

**Figura 4. Origen de la capacitación en el 2004.**



Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta a beneficiarios.

**Figura 5. Servicios proporcionados por el PRODESCA**



Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta a beneficiarios.

El 92% de los beneficiarios recibieron algún servicio del PRODESCA solamente en una ocasión y principalmente en el 2004, el restante 8% lo recibieron en 2 ocasiones diferentes apoyos.

El 38% de los productores beneficiarios que recibieron apoyo del PRODESCA consideran que el PSP contribuyó al éxito del proyecto, al fortalecimiento de la unidad de producción o al fortalecimiento de la organización del grupo. Aunque es muy baja la proporción de apoyados que saben de la existencia de los talleres para los usuarios (17%), todos ellos participaron en éste y lo recibieron al inicio del proyecto.

Solamente el 32% de quienes recibieron apoyo del PRODESCA también recibieron capacitación para evaluar al técnico PSP. De éstos, casi todos (93%) hicieron la evaluación. En general la opinión acerca de la calidad del técnico es buena y muy buena. Coinciden con este criterio, para la capacidad del técnico, el 83% de las opiniones, para el tiempo dedicado a apoyar al grupo el 78.8%, para la oportunidad de los servicios prestados el 80.9% y para la utilidad de sus servicios el 83%. De acuerdo con la metodología UN-FAO, la calificación numéricamente que resume la opinión de ellos se muestra en el Cuadro 16.

La solicitud del apoyo PRODESCA fue iniciativa de algún funcionario involucrado en el programa en un 26% de los casos o del mismo beneficiario o algún miembro del grupo en un 21.28%. La selección del técnico la hizo principalmente el beneficiario (40.43%). se destaca que un 36% de beneficiarios desconocen tanto el origen de la iniciativa como de la selección del técnico.

**Cuadro 16. Calificación promedio de la calidad de los PSP**

Concepto	Calificación
Conocimientos, habilidades y destreza	7.10
Tiempo dedicado a apoyar al beneficiario o al grupo	6.61
Oportunidad de los servicios prestados por el técnico	6.61
Utilidad de los servicios prestados por el técnico	6.75

Fuente: Elaboración propia, con base en los cuestionarios aplicados a beneficiarios 2004 y la metodología desarrollada por la UN-FAO

## 4.6 proceso asignación, difusión, etc.

### 4.6.1 Beneficiarios 2002

En 2002 el 86% de los beneficiarios que solicitaron apoyo lo recibieron. De éstos el 89.28% son hombres y el 10.72% son mujeres.

El 29% de las solicitudes se hicieron mediante un proyecto; de éstas, casi la totalidad (92.11%) recibieron el apoyo. El restante 71% de las solicitudes fueron sin proyecto, recibiendo apoyo el 82.8% de estas.

El 49% de los productores que solicitaron el apoyo pertenecen a un grupo, de éstos al 77% les resolvieron favorablemente. En el cuadro 17 se presenta un desglose del apoyo, de acuerdo al grupo en cuestión.

De los productores del tipo I que solicitaron apoyo, poco más de la mitad lo recibieron (64.3%) De las solicitudes que se presentaron, el 90% corresponden a productores de sexo masculino, de los que se apoyaron a un 70%. El 41% de las solicitudes se presentaron con proyecto y el 29% a través de un grupo. De éstas se apoyó al 82% y 52%, respectivamente, lo que significa que se apoyó preferentemente solicitudes con proyecto e individuales. El 21% de los solicitantes hablan alguna lengua autóctoa, de éstos solamente se apoyó cerca de una cuarta parte. (Cuadro 17)

A diferencia de éstos, el 95% de los beneficiarios del **tipo II** que solicitaron el apoyo lo recibieron: Las mujeres en su totalidad y los hombres en un 96%. El 24% de las solicitudes fueron a través de un proyecto y todas fueron atendidas. El 40% se presentaron de forma grupal y se atendieron el 97% de éstas, correspondiendo la mayor proporción a grupos típicos. (Ver cuadro 17)

### 4.6.2 Beneficiarios 2004

El 93% de los beneficiarios que solicitaron apoyo de Alianza en el 2004 lo recibieron, de los cuales el 78% son hombres y el restante 21 mujeres. Solamente el 11% de ellos hablan alguna lengua autóctoa

El 30% de los beneficiarios realizaron su solicitud en base a un proyecto, además el 84% lo hizo de manera grupal. Cabe destacar que este año recibieron el apoyo mayor proporción de beneficiarios, y quienes no lo hicieron fueron en su mayoría productores del tipo I, mujeres, que no solicitaron en base a un proyecto y cuya solicitud fue grupal.

**Cuadro 17 Beneficiarios apoyados en 2002, por grupo al que pertenecen**

No.	Porcentaje de beneficiarios <sup>1</sup> :	Tipo de productor			
		I	II	III	Total
1	que recibieron el apoyo	64.3	95.3	100.0	86.5
2	hombres que recibieron el apoyo	69.7	96.1	75.0	80.3
3	mujeres que recibieron el apoyo	44.4	100.0	25.0	56.5
4	con proyecto que recibieron el apoyo	82.4	100.0		91.2
5	Sin proyecto que recibieron el apoyo	52.0	93.8	100.0	81.9
6	con solicitud individual que recibieron el apoyo	91.7	94.1	100.0	95.3
7	con solicitud grupal que recibieron el apoyo	53.3	97.1	100.0	83.5
7.1	de grupos típicos que recibieron el apoyo	54.2	96.4	100.0	83.5
7.2	de grupos familiares que recibieron el apoyo		100.0		100
7.3	de grupos empresariales que recibieron el apoyo	50.0	100.0		75.0
7.4	de grupos simulados que recibieron el apoyo	0.0	0.0	0.0	0.0
8	con proyecto y solicitud grupal que recibieron el apoyo	0.0	0.0	0.0	0.0
9	que hablando lenguas autóctas recibieron el apoyo	22.2	100.0		61.1
10	que no hablando lenguas autóctas recibieron el apoyo	75.8	96.8	100.0	90.8

Fuente: Elaboración propia, según metodología FAO

<sup>1</sup> Del total que presentaron solicitud, por grupo analizado

**Cuadro 18. Beneficiarios apoyados en 2004, por grupo al que pertenecen**

No.	Porcentaje de beneficiarios:	Tipo de productor			
		I	II	III	Total
1	que recibieron el apoyo	71.9	98.7	100.0	90.2
2	hombres que recibieron el apoyo	76.9	98.3	100.0	91.7
3	mujeres que recibieron el apoyo	50.0	100.0	100.0	83.3
4	con proyecto que recibieron el apoyo	85.7	100.0	100.0	95.2
5	sin proyecto que recibieron el apoyo	68.0	98.0	100.0	88.7
6	con solicitud individual que recibieron el apoyo	75.0	100.0	100.0	91.7
7	con solicitud grupal que recibieron el apoyo	70.8	98.4	100.0	89.7
7.1	de grupos típicos que recibieron el apoyo	100.0	100.0		100.0
7.2	de grupos familiares que recibieron el apoyo	100.0	100.0		100.0
7.3	de grupos empresariales que recibieron el apoyo	100.0	90.9		95.5
7.4	de grupos simulados que recibieron el apoyo		100.0		100.0
8	con proyecto y solicitud grupal que recibieron el apoyo		88.9	100.0	94.4
9	que hablando lenguas autóctas recibieron el apoyo	100.0	100.0		66.7
10	que no hablando lenguas autóctas recibieron el apoyo	71.0	100.0	100.0	90.3

Fuente: Elaboración propia, según metodología FAO

## 4.7 Recepción del apoyo

### 4.7.1 Beneficiarios 2002

De manera general, quienes no recibieron el apoyo en el 2002 tienen menor grado de escolaridad (5.1 años) quienes sí lo hicieron (2.7 años). Esta es una tendencia general de ambos sexos, particularizando que en los hombres que no recibieron el apoyo la escolaridad promedio es 2 años menor, en el caso de las mujeres la diferencia es de 5.2 años y cabe destacar que el promedio de escolaridad de las mujeres que recibieron el apoyo es de 8 años.

De quienes recibieron apoyo en el 2002, el 13% utilizaba componentes semejantes a los recibidos, y esto es más relevante para quienes cultivaron granos. A su vez de éstos el 13.3% de los componentes eran de su propiedad. El 6.3% realizó inversiones adicionales y fueron en su mayoría quienes cultivaron granos. El 1% utilizó otras fuentes de financiamiento.

Para este año, la aportación obligatoria promedio fue de \$739, mismo que fue mayor para la rama de granos que para a los frutales. Solamente el 20% mostraron disposición a realizar una inversión para adquirir el bien con el que se les apoyó, en su mayoría productores de frutales y fueron éstos mismos quienes realizaron una aportación obligatoria mayor. Estos datos se muestran en la Cuadro 19

**Cuadro 19. Comportamiento de los beneficiarios 2002 respecto del apoyo recibido**

No.	Porcentaje de beneficiarios:	Rama de actividad agrícola		
		Frutales	Granos	General
1	que utilizaban componentes similares a lo recibido	5.4	20.8	13.4
2	que utilizaban componentes similares de su propiedad	33.3	10.0	13.3
3	que sin el apoyo habrían realizado la inversión	39.3	12.5	19.6
4	que realizaron inversiones adicionales	1.8	10.4	6.3
5	que utilizaron otras fuentes de financiamiento	1.8	2.1	0.9
6	Aportación obligatoria promedio	705.4	823.0	738.8
7	Aportación obligatoria promedio de los que sin el apoyo habrían realizado la inversión	971.0	740.3	1447.4
8	% de la inversión que en promedio habrían realizado sin el apoyo	46.8	60.0	71.4
9	Inversión adicional promedio	300.0	60.0	208.4

Fuente: Elaboración propia, según metodología FAO

### 4.7.2 Beneficiarios 2004

Los productores que no recibieron el apoyo en el 2004 tienen un menor grado de escolaridad (2 años de escolaridad de educación primaria) quienes sí recibieron el apoyo (de 4 años de escolaridad). Analizando por sexo, los hombres que no recibieron el apoyo tienen 2 años menos de escolaridad, mientras que en las mujeres la tendencia es a la inversa: quienes no recibieron el apoyo tienen un año más.

A diferencia del 2002, de quienes recibieron apoyo en el 2004 el 41% utilizaba componentes semejantes a los recibidos (lo que representa el doble) y esto es más

relevante para quienes cultivaron frutales. A su vez de éstos el 83.5% de los componentes eran de su propiedad. El 4.1% realizó inversiones adicionales y fueron en su mayoría quienes cultivaron frutales. El mismo 4.1% utilizó otras fuentes de financiamiento.

Para este año, la aportación de acuerdo a la normatividad de alianza para el campo promedio fue de \$11,415 y fue mayor para la rama de granos que para la de frutales. Solamente el 20% mostraron disposición a realizar una inversión para adquirir el bien con el que se les apoyó; en su mayoría productores de frutales. Destaca el valor de aportación obligatoria (de acuerdo a la normatividad de alianza para el campo de su aportación que establece el consejo municipal) para la rama de hortalizas en \$12,007.5. Este valor tan elevado se debe al apoyo que se dio un productor para la construcción de un invernadero. Estos datos se muestran en la cuadro 20

**Cuadro 20. Comportamiento de los beneficiarios 2004 respecto del apoyo recibido**

No.	Porcentaje de beneficiarios:	Rama de actividad agrícola			
		Hortalizas	Frutales	Granos	General
1	que utilizaban componentes similares a lo recibido	25.0	60.0	38.7	41.2
2	que utilizaban componentes similares de su propiedad	100.0	86.7	63.9	83.5
3	que sin el apoyo habrían realizado la inversión	50.0	28.0	15.1	31.0
4	que realizaron inversiones adicionales	0.0	8.0	4.3	4.1
5	que utilizaron otras fuentes de financiamiento	0.0	8.0	4.3	4.1
6	Aportación obligatoria promedio	12 007.5	5 758.1	16 479.8	11 415.1
7	Aportación de acuerdo a la normatividad de alianza para el campo promedio de los que sin el apoyo	765.0	3625.9	338.1	1576.3
8	% de la inversión que en promedio habrían realizado sin el apoyo	100.0	64.3	92.9	85.7
9	Inversión adicional promedio		1505.0	18287.5	9896.3

Fuente: Elaboración propia, según metodología FAO. Entrevista a beneficiarios

#### 4.8 Capitalización de los productores.

La capitalización de los beneficiarios del 2004 fue notablemente más alta que para los beneficiarios del 2002 (figura 4.3). Este resultado se debe principalmente al tipo de apoyos que se otorgaron ya que en este último año entre los componentes otorgados destacan tractores e invernaderos.

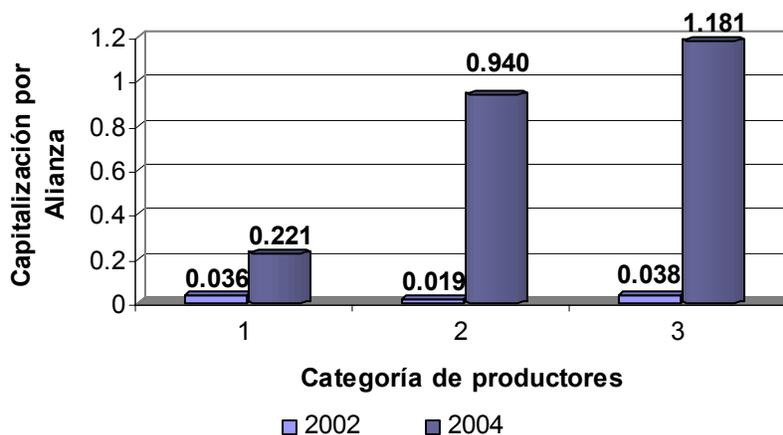
En este mismo sentido, los beneficiarios del tipo III fueron los que tuvieron mayor índice de capitalización en ambos años analizados.

#### 4.9 Uso del agua.

En 2004 solamente 8 productores recibieron algún componente relacionado con el riego tecnificado y el resto de los productores no realiza ningún tipo de riego. Del cuadro 21 se

destaca los beneficiarios del tipo III riegan una superficie mayor que el resto de los productores que riegan por gravedad.

**Figura 6. Índice de Capitalización de los beneficiarios**



Fuente: Elaboración propia, según metodología FAO. Entrevista a

**Cuadro 21. Características de riego en beneficiarios del Programa establecida para todos los cultivos (2004)**

	Tipo I		Tipo II		Tipo III	
	2002	2004	2002	2004	2002	2004
Superficie promedio regada por beneficiario (ha)	0.1	1.1	0.4	0.4	0.3	1.5
Superficie promedio no regada por beneficiario (ha)	0.5	0.8	1.1	2.3	4.1	3.3
Consumo promedio de agua por ha (mm <sup>3</sup> )	51.9	85.4	57.5	148.5	100.0	116.3
% de superficie regada	19.4	56.2	29.8	15.8	5.7	30.4

Fuente: Elaboración propia, según metodología FAO. Entrevista a los productores que realizan riegos en sus parcelas.

#### 4.10 Cambio tecnológico

Los beneficiarios del Programa en el 2002 han tenido un Cambio Tecnológico muy bajo ( $ICT_{2002}=0.08$ ), lo que significa que en la actualidad permanecen casi con el mismo nivel que antes del 2002.

Para el 2004 el resultado es diferente ya que se dio un importante incremento en el nivel tecnológico ( $ICT_{2004}=0.42$ ). Este cambio se debe a un mejoramiento en la calidad del material vegetativo ( $ICT_{M\text{ veg}}=0.17$ ), así como en la mecanización de las actividades agrícolas ( $ICT_{mecan}=0.11$ ).

## Capítulo 5

### Estudio de caso Proyecto producción y empaque de mangos calentanos para exportación

El objetivo de presentar la experiencia de este proyecto, es observar las sinergias de programas de Alianza para el campo desde el 2001 hasta el 2004, que es cuando se ven culminados los esfuerzos de instituciones, consultoras y productores, con la puesta en marcha del proyecto de la empackadora de mango, con características de exportación en Tierra Caliente.

#### 5.1. Antecedentes

Este proyecto surge por la inquietud de productores para exportación, ubicados en la Región de Tierra Caliente, que se organizan legalmente con el nombre de Unión de Productores de Mangos Calentanos S.A. de CV.

Esta organización se formó desde 1999, actualmente la conforman 22 socios originarios de 17 comunidades de los 5 municipios más importantes en la producción de mango en la región; inician los trámites y gestiones con miras a construir un empaque que satisfaga las necesidades de comercialización del mango de los productores y con ello evitar los vaivenes en los precios del mango.

En el 2000 con el apoyo de Alianza para el campo a través de la SDR y FIRCO, se logra iniciar la construcción de la empackadora de mango con características de exportación

En el año 2002 los productores de Mangos Calentanos, preparándose para ser competitivos en volumen y calidad, incursionan al Modelo de Productor Experimentador, apoyado por Fundación Produce de Guerrero, con el cual se pretenden uniformizar la producción y solucionar los problemas que aun se tienen en el manejo de las huertas.

En el 2003 se presentó una propuesta ante la SECOMIA para que esta empresa de productores de mango fuera apoyada para que finalmente se pudiera iniciar a empackar el mango, el cual fue aprobado, y ya se cuenta con la empackadora terminada, pero se requiere de recursos económicos para capital de trabajo.

La superficie de mango cultivada en el estado de Guerrero es de 16 mil 400 has, ocupando el cuarto lugar en producción, sin embargo el registro de exportación se ubica en cero unidades, en virtud de que la fruta empackada sale de otro estado, ya que en Guerrero no hay empaques que cumplan con el registro de USDA, siendo la empackadora de la Unión de Productores de Mangos Calentanos S.A. de CV. la primera en el estado, sin embargo se estima que del 1.4 millones de toneladas que exporta México a Estados Unidos la participación del estado, es del 10%, del cual el 30% corresponde a la producción de la tierra caliente, la cual no afecta a la estructura del mercado, ya que siempre se ha estado exportando fruta de esta región.

## **5.2. Problemática que enfrentan**

### ***Social***

La población en general tiene bajos niveles educativos y culturales, por lo que el proceso de organización les resulta muy difícil y a veces imposible por los compromisos que se generan, cuando están organizados, la atomización de las parcelas les resulta un gran problema para hacer rentables sus actividades agrícolas. Por lo que el panorama de vida en sus comunidades resulta deprimente, consecuencia lógica es la migración a hacia las grandes ciudades del país, como son Monterrey, Guadalajara, México, Puebla, Toluca y El DF, otra opción y que es la mas concurrida es hacia los Estados Unidos de norte América, donde trabajan asalariados y la mayoría de las ocasiones encuentran un mejor nivel de vida.

Se deberá fomentar la formación de sociedades o asociaciones en los municipios para lograr una mayor eficiencia en el proceso de producción, distribución y comercialización de mango.

### ***Económica y Productiva***

La población ocupada<sup>1</sup> ascendió a 6,589 personas, de éstas el 72.8% laboraba en el sector primario, el 13.4% en el sector servicios y el 8.9% en el sector secundario.

De acuerdo al nivel de ingresos, el 29.4% de la población ocupada no recibe ingresos, el 19.6% recibe menos de un salario mínimo, el 18.4% recibe de uno a dos salarios mínimos y el 11.4% recibe tres o más salarios mínimos.

Los socios de la empackadora son 100% productores de mango de la región de la Tierra Caliente que sufren año con año los problemas de producción y comercialización, debido a que el rendimiento por hectárea es de 8 t. y los precios a los que venden la fruta son muy bajos, pues la producción de la región, se junta con la de otras regiones del Estado y otros estados del país, dado que no existen canales de comercialización que favorezcan al productor. Estos dos problemas son las que han evitado el desarrollo socioeconómico de los productores de mango de la región

### ***Mercados***

En la región de la tierra caliente la gran mayoría de los mercados de los productos del campo se encuentran acaparados por intermediarios, los cuales establecieron la estrategia de acostumbrar al productor a que les venda en pie de parcela, pero a precios muy bajos, quedándose ellos con las ganancias reales. Pocos productores han alcanzado otras formas de venta mas directamente, y lo han hecho de forma individual en la mayoría de los casos, en ocasiones llegan a vender directamente en los mercados de las cabeceras municipales de la región y las centrales de abasto de las ciudades de Monterrey, Guadalajara, México, Puebla, Toluca y El DF.

### ***Control de plagas y enfermedades***

El principal problema que afecta la producción de mango es la escoba de la bruja, antracnosis (*Colletotricum gloesporoides*) y su comercialización se ve afectada por la

---

<sup>1</sup> INEGI. XI Censo General de población y Vivienda. 1990. Guerrero. Resultados Definitivos. Tomo II. Tabulados Básicos.

mosca de la fruta (*Anastrepha spp*), esta es la principal limitante para el acceso a mercados extranjeros.

### **Riegos**

La mayor parte de las zonas productoras de mango son bajo condiciones de temporal, un porcentaje realiza riego por gravedad, otro porcentaje emplea sistemas de riego que van desde el de micro aspersión hasta aspersión, lo cual da un mosaico muy diverso de aprovechamiento del agua. En este rubro se debe dar a conocer la tecnología existente, además de las ventajas que presenta, en cuanto al ahorro del agua, mano de obra, mejores rendimientos y por consecuencia beneficios económicos.

### **5.3. Justificación**

Los costos del mango sin el proyecto presentan un orden preestablecido empezando alto en los meses de inicio que son febrero y marzo, luego bajan en abril y mayo y al final de junio vuelvan a subir, el impacto con el proyecto es mantener una mayor estabilización del precio promedio rural, ya que con esto se lograría mayor beneficio a los productores.

En cuanto al consumidor el precio no se vera afectado por el proyecto ya que siempre se mantiene entre 6.5 y 7.5 por kilogramo. Con esto estaríamos uniformizando el precio y beneficiando al productor. Además por solo efecto de la oferta y la demanda se espera un incremento en el precio. Que ayudara a lo 440 productores de mango de la región.

Este proyecto es muy rentable y de gran de impacto social, ya que beneficiaria a 1200 familia del sector rural, en dos formas comercializando su producto y apoyándolos en la reducción de los costos de producción con asistencia técnica y venta de insumos a menores precios. Generara 200 empleos directos y 1800 indirectos.

### **5.4. Desarrollo**

Esta organización opero en el ciclo pasado con el mínimo de instalación y de experiencia, empezaron a trabajar en buen tiempo (10 de marzo 05), pero cerraron operaciones antes que terminara la temporada por no poder competir en el precio.

Los resultados fueron buenos en el aprendizaje de la operación del empaque. Logrando exportar 765 mil kg. Con una inversión 2.55 millones de pesos.

Los costos de operación fueron el doble de lo programado debido a que solo se logro trabajar un trailer por día, estando programados 2 por día.

Finalmente no lograron obtener ganancias por la empacadora pero si por una mejor venta de la fruta y lograron mantener el precio alto del mango en la región.

La principal causa de esto es que dependieron económicamente de una empresa que abuso en el precio al momento de pagarles. Por lo que es necesario contar con capital propio.

### ***Oportunidades y Estrategias***

Se tiene pleno conocimiento que las frutas y verduras producidas en esta región son de alta calidad tienen un alto grado de preferencia de los consumidores y dadas las condiciones climáticas, edáficas, ecológicas y geográficas, agrónomicamente se puede lograr incrementar los rendimientos para obtener mayor margen de utilidad para los productores.

Con el reforzamiento que se esta obteniendo en la producción y el hecho que los socios del empaque sean los mismos productores, consideramos que solo así tendremos la oportunidad y las estrategias para entrar a los mercados nacional e internacional con éxito.

En este proyecto la asistencia técnica se considera como uno de los principales aspectos a cubrir con la finalidad de que los productores entreguen fruta a la empacadora de alta calidad y que la producción sea rentable, sustentable y sostenida en cada ciclo, por lo que de forma conjunta se trabaja con los productores en un programa de asistencia técnica, la cual será cubierta por la empacadora y posteriormente la pagaran los productores al momento de pagarles la fruta entregada y vendida.

Llevar acabo un programa fuerte de capacitación para el manejo del empaque con nuestro personal, trayendo gente capaz que actualmente este trabajando en la empacadora.

Implementar procesos de mejora continua y calidad total, en la producción, empaque y comercialización.

Incorporarse a una organización nacional de productores de mango, que tenga representación nacional y que se encargue de facilitar el acceso a financiamientos, insumos, investigación, mercados, y aplicación de paquetes tecnológicos, entre otros.

### **5.5 Resultados de la organización**

La empacadora esta construida en cumplimiento de las normas de USDA, con la finalidad de poder exportar el producto, su capacidad instalada de empackado es de 80 t por día en dos turnos, que representan la carga de 4 trailers con capacidad de 4500 cajas de un peso de 4.5 kg, Como es un proyecto que inició operaciones este ciclo la capacidad de uso fue del 50 al 60% teniendo la capacidad de empackar nueve mil cajas por día que representa la carga de 2 traileres.

El volumen a procesar es de 2600 teladas de mango las cuales se procesaran en 90 días que corresponden a los meses de marzo, abril y mayo. El costo para corte, arrime y empaque de fruta es de \$900/t.

Se cuenta con un poso profundo de 60m el cual tiene suficiente agua para la operación de lavado de fruta y para sistemas hidrotérmico.

Los productores compraron el terreno que consta de dos has. en las cuales se desarrollaran las acciones de la empacadora de mango, este terreno esta nivelado y enmallado listo para operar.

Se tiene el equipo completo para el establecimiento del cuarto frío, que ayudara a incrementar la calidad de la fruta que se empaque.

**Cuadro 22. Activos de los productores**

Concepto	Monto
Compra de Terreno 2 has	94.000,00
Sec 3 nave de 777 m2	194.250,00
Compra de transformador	20.700,00
Sec 2 nave 240 m2	60.000,00
Nivelación, mamposteria y pisos	570.855,29
Banda de seleccionado de fruta	251.765,50
Sec 1 de la nave 325 m2	81.250,00
Hidrotérmico fase1	600.000,00
Hidrotérmico fase 2	3.062.500,00
Banda de recepción y lavado de fruta	450.000,00
Malla ciclónica y detalles	50.000,00
Pozos noria	100.000,00
<b>total</b>	<b>\$ 5.535.320,79</b>

### ***Plan y estrategia comercial***

El plan de comercialización consiste en que la Unión de Productores de Mangos Calentanos, acopiara la fruta de los 22 socios y los 280 asociados productores, el corte y arrime de la fruta estará bajo la supervisión y responsabilidad de la empacadora, la cual capacitara a brigadas que se encargara de esta actividad, una vez que la fruta llega a la bodega, sigue la ruta del proceso de empaque, el cual es supervisado y abalado por personal de USDA y sanidad vegetal. La empresa que comprara la fruta es MARATÓN la cual absorberá el 100% de la producción.

El origen de los recursos para los gastos de operación será en partes iguales de la Unión de Productores y MARATÓN. El transporte de la fruta del empaque a los mercados y la colocación de la fruta estará a cargo de MARATÓN.

Los precios a la compra de la fruta será de \$2.5/kg promedio y no habrá diferencia entre socios y asociados, los precios a venta de penderá básicamente de la oferta y la demanda del producto en los mercados, sin embargo se estima en precio promedio de \$5/kg.

### ***Transferencia de Tecnología y Capacitación***

Todos los aspectos relacionados con transferencia de tecnología y capacitación están orientados a mejorar el bienestar social de los productores es insuficiente, pero con fines de una planeación presentamos los temas elementales, que sin duda ayudaran a mejorar el marco de conocimiento de los productores para que tomen cada vez mejores decisiones.

Finalmente la transferencia de tecnología y la capacitación, fue financiada por Fundación Produce 80%, FIRA 15% y FONAES 5%, con una inversión estimada de 800 mil pesos,

durante tres años. Que dio resultados en una mejor organización y toma de decisiones, en el mejoramiento del manejo del huerto reduciendo sus costos de producción en un 50%, uniformizando la producción pasando de 2.5-15 t a 10.5- 0 t por ha. Fuente: Estudio del Productor Experimentador 2005.

## 5.6. Impactos generados por el proyecto

### *Económico*

Los costos del mango sin el proyecto presentan un orden preestablecido empezando alto en los meses de inicio que son febrero y marzo, luego bajan en abril y mayo y al final en junio vuelvan a subir, el impacto con el proyecto es mantener una mayor estabilización del precio promedio rural, ya que con esto se lograría mayor beneficio a los productores. En cuanto al consumidor el precio no se vera afectado por el proyecto ya que siempre se mantiene entre 6.5 y 7.5 por kilogramo.

Con esto estaríamos uniformizando el precio y beneficiando al productor. Además por solo efecto de la oferta y la demanda se espera un incremento en el precio. Que ayudara a los 440 productores de mango de la región. Algo muy importante en mango es que el precio baja cuando la mayor parte de los productores tiene mango, oferta mayor.

**Cuadro 23. Cambio en los precios debido a los proyectos**

concepto/ meses	feb	mar	Abr	May	Jun	promedio
precio sin el proyecto (t)	5000	3000	2500	500	500	2200.00
precio con el proyecto (t)	4000	3000	2500	2500	2500	2500.00

### *Impacto social*

Este proyecto es muy rentable y de gran de impacto social, ya que beneficiaria a 1200 familia del sector rural, en dos formas comercializando su producto y apoyándolos en la reducción de los costos de producción con asistencia técnica y venta de insumos a menores precios. Generara 200 empleos directos y 1800 indirectos.

### *Impacto organizativo*

La unión de productores de mango lleva tres años como organización y desde entces han estado con el propósito de poder empacar su fruta y agregarle así valor y poder vender a mejores precios, sin embargo en el 2003, por cuestiones ajenas al grupo no se pudo terminar el empaque y la organización se vio debilitada, con esto nos queda claro que la realización de este proyecto que culmina con iniciar operaciones en la empacadora reforzara la organización y sentara los cimientos para el desarrollo y fortalecimiento de dicha organización, abriendo una puerta para que se sumen los demás productores a la organización, así también servirá de ejemplo como una organización fuerte y de progreso, para los demás grupos, alentando a la organización formal de los productores de la región.

### **Conclusiones**

- ✓ Se tendrá crecimiento en la economía familiar en la región tierra caliente, en los productores de mango, al vender a mejores precios, lo cual hará que se

incremente la superficie de plantaciones y reducir la cantidad de las tierras ociosas que, ya se esta haciendo común en esta zona.

- ✓ Se reducirán con las malas prácticas del intermediarismo en la compra del mango de forma automática, favoreciendo la economía de los productores organizados.
- ✓ Tenemos la firme convicción de que incrementaremos los rendimientos por ha, dado que habrá ingresos suficientes para poder invertir en las huertas y en tecnologías apropiadas y de punta.
- ✓ Sin duda alguna los ingresos de los productores se verán reflejados en un bienestar social y desarrollo regional.
- ✓ Con mantener las plantaciones actuales e incrementarlas ayudarán a mantener un mejor ambiente.
- ✓ Se tendrá el primer empaque en el estado de Guerrero con las características de exportación, reflejándose en una mayor entrada de divisas.
- ✓ Que la realización de este proyecto que culmina con iniciar operaciones en la empacadora, misma quien reforzara la organización y sentara los cimientos para el desarrollo y fortalecimiento de dicha organización, abriendo una puerta para que se sumen los demás productores a la organización, así también servirá de ejemplo como una organización fuerte y de progreso, para los demás grupos, alentando a la organización formal de los productores de la región.

## Capítulo 6

### Conclusiones y recomendaciones

Este apartado tiene como objeto formular las conclusiones de la evaluación, a partir de los planteamientos medulares desarrollados en los capítulos precedentes, que permitan elaborar y sustentar recomendaciones con aplicaciones y utilidad para mejorar la eficacia operativa y los impactos del Programa.

El objetivo principal de FA es facilitar los mecanismos para mejorar la producción y la productividad, induciendo la adopción de tecnologías que conlleven a la capitalización del campo y al bienestar social en áreas rurales. Sin embargo esto no está sucediendo como se observa en los resultados obtenidos y se manifiesta en las conclusiones de estudio. Todavía encontramos escenarios de productores pobres con sistemas productivos en la primera y segunda etapa de las cadenas productivas.

Por lo que se concluye que los apoyos no han llegado de forma correcta y que las inversiones han sido mal orientadas, dejando en evidencia a los esquemas administrativos y operativos.

#### 6.1 Conclusiones

##### ***6.1.1 Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno***

Las principales ramas agrícolas en el Estado por su importancia comercial y generación de empleo, son el maíz, café, mango, copra, limón mexicano, maguey-mezcal, jamaica, y hortalizas, sin embargo el Programa de Fomento Agrícola solo atendió en el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización a el maíz, jamaica y arroz, mientras que el Subprograma Sistema Producto, lo hizo con el Mango, Limón Mexicano y Maguey-Mezcal.

De estos productos, de acuerdo con la evolución de la superficie sembrada y cosechada, valor, producción y rendimientos, el mango, limón mexicano y maguey y en menor escala la jamaica llevan una tendencia ascendente, mientras que el maíz permanece prácticamente igual.

El maíz por su tradición cultural, importancia social y como grano básico de la alimentación en todo el estado, se requiere reorganizar a los productores, formando el Consejo Estatal del Maíz, que planea y establezca los lineamientos de orden y desarrollo del cultivo.

El mango por su potencial como cultivo estratégico de desarrollo de las regiones de Costa Grande, Costa Chica y Tierra Caliente, por su importancia en la generación de empleos y divisas que mejoren las condiciones socioeconómicas de estas regiones.

El cocotero por ser el cultivo de mayor producción en el Estado y dar orden a la existente de demanda de sus derivados; El limón mexicano por estar haciéndose esfuerzos para mejorar las parcelas y obtener producción en temporada con mayor precio que beneficie a los productores y evitar el abandono del campo.

El café y maguey-mezcal como cultivos alternativos en áreas de alta marginación para el abastecimiento de las áreas turísticas del Estado como productos de mesa, para el mercado nacional y exportación.

Ante todas estas posibilidades de atender los sectores primarios, de transformación y industrialización, el Programa de FA dentro de sus políticas y objetivos esta acorde en apoyar cada uno de los eslabones de la cadenas de estos productos en cuanto a la mecanización, transferencia de tecnología, capacitación, asistencia técnica y fortalecimiento a los sistemas productos a través de sus Consejos Estatales.

Estos apoyos requieren de mecanismos operativos y de seguimiento específicos para cada región, que nos resulte en proyectos integrales con mezcla de recursos de programas de otras instituciones ya sea con recursos a fondo perdido o financiamiento.

En virtud de que los productores están descapitalizados, es necesario establecer estrategias acorde a su ideosincracia para se capitalizados y convertirlos en productores empresariales.

Por otra parte se ha dado poco interés a un aspecto importante como es el suelo y agua, ya que los esfuerzos realizados no han sido suficientes para lograr mejoras significativas en su uso racional.

### **6.1.2 Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el Estado**

El Programa presenta un incremento anual de recursos, que de acuerdo a la normatividad debe ser en partes iguales gobierno federal y estatal, y los productores aportar el otro 50%, de acuerdo con las Reglas de Operación de Alianza; sin embargo solo el gobierno federal a través de la SAGARPA eroga un porcentaje mayor al 50% y los productores la diferencia.

Para el 2004, el mayor presupuesto del PFA fue para el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización con el 50% de los recursos, erogándose en apoyos de maquinaria agrícola, principalmente tractores con sus implementos, que significo más del 55% y que de acuerdo con la opinión de los operadores la asignación de estos recursos fue en base al requisito de presentar solicitudes y a que las condiciones orográficas sean aptas para estos apoyos.

Mas de la mitad de la de estos bienes, se concentro en la región de Tierra Caliente con el 53% y en menor proporción en la Zona Norte con un 26% y en la Costa Chica con el 20%.

Para el 2004 el 93% de los beneficiarios recibieron el apoyo solicitado, el 30% realizaron su solicitud en base a un proyecto, además el 84% lo hizo de manera grupal. Cabe destacar que este año recibieron el apoyo en mayor proporción y quienes no lo hicieron fueron en su mayoría productores del tipo I.

La capitalización de los beneficiarios del 2004 fue notablemente más alta que para los beneficiarios del 2002. Este resultado se debe principalmente al tipo de apoyos que se otorgaron ya que en este último año entre los componentes otorgados destacan un mayor número de tractores con sus implementos e invernaderos.

Por su parte, el Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto apoyo principalmente a los Consejos Estatales del mango con el 30% del presupuesto y al del limón mexicano con cursos para capacitación, material vegetativo, elaboración de padrón de productores y giras de intercambio tecnológico con el 20%.

La mayoría de los beneficiarios se concentraron en la tipología establecida por la FAO en los niveles II con el 24% con activos de entre \$5,000 a \$25,000 y del III con un 57% con activos de rangos entre \$25,000 a \$100,000.

A julio del 2005, en el SCI se tenía un avance físico del 92% por retrasos en los proyectos, mientras que el sistema producto mango, el avance financiero era del 87% y el del sistema limón, su avance representaba el 78%; ambos casos por incumplimiento principalmente en los eventos de capacitación.

A pesar de los apoyos otorgados con el SIC, la tecnificación del riego, como el aumento en superficie mecanizada y la dotación de maquinaria para procesos de valor agregado, se logro bajo impacto en virtud de los pocos apoyos.

Al haberse compactado los Subprogramas, ha permitido tener mas flexibilidad en el otorgamiento de los apoyos, siendo mas exigentes en cuanto aprobar las solicitudes a productores legalmente constituidos y con proyectos mas integrados.

Se tiene una cierta articulación con PRODESCA en cuanto a que algunos PSP y despachos proporcionan capacitación, asistencia técnica y elaboran proyectos, mediante un pago de productores, sin embargo en forma general se detecta baja capacidad de los técnicos para integrar proyectos de impacto.

Los proyectos apoyados que de alguna forma han sido motivo de ejemplo, tienen como factores recurrentes en cuanto a la tendencia a obtener mayor producción y calidad para mejores condiciones de acceso a los mercados.

### **6.1.3 Principales impactos**

Los impactos en cuanto a ingreso y empleo del 2004 en relación al año 2002, han mostrado incrementos significativos, gracias a los apoyos del Programa.

Los indicadores intermedios de segundo nivel que explican el impacto en ingreso y empleo como es el de desarrollo de capacidades y grado de organización, también han mostrado mejoría al obtener mayores índices.

En una tercera parte de proyectos en que el beneficiado recibió apoyo de un PSP, se considera que contribuyó al fortalecimiento de la unidad de producción y/o al fortalecimiento de la organización, en base a la topología de productores. (Cuadro 14)

A su vez, el grado de capitalización de los beneficiarios principalmente del nivel II entre el 2002 al 2004 fue notable, dada las características de los apoyos del PIC, al igual que el grado de tecnificación adquirido.

### **6.1.4 Reflexión general**

El Subprograma de Inversión y capitalización, es el de mayor presupuesto, con apoyos claves para el impulso en la actividad agrícola en sus eslabones de las cadenas

agroalimentaria del Estado, sin embargo aún no se logra la integración de proyectos detantes.

Por su parte, el Subprograma de Fortalecimiento de los Sistema Producto, es determinante para el desarrollo rural del Estado ya que es elemento fundamental para la consolidación de las organizaciones de productores.

Que el Estado no aporte dinero al Programa y el retraso reiterativo en la radicación de los recursos por parte del gobierno federal, ocasiona que los apoyos no sean oportunos con ciclos agrícolas y que origina el incumplimiento de metas.

No hay seguimiento en la implementación, capacitación, asistencia técnica a los beneficiarios después de la entrega de los apoyos otorgados por el Programa, por no haber partidas para estos conceptos, por lo que es importante considerarlas.

No obstante que la asignación del presupuesto cada vez se incrementa, no se hacen esfuerzos para apoyar más proyectos con mezcla de recursos.

De manera general a nivel estatal como primer paso ya se tiene constituidos los Comités Sistema Producto de limón mexicano, mango, jamaica y maguey-mezcal, y están integrados los productores, proveedores de insumos y equipo, empacadores o comercializadores y gobierno en cada uno de estos Comités.

## **6.2 Recomendaciones**

### **6.2.1 Entorno y resultados del Programa**

En cuanto al avance mes de julio del 2005, del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización es del 92% con un monto \$8.4 millones, en metas físicas presenta un avance del 100%, debido al retraso en la radicación de los recursos, la integración de expedientes y ajustes en los proyectos apoyados.

En los Subprograma de Fortalecimiento del Sistema Producto Mango y Limón Mexicano, los avances financieros al mes de julio del 2005 son del 87% en mango y 78% Limón Mexicano. En cuanto a las metas físicas de atención de beneficiarios el avance del sistema mango es del 100% y 99% del limón mexicano.

Como áreas de oportunidad, se requiere reorientar los apoyos de FA, y dar impulso a la producción de cultivos no tradicionales como las hortalizas en invernaderos, que han estado mejorando las UPR en producción, ingreso y empleo. En virtud de la eficiencia en el uso de los recursos como suelo y agua y a su alta rentabilidad por el control que se tiene en el manejo de los insumos, que nos permiten reducir los costos de producción

Fomentar junto con otros programas de Alianza para el Campo e instituciones de crédito y subsidio, proyectos integrales tanto a nivel local o regional con mezcla de recursos que generen impactos de desarrollo, ingreso y empleo.

Los apoyos a otorgar no pueden estar aislados, sin la debida capacitación, por lo cual se sugiere el diseño y operación de un programa integral de formación de buen nivel, donde contenga áreas de labores culturales, de riego, manejo fitosanitario e inocuidad y de postcosecha. El cual tendrá que ser operado un cuerpo colegiado dependiente del

Gobierno del Estado y las instancias involucradas como Inca Rural, Fundaciones Produce e instituciones educativas.

Orientar la capacidad de los PSP a la formación de áreas específicas en Planes de Agronegocios, aplicación de planeación estratégica en la definición de procesos y prioridades, a través de la capacitación eficiente.

La infraestructura de riego con que cuenta el Estado no esta en condiciones optimas de funcionamiento ya que se tiene perdida de agua mayores al 50%, por lo que se sugiere impulsar proyectos a través de mezcla de recursos con otras instancias como la propia SAGARPA, CNA, FIRCO, gobierno del Estado, etc., para impulsar decididamente a través de un programa integrado la sustentabilidad en el uso del agua y suelo y se haga por zonas específicas y no por puntos dispersos.

En este mismo aspecto, es importante promover a través de capacitación la concentización del uso racional del agua y otorgar un mayor número de apoyos para sistemas de riego acordes con el cultivo.

Se requiere de un mayor esfuerzo por agilizar la entrega oportuna de los apoyos, simplificando los trámites, considerando que se atiende fundamentalmente a productores agrícolas de temporal; para lo cual se propone en la estructura operativa se contemplé la incorporación de un coordinador de los PFA, el cual tendrá las funciones de impulsar proyectos integrales generando sinergias entre los Subprogramas.

Establecer un esquema de financiamiento para lo productores de bajos ingresos, con instituciones de fomento en este rubro y financieras, de tal manera que los apoyos sen accesibles de todo tipo de productor.

Son pocos los apoyos del PFA y de acuerdo a la normatividad actual, la distribución solo puede ser accesible a productores capitalizados, por lo que se tienen que establecer esquenas que permita que estos apoyos lleguen a otras regiones como la Centro y Montaña, lo cual se puede lograr con incorporar PSP's en la promoción y ejecución del subprograma de FIC.

### **6.2.2 Gestión del Programa en temas relevantes:**

Es importante la gestión de mayores recursos al Programa, siendo una de las principales fuentes la SDR, por lo cual se requiere que a través del Consejo Técnico Agropecuario se proponga ante las nuevas autoridades del Estado para una aportación correspondiente a los acuerdos que establecen las Reglas de Operación y los Convenios.

Promover con los directivos de SAGARPA y gobierno del Estado lo establecido en las Reglas de Operación para destinar por lo menos el 20% de los recursos del PRODESCA para atender de manera específica a los productores beneficiados con el Programa de Fomento Agrícola.

Establecer cuadros técnicos de PSP y que se coordinen con los Comités Distritales para atender el subprograma de IC y promover los apoyos con los productores con potencial productivo y económico y promover la organización y la constitución de estos productores.

Realizar un diagnóstico través de los despachos o PSP en las zonas susceptibles de mecanización de tractores y sus implementos, para establecer los límites de apoyo de estos equipos y evitar el mal uso o saturación. Destinar dentro los gastos de operación del programa de FA recursos para realizar estos diagnósticos.

Establecer un mecanismo de estímulos para que los PSP o despachos, para que no solo realicen la formulación de los proyectos, si no den seguimiento y asistencia técnica en las diversas etapas del proyecto apoyado.

En opiniones de los beneficiarios concuerdan que es recomendable implementar la práctica del reembolso, solo contra factura reciente; ya que ayudaría a los productores a sincronizarse con los ciclos productivos y no estar esperando el apoyo cuando ya no se puede utilizar.

### **6.2.3 Impactos**

Los Consejo Estatales son estratégicos para el desarrollo de las cadenas productivas, por lo cual es necesario profesionalizar a los cuadros operativos, administrativos y técnicos. Para que funcionen de acuerdo a los objetivos por los que fueron creados. La profesionalización se podría lograr estableciendo mecanismos de selección estricta de los integrantes del consejo, basada en aptitudes de objetividad, honestidad y trabajo y con programas de capacitación continua.

En virtud del poco desarrollo y beneficio que han generado los proyectos productivos implementados a la fecha, se recomienda impulsar proyectos integrales que consideren todos los eslabones de la cadena productiva y que impacten en desarrollo y bienestar social.

Derivado de la importancia socioeconómica que la cadena del maíz, se recomienda promover la creación del Consejo Estatal del Maíz, que coordine las acciones en pro del desarrollo de esta cadena productiva.

Que los operadores del programa le den mayor importancia al SISER, para que esta opere satisfactoriamente y este disponible la información con mayor veracidad y oportunidad para la retroalimentación de la programación y toma de decisiones.

Adecuar la forma jurídica de estos Consejos Estatales para que funjan también entre sus asociados como una intermediaria financiera, fideicomiso de inversión, parafinanciera, sociedad de ahorro y crédito o algún otro mecanismo para hacerse de recursos y pueda financiar proyectos productivos.

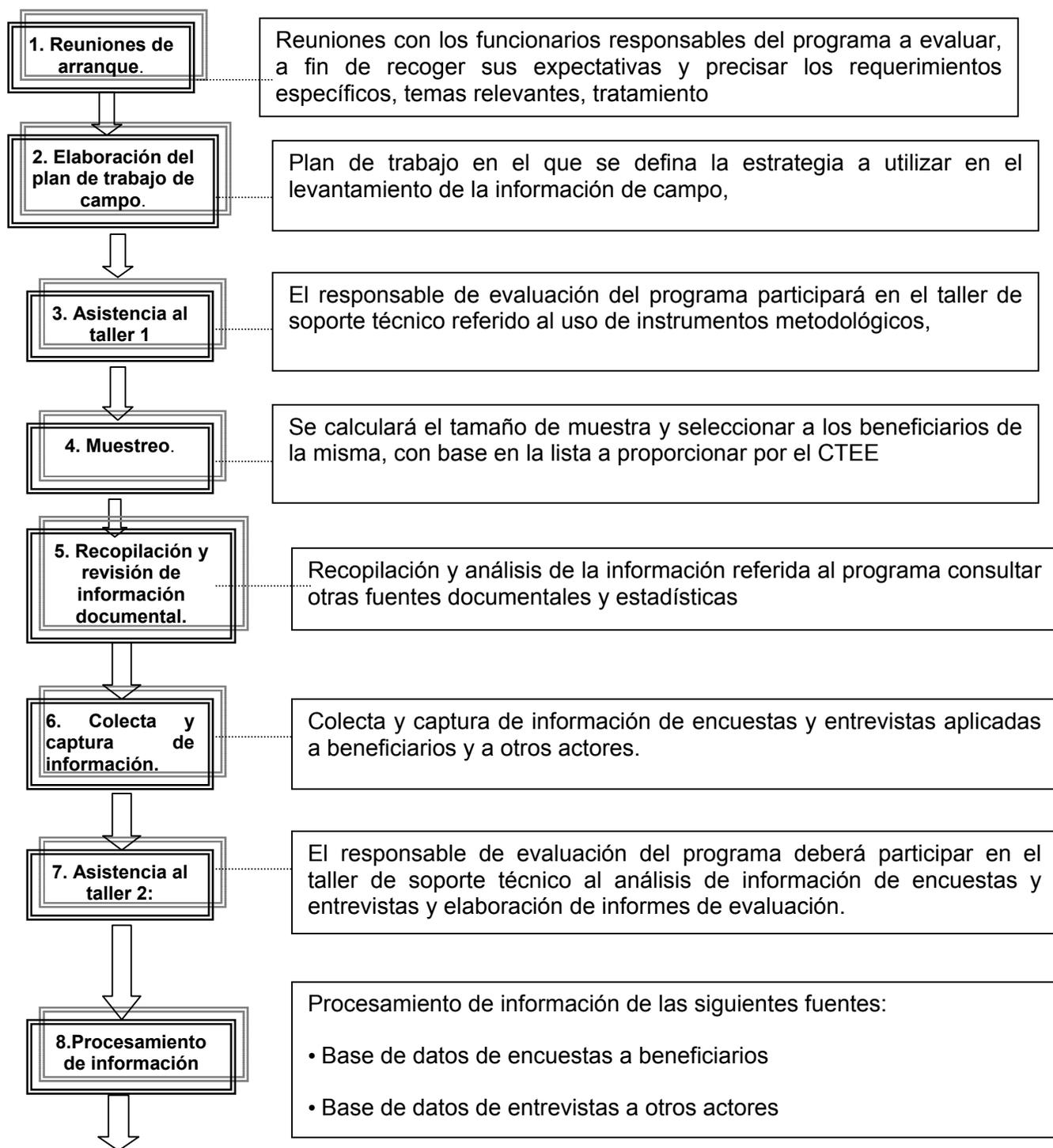
Es de gran que el Programa se reoriente a la reconversión productiva en áreas potenciales de erosión, para ayudar a la protección de los recursos naturales del Estado, principalmente en las zonas de selva baja, ya que los incendios forestales son frecuentes causando áreas propensas a la erosión.

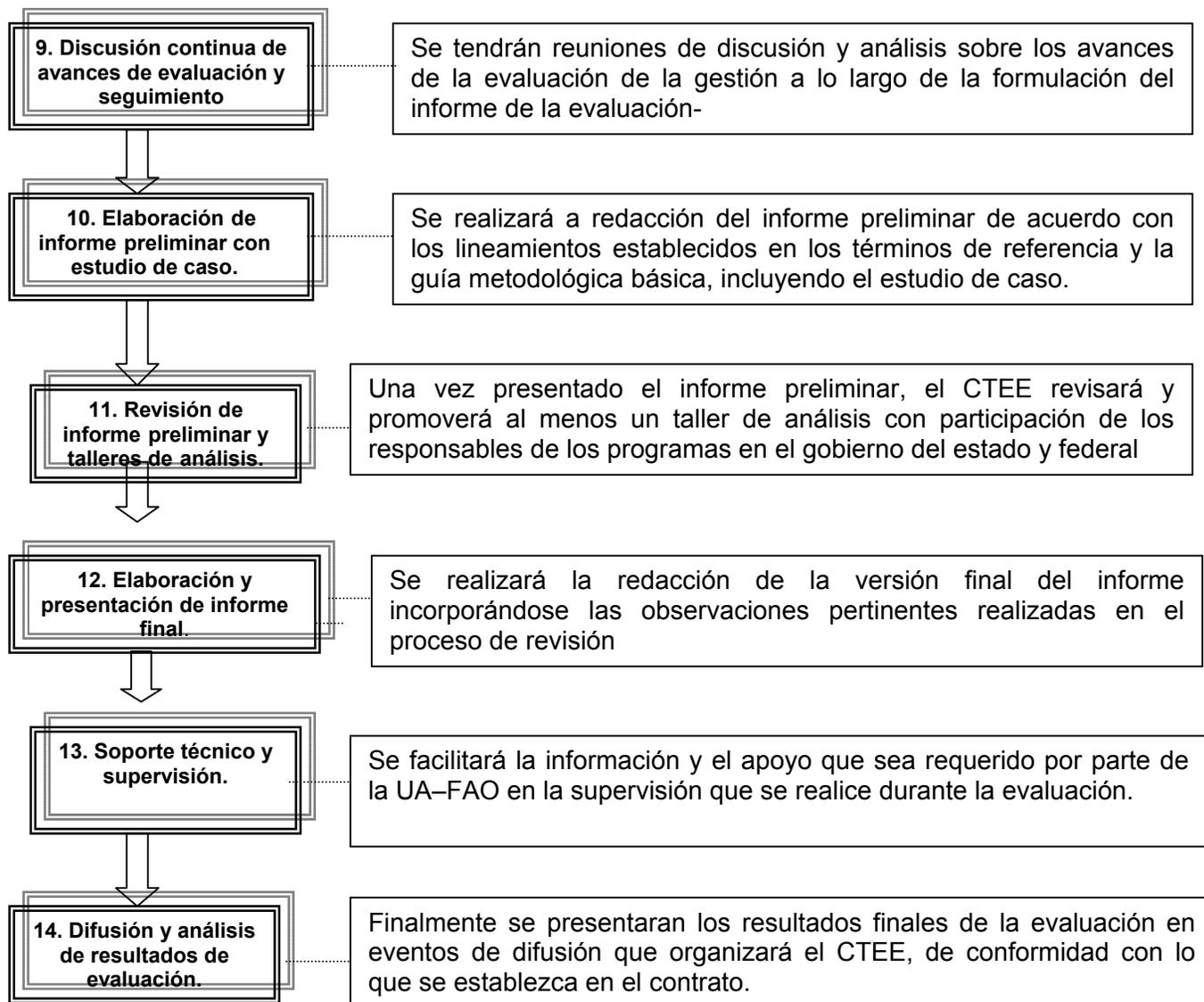
## **Bibliografía.**

1. Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2004
2. Reglas de Operación de Alianza para el Campo 2003
3. Guía Metodológica para la evaluación estatal 2004
4. Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)
5. Plan Nacional de Desarrollo, Programa Sectorial y Programa Especial Concurrente Planes Estatales de desarrollo e Informes de gobierno
6. NEGI: Censos agropecuario, de población y económicos y otras bases de datos como el BIE y el SIMBAD.
7. CONAPO: Índices y grados de marginación
8. Entrevistas a funcionarios, asociaciones de productores, comercializadores, procesadores, proveedores de bienes y servicios, analistas y expertos.
9. Observación directa en campo
10. Lineamientos normativos y Reglas de Operación 1996-2005
11. Anexos Técnicos, cierres de programas 1996-2003
12. Informes de evaluación interna y externa del Programa en la entidad del 2000 al 2003
13. Encuestas, entrevistas del 2002 y 2004
14. Cuadro de datos de beneficiarios 2002 y 2004
15. Cuadros de salida del procesamiento de encuestas
16. Tipología de beneficiarios 2002 y 2004 de acuerdo a la metodología propuesta por FAO
17. Procedimiento para el Cálculo de los Indicadores de Impacto
18. Análisis de proyectos relevantes
19. Observación directa del evaluador en campo
20. Entrevistas a especialistas e informantes claves
21. Informes de evaluación externa, nacionales y estatales del 2000 al 2003
22. Fundación Produce de Guerrero, 2005. Estudio Preliminar de Productor Experimentador.

## Anexo 1

### Metodología de la evaluación





## Anexo 2

### Cálculo de muestra

El método de muestreo utilizado, a partir del diseño propuesto por la UA-FAO, fue el siguiente:

i) El tamaño de la muestra se determinó aplicando la siguiente fórmula:

$$n_{ij} = \theta_{ij} / (1 + (\theta_{ij}/N)) \dots (a)$$

Donde:

- $n_{ij}$  es el tamaño de muestra parcial del Programa  $i$  en el año  $j$
- $N_{ij}$  es el número total de beneficiarios incluidos en el marco muestral del Programa en el año
- $\theta_{ij}$  es una constante que corresponde al tamaño de muestra para una muestra aleatoria simple con reemplazo para el Programa y año.

Considerando los valores:

$$\theta_{FA, 2002} = 138.3$$

$$N_{FA, 2002} = 11\,522$$

Y de acuerdo a la fórmula (a)

$$n_{FA, 2002} = 138.3 / (1 + (138.3 / 11\,522)) = 131$$

$$\theta_{FA, 2004} = 148$$

$$N_{FA, 2004} = 7\,211$$

Y de acuerdo a la fórmula (a)

$$n_{FA, 2004} = 148 / (1 + (148 / 7\,211)) = 133$$

De esta manera, el número total de cuestionarios aplicar en la encuesta es de:

$$n_{FA, 2002} + n_{FA, 2004} = 137 + 145 = 282.$$

ii) La selección de beneficiarios dentro del padrón ordenado alfabéticamente y numerado en forma progresiva, se hace mediante la siguiente metodología:

$$k_{ij} = N_{ij} / n_{ij}$$

$$\text{Así: } k_{FA, 2002} = 11\,522 / 137 = 84$$

$$k_{FA, 2004} = 7\,211 / 145 = 49$$

donde  $k$  corresponde al "salto" entre un beneficiario a entrevistar y el siguiente.

iii) El primer beneficiario ( $s_{ij}$ ) debe seleccionarse aleatoriamente de la lista, y debe ubicarse entre 1 y  $k_{ij}$ . A partir de este primer beneficiario cada ( $k_{ij}$ ) beneficiarios se selecciona uno nuevo a quien aplicarle el cuestionario.

**Para el 2002:**

$$s_{FA, 2002} = \text{Aleatorio}(1, k_{FA, 2002}) = \text{Aleatorio}(1, 84) = 37$$

Los beneficiarios corresponderán a los siguientes números en la lista:

37, 121, 205, 289, 373, 457, 541, 625, 709, 793, 877, 961, 1045, 1129, 1213, 1297, 1381, 1465, 1549, 1633, 1717, 1801, 1885, 1969, 2053, 2137, 2221, 2305, 2389, 2473, 2557, 2641, 2725, 2809, 2893, 2977, 3061, 3145, 3229, 3313, 3397, 3481, 3565, 3649, 3733, 3817, 3901, 3985, 4069, 4153, 4237, 4321, 4405, 4489, 4573, 4657, 4741, 4825, 4909, 4993, 5077, 5161, 5245, 5329, 5413, 5497, 5581, 5665, 5749, 5833, 5917, 6001, 6085, 6169, 6253, 6337, 6421, 6505, 6589, 6673, 6757, 6841, 6925, 7009, 7093, 7177, 7261, 7345, 7429, 7513, 7597, 7681, 7765, 7849, 7933, 8017, 8101, 8185, 8269, 8353, 8437, 8521, 8605, 8689, 8773, 8857, 8941, 9025, 9109, 9193, 9277, 9361, 9445, 9529, 9613, 9697, 9781, 9865, 9949, 10033, 10117, 10201, 10285, 10369, 10453, 10537, 10621, 10705, 10789, 10873, 10957, 11041, 11125, 11209, 11293, 11377, 11461

**Para el 2004:**

$s_{FA, 2004} = \text{Aleatorio}(1, k_{FA, 2002}) = \text{Aleatorio}(1, 49) = 38$

Los beneficiarios corresponderán a los siguientes números en la lista:

38, 87, 136, 185, 234, 283, 332, 381, 430, 479, 528, 577, 626, 675, 724, 773, 822, 871, 920, 969, 1018, 1067, 1116, 1165, 1214, 1263, 1312, 1361, 1410, 1459, 1508, 1557, 1606, 1655, 1704, 1753, 1802, 1851, 1900, 1949, 1998, 2047, 2096, 2145, 2194, 2243, 2292, 2341, 2390, 2439, 2488, 2537, 2586, 2635, 2684, 2733, 2782, 2831, 2880, 2929, 2978, 3027, 3076, 3125, 3174, 3223, 3272, 3321, 3370, 3419, 3468, 3517, 3566, 3615, 3664, 3713, 3762, 3811, 3860, 3909, 3958, 4007, 4056, 4105, 4154, 4203, 4252, 4301, 4350, 4399, 4448, 4497, 4546, 4595, 4644, 4693, 4742, 4791, 4840, 4889, 4938, 4987, 5036, 5085, 5134, 5183, 5232, 5281, 5330, 5379, 5428, 5477, 5526, 5575, 5624, 5673, 5722, 5771, 5820, 5869, 5918, 5967, 6016, 6065, 6114, 6163, 6212, 6261, 6310, 6359, 6408, 6457, 6506, 6555, 6604, 6653, 6702, 6751, 6800, 6849, 6898, 6947, 6996, 7045, 7094,

En caso que alguno de los beneficiarios seleccionados no hubiera recibido el apoyo o no fuera posible entrevistarlos, será sustituido, consecutivamente de acuerdo a la lista de reemplazos, que equivale al 20% de la muestra y se genera de manera idéntica a partir de un nuevo cálculo de  $s_{ij}$

Para el 2002, el número de reemplazos es de:  $0.2 \times (137) = 27$

$s_{Re, 2002} = \text{Aleatorio}(1, k_{FA, 2002}) = \text{Aleatorio}(1, 84) = 56$

Los beneficiarios que reemplacen en la encuesta corresponderán a los siguientes números en la lista:

56, 140, 224, 308, 392, 476, 560, 644, 728, 812, 896, 980, 1064, 1148, 1232, 1316, 1400, 1484, 1568, 1652, 1736, 1820, 1904, 1988, 2072, 2156, 2240,

Para el 2004, el número de reemplazos es de:  $0.2 \times (145) = 29$

$s_{Re, 2004} = \text{Aleatorio}(1, k_{FA, 2002}) = \text{Aleatorio}(1, 49) = 16$

Los beneficiarios que reemplacen en la encuesta corresponderán a los siguientes números en la lista:

16, 65, 114, 163, 212, 261, 310, 359, 408, 457, 506, 555, 604, 653, 702, 751, 800, 849, 898, 947, 996, 1045, 1094, 1143, 1192, 1241, 1290, 1339, 1388,

## Anexo 3

### Beneficiarios 2002

1	Abarca Balanzar Miguel Antio
2	Acosta Acosta Liset Yoana
3	Aguilar Sanchez Zamara
4	Alarcon Cruz Noe
5	Alvarez Eguiluz Felipe
6	Angel Valente Domingo
7	Apolinar Castillo Santa Cruz
8	Barranca Juarez Salvador
9	Barrios Bello Antio
10	Basilio Zeferino Jose
11	Bello Aivar Marcial
12	Bello Rojas Crispin
13	Bibiano Bernal Luis
14	Bibiano Ubaldo Anselmo
15	Burgos Santibañezjuan
16	Calixto Pano Natividad
17	Cano Ojendis Edilberto
18	Carmona Molina Tomás
19	Carrillo Cruz Guillermo
20	Castañeda Mojica Juan
21	Catalan Balanzar Elvira
22	Cenaído Pascual Emilio
23	Chavez Ramirez Alba
24	Correa Bartolomeises
25	Cortez Morales German
26	Cruz Saligán Cornelio
27	Cruz Hernandez Margarita
28	Cruz Saligan Ramiro
29	De Aquino Luiz Alberta
30	De La Cruz Cenobio Narsiso
31	Delgado Elacio Isaias
32	Delgado Solis Simon
33	Dolores Carrillo Isaias
34	Dolores Ruiz Leonardo
35	Dorantes Valeria Eleno
36	Dorantes Garcia Cirilo
37	Dueñas Pineda Alvaro
38	Elizalde Gaytan Jose
39	Espinoza Mendoza Alejandro
40	Feliciano Lopez Santiago
41	Flores Lopez Pedro
42	Galicia Morales Celestino
43	Gaona Solis Daniel
44	Garcia Abarca Simon
45	Garcia De Jesus Mauro

46	García Gaibay Carlos
47	Garcia Mata Facundo
48	Garcia Sanchez Francisco
49	García Vázquez Salomón
50	Gavino Avelino Catalina
51	Gonzalez Garibop Javier
52	Gonzalez Maximiliano Edmundo
53	Guatemala Rosario Pablo
54	Gutierrez León Norberto
55	Hernandez Cruz Felipe
56	Hernandez Iturio Aurelio
57	Hernandez Quiñones Grimoaldo
58	Herrera Rios Pablo
59	Huerta Rosario Esperanza
60	Isidor Meza Gilberto
61	Jimenez Baltazar Carmen
62	Joaquin Prudencio Gumercindo
63	Lagunas Gutierrez Joaquin
64	Laureano Ahuelican Bruno
65	Leon Molina Eduardo
66	Lopez Chavez Angel
67	Lopez Ramirez Alejandrina
68	Luis Agatjose
69	Macedo Villa Cleofas
70	Magaña Varela Enriqueta
71	Manzanarez Arrijoa Fortino
72	Martínez González Antio
73	Martinez Gonzalez Antio
74	Martinez Pastenes Filiberto
75	Martinez Romas Juan
76	Matus Pilara Mendoza
77	Melcor Suastegui Salvador
78	Mendoza Beiza Amalia
79	Meza Cortés Petra
80	Meza Peralta Tomas
81	Molina Hernandezgregorio
82	Morales Gomez Diega
83	Moso Jimenez Rafael
84	Mutuz Olea Saturnino
85	Ojeda Loaeza Bertin
86	Olea Suastegui Jose
87	Oropeza Duran Aurelio
88	Pablo Olivar Olivar
89	Pascual Hernandez Constantino
90	Pastrana Valente Blandino

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2004

91	Perez Jaimes Jose
92	Pinzon Torralba Isabel
93	Porfirio Garcia Galdino
94	Quiñónez Adame Enrique
95	Ramirez Gallardo Sergio
96	Ramirez Martinez Ciro
97	Ramos Del Carmen Constantino
98	Reyes Garcia Epifanio
99	Rodríguez López Justino
100	Rojas Hernandez Saul
101	Romero Galvez Bonifacio
102	Rosendo Cruz Juana
103	Salazar Claudio Fidencio
104	Salgado Mijica Telesforo
105	Sandoval Carmoan Gregorio
106	Santiago Rojas Nieves
107	Sevilla Atanacio Donaciano
108	Solis Garcia Rosalino
109	Soto Cabello Agustin
110	Tenorio Tapia Abel
111	Tolentino Dolores Margarito
112	Torres Mendez Flavio
113	Urieta Lagunas J. Ines
114	Valente Encarnacion Isidro
115	Valeriano Moreno Nemecio
116	Valle Garcia Ignacio
117	Vazquez Jesus
118	Vicario Lopez Miguel Angel
119	Villalva Elacio Onorio
120	Vinalay Hernández Anita
121	Yañez Cabrera Viliulfo
122	Zaragoza Saldaña Fernando
123	Zequeida Angelito Rafael

12	Barrios Morales Norberto
13	Bello Rojas Victor
14	Bello Barrios Ruben
15	Benitez Mercado Santos
16	Bibiano Medina Domingo
17	Blanco Rios Fernando
18	Cabrera Tornez Benito
19	Camilo Bibiano Herminia
20	Carlos Hilario Cirilo
21	Carmona Tornez Mario
22	Casarrubias Nava Vivaldo
23	Castro Ines Flaviano
24	Cecilio Maria Refugia
25	Chavez Suategui Roque
26	Cisneros Mercado Juan
27	Cortez Cruz Senon

**Remplazos**

1	Amaro Garcia Victor
2	Antunez Valerio Aurelio
3	Arciniega Catalán Miguel Ángel
4	Ariza Flores Rafael
5	Asencio Ventura Regelio
6	Avila Salas Imelda
7	Bailón Gallardo Nicolás
8	Bailon Calixto Felix
9	Bailon Mendez Asencion
10	Baldes Gonzalez Silvia
11	Barrios Morales Norberto

## Anexo 4.

### Beneficiarios 2004

		38	Morales Adame Angela
		39	Peña Adame Fernando
		40	Robles Ayala Antia
1	Abelino Hernandez Gregorio	41	Agüero Garcia Guadalupe
2	Diego Sanchez Francisco	42	Bautista Blanco Angelica
3	Dorantes Garcia Gregoria	43	Blanco Manzo Sabino
4	Flores Valente Rosendo	44	Garcia Ramirez Diego
5	Hernandez Antio Calletano	45	Hernandez Lopez Miguel
6	Hernandez Santiago Paciano	46	Areola Valenzuela Areli
7	Huerta Rosario Rosa Elena	47	Arroyo Gomez Alexander
8	Martinez Antio Austreberta	48	Martinez Garcia J. Jesus
9	Morales Garcia Celedonia	49	Molina Tapia Cruz
10	Nava Castañon Jose	50	Ambrosio Efrain Hernandez
11	Olea Serrano Petra	51	Añorve Valdez Domingo
12	Santiago De Los S Margarito	52	Jaimes Romero Anacleto
13	Valente Hernandez Jesus	53	Madero Ramos Irlanda
14	Cervantes Marcos Sotero	54	Martinez Molina Rosa
15	Ocampo Duarte Maria Joel	55	Mayo Dominguez Evelia
16	Adolfo Ramirez Lamberto	56	Moran Aguilar Ines
17	Codallos Vazquez Angel	57	Vargas Ortega Homero
18	Ramirez Guerrero Carmelo	58	Aleman Cruz Maria
19	Barcnas Salgado Tito	59	Toledo Carachere Francisco
20	Guevara Aponte Raul	60	Vergara Vera Nuricela
21	Romero Guevara Ernesto	61	Alejo Bautista Francisco
22	Garcia San Juan Isaac	62	Angeles Bello Cirina
23	Torres Ramirez Juan	63	Calixto Barrera Eva
24	Moreno Flores Fulgencio	64	Garcia Baylon Domingo
25	Pacheco Garcia Fernando	65	Jose Gabriel Maximo
26	Reynoso Rodriguez Demetrio	66	Ortiz Angeles Miguel
27	Rodriguez Flores Maximino	67	Rosario Martinez Agripina
28	Avila Figueroa Jose Alejandrino	68	Guzman Gallardo Juana
29	Angel Reyes Mena Miguel	69	Perez Cortes Jesus
30	Carlos Uribe Garcia Nestor	70	Garcia Cruz Genero
31	Mata Botello Rafael	71	Uribe Loza Victor
32	Fernandez Landa Gabriel	72	Ayala Ojeda Josefina
33	Carrera Jimon Juventino	73	Lucas Tapia Cristina
34	Sanchez Ramirez Dorotea	74	Abundes Castro Antio
35	Almazan Lorenzo Angel	75	Loneza Muñoz Juan
36	Almazan Vazquez Isidro	76	Anaya Flores Santos
37	Cuevas Jaimez Onesimo	77	Nava Perez Eustolio

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2004

78	Sanchez Benitez Andres	126	Lopez Perez Isauro
79	Villanueva Huerta Evaristo	127	Vazquez Santiago Felix
80	Fajardo Gonzalez Margarita	128	Ramirez Verdejo Jeronimo
81	Pascoal Guzman Justo	129	Estrada Luna Pedro
82	Del Moral Miranda Jose Luis	130	Leal Beltran Gerardo
83	Miranda Gomez Miguel	131	Bustamante Bustamante Lea
84	Silva Nava Gregorio	132	Manzanarez Nuñez Alvaro
85	Castro Morales Tomasa	133	Solis Solorio Maria Trinidad
86	De La Luz Morales Lorenzo		
87	Flores Arellano Bulmaro		
88	De Jesus Garcia Esteban		
89	Jimenez Garcia Isaac		<b>Reemplazos</b>
90	Ponce Rodriguez Juan	1	Bailon Carmen Roman
91	Reyes Carbajal Alfonso	2	Contreras Olea Francisco
92	Segura Marchan Santiago	3	Cervantes Medina Sebastian
93	Chavez Ayvar Marlen	4	Ayala Pabia Pedro
94	Chavez Vargas Pedro	5	Bello Cantoran Aurora
95	Castillo Romero Jesus	6	Cantor Peralta Mario
96	Salgado Avila Demetrio	7	Borja Ramirez Elias
97	Salgado Romero Jose Ivan	8	Carrillo Mendoza Lino
98	Dias Carpio Silvio	9	Chegûe Ruiz Pedro
99	Encarnacion Cruseño Alejandro	10	Carmona Bracamontes Sabas
100	Gaspar Moreno Elfego	11	Bautista De La Cruz Virginia
101	Camilo Garcia Alberta	12	De La Rosa Pio Gregorio
102	Cano Reyes Antio	13	Castrejon Carmona Rafael
103	Rodriguez Peralta Javier	14	Cortes Trujillo Victorino
104	Bedolla Nava Angel	15	Avila Vazquez Victor
105	Cortes Naul Vicente	16	Campos Morales Rodolfo
106	Gallardo Valente Enemorio	17	Castro Reyes Felipa
107	Rendon Arredondo Pompeyo	18	Barrera Moreno Cirilo
108	Tacuba Analco Pedro	19	Calixto Blanco Ines
109	Cristobal Montufar Antio	20	Arzate Araujo Juan Damaceno
110	Gonzalez Almodovar Aleida	21	Bustamante Jimenez Urbino
111	Mendoza Mondragon Marco Antio	22	Aparicio Muñoz Fortino
112	Espinoza Leyva Margarita	23	Chavez Ramirez Eric
113	Garcia Mata Facundo	24	De La Cruz Cruz Mayorico
114	Ramirez Ney Diego	25	Arias Valle Faustino
115	Zamora Rivera Pablo	26	Cruz Chavez Eleazar
116	Bahena Sotelo Urbano	27	Curiel Manzano Moises
117	Sotelo Ramirez Julian		
118	Aparicio Muñoz Fortino		
119	Galeana Juarez Alfredo		
120	Hernandez Flores Floriberto		
121	Pineda Castrejon Horacio		
122	Rojas Dominguez Marcos		
123	Velazquez Reyes Wenseslao		
124	Geronimo Basilio Evaristo		
125	Gonzalez Valerio Jose		