

Evaluación Alianza para el Campo 2005

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



Hidalgo

México, Septiembre de 2006



**Evaluación
Alianza para el Campo 2005**

Informe de Evaluación Estatal
Programa de Fomento Agrícola

Hidalgo



DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO

Lic. Miguel Ángel Osorio Chong
Gobernador Constitucional del Estado

Ing. David Hernández Madrid
Secretario de Desarrollo Agropecuario

Ing. Jorge Fernando Islas Sánchez
Subsecretario de Fomento
Agropecuario

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

Lic. Francisco Javier Mayorga Castañeda
Secretario

Ing. Francisco López Tostado
Subsecretario de Agricultura

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

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

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

Ing. José Amando Rodríguez Galindo
Delegado de la SAGARPA en el Estado

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. José Amando Rodríguez Galindo. Delegado SAGARPA, Hidalgo. Presidente
L.A.P. Carlos Ruiz López. Director Gral. de Administración y Finanzas. SAYDRH.
Secretario

Ing. Jesús Manuel Soto Villa. Subdelegado Agropecuario de SAGARPA, Hidalgo. Vocal
M.V.Z. Alejandro Ibáñez Cornejo. Encargado de la Subdelegación de Planeación y
Desarrollo Rural. Vocal

Ing. Fernando Islas Sánchez. Subsecretario de Desarrollo Agropecuario. SAYDRH. Vocal
M.V.Z. Eduardo R. Castelán López. Fundación Produce Hidalgo A.C. Vocal
Dra. Rocío Ruiz de la Barrera. Subsecretaria de Educación Media Superior y Superior.
IHEMSYS. Vocal

C. Pedro Rodríguez Jiménez. Productores. Vocal

C. Celso Gorgonio Hernández. Productores. Vocal

Ing. Enrique de la Torre Alvarado. Gerente Estatal. FIRCO. Vocal

Arq. Fernando Fortis Hernández. Comité Técnico Estatal de Evaluación. Coordinador

Despacho Evaluador: Grupo Javema, S.C.

Ing. José Guadalupe Librado Cruz, Responsable de la Evaluación

Índice de contenido

Presentación.....	viii
Introducción	8
Capítulo 1	12
Entorno de las actividades apoyadas por el Programa	12
1.1. Caracterización del subsector agrícola en el Estado.....	12
1.1.1. Identificación de áreas de oportunidad en la agricultura estatal.....	17
1.2. Análisis de los factores que condicionan el desarrollo de las actividades agrícolas apoyadas	18
Capítulo 2	20
Principales tendencias del programa.....	20
2.1. Evolución de las características y orientación del Programa	20
2.2. Tendencias en la inversión del Programa, número de beneficiarios y principales componentes apoyados.....	22
2.2.1. Inversión acumulada del Programa por fuente de aportación (federal, estatal y de productores).....	22
2.2.2. Inversión por subprograma, principales rubros de componentes apoyados, ramas productivas y por DDR o región	23
2.2.3. Inversión orientada al fomento de la producción primaria e inversión orientada a componentes que inciden en la integración de Cadenas	24
2.2.4. Número y tipo de beneficiarios acumulados y cobertura respecto a las necesidades estatales	25
2.2.5. Subsidio promedio por beneficiario.....	26
2.3. Cumplimiento de metas 2005	26
2.3.1. Cumplimiento de metas físicas y financieras.....	26
2.3.2. Factores que explican el grado de cumplimiento de las metas	27
2.4. Congruencia de las orientaciones del Programa con los retos y oportunidades del entorno.....	28
2.4.1. Correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del Programa	28
2.4.2. Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno.....	29
Capítulo 3	30
Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes.....	30
3.1. Avances en la apropiación del Programa	30
3.1.1. Pertinencia del Programa como política del gobierno estatal.....	30

3.1.2. Implementación de las orientaciones centrales del diseño.....	30
3.1.3. Adecuaciones e innovaciones realizadas al Programa	31
3.1.4. Adaptación de las estructuras institucionales, organizacionales y operativas para la instrumentación del Programa	31
3.2. Cambios en el proceso de asignación de recursos	32
3.2.1. Establecimiento de prioridades de inversión y correspondencia entre esas prioridades y el ejercicio de los recursos	32
3.2.2. Focalización de beneficiarios.....	32
3.2.3. Distribución de recursos entre demanda libre y proyecto productivo	33
3.2.4. Desarrollo de nuevos esquemas de financiamiento para facilitar el acceso a los apoyos del Programa	35
3.2.5. Inducción y consolidación de la organización económica de los Productores	35
3.3. Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la consolidación de los Comités Sistema Producto	35
3.3.1. Orientación de inversiones hacia la integración de cadenas en el Estado.....	35
3.3.2. Estructura organizativa de los Comités Sistema Producto	36
3.3.3. Elaboración y uso de los planes rectores de los comités estatales.....	36
3.3.4. Casos de éxito en comités sistema producto	37
3.4. Análisis de los procesos operativos del Programa en el periodo 2001-2005	38
3.4.1. Concertación de acciones Federación-Estado	38
3.4.2. Radicación de recursos federales y estatales, e inicio de la operación del Programa en el Estado	38
3.4.3. Circuito operativo del Programa en el Estado	39
3.5. Proceso de consolidación del vínculo entre Fomento Agrícola y PRODESCA.....	40
3.5.1. Avances en la vinculación entre Fomento Agrícola y PRODESCA	40
3.5.2. Calidad de los servicios y capacidad para generar impactos	41
3.5.3. Potencial del vínculo Fomento Agrícola – PRODESCA en el Estado	41
3.6. Incidencia del Programa sobre la sustentabilidad de los recursos agua y suelo ...	42
3.6.1. Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas en el Estado	42
3.6.2. Sinergia institucional.....	42
3.7. Valoración de las acciones del Programa en materia de reconversión productiva	43
3.7.1. Relevancia de esta línea de política dentro de las prioridades del gobierno estatal	43
3.7.2. Categorías de inversión apoyadas por el Programa y sinergia con otros programas o instrumentos en el Estado	43
3.7.3. Principales resultados alcanzados en el Estado.....	43
3.8. Perspectivas del Programa.....	43

3.8.1. Pertinencia del Programa a Futuro	43
3.8.2. Encuadre dentro de la política sectorial de desarrollo agrícola	44
3.8.3. Elementos relevantes de la prospectiva: enfoque, operación y arreglo institucional, entre otros	45
Capítulo 4	46
Evaluación de impactos.....	46
4.1. Primer nivel de análisis de impactos	46
4.1.1. Impactos en el ingreso bruto.....	46
4.1.2. Impactos en el empleo.....	48
4.2. Segundo nivel de análisis de impactos.....	50
4.2.1. Inversión y capitalización	50
4.2.2 Producción y Productividad	51
4.2.3 Cambio tecnológico	52
4.2.4. Integración de cadenas agroalimentarias	54
4.2.5. Desarrollo de capacidades	54
4.2.6. Fortalecimiento de las organizaciones económicas	55
4.2.7 Reconversión productiva	56
4.2.8 Sustentabilidad en el uso del agua.....	57
4.3. Valoración de conjunto sobre los impactos del Programa.....	58
Capítulo 5	60
Conclusiones y recomendaciones	60
5.1 Conclusiones	60
5.1.1 Correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del Programa	60
5.1.2 Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el Estado.....	60
5.1.3 Principales impactos	62
5.2 Recomendaciones	64
5.2.1 Entorno y resultados del Programa	64
5.2.2 Gestión del Programa en temas relevantes.....	64
5.2.3 Impactos	65
5.3 Imagen futura del Programa	65
Bibliografía.....	66
ANEXOS.....	68

Índice de cuadros

Cuadro 1. Evolución del PIB estatal y del sector agropecuario (Miles de pesos a precios de 1993, en valores básicos)	12
Cuadro 2. Evolución de la inversión por actividad productiva 2001-2005 (pesos)	25
Cuadro 3. Avance financiero del PFA, ejercicio 2005	27
Cuadro 4. Orientación de las inversiones del PFA a las cadenas agroalimentarias del Estado, ejercicio 2005.....	36
Cuadro 5. Ingreso Bruto Anual por tipo de productor dentro de rama productiva 2003. (Pesos).....	47
Cuadro 6. Empleo agrícola en actividades primarias 2003	49
Cuadro 7. Tasa de capitalización y efecto multiplicador de la inversión conjunta productor-gobierno por tipo de productor y rama productiva para beneficiarios 2003 y 2005.	50
Cuadro 8. Cambios de superficie y producción 2003	51
Cuadro 9. Cambios de superficie por rama productiva 2003	52
Cuadro 10. Cambio tecnológico 2003 y 2005.....	53
Cuadro 11. Cambio tecnológico por tipo de productor 2003 y 2005	53
Cuadro 12. Organizaciones económicas formalmente constituidas	56
Cuadro 13. Cambios de cultivo propiciados por el PFA 2003	57
Cuadro 14. Cambios en el uso de agua para riego 2003	57
Cuadro 15. Cambios en el uso de agua para riego 2005	58

Índice de figuras

Figura 1. Porcentaje de marginación municipal.....	13
Figura 2. Superficie cosechada de los principales cultivos de la entidad	14
Figura 3. Volumen de producción de los principales cultivos	16
Figura 4. Valor de la producción (Millones de pesos) de los principales cultivos.....	16
Figura 5. Evolución de la inversión del PFA por Fuente de aportación (2000-2005)	22
Figura 6. Inversión por subprograma del PFA (2002-2005)	23
Figura 8. Evolución de beneficiarios del PFA 2001-2005.....	25
Figura 9. Evolución del subsidio promedio por beneficiario	26
Figura 10. Tipología de Beneficiarios del PFA Hidalgo 2003 y 2005	32
Figura 11. Inversión acumulada por tipo de productor de acuerdo a las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo	33
Figura 12. Inversión del PFA por tipo de Solicitud 2003 y 2005.....	34
Figura 13. Distribución de la inversión del PFA.....	34
Por tipo de solicitud de los años 2003 y 2005	34
Figura 14. Radicación de los recursos federales y estatales 2001-2005	39
Figura 15. Cambio del IBPA* por tipo de beneficiario 2003 en cultivos donde se aplicó el apoyo	47
Figura 16. Ingreso bruto anual por tipo de componente 2003.....	48

Índice de anexos

Anexo 1 Metodología de la evaluación.....	69
Anexo 2 Cuadros auxiliares de la evaluación.....	72
Anexo 3 Estudios de caso exitosos	75
Anexo 4. Lista de beneficiarios.....	82
Anexo 5 Distribución de los apoyos por DDR.....	100

Lista de siglas y abreviaturas

APC	Alianza para el Campo
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CNA	Comisión Nacional del Agua
COTEA	Comité Técnico de Fomento Agrícola del Estado de Hidalgo
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIC	Fomento a la Inversión y Capitalización
FOFAEH	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Hidalgo
FSP	Fortalecimiento a los Sistemas Producto
IASA	Investigación Aplicada, S.A. de C.V.
ICA	Integración de Cadenas Agroalimentarias
IDAQUIM	Industria de Derivados Alimenticios y Químicos del Maíz
PADER	Programa de Apoyo al Desarrollo Rural
PBIT	Productores de Bajos Ingresos en Transición
PEA	Población Económicamente Activa
PFA	Programa Fomento Agrícola
PIB	Producto interno Bruto
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PRODESCA	Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
PSP	Prestador de Servicios Profesionales
RP	Resto de Productores
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SIACON	Sistema de Información Agropecuaria de Consulta
SIAP	Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
SITT	Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
TCMA	Tasa de Crecimiento Media Anual
UA-FAO	Unidad de Apoyo – FAO
UPR	Unidad de Producción Rural

Presentación

La evaluación externa del Programa Fomento Agrícola es de carácter obligatorio y responde a las disposiciones del Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación, así como en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2005.

La evaluación se enfoca al cumplimiento de los objetivos y de las metas del Programa, 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, así mismo de los impactos en la productividad, en el desarrollo tecnológico, la contribución al empleo y al mejoramiento del ingreso por estrato de productor y ahorro familiar, entre otros. Lo que permitirá una retroalimentación del Programa para una mejor toma de decisiones.

El presente informe es el resultado de la Evaluación Externa del Programa de Fomento Agrícola de Alianza para el Campo 2005 en el Estado de Hidalgo, cuya realización estuvo a cargo de Grupo Javema S.C. como Entidad Evaluadora Estatal responsable de la evaluación, misma que fue asignada por medio de un proceso de licitación pública. La información y los puntos de vista expuestos en este documento son resultado del análisis obtenido vía revisión documental y de campo, de los indicadores de procesos y de impactos en el medio rural, la Entidad Evaluadora Estatal asume la responsabilidad de la calidad y su contenido.

La metodología básica que se aplicó para la presente evaluación fue desarrollada por la Unidad de Apoyo FAO-SAGARPA y el proceso de evaluación fue conducido por el Comité Técnico Estatal de Evaluación, por medio de su Coordinador en el Estado. El Comité Técnico Estatal de Evaluación fue responsable de la contratación y supervisión de la Entidad Evaluadora Estatal, así como de la revisión, calificación y dictamen del Informe de la Evaluación.

Grupo Javema S.C. expresa su agradecimiento al Comité Técnico Estatal de Evaluación, funcionarios, directivos, operadores del Programa y a los productores beneficiados con los apoyos durante los años 2003 y 2005.

Resumen ejecutivo

- **Elementos centrales del entorno que inciden en el desarrollo de las actividades apoyadas por el Programa en el Estado**

Durante los últimos seis años, la aportación al sector agropecuario en el PIB total estatal presenta una contribución promedio del 8.79% con una TCMA del 3.84%. El sector agropecuario ocupa el quinto lugar por su contribución al PIB estatal.

El Estado de Hidalgo dispone de 2' 098,700 ha, de las cuales 30% se destina al uso agrícola, 38% para el uso pecuario, 22% de uso forestal, 1% a cuerpos de agua y 9% tiene otros usos, lo cual proporciona un claro perfil de la relevancia de la actividad agropecuaria en la entidad.

Existen en la entidad 200,822 Unidades de Producción Rural, de las cuales el 52% de los predios agrícolas tienen menos de 2 hectáreas; el 31% tienen entre 2 y 5; el 14% tienen entre 5 y 20; y sólo el 3% tienen más de 20 hectáreas. De estas unidades, el 69% se destina a producir maíz, el 10% a la producción de cebada y el resto a otros cultivos.

Las principales ramas productivas de la entidad están compuestas por las siguientes agrupaciones: en primer lugar se tiene a los granos básicos (maíz, frijol y trigo), que cubren 55.9% de la superficie agrícola y aportan más de 658 mil toneladas cosechadas de grano. El valor de esta producción asciende a 1,438 millones de pesos, que representa el 38.7% del ingreso por aportación agrícola en la entidad, en esta rama productiva destacan los cultivos básicos: maíz y frijol, que ocupan el onceavo y treceavo lugar, respectivamente, en el ámbito nacional, además del cuarto lugar en producción de tuna y sexto en calabacita.

Los cultivos de maíz, cebada, café y frijol, por su competitividad e importancia económica y por su interacción con el sector secundario y terciario, son de prioridad estratégica en las cadenas agroalimentarias de la entidad, así como la de manzana, nuez, maguey y naranja, aunque con menor participación.

Durante el año agrícola 2005 se registró la cantidad de 218 mil 776 hectáreas aseguradas; superando en más del doble la superficie contabilizada en el 2004; lo que representa una cobertura del 40% de la superficie agrícola del Estado.

- **Principales tendencias del Programa en el Estado**

El Programa de Alianza para el Campo (APC) se implementó a partir del año de 1996 como una herramienta de política sectorial (agropecuaria y rural) encaminada al fomento productivo, orientando a la modernización de la agricultura y desarrollo de los mercados.

A partir de su inicio, la instrumentación de los programas de fomento agrícola, muy desglosado en los primeros años y concentrado en el grupo de programas a partir del 2001, no han variado sustancialmente en cuanto a componentes, población objetivo, cobertura y estrategias de instrumentación.

Se observa, sin embargo, una mayor focalización en aspectos en donde sí se puede tener impacto positivo en el corto plazo, por ejemplo en la capitalización de las UPR, en equipos

de riego, construcción de bodegas y fomento a la construcción y operación de invernaderos.

Durante el período 2001-2005 el presupuesto del PFA (federal y estatal) ha tenido una inversión que ha representado una TCMA (Tasa de Crecimiento Media Anual) del 40.8%, alta si se considera que la inversión destinada a la Alianza en la entidad presentó una TCMA del 6.52%, en el mismo periodo de análisis.

La inversión total ejercida en el mismo periodo de análisis de los programas federalizados de la Alianza en la entidad fue de 1,119 millones 542 mil 076 pesos, de esta inversión el 43.46% correspondió a Fomento Agrícola y la composición de la inversión de Alianza al Programa fue: Gobierno Federal 65.3% y Gobierno Estatal 34.7%, mientras que la participación de los productores fue de 223 millones 222 mil pesos.

Con una inversión de 1 millón 890 mil pesos, durante 2005 se apoyó la siembra de 128 mil 500 hectáreas de hortalizas de chile, jitomate, tomate y sandía, así como el establecimiento y rehabilitación de más de 324 especies frutícolas como: papaya, durazno, litchi, mango y tuna, beneficiándose a 160 productores de 20 localidades en 8 municipios.

En el periodo 2001-2005 los productores han tenido la mayor participación en la co-inversión federación-Estado-productor, lo que indica que por cada peso que el Programa ha aportado, los productores invierten \$1.17, y muestra la necesidad de financiamiento que requiere el sector y las posibilidades de los productores beneficiados de responder al estímulo para invertir.

Durante los años 2003 y 2005, los mayores porcentajes de los montos asignados se mostraron en los DDR de Pachuca (con el 34% en 2003 y el 78.4% en 2005) y Mixquiahuala (con el 28.11% del presupuesto ejercido en 2003). Lo anterior se explica debido a que estos dos Distritos ocupan un lugar importante en la aportación del volumen y valor de la producción agrícola estatal.

El subsidio promedio por parte del PFA por productor del Estado presenta una TCMA del 47%, lo que muestra un incremento en el apoyo que recibe cada productor pasando de 3,268 pesos en el año 2001 a 15,274 pesos por productor para el ejercicio 2005.

En lo que respecta a las metas financieras del ejercicio 2005, el PFA presenta un avance significativo (84.54%) en lo referente al monto programado para el subprograma FIC; de igual manera el avance del subprograma FSP ha logrado pagar el 78.06% de su presupuesto programado.

De los componentes apoyados, destacó el de Manejo Integral de Suelo y Agua ya que ejerció el 61.37% de los recursos destinados al subprograma de FIC, a diferencia del año 2004, donde únicamente se le destinó el 32.27% del presupuesto de FIC de ese mismo año.

El hecho de que el PFA este formado por dos subprogramas -uno que atiende los problemas relacionados con la inversión y la capitalización; y otro que se enfoca al fortalecimiento de Sistemas Producto-, lo convierte en un instrumento que facilita el acceso al financiamiento a los productores y su integración en las cadenas agroalimentarias. Sin embargo, una necesidad apremiante que requieren los Sistemas

Producto es el fortalecimiento en el desarrollo de capacidades ya que este eslabón es fundamental en el proceso de producción en lo relacionado a la organización y productividad.

- **Evolución de la gestión del Programa en el Estado**

Las instancias encargadas de la instrumentación del Programa manejan claramente los conceptos clave de su diseño. La asignación de los recursos en su doble sentido, entre beneficiarios y entre componentes, está también perfectamente definida y operada en la entidad. Las prioridades en cuanto a tipo de productores y regiones marginadas está claro, aunque no necesariamente se asignan los recursos en las áreas y tipos de productores más marginados. Entre componentes, el CTA ha llegado a una especie de compromiso estratégico de ir equilibrando año con año el tipo de componente a apoyar.

Los beneficiarios que mayormente fueron apoyados con el PFA Hidalgo 2005 y 2003 pertenecen a los estratos II y III (92.7 y 87.3% respectivamente); lo cual significa que hubo una mayor atención del programa hacia los productores con mayor potencial productivo.

La distribución de los recursos bajo la modalidad de proyectos productivos ha avanzado significativamente, ya que en 2003 estaban casi a la par las dos modalidades, sin en cambio, en 2005 el 93.12% de los recursos se dictaminaron previa presentación de proyectos y solamente una menor proporción 6.88% se otorgó vía demanda libre.

Los Comités Sistema Producto de cebada y maíz son los que han tenido más éxito no sólo por el gran número de productores que integra (98,634 beneficiarios) sino por los apoyos que han recibido en la construcción de bodegas y equipamiento que les ha dado un valor agregado a su producto: se limpia, se seca, se envasa (maíz) y se logra un mejor precio. Durante el periodo 2001-2005 se ha logrado que estas dos cadenas cuenten con 62,764 m² de infraestructura para acopiar, acondicionar (maíz y cebada), seleccionar y envasar (maíz) una producción de 185,308 ton, lo cual ha generado la firma de contratos con empresas como BIMBO, MASECA, IASA e IDAQUIM.

Las radicaciones federales presentan una TCMA del 10.9% lo que indica una mayor aportación del gobierno federal al PFA, mientras que la aportación estatal tiene una TCMA negativa (-26.68%) lo que muestra una menor participación por parte del Estado en el Programa.

A diferencia de otros años hubo una mejora en el contenido de la convocatoria del PFA durante 2005 ya que se publicó mayor información sobre la orientación del Programa y los criterios utilizados para la selección de solicitudes, además de que dicha convocatoria se publicó con mayor oportunidad con respecto al año anterior

En la operación del Programa 2006 se incrementó el número de ventanillas a 47 con el objetivo de brindarle al productor una atención más personalizada y al mismo tiempo proporcionarle apoyo en la formulación y agilización de sus solicitudes y permitir eficientar la distribución y operación evitando la duplicidad en la entrega de apoyos.

Otros avances que se han alcanzado en materia de recepción de solicitudes es la capacitación al personal que está a cargo de las ventanillas, por lo que ya no existen problemas con duplicación o extravío de solicitudes; se abarca mayor número de

organizaciones y municipios a través de los consejos municipales; las solicitudes son capturadas oportunamente en el SISER.

En la entidad el PFA opera de forma independiente al Subprograma de PRODESCA, es decir, no existe ninguna vinculación planeada para atender la elaboración de proyectos de los potenciales beneficiarios del PFA.

Los componentes del PFA han contribuido en gran medida al uso eficiente del agua de riego, al apoyar la tecnificación de las unidades de riego, el cambio de sistemas de riego y el equipamiento de las mismas.

El promedio de productores que han cambiado su patrón de cultivos representa apenas el 5%, lo cual habla de la insistencia de la mayoría de agricultores por continuar con los cultivos tradicionales.

El Programa incide directamente en los primeros eslabones de la producción primaria, pero la principal traba del sector agrícola es la problemática estructural de la comercialización y de mercado de sus productos, es en este punto donde debe ponerse mayor énfasis los próximos años, ya que no basta con tener la mejor tecnología o un excelente proceso de producción si la parte del mercado no se tiene asegurada.

- **Principales impactos del Programa**

La combinación de tasas de crecimiento positivas para rendimientos (8.6%), escala de producción (22.2%), superficie (12.6%) y precios de venta (2.7%), produjeron un incremento de 25.45% en el ingreso bruto total de todas actividades de producción primaria.

El mayor incremento porcentual en el Ingreso bruto se registró en los beneficiarios tipo I, con un 128% más, sin embargo, los incrementos alcanzados no son suficientes ya que requieren de otras fuentes de ingreso para sobrevivir pues su debilidad fundamental es el tamaño de sus propiedades.

Por otra parte, las cadenas con mayores incrementos en el Ingreso Bruto fueron las de hortalizas principalmente calabacita y jitomate con 90.6 y 42.5% respectivamente, y en tercer lugar le siguió la de maíz con el 33.9%. Lo anterior indica que esta rama tiene un gran potencial para que el PFA incremente sus impactos atendiendo a las distintas regiones agroecológicas de la entidad.

Los mayores cambios en ingreso bruto se registran con los sistemas de riego y sus componentes (22.71%) y con tractores e implementos (17.54% de incremento en ingreso), lo que muestra que los sistemas de riego tecnificado se deben seguir impulsando por su impacto productivo y en el uso eficiente del agua de riego.

Para empleo se encontraron resultados negativos en términos generales en cuanto al número de jornales empleados, ya que de acuerdo a los productores encuestados, antes del apoyo se contaba con 190,547 jornales al año (contratados y familiares) y después del apoyo se redujeron a 184,769 lo que se traduce en una pérdida de 21 empleos al año. Lo anterior se debe a que la mayoría de la inversión se orientó a fortalecer el proceso de producción primaria (tractores e implementos agrícolas).

Por tipología de beneficiarios, los únicos que generaron empleos son los de tipo II, ya que emplearon en promedio 105 jornales, que equivale a 0.4 empleos, sin embargo, en los otros estratos se registró en general una pérdida en la retención de empleos, debido principalmente a que la mecanización de sus actividades influyó en el reemplazo de mano de obra.

La inversión promedio que se efectuó en las unidades de producción con las aportaciones conjuntas del gobierno y los beneficiarios de los apoyos fue 45% más alta durante 2005 que durante 2003.

La inversión promedio por unidad de producción se incrementó en el periodo evaluado además el Programa ha logrado a través del tiempo un incremento moderado pero creciente en la capitalización de las unidades de producción apoyadas. Las ramas productivas con mayores niveles de capitalización han sido la agroindustrial (cebada), hortalizas y forrajes (alfalfa). Los productores de los estratos I y II presentaron los niveles de capitalización más altos en ambos ejercicios.

Los resultados para la muestra de beneficiarios 2003, muestran un incremento de apenas el 2% en el nivel tecnológico, alcanzando un índice ponderado de 0.01, que se considera como un nivel tecnológico bajo.

Se aprecia un mejoramiento en el nivel tecnológico en beneficiarios tipo II y III, con un incremento del 4 y 1.3% respectivamente, lo que también es una mejoría muy modesta. Es importante señalar que los apoyos de Alianza representan innovaciones técnicas importantes en los beneficiarios de escasos recursos, aunque sus menores escalas de producción limitan su nivel de ingreso.

En beneficiarios 2005, los niveles de tecnificación pasaron de 0.532 a 0.663, lo que representa un mejoramiento en este índice del 24.6%. Los mayores cambios se registran en beneficiarios tipo V que pasaron de 0.583 a 0.775 en este indicador y en los de tipo II y III que incrementaron su nivel tecnológico en 41 y 32% respectivamente, lo que muestra que el Programa genera mayor impacto en productores de bajo nivel tecnológico como los de tipo II y III, y en los de tipo IV y V el apoyo puede representar una reposición de componentes propios ya utilizados en la unidad de producción.

Para reconversión productiva solo 8 beneficiarios encuestados del 2003 declararon cambios de cultivo en 20 ha sembradas, lo que representa sólo el 8.7% de la superficie total sembrada por los productores apoyada por el Programa; los cambios más importantes fueron áreas de maíz amarillo que se sembraron con diferentes hortalizas y forrajes como calabacita, tomate/jitomate y alfalfa. El indicador de cambio en reconversión en esta superficie es de 46.4%.

De la muestra de beneficiarios del ejercicio 2003 el 12.24% recibieron apoyos para riego, los cuales incrementaron la superficie regada en 117%, del cual el PFA de manera relevante con el 52.3%. La superficie promedio regada por beneficiario pasó de 1.38 a 2.98 hectáreas por efecto de los apoyos que se implementaron en las unidades de producción

- **Recomendaciones relevantes orientadas a:**

- **Generar una respuesta más efectiva del Programa a los retos del entorno**

Continuar apoyando a los productores de tipología II y III, ya que son los que presentan alto potencial productivo y quienes más compiten con sus productos dentro del mercado nacional

Difundir en mayor medida, específicamente entre los productores la importancia y los beneficios que tienen los Comités Sistemas Producto ya que la gran mayoría de los productores no sabe y no conoce cual es la función y que beneficios tiene que se integre a alguno de ellos.

Los productores deben cotizar los apoyos del Programa con varios proveedores, con el objetivo de asegurarse de la calidad y el precio al cual lo quieren adquirir; pero siempre y cuando exista alguna forma de comprobar (factura) que realmente esta adquiriendo el equipo con las características que requiere en su unidad de producción.

- **Mejorar la gestión del programa en temas relevantes**

Es deseable que en el diseño del Programa se tome en consideración los Planes Rectores de los Comités Sistemas Productos bajo la corresponsabilidad de las líneas estratégicas enmarcadas en el Plan Estatal de Desarrollo de la entidad. Es importante considerar el desarrollo agrícola a favor de proyectos productivos integrales, ésta puede ser una forma efectiva para promover sinergias entre las diferentes instituciones y dependencias, para lo cual se pueden aprovechar los Comités Sistema Producto como medios para convocarlas.

- **Incrementar los impactos de los recursos asignados**

Dar seguimiento al impacto de los programas de la Alianza Para el Campo en las Unidades de Producción Rural mediante la realización de un Estudio de Estratificación de Productores Agropecuarios apoyándose además en las bases de datos del INEGI, el Registro Agrario Nacional, el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares, entre otros para evolucionar los apoyos en cada unidad de acuerdo a la evolución productiva que vayan generando. Además el uso de estas bases de datos permitirá la distribución de los apoyos de manera diferenciada a cada tipo de productor lo que contribuirá en que sean más eficientes las acciones de la APC.

- **Imagen futura del informe**

El gobierno estatal considera al PFA como una fuente importante de recursos disponibles para poner en práctica sus propios objetivos y estrategias para el desarrollo de la agricultura estatal, es por ello la importancia de continuar con la operación de este tipo de programas en el futuro pero tratando de moldearlo más a las necesidades que tienen los productores del Estado.

El Programa incide directamente en los primeros eslabones de la producción primaria, pero la principal traba del sector agrícola es la problemática estructural de la comercialización y de mercado de sus productos, es en este punto donde debe ponerse

mayor énfasis los próximos años, ya que no basta con tener la mejor tecnología o un excelente proceso de producción si la parte del mercado no se tiene asegurada.

No obstante, la apropiación del Programa por parte del Estado ha sido buena lo que ha sentado las bases para que éste siga fortaleciéndose y se extienda aún más a productores que requieren de lo apoyos y que todavía no se han integrado en el contexto que abarca el PFA.

Todos los avances que se han generado con el Programa ayudarán a los productores a enfrentar los retos y oportunidades de los nuevos esquemas de mercado en los que se desarrolla la economía mexicana. En los próximos años el productor mexicano competirá con los productos y productores de los países con los que México ha concertado tratados comerciales, que implican la apertura total de sus fronteras a productos agrícolas.

Introducción

Las evaluaciones de los programas de la Alianza para el Campo sufrieron un cambio radical, ya que anteriormente se realizaban con la finalidad de cumplir las exigencias legales, contribuir a la transparencia de la gestión pública. Actualmente la importancia radica en retroalimentar a los tomadores de decisiones, con la finalidad de identificar oportunidades de mejora y proponer cambios en el diseño y operación de la Alianza, para incrementar su eficacia operativa y sus impactos.

Bases de la evaluación

La evaluación se justifica legalmente en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2005 y Reglas de Operación de la Alianza para el Campo vigentes para el mismo año de evaluación, en la primera se establece la obligación de evaluar la efectividad de los programas, básicamente bajo dos aspectos: como mecanismo de rendición de cuentas sobre el destino de los recursos asignados y para medir el impacto que tienen las políticas públicas en el bienestar de la sociedad. Por otra parte, en las Reglas de Operación de la Alianza también se asienta esta obligación pero como un elemento central para mejorar la política agropecuaria y rural, y como mecanismo de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos.

Objetivos de la evaluación

La evaluación del Programa Fomento Agrícola del ejercicio fiscal 2005¹ tiene como **objetivo general**: *“valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución del Programa en el Estado, en lo referido a impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos, en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar su eficacia operativa e incrementar los impactos del Programa en el corto plazo y a brindar una visión de futuro respecto del papel del Programa en el marco de la política agrícola”*. De manera específica se busca:

- Evaluar los impactos generados por las inversiones financiadas por el Programa en el Estado, diferenciando según tipo de beneficiario y características de la inversión.
- Realizar un balance de la gestión del Programa, del arreglo institucional y de sus procesos operativos durante el periodo 2001-2005 en el Estado, destacando las acciones en marcha y las áreas donde deben concentrarse esfuerzos para lograr avances en su eficiencia operativa e impactos.
- Analizar los avances en la estrategia de integración de cadenas agroalimentarias, así como el grado de consolidación de los comités sistema producto ya establecidos en el Estado, sus principales resultados y los beneficios para sus integrantes.

¹ Con base en la Guía Metodológica de Evaluación Estatal del Programa de Fomento Agrícola, definida por la Unidad de Apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

- Analizar el avance en el desarrollo de proyectos de agregación de valor a la producción primaria, mediante los apoyos del Programa en equipamiento poscosecha y de transformación; sus condicionantes y resultados principales.
- Identificar y analizar la contribución del Programa en la instrumentación de la política sectorial de reconversión productiva: sus alcances, restricciones y potencial, y la sinergia con otros programas sectoriales (federales y estatales) que hayan operado en el Estado.
- Identificar y analizar los principales avances y resultados en la vinculación entre Fomento Agrícola y PRODESCA, particularmente para beneficiarios de escasos recursos.
- Valorar la trascendencia de las acciones del Programa en materia de sustentabilidad en el uso del agua y suelo en el Estado. Analizar la sinergia con programas a cargo de la Comisión Nacional del Agua y los que en su caso se desarrollen con recursos exclusivos del gobierno estatal.

Enfoque de la evaluación¹

La evaluación se enmarca en las definiciones de política agrícola del gobierno estatal y en las cuatro líneas de estrategia planteadas por SAGARPA, que son:

- a) Integración de cadenas agroalimentarias y de pesca
- b) Reconversión productiva
- c) Atención a regiones y grupos prioritarios
- d) Atención a factores críticos

La evaluación está orientada a la identificación de los impactos generados por el Programa y al análisis de su gestión en el Estado. El enfoque de la evaluación está marcado por los siguientes conceptos básicos:

- **Análisis continuo.** Se refiere a que, si bien la evaluación está centrada en el ejercicio del Programa durante el año 2005 en el Estado, también considera la evolución registrada en los últimos cinco años, de modo que los resultados brinden una imagen retrospectiva y permitan valorar y destacar los cambios que experimentó en su diseño y operación a lo largo del tiempo.
- **Visión prospectiva.** Se plantea como un ejercicio de reflexión estratégica sobre la pertinencia del Programa a futuro, en cuanto a su enfoque, componentes, tipo de apoyos, población objetivo, criterios de elegibilidad y mecanismos de operación. El análisis se basará en la experiencia de los años recientes y dará soporte a recomendaciones concretas sobre la orientación del Programa en los próximos años.

¹ Con base en la Guía Metodológica de Evaluación Estatal del Programa de Fomento Agrícola, definida por la Unidad de Apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

- **Utilidad práctica de los resultados de la evaluación.** Se refiere a la necesidad de que ésta brinde información sobre el ejercicio en marcha (2006), a fin de apoyar a los responsables de la ejecución del Programa en los niveles federal y estatal para la toma de decisiones orientadas a mejorar su operación y planeación.
- **Oportunidad de los resultados.** Es posible en el caso de la evaluación de la gestión que, por ello, se referirá tanto al año 2005 al que corresponde la evaluación, como al 2006 durante el cual ésta se llevará a cabo. En el caso de la evaluación de impactos, los resultados se referirán fundamentalmente al año 2003, con el propósito de apreciar los efectos de inversiones que ya han madurado; el análisis de 2005 se concentrará en la medición de impactos que es posible observar en el mismo periodo en que se lleva a cabo la inversión.

Por otra parte, la evaluación tiene un **carácter participativo**, el cual implica la colaboración permanente de la Secretaría Estatal de Desarrollo Agropecuario y de la Delegación de SAGARPA en la precisión e incorporación de temas de evaluación relevantes, uso de la tipología de productores, selección de indicadores y análisis de resultados. En esta misma lógica, se establece un proceso de retroalimentación oportuna a los tomadores de decisiones en el Estado durante el proceso de evaluación.

Asimismo, se considera los **análisis cualitativo y cuantitativo**. El primero permite comprender el entorno y analizar los procesos a través de los cuales se desenvuelve el Programa en el Estado que influyen en sus resultados e impactos. A su vez, la **dimensión cuantitativa** de la evaluación permite medir la magnitud de los resultados e impactos e identificar su causalidad. Ambos tipos de análisis se combinan para ofrecer una perspectiva integral de la evaluación de la gestión e impactos del Programa.

Fuentes de información

La información necesaria para esta evaluación se colectó de diversas fuentes: Reglas de Operación del Programa Alianza Para el Campo 2003 y sus actualizaciones correspondientes al 2005, Ley de Egresos de la Federación 2005, Guía Metodológica para la Evaluación Estatal del Programa Fomento Agrícola, cierres físicos y financieros correspondientes al ejercicio fiscal 2001-2005, informes de las evaluaciones internas y externas, anuario estadístico del Estado, Plan Estatal de Desarrollo, base de datos del SIAP y SIACON, página Web del Estado de Hidalgo y SAGARPA, bases de beneficiarios del Programa 2003-2005, encuesta realizada a beneficiarios, observación en campo, así como información recabada mediante la cédula de información verificable sobre la gestión estatal de Alianza para el Campo la cual representó una herramienta muy importante como fuente de información.

Diseño muestral

Para determinar el diseño de la muestra se utilizó el método de muestreo aleatorio simple establecido en el documento "Método de muestreo para la evaluación estatal de la Alianza para el Campo 2005" diseñado por la FAO, el cual es sencillo de realizar y se obtiene información confiable (Anexo 5). La muestra obtenida incluyó beneficiarios de 2003 y 2005. El marco muestral para el año 2003 fue de 1,658 beneficiarios, mientras que para 2005 fue de 4,160 beneficiarios. Con lo anterior se obtuvo un tamaño de muestra de 238 beneficiarios para el ejercicio 2003 y 312 productores beneficiarios para el año 2005. Una

vez estimado el tamaño de la muestra, la selección de los beneficiarios a encuestar se llevó a cabo con el método de muestreo sistemático.

Procesamiento de la información

La información que se obtuvo de las encuestas a los productores beneficiados con el Programa y la cédula de información verificable sobre la gestión estatal del Programa fue capturada en el sistema Lotus Notes, para su posterior procesamiento a partir de las bases de datos generadas en el sistema. Posteriormente los datos de las encuestas a beneficiarios se exportaron al programa Excel, en donde se realizaron pruebas de consistencia, cuadros de salida, frecuencias, promedios, gráficos y el propio cálculo de indicadores por tipología, componente y actividad. Esta información fue utilizada en la elaboración de cada uno de los capítulos del informe de evaluación.

Con lo anterior se obtuvo un informe de cinco capítulos y un resumen ejecutivo del ejercicio 2005, y avances 2006 en cuanto a gestión se refiere, y en impactos se contempla la información de las encuestas a beneficiarios 2003 y 2005

Capítulo 1

Entorno de las actividades apoyadas por el Programa

En este capítulo se identifican los principales factores técnico-productivos, socioeconómicos y ambientales que condicionan el desempeño de las actividades agrícolas apoyadas por el Programa en la entidad, mediante el análisis de las tendencias fundamentales de las variables que caracterizan al subsector agrícola estatal, así como su problemática y áreas de oportunidad.

1.1. Caracterización del subsector agrícola en el Estado

Durante los últimos seis años, la aportación al sector agropecuario en el PIB total estatal presenta una contribución promedio del 8.79% con una TCMA del 3.84% (Cuadro 1). El sector agropecuario ocupa el quinto lugar por su contribución al PIB estatal.

Por otro lado, la entidad cuenta con 2,235,591 habitantes, de los cuales la Población Económicamente Activa (PEA) es de 932,611, en donde el 30.6% se dedica a las actividades agropecuarias. En el campo viven 24.7 millones de personas, que aportan el 5.1% al Producto Interno Bruto (PIB) nacional. El 49% de los hogares rurales se encuentran en situación de pobreza y de éstos el 22% en condición extrema.

De las personas dedicadas a las actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas y pesqueras, el 30% no recibe ingresos; el 39% se ubica en el grupo con ingresos de hasta un salario mínimo y solamente el 5.2 % obtiene ingresos superiores a 5 salarios mínimos.

**Cuadro 1. Evolución del PIB estatal y del sector agropecuario
(Miles de pesos a precios de 1993, en valores básicos)**

PIB	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total estatal	20,137,324	20,982,870	20,562,808	20,453,496	20,540,638	21,642,815
Agropecuario	1,623,700	1,784,228	1,825,673	1,792,309	1,942,117	1,961,185

Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en Sistema de Cuentas Nacionales INEGI 2006.

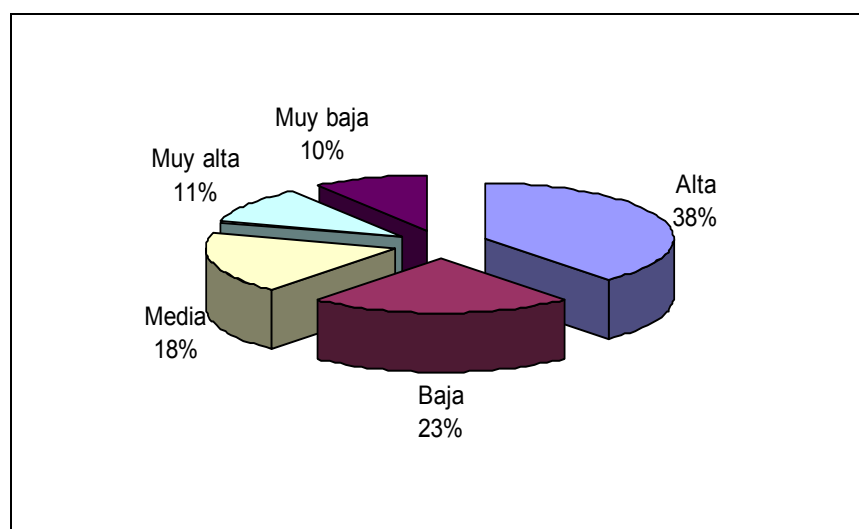
De acuerdo con las cifras del Censo General de Población y Vivienda 2000, la distribución del ingreso no es homogénea en los diferentes municipios del Estado. En términos de ingreso promedio en salarios mínimos de la población ocupada, los 33 municipios con menos de 1.5 salarios se ubican principalmente en las regiones de la Huasteca y la Otomí-Tepehua, donde la principal fuente de ingresos es el sector agropecuario; asimismo, en 43 municipios, la población ocupada percibe en promedio entre 1.5 y 2.4 salarios mínimos. Por último, la población ocupada de solamente 8 municipios percibe en promedio más de 2.4 salarios; estos municipios se ubican en las regiones con mayor desarrollo económico del Estado, donde la población ocupada se encuentra empleada principalmente en los sectores industriales y de servicios. El ingreso promedio de la población empleada de todo el Estado es de 2 salarios mínimos.

Existen en la entidad 200,822 Unidades de Producción Rural, de las cuales el 52% de los predios agrícolas tienen menos de 2 hectáreas; el 31% tienen entre 2 y 5; el 14% tienen entre 5 y 20; y sólo el 3% tienen más de 20 hectáreas. De estas unidades, el 69% se destina a producir maíz, el 10% a la producción de cebada y el resto a otros cultivos.

Hidalgo al igual que Chiapas, Guerrero y Veracruz está clasificado como una entidad federativa con grado de marginación muy alto donde el 49.34% de sus municipios están catalogados como de alta y muy alta marginación (Figura 1) y en los cuales vive más del 20% de la población nacional, esto es más de 21 millones de personas. En estos municipios la agricultura que se practica es la de subsistencia con técnicas tradicionales y en donde el uso de agroquímicos y fertilizantes no es una práctica común.

Un panorama contrario se presenta en las regiones con mayor potencial productivo como Huejutla, Huichapan, Zacualtipán, Mixquiahuala, Pachuca y Tulancingo, en las que se produce principalmente maíz, cebada grano, frijol, trigo y hortalizas y se practica una agricultura de tipo empresarial por productores que cuentan con un nivel tecnológico y de capital alto.

Figura 1. Porcentaje de marginación municipal



Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en CONAPO 2002.

El Estado de Hidalgo dispone de 2' 098,700 ha, de las cuales 30% se destina al uso agrícola, 38% para el uso pecuario, 22% de uso forestal, 1% a cuerpos de agua y 9% tiene otros usos, lo cual proporciona un claro perfil de la relevancia de la actividad agropecuaria en la entidad.

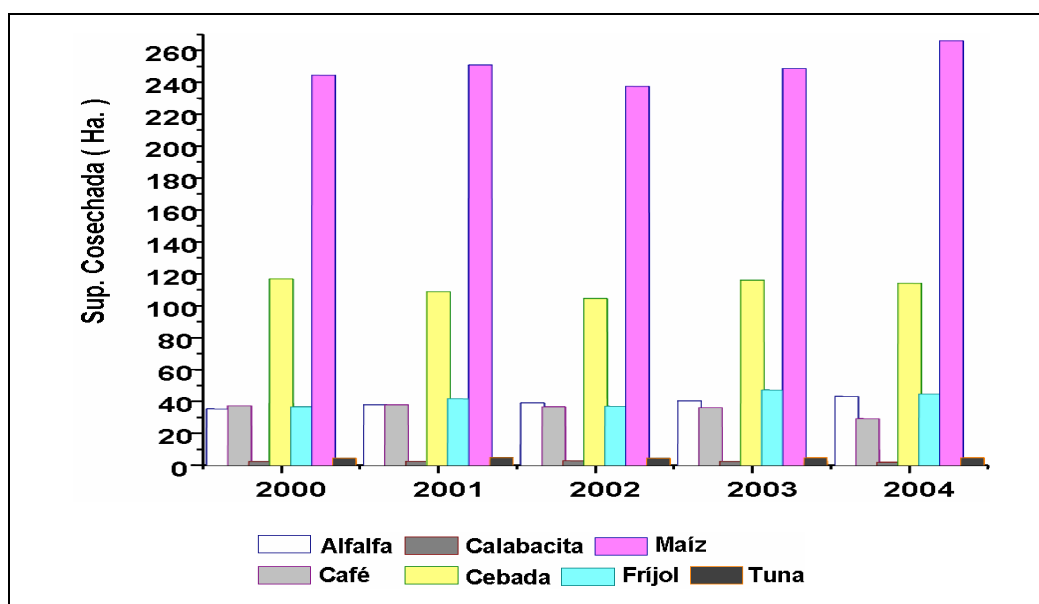
El Estado tiene cuatro distritos de riego que cubren 61,978 ha, en las que se cultiva alfalfa con rendimientos superiores al promedio nacional. Productos importantes son también maíz, trigo, jitomate, frijol, avena forrajera, cebada, calabaza y chile. La infraestructura hidroagrícola con que cuenta el Estado es de gran importancia, debido a que en la superficie en que se cuenta con riego se genera casi el 52% del valor de la producción, a través de una agricultura intensiva con rotación de cultivos básicos, hortalizas y forrajes.

Para el año 2005, de los 15 mil 477 millones de pesos del ejercicio presupuestal, el gobierno estatal asignó 407 millones de pesos al sector Agrícola, Ganadero y Forestal, representando el 2.6% de la inversión total, siendo esta menor al ejercicio presupuestal del año 2004 en un 2.7%.

En 2005 a pesar de los siniestros ocurridos en la entidad que afectaron a más de 37 mil hectáreas, se alcanzó una producción total de 6 millones 916 mil 362 toneladas, 130 mil toneladas más que las obtenidas en el ciclo agrícola 2004. El valor de esta producción alcanzó los 3 mil 620 millones 656 mil 262 pesos.

En materia de infraestructura hidroagrícola, como parte del ejercicio 2005 sigue en proceso la construcción de 228 obras que beneficiarán a 22 mil 314 productores que cuentan con 31 mil 406 hectáreas para cultivo. Con estas obras se tecnificará el 16% de las 127, 750 ha de superficie total de riego con que cuenta la entidad, a través de la implementación de sistemas de riego, multicompuertas y aspersión, revestimiento de canales y entubamiento, lográndose ahorrar entre el 15% y 35% del agua con la que actualmente son abastecidos.

Figura 2. Superficie cosechada de los principales cultivos de la entidad



Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en SIACON 2004.

Las principales ramas productivas de la entidad están compuestas por las siguientes agrupaciones: en primer lugar se tiene a los granos básicos (maíz, frijol y trigo), que cubren 55.9% de la superficie agrícola y aportan más de 658 mil toneladas cosechadas de grano. El valor de esta producción asciende a 1,438 millones de pesos, que representa el 38.7% del ingreso por aportación agrícola en la entidad, en esta rama productiva destacan los cultivos básicos: maíz y frijol, que ocupan el onceavo y treceavo lugar, respectivamente, en el ámbito nacional, además del cuarto lugar en producción de tuna y sexto en calabacita.

Los cultivos de maíz, cebada, café y frijol, por su competitividad e importancia económica y por su interacción con el sector secundario y terciario, son de prioridad estratégica en

las cadenas agroalimentarias de la entidad, así como la de manzana, nuez, maguey y naranja, aunque con menor participación.

Cebada

El cultivo de cebada grano o cebada maltera en el Estado de Hidalgo posee una importancia estratégica, ya que es la principal entidad productora de cebada grano de temporal del país y representa una de las alternativas viables para enfrentar las condiciones agroecológicas del altiplano nacional. La entidad participa con más de 124 mil hectáreas sembradas; la superficie cosechada para el año 2004 fue de 114,000 ha obteniéndose un volumen de producción de 224,808 ton, con un valor en la producción de 394 millones de pesos (Figuras 2, 3 y 4). Los principales productores son los municipios de Apan (21,187 ha), Zempoala (13,368 ha) y Almoloya (10,752 ha), estos tres pertenecientes al DDR de Pachuca, clasificados como municipios en transición.

Maíz

El Estado de Hidalgo participa con más de 267 mil hectáreas de este cultivo, lo que representa el 42% de la superficie agrícola en la entidad y las personas dedicadas a esta actividad se cuenta en 107,600 productores. Para el año 2004 la superficie cosechada de maíz fue de 265,945 ha, esto es, 151,945 ha más que lo cosechado de cebada para el mismo año; de la superficie de maíz en 2004 se obtuvieron 618,153 ton, con un valor de producción de 1,126 millones de pesos (Figuras 2, 3 y 4). Actualmente el Estado de Hidalgo ocupa el lugar once en la producción de maíz a nivel nacional y destacan las zonas productoras de altos rendimientos del Valle del Mezquital, la Vega de Meztlán y los Valles de Tulancingo.

Alfalfa

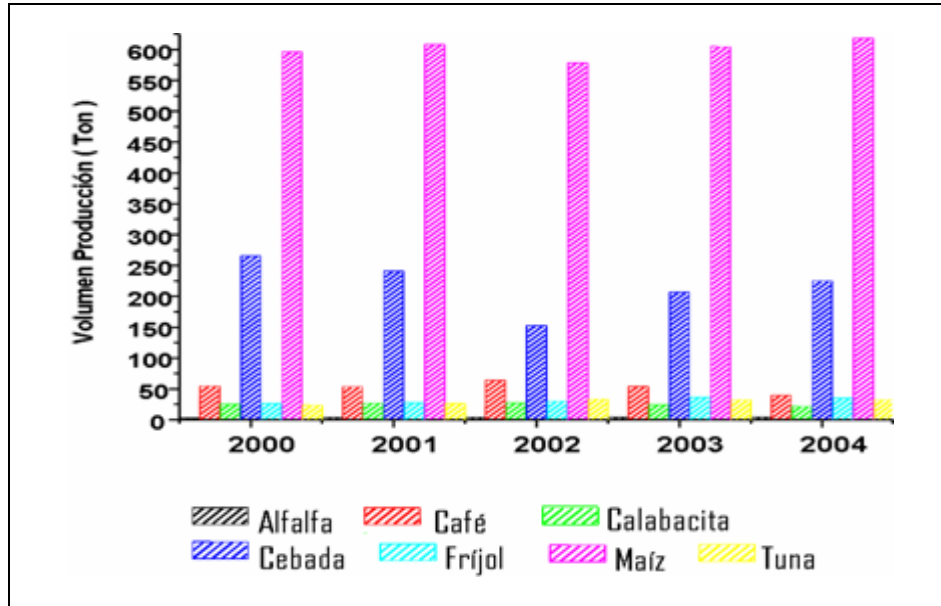
El cultivo de la alfalfa en el Estado de Hidalgo tiene importancia por el volumen de producción y por las superficies dedicadas al cultivo de este forraje, pues a nivel nacional ocupa el primer lugar en producción. Un análisis de este cultivo tiene que verse en función de su importancia en la cadena de bovinos lácteos y las cadenas de otras especies animales. En 10 años la producción ha incrementado en un 143%, lo que da una idea de su expansión dentro del campo hidalguense. La producción de alfalfa se concentra en el Distrito de Desarrollo Rural de Mixquiahuala (93.22%), el cual se caracteriza por ser una zona de riego con aguas residuales provenientes de la ciudad de México. La superficie sembrada y cosechada para el año 2003 fue de 40,222 hectáreas, obteniendo un volumen de producción de 4,087,713 ton y un valor de la producción de 514 millones de pesos (Figuras 2, 3 y 4).

Café

El café históricamente se considera como uno de los principales productos generadores de divisas y una fuente importante de empleos rurales, ya que de esta actividad dependen más de 32 mil familias que han resentido los severos altibajos de los precios internacionales por lo que muchos productores han tenido que emigrar a otros lugares en busca de trabajo y sustento, ocasionando el descuido de sus plantaciones. La cadena productiva del café es estratégica en el Estado, debido a que las condiciones climáticas favorecen el desarrollo de este cultivo. Así lo demuestra el Consejo Mexicano del Café al ubicarlo como el 6° productor más importante en el ámbito nacional. Los tres municipios

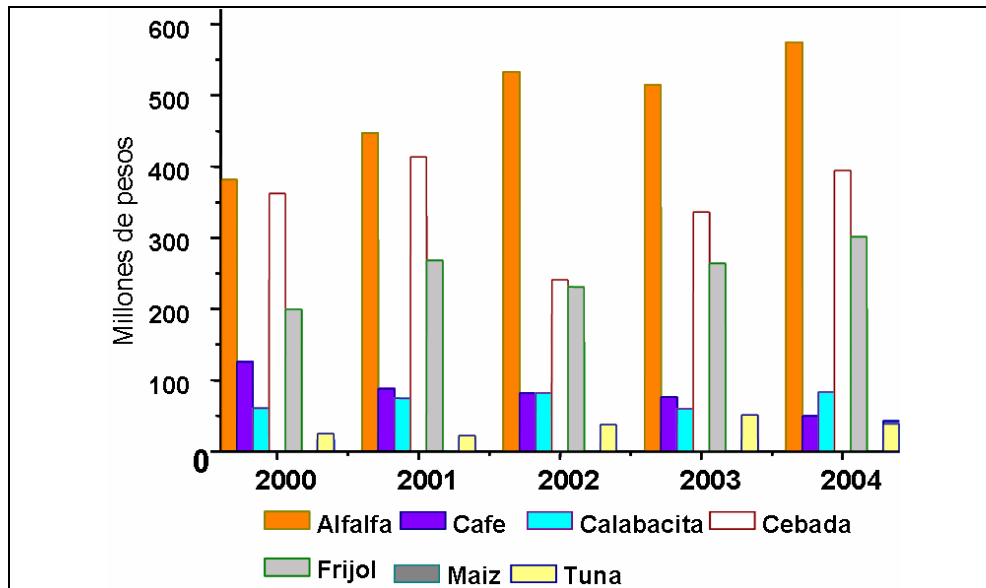
principales cafetaleros, en cuanto a superficie sembrada son: Huehuetla (6093 ha), Tlanchinol (5275 ha), Tepehuacán (4510 ha). En los últimos años se ha registrado una baja en los precios de producción, haciendo poco rentable la actividad, esto ha generado que los productores abandonen sus cultivos. En la entidad para el año 2004 se cosecharon 29,129 hectáreas, de las cuales se obtuvieron 39,276 ton, con un valor aproximado de 49 millones de pesos. (Figuras 2, 3 y 4).

Figura 3. Volumen de producción de los principales cultivos



Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en SIACON 2004.

Figura 4. Valor de la producción (Millones de pesos) de los principales cultivos



Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en SIACON 2004.

La situación geográfica de Hidalgo y su cercanía a la Capital de la República le ha beneficiado grandemente en la comercialización de los productos agrícolas, que en los últimos años ha mostrado un crecimiento importante, que se reflejan en importantes excedentes de productos, principalmente hortalizas, que son comercializados en el Distrito Federal y área metropolitana.

En obras de infraestructura productiva y compra de equipo, en el año 2005 se invirtieron recursos por 7 millones 640 mil pesos, destinados principalmente a la construcción de 14 nuevas bodegas y al equipamiento de otras 6. Con ello, se incrementó en 18 mil toneladas la capacidad actual de almacenamiento en beneficio de 440 productores, agrupados en 20 Sociedades de Producción Rural.

La cultura del seguro agrícola es una estrategia fundamental para el Gobierno del Estado, dadas las condiciones de inseguridad por la presencia de fenómenos meteorológicos adversos y por su alta inversión en capital y trabajo. Con base en lo anterior, hasta 2005 se han protegido 43 mil 618 hectáreas con el pago parcial de la prima de aseguramiento agrícola, beneficiándose a 15 mil productores de 275 comunidades. Los recursos estatales aplicados con este programa ascendieron a 23 millones de pesos.

Adicionalmente se ha apoyado a productores del campo, a través de una inversión gubernamental de 10 millones 511 mil pesos, que se destinaron al pago de primas del Seguro Agropecuario Catastrófico para 175 mil 158 hectáreas de cebada, maíz, cítricos y café.

El Programa de Fomento a la Productividad, registra en el año agrícola 2005 la cantidad de 218 mil 776 hectáreas aseguradas; superando en más del doble la superficie contabilizada en el 2004; lo que representa una cobertura del 40% de la superficie agrícola del Estado.

Con la finalidad de hacer un uso racional del agua y aumentar la productividad de los cultivos, durante el ejercicio 2005 se construyeron 15 invernaderos con una superficie de 39 mil 212 m², en donde se efectúa la producción de diversas hortalizas y flores de ornato, beneficiándose a 94 productores de 15 comunidades de 10 municipios. Los recursos ejercidos en estas acciones ascendieron a 6 millones de pesos.

Con una inversión de 1 millón 890 mil pesos, durante 2005 se apoyó la siembra de 128 mil 500 hectáreas de hortalizas de chile, jitomate, tomate y sandía, así como el establecimiento y rehabilitación de más de 324 especies frutícolas como: papaya, durazno, litchi, mango y tuna, beneficiándose a 160 productores de 20 localidades en 8 municipios.

1.1.1. Identificación de áreas de oportunidad en la agricultura estatal

La tendencia general en la producción agrícola estatal muestra que los cultivos de alfalfa, cebada, maíz, café y frijol tienen gran importancia en la agricultura estatal en lo que se refiere a los volúmenes y valor de producción, así como en la interacción con otros sectores secundarios y terciarios. Sin embargo, existen otras cadenas agrícolas como la de manzana, nuez, cítricos y nopal tuna que pueden tener futuro en el Estado para el desarrollo de la agroindustria, ya que esta es la mejor vía para generar valor agregado a

los productos agrícolas, mejorar la comercialización y aumentar los ingresos de los productores, fomentando con ello la permanencia en su lugar de origen.

Una fortaleza que puede favorecer lo anterior es la variabilidad climática del Estado, lo que posibilita que se puedan establecer y fortalecer cultivos agroindustriales como durazno, ciruela, manzana, enfocados a la elaboración de conservas, ya que es uno de los productos con mayor demanda internacional. Lo anterior se puede llevar a cabo mediante la búsqueda de sinergias con programas diferentes a los de la Alianza y con la búsqueda y desarrollo de agronegocios, pues estos pueden desempeñar un papel de primer orden como agente de cambio a partir de su condición de demandante de insumos de la agricultura.

Otra actividad que tiene gran potencial para desarrollarse en la entidad y que ha sido poco explorada es la conformación de una cadena de producción de hortalizas bajo invernadero, mediante el modelo de red de valores, pues el Estado cuenta con infraestructura para llevar a cabo esta actividad, lo que se requiere es construir las redes entre productores, técnicos y comercializadores.

Lo anterior retoma importancia si consideramos que la entidad está experimentando un proceso de expansión de la superficie sembrada lo que se verá reflejado en los próximos años, por lo que es necesario empezar la transformación del agro hidalguense con alternativas que incrementen el nivel tecnológico de los productores y que además se logre impulsar la producción agrícola sobre bases de productividad y competitividad. La implementación de este tipo de tecnologías ayudará también a tener un uso más eficiente del suelo y agua, al tener un mejor control del riego y mayor eficiencia productiva por unidad de superficie.

1.2. Análisis de los factores que condicionan el desarrollo de las actividades agrícolas apoyadas

De acuerdo a las características que presenta la actividad agrícola en la entidad, a continuación se establecen de manera puntual los factores que de alguna manera influyen en el desarrollo de las actividades agrícolas apoyadas por el Programa y que restringen el desarrollo del sector agrícola:

- Falta de diversificación e inserción de la agricultura en actividades relacionadas a la agroindustria, sobre todo en aspectos de transformación y procesamiento de productos agrícolas.
- Ausencia de una estratificación de productores la cual es importante para otorgar apoyos diferenciados que realmente impacten al productor.
- Existen productores que por sus condiciones de pobreza extrema y por estar inmersos en grupos indígenas no acceden a los apoyos de la Alianza.
- El minifundio (83% de la UPR cuentan con menos de 5 ha) ocasiona que los productores se encuentren en un bajo nivel de ingreso.
- Costos de producción elevados y variabilidad de los precios de venta genera pérdidas a los productores (baja rentabilidad).

- La actividad del monocultivo y la falta de financiamiento genera complicaciones en la comercialización de los productos agrícolas.
- El 75% del territorio estatal tiene problemas de erosión, lo que se agrava por la práctica de monocultivo al que se ha sometido la superficie agrícola.
- La comercialización de la producción se lleva a cabo a través de intermediarios lo que hace que los productores no puedan vender sus productos a precios justos.
- Financiamiento institucional limitado debido a las escalas de producción.
- Falta de capacitación y asistencia técnica lo que provoca que muchas de las UPR no tengan la capacidad de crecer en la actividad principal a la que se dedican.
- Existe un deterioro considerable en la mayor parte de la infraestructura y sistemas de riego, lo que provoca una ineficiencia en la utilización de agua y por tanto un menor aprovechamiento del recurso.
- Falta de seguimiento a los proyectos de las organizaciones, lo que provoca que no se pueda evaluar de manera completa el impacto que tienen los apoyos en la producción agrícola.
- Ausencia de paquetes tecnológicos regionales que impacten de manera positiva a las Unidades de Producción Rural, por ejemplo, el uso de semillas híbridas con alto potencial de rendimiento y fórmulas de fertilización adecuadas.

Capítulo 2

Principales tendencias del programa

En este capítulo se realiza un análisis de las características centrales del Programa inversiones y beneficiarios desde su instauración en el Estado y con especial énfasis en el período 2001-2005. Este análisis se realiza con la finalidad de identificar las tendencias fundamentales que marcan la trayectoria conceptual y la orientación de los recursos del Programa en los últimos años. Lo anterior además se contrasta con la problemática identificada en el capítulo primero para identificar las reformas necesarias en su diseño y operación, y poder lograr una mayor correspondencia entre problemática y Programa.

2.1. Evolución de las características y orientación del Programa

El Programa de Alianza para el Campo (APC) se implementó a partir del año de 1996 como una herramienta de política sectorial (agropecuaria y rural) encaminada al fomento productivo, orientando a la modernización de la agricultura y desarrollo de los mercados. La APC se establece como principal eje para enfrentar el problema de descapitalización del campo estableciendo como objetivo central impulsar la participación creciente y autogestiva de los productores de bajos ingresos y de sus organizaciones, tanto para incrementar sus ingresos y elevar su calidad de vida, como para diversificar las fuentes de empleo y fomentar la permanencia en el campo.

A partir de lo anterior, el gobierno del Estado en coordinación con el Gobierno Federal a través de la SAGARPA, establecieron una serie de convenios de participación conjunta para la implementación y operación de la Alianza para el Campo en 1996. En ese año se inició con la operación del Programa de Mecanización, cuyo objetivo era ofrecer apoyos para la reparación y adquisición de tractores, sembradoras y refacciones. Por otro parte con la finalidad de atender a grupos prioritarios se conformó el programa de Ferti-irrigación, por el cual se proporcionaron sistemas de riego por aspersión, por compuertas y por goteo, con lo que se buscó hacer un uso más eficiente del agua y fomentar la producción y productividad. Además se tenía el programa de Kilo por Kilo, a través del cual se proporcionaban semillas mejoradas en las regiones identificadas como de alto potencial productivo.

A partir del año 2001 el Gobierno Federal retiró los subsidios para el Programa Kilo por Kilo, por lo que el Estado se hizo responsable de atender la superficie programada de los cultivos de maíz y cebada.

En el año 2002 se compactaron varios programas, lo que dio origen a los subprogramas de Fomento a la Inversión y Capitalización dentro del cual se encontraban los componentes de Manejo Integral de Suelo y Agua (nivelación de terrenos y uso eficiente del agua), Tecnificación de la Producción (Equipamiento para la producción agrícola, Equipamiento para el manejo pos-cosecha y equipamiento para la aplicación de tecnologías de producción intensiva) y el Programa de Fomento a Cultivos estratégicos con los componentes de Fomento a la Producción Hortícola y Ornamental (fomento productivo y mejora tecnológica) y de Fomento Frutícola.

Para el ejercicio 2003 la implementación y operación del grupo de Programas de Fomento Agrícola se dio a través de los subprogramas de Fomento a la Inversión y Capitalización, entre los que se encuentran el de Equipamiento para la Producción Agrícola, Equipamiento para el Manejo Post-cosecha, Equipamiento para la Aplicación de Tecnología Productiva, Manejo Integral de Agua y Suelo y Fomento Productivo y Reconversión Productiva y por primera vez se dio la integración del Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto, con lo que se buscó el fortalecimiento e integración de los productores en organizaciones, ya que se ha optado por dar prioridad a las solicitudes elaboradas por organizaciones bien establecidas y que estén acompañadas por un proyecto productivo.

En lo que se refiere al año 2005, el Programa se planteó como un instrumento para impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola, mediante el fomento a la investigación y transferencia de tecnología, la sustentabilidad de los recursos, la construcción y consolidación de los sistemas 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.

En este mismo año el PFA operó a través de los Subprogramas de Fomento a la Inversión y Capitalización (SFIC), Fortalecimiento de los Sistemas Producto (SFSP) e Investigación y Transferencia de Tecnología (SITT). El Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización (FIC) promueve la inversión en el sector agrícola y su capitalización mediante apoyos económicos para la adquisición de bienes de capital, mejorar la infraestructura de producción, diversificar las actividades de las Unidades de Producción Rural y darle valor agregado a la producción primaria, y el Subprograma de Fortalecimiento a los Sistemas Productos (FSP), promueve la integración y competitividad de los sistemas producto (cadenas productivas) mediante apoyos complementarios a los productores que les permita fortalecer sus esquemas de organización productiva y cumplir con sus funciones de planeación, comunicación y concertación entre los eslabones de la cadena para incrementar la producción, productividad y rentabilidad de las actividades agropecuarias y mejorar su nivel de vida.

Los requisitos que debieron cumplir los beneficiarios fueron primeramente presentar solicitud en formato único, copia del CURP y del acta de nacimiento, constancia de ser productor agrícola, cédula de autodiagnóstico, proyecto productivo, cartas compromiso de aportación de recursos complementarios, declaración bajo protesta de decir verdad de no haber recibido apoyos para la misma superficie, acreditación de propiedad, carta compromiso de mantener en su posesión el bien adquirido durante su vida útil. En caso de ser organizaciones productivas legalmente constituidas, debieron presentar documento que acredite su personalidad jurídica. Para proyectos productivos económicos ubicados en zonas de riego, se debió presentar la documentación relativa a la dotación y fuente de abastecimiento de agua con la que cuenta la asociación de usuarios o el productor, expedidos por la Comisión Nacional del Agua (CNA), en el que se especifique el volumen y condiciones de extracción autorizados.

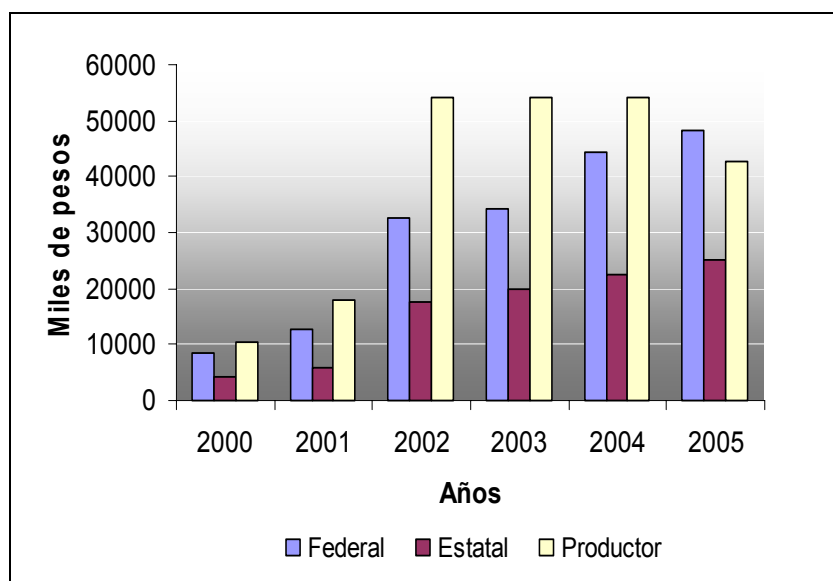
2.2. Tendencias en la inversión del Programa, número de beneficiarios y principales componentes apoyados

2.2.1. Inversión acumulada del Programa por fuente de aportación (federal, estatal y de productores)

Durante el período 2001-2005 el presupuesto del PFA (federal y estatal) ha tenido una inversión que ha representado una TCMA (Tasa de Crecimiento Media Anual), del 40.8%, alta si se considera que la inversión destinada a la Alianza en la entidad presentó una TCMA del 6.52%, en el mismo periodo de análisis.

De acuerdo al análisis de la evolución de la participación presupuestaria de la parte federal y estatal (Figura 5), se obtuvo que la parte federal presenta un dinamismo en su incremento a la aportación del PFA (TCMA del 39.63%) menor que a la aportación estatal, que presenta una tasa de crecimiento media anual de 43.37%.

Figura 5. Evolución de la inversión del PFA por Fuente de aportación (2000-2005)



Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en evaluaciones del Programa en 2000, 2001, 2002, 2003. Para 2004 se usó el cierre financiero de ese año y para 2005 el Anexo Técnico del Programa.

La inversión total ejercida en el mismo periodo de análisis de los programas federalizados de la Alianza en la entidad fue de 1,119 millones 542 mil 076 pesos, de esta inversión el 43.46% correspondió a Fomento Agrícola y la composición de la inversión de Alianza al Programa fue: Gobierno Federal 65.3% y Gobierno Estatal 34.7%, mientras que la participación de los productores fue de 223 millones 222 mil pesos.

En el periodo 2001-2005 se observa que los productores son quienes han tenido la mayor participación en la co-inversión federación-Estado-productor, ya que del gran total del PFA de este periodo (\$ 486 millones 622 mil) la aportación de los productores es del 45.87%, 10% superior a la aportación del gobierno federal y 27% más que la del estatal. Lo anterior indica que por cada peso que el Programa ha aportado, los productores invierten \$1.17, y muestra la necesidad de financiamiento que requiere el sector y las posibilidades

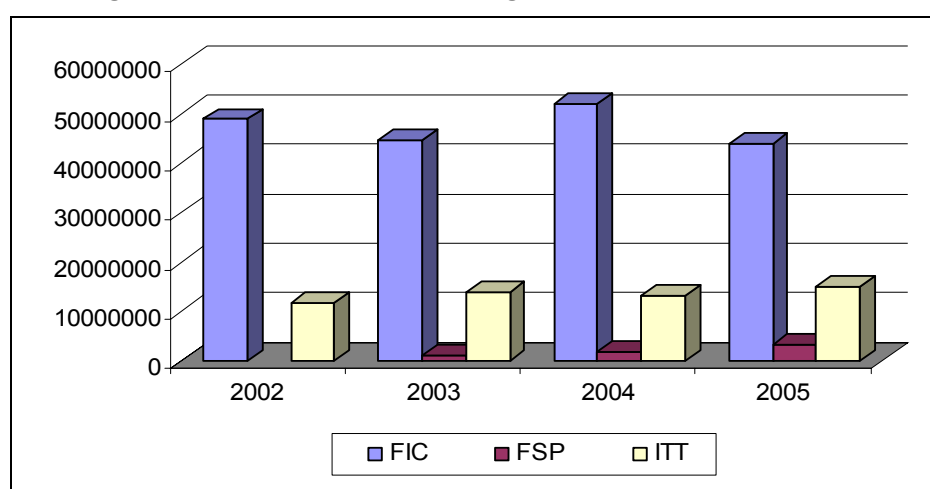
de los productores beneficiados de responder al estímulo para invertir. Es importante señalar que esta relación ha sido más o menos estable durante los años en que ha operado el Programa.

En el 2005, el presupuesto asignado al PFA fue de 73 millones 549 mil pesos¹, de los cuales el Gobierno Federal aportó el 65.65% lo que lo hace el de mayor aportación al presupuesto, dado que la parte estatal sólo participó con el 34.35%. Para este ejercicio (2005), se programó, que por cada peso que aportara la Alianza, el productor lo haría con 1.72 pesos lo que indica la preocupación del gobierno por hacer que el productor invierta en sus actividades agrícolas.

2.2.2. Inversión por subprograma, principales rubros de componentes apoyados, ramas productivas y por DDR o región

La evolución que ha presentado el Programa en la distribución de los recursos por subprograma (Figura 6) arroja que el de FIC ha tenido la mayor inversión, alcanzando los 188 millones 985 mil pesos desde al año 2002 a la fecha, en comparación con FSP e ITT donde estos dos programas han recibido en promedio solamente el 24% del presupuesto del PFA. Lo anterior expresa la meta del gobierno por impulsar la inversión y capitalización en el sector agrícola que lo ha hecho mediante el otorgamiento de apoyos para adquirir bienes de capital, lo que le está permitiendo a los productores beneficiados hacer más eficiente y sustentable su proceso de producción. Muestra de lo anterior es el 49.5% de mecanización que se ha alcanzado en la agricultura estatal mediante la entrega de más de 1,500 tractores y que abarcan arriba de 200,000 ha. Otro aspecto que refleja resultados importantes es la rehabilitación de más de 15,000 ha que cuentan con sistemas de riego lo que es de gran relevancia ya que con esta actividad se genera casi el 52% del valor de la producción estatal, a través de una agricultura intensiva con rotación de cultivos básicos, hortalizas y forrajes.

Figura 6. Inversión por subprograma del PFA (2002-2005)



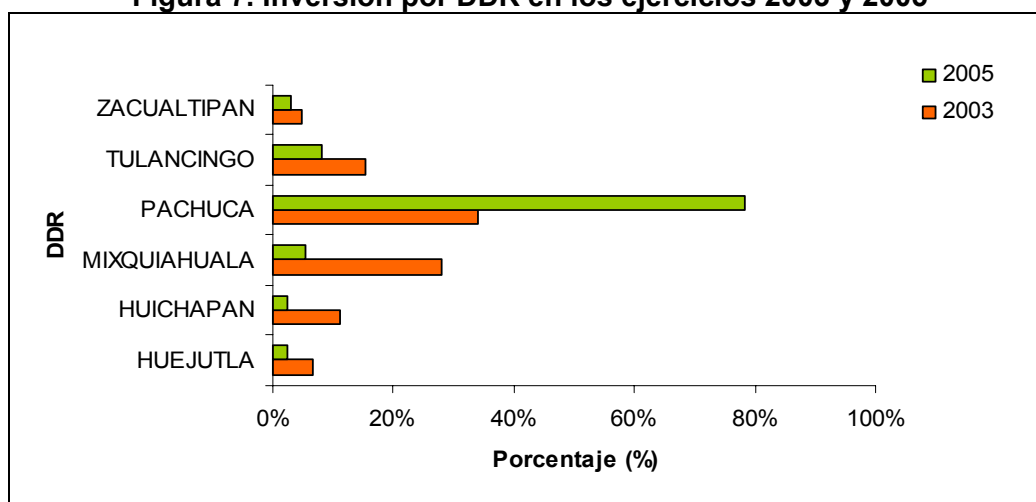
Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en cierres financieros de los años 2002, 2003, 2004.
Para 2005 se usó el avance del Programa al 31 de mayo de 2006
FIC= Fomento a la Inversión y Capitalización; FSP= Fortalecimiento de los Sistemas Producto;
ITT= Investigación y Transferencia de Tecnología.

¹ Con base en el Anexo Técnico de 2005

La distribución de los recursos del PFA (Figura 7) durante los años de evaluación muestra que prácticamente abarcó todo el territorio de la entidad, pero con una mayor presencia en los DDR de Pachuca, Mixquiahuala y Tulancingo.

Dado que en el análisis de la distribución espacial de la inversión por DDR, se encontró que en los años 2003 y 2005, los mayores porcentajes de los montos asignados se mostraron en los DDR de Pachuca (con el 34% en 2003 y el 78.4% en 2005) y Mixquiahuala (con el 28.11% del presupuesto ejercido en 2003). Lo anterior puede explicarse debido a que estos dos Distritos ocupan un lugar importante en la aportación del volumen y valor de la producción agrícola estatal.

Figura 7. Inversión por DDR en los ejercicios 2003 y 2005



Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en información de beneficiarios de Fomento Agrícola 2003 y 2005.

2.2.3. Inversión orientada al fomento de la producción primaria e inversión orientada a componentes que inciden en la integración de Cadenas

Desde la concepción del PFA EN 1996 el enfoque que se ha tenido es apoyar las principales necesidades estatales tanto en Producción Primaria como en la Integración de Cadenas Agroalimentarias (ICA). Como lo muestra el Cuadro 2 la inversión a la Producción Primaria representa el 86.5% de total que conforman estos dos rubros dentro del PFA, mientras que para el concepto ICA lo hace con el 13.5%. Lo anterior se refleja actualmente en varias de las ramas de producción de la entidad, por ejemplo, existe información¹ que indica que hasta 2004 se habían entregado 1500 tractores lo que significa que existe un tractor por cada 120 ha. Otro ejemplo que se puede citar es el equipamiento poscosecha en forma de bodegas de acopio y equipo para pesar y secar granos el cual ha sido de gran valor para los productores ya que han podido retener y mejorar la calidad del grano, vendiéndolo a un mejor precio.

¹ Información de evaluaciones del Programa anteriores.

Cuadro 2. Evolución de la inversión por actividad productiva 2001-2005 (pesos)

Actividad	2001	2002	2003	2004	2005
Producción primaria	30,462,120	43,600,000	40,499,998	29,849,308	36,108,776
Integración de Cadenas Agroalimentarias	5,209,880	5,200,000	4,000,000	5,972,000	7,643,089
Total	35,672,000	48,800,000	44,499,998	35,821,708	43,751,865

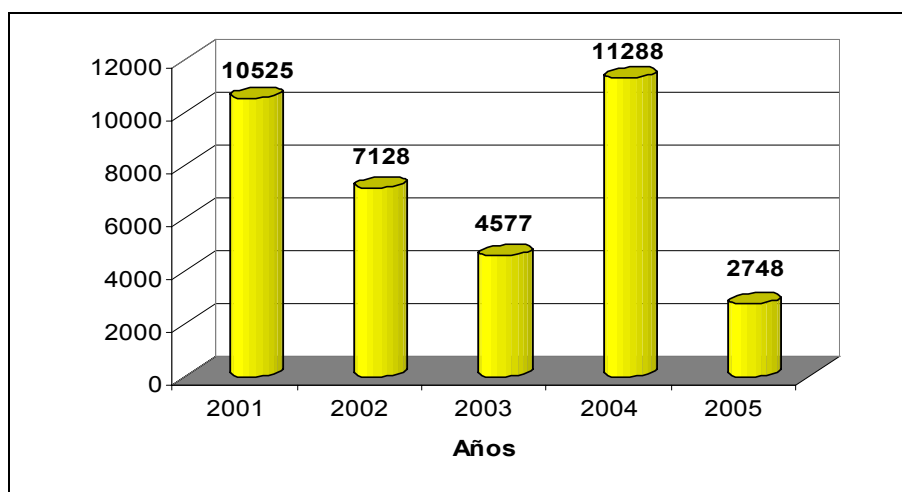
Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en cierres financieros 2001 y 2002. Para 2003, 2004 y 2005 se utilizó la información de beneficiarios.

2.2.4. Número y tipo de beneficiarios acumulados y cobertura respecto a las necesidades estatales

El número de productores atendidos durante el periodo de análisis es de 36,266 beneficiarios. Como lo muestra la Figura 8 la cantidad de beneficiarios en los últimos años ha disminuido a una TCMA del 28.5%, esto puede ser explicado por la compactación de programas, ya que los productores pueden acceder a inversiones integrales, lo que provoca un monto mayor por productor, por ejemplo en 2002 el monto promedio fue de 7,024 pesos, mientras que para 2005 el monto fue de 26,764 pesos.

En el ejercicio 2005 todos los productores beneficiados, pertenecen a la tipología de Bajos Ingresos en Transición, a diferencia de 2004 donde alcanzó a apoyar a 165 productores de Bajos Ingresos en Zonas Marginadas, lo anterior se puede explicar conforme a este último tipo de productores se le otorga mayor preferencia en el Programa de Desarrollo Rural, por lo que estén quedando fuera de la cobertura del PFA. Sin embargo, la cobertura regional de los beneficiarios atendidos ha correspondido con las necesidades de los productores agrícolas, porque éstos son los que solicitan el concepto de apoyo de acuerdo a sus carencias.

Figura 8. Evolución de beneficiarios del PFA 2001-2005

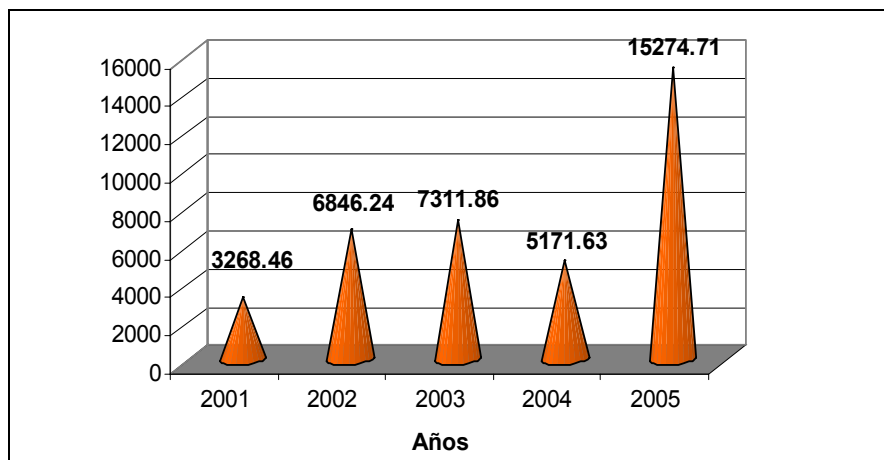


Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en información de los cierres 2001, 2002, 2003, 2004. Para 2005 se utilizó el avance del Programa al 31 de mayo de 2006.

2.2.5. Subsidio promedio por beneficiario

El subsidio promedio por parte del PFA por productor del Estado presenta una TCMA del 47%, lo que muestra un incremento en el apoyo que recibe cada productor pasando de 3,268 pesos en el año 2001 a 15,274 pesos por productor para el ejercicio 2005 (Figura 9). El incremento de casi 3 veces el subsidio por beneficiario para 2005 se debe a que en este año sólo se apoyó a 2,748 productores, mientras que para los años anteriores se apoyó a un promedio de 8,542 beneficiarios.

Figura 9. Evolución del subsidio promedio por beneficiario



Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en evaluaciones estatales de 2003, 2004.
Para 2005 se utilizó el avance del Programa al 31 de mayo de 2006.

2.3. Cumplimiento de metas 2005

2.3.1. Cumplimiento de metas físicas y financieras

Las metas físicas programadas para el subprograma de FIC (Fomento a la Inversión y Capitalización) en el componente Manejo Integral de Suelo y Agua (MISA) en 2005 fueron la atención a 3,390 ha donde se programó beneficiar a 1,100 productores, sin embargo, se alcanzaron a beneficiar 1,281, esto es, 16.5% más de lo programado, lo que corresponde a 2,362 ha apoyadas. De lo anterior, se tenía un avance físico global a la fecha del 31 de mayo de 2006 del 76.45%, donde se habían recepcionado obras a 979 productores de los 1,281 beneficiarios.

Con respecto al componente Tecnificación a la Producción (TP) en el proyecto de Equipamiento para Manejo Poscosecha de Productos Agrícolas se programó atender a 120 productores a través de 10 proyectos productivos, pero se alcanzó a apoyar a 20 proyectos, beneficiándose a 1,118 productores, lo que representa casi 10 veces más productores de lo que se tenía como meta a alcanzar en este año. A la fecha de evaluación se tenía un avance físico de 18 obras recepcionadas, que representa el 90% de las 20 que se apoyaron.

Por otra parte, para el mismo componente de TP se tenía como meta programada apoyar a 653 productores para la adquisición de 120 tractores y 18 implementos para labranza de

conservación, sin embargo, estos conceptos no se aplicaron debido a que se le dio prioridad a otros apoyos que anteriormente no tenían la misma distribución entre los productores.

Para el proyecto de Equipamiento para la Aplicación de Tecnologías de Producción Intensiva se tenía como meta física programada establecer 12 invernaderos en los que se iban a beneficiar 72 productores, sin embargo, se alcanzaron a apoyar 15 proyectos, de los cuales se beneficiaron a 109 Productores, todos ellos clasificados como de Bajos Ingresos en Transición (BIT). A la fecha del 31 de mayo de 2006 se tenía un avance físico del 71.33%.

Las metas físicas programadas para el componente Fomento Productivo y Reconversión Productiva era el apoyo de 177 ha para los proyectos de Establecimiento y Rehabilitación de Frutales, Hortalizas y Ornamentales, que beneficiarían a 240 productores, pero se logró apoyar a 134 productores con un total de 453 ha, lo que representa 2.5 veces más superficie de lo programado.

En relación al subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto las metas físicas programadas fueron: constitución de los Sistema Producto de Frijol y Café, 43 talleres, 43 reuniones, 1 congreso y 51 cursos para beneficiar a 156 productores.

En lo que respecta a las metas financieras (Cuadro 3), el PFA presenta un avance significativo (84.54%) en lo referente al monto programado para el subprograma FIC; de igual manera el avance del subprograma FSP ha logrado pagar el 78.06% de su presupuesto programado.

De los componentes apoyados, destacó el de Manejo Integral de Suelo y Agua ya que ejerció el 61.37%¹ de los recursos destinados al subprograma de FIC, a diferencia del año 2004, donde únicamente se le destinó el 32.27%² del presupuesto de FIC de ese mismo año.

Cuadro 3. Avance financiero del PFA, ejercicio 2005

Subprograma	Programado(\$)	Alcanzado (\$)	Avance (%)
Fomento a la inversión y capitalización	41,409,758.64	35,009,559.37	84.54
Fortalecimiento de los Sistemas Producto	3,250,000.00	2,537,190.00	78.06
Total	44,659,758.64	37,546,749.37	84.07

Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en el Avance Financiero del Programa al 31 de mayo de 2006.

2.3.2. Factores que explican el grado de cumplimiento de las metas

El desarrollo de la agricultura Hidalguense es un aspecto muy importante dentro de la política sectorial del Estado, uno de los objetivos que se debe llevar a cabo para poder lograr lo anterior es cumplir con cada uno de los proyectos que se tienen encaminados en esta área. Con base en lo anterior, se observa que la mayoría de las metas físicas que se plantearon para cada uno de los subprogramas del PFA se han llevado a buen término,

¹ Estimado a partir del Avance Financiero del Programa al 31 de mayo de 2006

² Estimado a partir del Anexo Técnico del año 2004

inclusive se han superado, lo cual se puede explicar por la gran cantidad de apoyos que están demandando los productores del Estado. Como ejemplo de lo anterior está el mayor número de productores beneficiados en los componentes MISA y TP, los cuales superaron en 16.5% y 10 veces respectivamente más el número de beneficiarios programados para el ejercicio 2005.

El cumplimiento de las metas financieras de acuerdo a lo planteado inicialmente muestra un progreso importante, ya que si se compara con el grado de avance de los años anteriores al momento en que se está realizando la evaluación, se encuentra dentro del 80 al 90% de alcance del Programa. Lo anterior es reflejo de la organización y planeación que se tiene acerca del presupuesto, pues a diferencia de otros años, durante 2005 hubo una mejor programación presupuestal que generó que los montos se ajustaran a lo que se tenía programado.

2.4. Congruencia de las orientaciones del Programa con los retos y oportunidades del entorno

2.4.1. Correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del Programa

De acuerdo a las observaciones hechas en campo y el análisis de la información utilizada para esta evaluación, se puede señalar que el PFA busca atender la problemática presente en las actividades agrícolas de la entidad, especialmente en aquellas que son consideradas estratégicas como los granos básicos (maíz, frijol, trigo), forrajes para la actividad pecuaria (alfalfa) y agroindustriales (cebada). Sin embargo, el Programa se ha mantenido muy estricto en cuanto a componentes, población objetivo, cobertura y estrategias de instrumentación, lo que ha provocado que los productores disminuyan la gama de oportunidades que pueden aprovechar de esta política.

El hecho de que el PFA este formado por dos subprogramas -uno que atiende los problemas relacionados con la inversión y la capitalización; y otro que se enfoca al fortalecimiento de Sistemas Producto-, lo convierte en un instrumento que facilita el acceso al financiamiento a los productores y su integración en las cadenas agroalimentarias.

Por otro lado, el subprograma Fomento a la Inversión y capitalización ha sido orientado a resolver dos grandes problemáticas presentes en las actividades agrícolas del Estado de Hidalgo, y que son atendidos a través de dos componentes: 1) Manejo Integral de Suelo y Agua y 2) Tecnificación de la producción, en ambos se canalizan recursos al productor induciéndolo a la realización de inversiones. A través de este subprograma, se han otorgado apoyos para la inversión en sistemas de riego y establecimiento de invernaderos y actividades de poscosecha, apoyos que fomentan la integración de los productores a las cadenas agroalimentarias

El Subprograma Fortalecimiento de Sistemas Producto intenta la integración de las cadenas agroalimentarias, fomentando la participación de todos los actores que la integran. La finalidad es la creación de un espacio de vinculación para la toma de decisiones que favorezcan el desarrollo de la actividad. Si embargo, este último aspecto aún se encuentra en proceso, ya que la mayoría de los Sistemas Producto son de reciente creación y todavía presentan aspectos que los hacen vulnerables a la falta de organización de los productores. Una necesidad apremiante que requieren los Sistemas

Producto es el fortalecimiento en el desarrollo de capacidades ya que este eslabón es fundamental en el proceso de producción en lo relacionado a la organización y productividad.

La operación y el diseño de los procedimientos para acceder al apoyo no ha sido lo suficientemente ágil para que las solicitudes sean correspondidas de manera adecuada en el tiempo, ya que aún hay indicios de que los ejercicios se retrasan de manera reiterada, sobre todo por el estricto apego a la normatividad, que si bien permite transparentar el uso de los recursos, también representa mayor tiempo en la gestión que siguen las solicitudes hasta la liberación de los apoyos. A lo anterior, se suma la falta de capacidad financiera que tienen la mayoría de los productores que provoca desistimientos de los apoyos y rechazo al Programa argumentando que este no sirve o que el recurso solamente lo aprovechan los grandes productores.

2.4.2. Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno

A pesar de que el Programa posee un diseño que se adapta las necesidades estatales, así como de sus potencialidades, es necesario que la funcionalidad de las instituciones y el personal cuenten con una coordinación más eficiente, para con ello desarrollar los canales de comunicación y agilizar los procesos de gestión. Para que esta coordinación se mejore, se requiere un incremento en los recursos humanos y financieros con la finalidad de que cuenten con mayores tiempos y medios para desempeñarse.

Existen aspectos que pueden ayudar a propiciar una reactivación integral del sector agrícola como son: mayor acceso a la asistencia técnica, capacitación, créditos a bajas tasas de interés, protección arancelaria, en su caso, y apoyos directos a la producción, El PFA tiene las características necesarias que pueden ayudar a resolver estos problemas pero desafortunadamente se han dejado a un lado las cuestiones que tienen que ver con la investigación agrícola, la asistencia técnica y la capacitación, así como las enormes trabas que significan acceder actualmente al crédito rural.

Capítulo 3

Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes

En este capítulo se realiza un análisis de la evolución del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Hidalgo, considerando la información obtenida de la Cédula de Información verificable, además de la información disponible de gabinete y campo que permitió identificar los patrones de desarrollo de la gestión del Programa y el enfoque de los ejercicios anteriores al año de evaluación de 2005 y del inicio en 2006.

3.1. Avances en la apropiación del Programa

3.1.1. Pertinencia del Programa como política del gobierno estatal

El PFA presenta un alto grado de adecuación en el Estado ya que la operación se enmarca dentro de su política sectorial, en la cual se busca impulsar programas que garanticen el incremento sostenido en la producción y rentabilidad de las actividades agrícolas, fomentar la capitalización del campo por medio de apoyos y subsidios directos, impulsar a la organización de productores y promover que las acciones de ejecución nacional se realicen de manera integral.

Además, dicha política corresponde ampliamente con líneas de estrategia planteadas por la SAGARPA, como lo es la inversión y capitalización del sector agrícola y la integración de cadenas agroalimentarias.

Con base en lo anterior, la operación del Programa de Fomento Agrícola representa una de las principales líneas de acción para atender al campo y se complementa de manera importante con otros programas como el PROCAMPO, Fomento a la Productividad y los programas de la Comisión Nacional del Agua.

Así mismo se dirigen acciones a la atención de los factores prioritarios definidos en la política subsectorial, su operación mediante dependencias estatales (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y sus Delegaciones Regionales), son elementos que han fomentado una mayor apropiación del Programa por parte del Estado.

3.1.2. Implementación de las orientaciones centrales del diseño

Se han identificado pocos avances en el diseño del Programa con referencia a la simplificación programática; así como también se ha encontrado una debilidad importante en la falta de acompañamiento de las inversiones de capital físico con el desarrollo de capacidades a través de un PSP. Esta falta de articulación entre el subprograma de desarrollo de capacidades (PRODESCA) y el PFA en la entidad, esta siendo cubierta por la asistencia técnica proporcionada por los proveedores. Bajo el contexto anterior, es importante dar mayor capacitación y asistencia técnica a los beneficiarios para hacer más eficientes los procesos productivos.

Con la compactación de los programas agrícolas se han notado cambios en la gestión y aplicación de los recursos a través de proyectos; aunque aún se siguen aplicando de manera independiente y no hacia el impulso de inversiones integrales. Una de las ventajas de la compactación es la utilización de proyectos para acceder a los apoyos; y en el caso de montos menores la utilización de cédulas de autodiagnóstico como trámite administrativo.

El gobierno estatal considera al PFA como una fuente importante de recursos disponibles para poner en práctica sus propios objetivos y estrategias para el desarrollo de la agricultura estatal. Esto se observa claramente en el interés que asigna el gobierno del Estado al desarrollo oportuno de la instrumentación del Programa en la entidad, sobre todo en la apertura de ventanillas para la recepción de solicitudes.

3.1.3. Adecuaciones e innovaciones realizadas al Programa

El objetivo que se planteó con la reestructuración de la Alianza para el Campo bajo un enfoque integrador de Programas consistió en lograr la optimización de los recursos públicos, promover la inversión y capitalización en el campo mediante el impulso a una mayor articulación y complementariedad entre programas, subprogramas, componentes y conceptos de apoyo a fin de inducir el establecimiento de inversiones integrales.

Lo anterior ha sido uno de los aspectos más relevantes del nuevo enfoque del Programa, responder a la demanda con inversiones integrales, aunque reduce el ámbito de atención a productores, amplía los resultados e impactos. En el Estado se tiene una conciencia clara de la necesidad de focalización de los apoyos, moviéndose de una estrategia universalista de atención, a otra enfocada a regiones y productores demandantes de apoyos integrales.

Como ejemplo de lo anterior se tiene que durante el ejercicio 2005 no se suministraron apoyos a tractores e implementos agrícolas, ya que en los años anteriores se destinó una gran parte del presupuesto del Programa para estos proyectos.

3.1.4. Adaptación de las estructuras institucionales, organizacionales y operativas para la instrumentación del Programa

Una de las ventajas que ha tenido el diseño del Programa es su simplificación progresiva y de cierta manera más manejable por las instituciones encargadas de su instrumentación, por el arreglo institucional, y además, haciendo más expedito el acceso de los productores a los beneficios de los apoyos. Sin embargo todavía existe una "sobrenormatividad" que se desprende de la poca flexibilidad que se ha alcanzado con los cambios recientes en las Reglas de Operación.

Debido a la alta demanda de proyectos que se presentó en años anteriores, para el ejercicio 2006 se abrieron 17 nuevas ventanillas, esto es, una en cada coordinación regional con el objetivo de darle una atención personalizada al productor y brindarle apoyo en la formulación y agilización de sus solicitudes, además de evitar la duplicidad en la entrega de los apoyos.

3.2. Cambios en el proceso de asignación de recursos

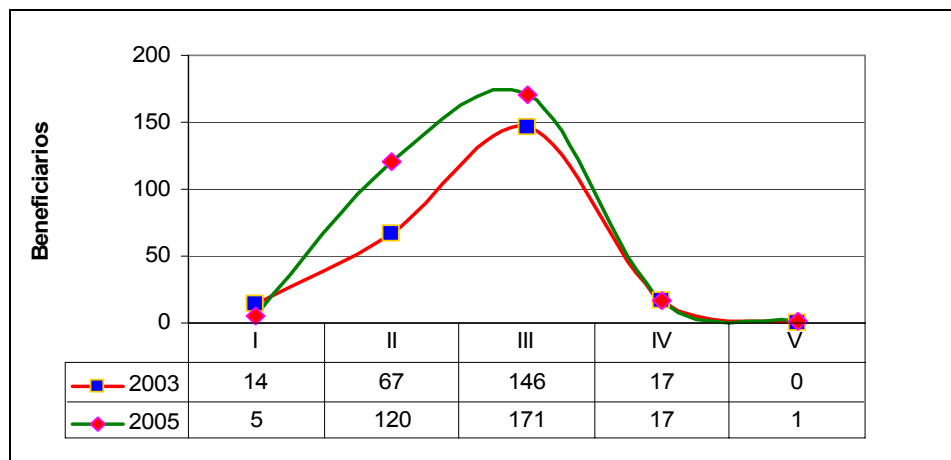
3.2.1. Establecimiento de prioridades de inversión y correspondencia entre esas prioridades y el ejercicio de los recursos

El enfoque de la política agrícola estatal en el Estado es una de las más complejas del país por varias razones, en parte debido a la gran diversidad agroecológica, a las enormes desigualdades en el desarrollo rural y a lo extenso del territorio de la entidad. Sin embargo, a pesar de esto, a la entidad le ha sido relativamente fácil absorber todas las estrategias y prioridades que se han definido a nivel nacional, en especial los enfoques de ahorro de agua, los apoyos poscosecha, el fomento a invernaderos, pero sobre todo, a la estrategia de formar cadenas agroalimentarias que se reflejen en Comités Sistema Producto, como lo establece la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

3.2.2. Focalización de beneficiarios

En la figura 10, se muestra la tipología de productores propuesta por la UA-FAO, la cual agrupa a los productores por estratos I, II, III, IV y V respectivamente. Se observa que los beneficiarios que en su mayoría fueron apoyados con el Programa pertenecen a los estratos II y III, es decir el 92.7% para el año 2005 y el 87.3% para el año 2003; lo cual significa que hubo una mayor atención del programa hacia los productores con mayor potencial productivo.

Figura 10. Tipología de Beneficiarios del PFA Hidalgo 2003 y 2005



Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003 y 2005.

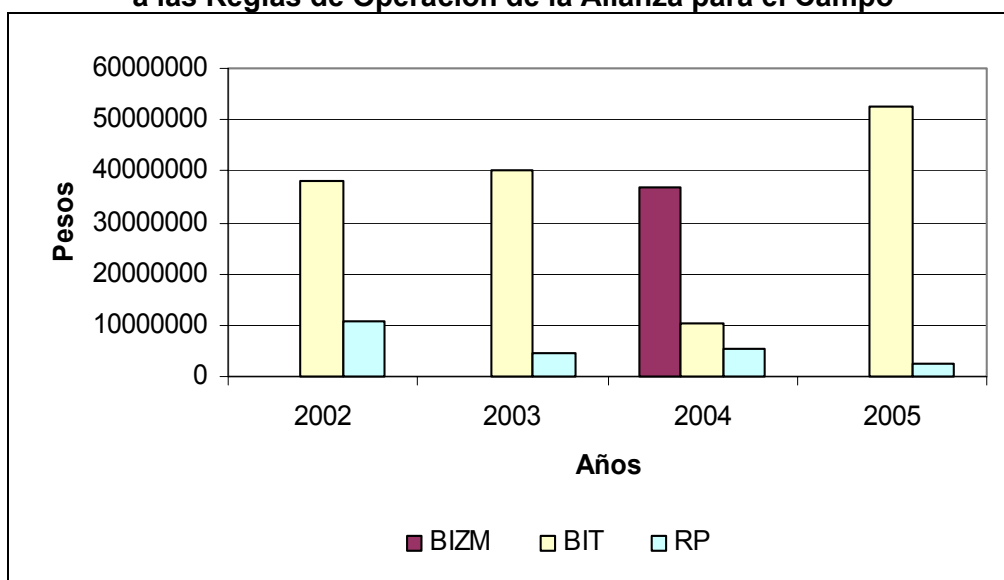
Los datos también evidencian que se apoyaron durante 2003 y 2005 a productores del estrato I (5.7 y 1.6% respectivamente), que por sus características socioeconómicas presentan limitaciones económicas y poco potencial productivo. Este estrato de productores de acuerdo a la distribución del presupuesto del PFA es atendido por el Programa de Desarrollo Rural, diseñado para productores con carencias de capital considerados como grupos prioritarios de desarrollo.

En el estrato IV y V se identificaron a 35 productores (6.3%) que no deberían ser apoyados porque son productores con amplia capitalización en sus unidades de producción y que sin el apoyo del programa hubieran realizado la inversión.

Con relación a la inversión por tipología de productor y de acuerdo a las reglas de operación (Figura 11) se muestra que la mayor inversión fue para los Productores de Bajos Ingresos en Transición (PBIT) en los años 2002, 2003 y 2005, mientras que en el año 2004 la mayor inversión fue para los Productores de Bajos Ingresos en Zonas Marginadas (PBIZM).

Para que exista un análisis real de la asignación individual a productores es necesario que la entidad cuente con un sistema de estratificación de beneficiarios, aspecto en el cual todavía no se observan avances significativos.

Figura 11. Inversión acumulada por tipo de productor de acuerdo a las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo



Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en los Anexos Técnicos del programa de 2002 a 2005.
BIZM= Bajos Ingresos en Zona Marginada
BIT= Bajos Ingresos en Transición
RP= Resto de Productores.

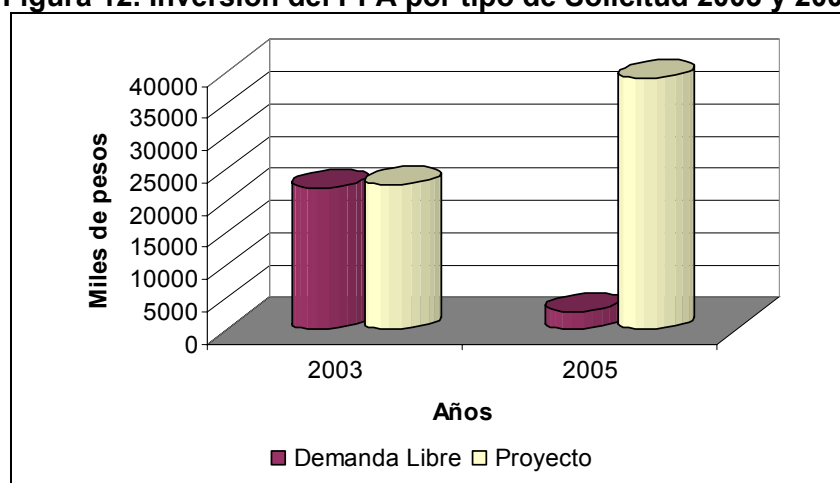
3.2.3. Distribución de recursos entre demanda libre y proyecto productivo

Los proyectos productivos representan una estrategia para mejorar la eficiencia de las inversiones realizadas dentro del sector, ya que a diferencia de la entrega de apoyos por demanda libre, los proyectos productivos pueden consolidarse como ejes de desarrollo regional en la medida que se identifican y atienden las necesidades de las diferentes cadenas productivas, además aseguran que la inversión se aproveche plenamente, se favorece y fortalece la organización de los productores, se generan empleos y, cuando se acompaña del seguimiento técnico apropiado, garantiza el éxito del proyecto.

Como se observa en la Figura 12 la distribución de los recursos bajo la modalidad de proyectos productivos ha avanzado significativamente, ya que en 2003 estaban casi a la par ambas modalidades, sin embargo, en 2005 el 93.12% de los recursos se dictaminaron previa presentación de proyectos y solamente una menor proporción 6.88% se otorgó vía demanda libre. Esta modalidad por si misma no garantiza el éxito de los

proyectos, por lo cual es necesario integrar a un técnico responsable para darle seguimiento a los proyectos productivos.

Figura 12. Inversión del PFA por tipo de Solicitud 2003 y 2005

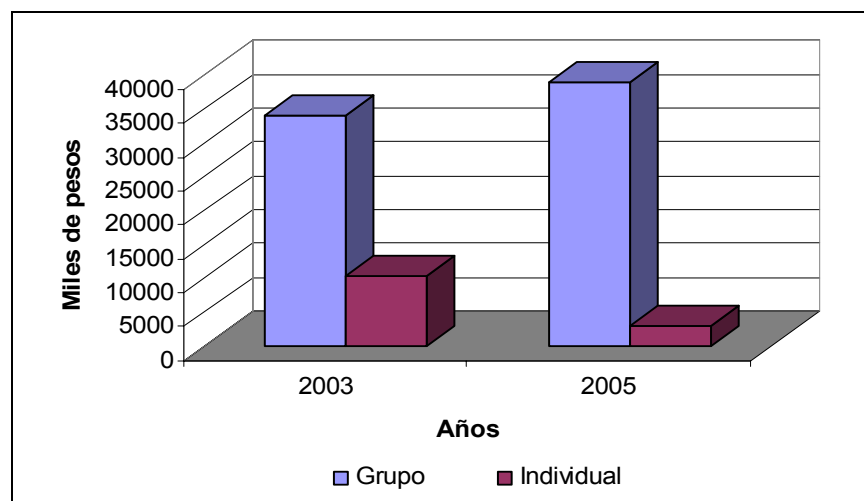


Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en la información de beneficiarios de 2003 y 2005.

La modalidad de solicitud vía proyecto en cierta forma contribuye a consolidar parte de la organización de productores, en la medida que sin integrarse formalmente en grupos de trabajo, pueden integrar metas comunes y encaminarse a lograrlas, sin embargo, los grupos apoyados en muchas ocasiones son de membrete. Un aspecto que es conveniente resaltar es la poca capacidad de los proyectos para lograr la participación de otras fuentes de financiamiento diferentes a la Alianza.

Por otro lado también se observa que el 93.11% de la inversión en el año 2005 se dirigió a grupos de productores, esto es, 16% más que en el ejercicio 2003 (Figura 13), lo que indica un importante avance en la conformación de grupos de productores en el Estado.

Figura 13. Distribución de la inversión del PFA Por tipo de solicitud de los años 2003 y 2005



Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en la información de beneficiarios del PFA 2003 y 2005.

3.2.4. Desarrollo de nuevos esquemas de financiamiento para facilitar el acceso a los apoyos del Programa

Uno de los aspectos que tiene importancia para acceder a los apoyos del Programa en la mayoría de los beneficiarios es la capacidad de pago que puedan tener o no. Desafortunadamente en el Estado no se han impulsado mecanismos financieros sólidos que faciliten el financiamiento de la aportación de los beneficiarios, lo que provoca el desistimiento por los componentes ya comprometidos con el productor. Sin embargo, dentro del Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011 destaca como estrategia fomentar la presencia de esquemas de financiamiento con la finalidad de que los productores agropecuarios puedan ser sujetos de crédito y tener mayor posibilidad de acceder a los apoyos que ofrecen los diferentes programas del Estado.

En la entidad no se han formulado esquemas alternativos a la modalidad de reembolso, se ha avanzado en los pagos parciales y créditos de los proveedores; algunas causas que han dificultado la aplicación de estos esquemas son que la mayoría de los productores no tiene acceso a fuentes de financiamiento que garanticen la aplicación de la inversión de acuerdo con las Reglas de Operación de la Alianza, se considera que la aplicación de estos esquemas podría motivar la falta de interés por parte de los productores.

3.2.5. Inducción y consolidación de la organización económica de los Productores

De acuerdo a la evolución en la consolidación de las organizaciones económicas se observa que hay un avance importante en su fortalecimiento, ya que en 2005 el 93.11% de la inversión del PFA se asignó a grupos de productores. Lo anterior es el resultado de la política estatal enfocada al fortalecimiento de las organizaciones, donde parece que ha quedado en el pasado aquella práctica corriente en la que los productores se organizaban sólo para conseguir los apoyos y una vez recibido el mismo el grupo desaparecía, actualmente las organizaciones permanecen después de recibir el apoyo. Lo anterior se explica porque casi todas ellas se encuentran ya constituidas legalmente, como ejemplo se puede citar los grupos de centros de acopio (bodegas) el cual representa un excelente vínculo para mantener la organización, ya que se sigue vigilando que la obra la usen todos los integrantes.

3.3. Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la consolidación de los Comités Sistema Producto

3.3.1. Orientación de inversiones hacia la integración de cadenas en el Estado

En los últimos años SAGARPA ha hecho hincapié en que las inversiones del PFA favorezcan la integración de las cadenas productivas o de alta inclusión social; por tal motivo, a nivel estatal dicha orientación se está expresando en la asignación de recursos al acopio y equipo poscosecha que está incidiendo en la generación de valor agregado principalmente en las cadenas de maíz y cebada.

La orientación de las inversiones en 2005 (Cuadro 4) se realizó de acuerdo a la importancia socioeconómica de la cadena en la entidad ya que de los recursos destinados al PFA, el 58% fue para la cadena de granos (maíz, frijol y cebada), el 10.8% para café, el 9.8% para la cadena de alfalfa, el 8.2% para nopal y tuna y el restante 13.2% para cítricos, manzana y nuez, a esta última no se le radicaron recursos financieros debido a que no ha entregado la documentación solicitada. Cabe mencionar que en el ejercicio

2005 los recursos invertidos en equipo poscosecha para la cadena de cebada fue de 5,523,605 pesos, esto es, 4.6 veces más de lo asignado en el año 2003.

**Cuadro 4. Orientación de las inversiones del PFA
a las cadenas agroalimentarias del Estado, ejercicio 2005**

Cadena	Aportación Federal (\$)	Aportación Estatal (\$)	Total (\$)
Maíz	696,696	208,104	904,800
Cebada	486,660	145,366.5	632,026.5
Nopal y tuna	193,655	57,845	251,500
Alfalfa	231,462	69,138	300,600
Cítricos	147,840	44,160	192,000
Manzana	70,070	20,930	91,000
Nuez	94,864	28,336	123,200
Fríjol	188,650	56,350	245,000
Café	252,603	78,520.5	331,123.5
Total	2,362,500	708,750	3,071,250

Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en el Avance Financiero del Programa 2005.

3.3.2. Estructura organizativa de los Comités Sistema Producto

En la entidad se ha avanzado en la conformación de 9 Comités Sistema Producto que son maíz, cebada, nopal-tuna, alfalfa, cítricos, manzana, nuez, frijol y café; hasta 2004 se tenían 7 CSP legalmente constituidos pero durante 2005 se sumó a la lista el de Frijol, faltando por constituirse legalmente solamente el CSP nuez.

Destaca que en el 2005 se continuó con la difusión del concepto Sistema Producto, que es lo mismo que la cadena productiva y que tienen una cobertura regional, estatal o nacional lo que da un enfoque de estrategia de política agrícola dentro y fuera de la entidad.

Es preocupante destacar que en la mayoría de los CSP sólo está representado el eslabón de los productores primarios, lo que da una idea de que la verdadera funcionalidad de la mayoría de los CSP de la entidad aún está en proceso de desarrollo.

Haciendo un análisis de todos los CSP se encontró que el de cebada y maíz son los que mejor operan en el Estado y por tanto los que mayor inversión han recibido por parte del PFA. El de cebada tiene como fortaleza su excelente integración entre productores, este CSP esta conformado por 10,760 productores, pero su principal debilidad es al momento de la operación, básicamente en la toma de decisiones.

El CSP que mayor número de productores concentra es el de maíz con 87,874, tiene mejor operación que el de cebada y su punto débil en menor grado, pero al igual que las otras cadenas es su plan rector.

3.3.3. Elaboración y uso de los planes rectores de los comités estatales

La información provista por el facilitador de los Comités Sistemas Producto indica que se tienen elaborados los planes rectores de los 9 CSP que se encuentran en el Estado, sin

embargo, aun requieren ser mejorados ya que presentan características que no están acordes a la función que representan como eje de las cadenas productivas. Por otra parte, se cuenta con un responsable que participa en las reuniones del comité estatal de los Sistema Producto y la presencia de un facilitador estatal que apoya la elaboración de un diagnóstico detallado de los factores que inciden en la producción, cosecha, transporte y comercialización, así como las instancias que participan en el proceso de producción como una cadena productiva para un solo cultivo. Es importante señalar que la inclusión de un representante estatal ha ayudado a tener una visión más clara de los objetivos y acciones que se llevan a cabo en los CSP, ya que se tiene un contacto más cercano con los actores y problemática a la que se enfrentan, desde la producción hasta la comercialización de su producto.

La estrategia de los planes rectores considera a todos los actores que participan o podrían participar en los eslabones del Sistema Producto; después del diagnóstico se analiza la problemática y sus posibles soluciones, que en muchos casos, están fuera del alcance del PFA, pero si se atendieran en forma integral se podrían mejorar las sinergias con otros programas del sector y favorecer la mezcla de recursos que permita resolver la problemática detectada. Además, la operación de los planes rectores como criterio para orientar la asignación de recursos pasa a segundo término, lo cual debe superarse para que realmente los CSP puedan operar de acuerdo a las prioridades que tenga cada uno de ellos.

3.3.4. Casos de éxito en comités sistema producto

El Comité Sistema Producto de la cebada, dentro de su plan rector se plantea contar con una producción rentable que permita la capitalización de los productores y actores del Sistema-Producto cebada, con una organización eficiente que facilite la solución oportuna de problemas entre los distintos eslabones de la cadena y que permita además la generación de oportunidades de empleo y una mejora de la calidad de vida de todos los actores.

Por otro lado el CSP del maíz se plantea como visión de contar con una producción en calidad y cantidad, que sea resultado del esfuerzo de los productores, reconocida y aceptada por los mercados y que a su vez genere mejores condiciones para los actores de la cadena.

No cabe duda que estas dos cadenas son las que han tenido más éxito no sólo por el gran número de productores que integra (98,634 beneficiarios) sino por los apoyos que han recibido en la construcción de bodegas y equipamiento que les ha dado un valor agregado a su producto: se limpia, se seca, se envasa (maíz) y se logra un mejor precio. Durante el periodo 2001-2005 se ha logrado que estas dos cadenas cuenten con 62,764 m² de infraestructura para acopiar, acondicionar (maíz y cebada), seleccionar y envasar (maíz) una producción de 185,308 ton, lo cual ha generado la firma de contratos con empresas como BIMBO, MASECA, IASA e IDAQUIM.

Es importante reconocer el trabajo que han venido realizando estas dos cadenas, no sólo por lo apoyos que han recibido por parte del PFA, sino también por la organización interna que presentan, lo cual se puede tomar como modelo para las otras cadenas que aún están consolidándose.

3.4. Análisis de los procesos operativos del Programa en el periodo 2001-2005

3.4.1. Concertación de acciones Federación-Estado

En el marco de la federalización y fortalecimiento de los Estados, la operación del Programa de la Alianza es el resultado del convenio de coordinación de acciones entre la SAGARPA y el Gobierno del Estado. Por lo anterior, el Programa de Fomento Agrícola se instrumenta bajo el esquema de gestión pública descentralizada, lo que implica una distribución de responsabilidades y atribuciones entre los dos Gobiernos, federal y estatal.

La Federación y el Gobierno del Estado acordaron los Anexos Técnicos, los cuales han ido evolucionando; en 2001 los recursos se convinieron por componente, concepto de apoyo y modalidad (Normal y PADER), los cuales se distribuyeron con los criterios de desarrollo rural que tenía la entidad.

En 2002 la repartición de los recursos se acordó que fuera por subprograma, proyecto y componente; mientras que para el ejercicio 2003 se convinieron recursos por subprograma, área estratégica y por proyecto, y los recursos fueron etiquetados por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Para el 2004, se convinieron recursos por subprograma, área estratégica y concepto de apoyo y los recursos fueron operados a través de los DDR con el apoyo de los enlaces regionales de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Durante 2005 se entregaron conceptos de apoyo por subprograma y tipo de solicitud (Organización y demanda libre), que se sustentan sobre un ejercicio de planeación que conduce a definiciones sobre una orientación estratégica de los recursos del Programa. Esta última acción está influyendo positivamente en el fortalecimiento de las organizaciones y muestra de ello está que en el año 2005 más del 90% de los recursos del PFA se entregaron a grupos de productores.

La SAGARPA es la encargada de la verificación y seguimiento de la operación, mientras que el Estado se encarga de la operación del Programa. Por otro lado, son los Distritos de Desarrollo Rural y los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER) los encargados de llevar a la práctica los procesos involucrados en la recepción y trámite de solicitudes. Lo anterior ha provocado que disminuya la presión en oficinas centrales, con lo cual se observa mayor participación y coordinación entre los productores solicitantes.

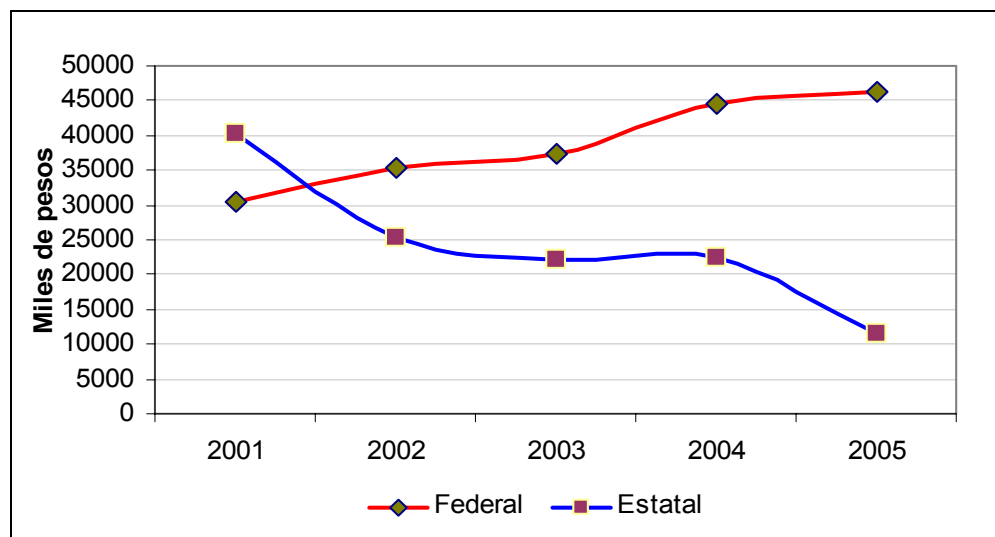
Otra acción que tiene importancia a nivel de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario de la entidad, es la existencia de una organización operativa por tipo de inversión que se adapta muy bien al proceso de instrumentación del Programa.

3.4.2. Radicación de recursos federales y estatales, e inicio de la operación del Programa en el Estado

En virtud de que los recursos presupuestales que aporta la SAGARPA son subsidios, cuyo objetivo es fomentar el desarrollo de actividades prioritarias de interés general, tiene la obligación de informar trimestralmente a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el avance en el cumplimiento de las metas y de los ingresos de recursos públicos otorgados al fideicomiso en el periodo del ejercicio, incluyendo rendimientos financieros, egresos realizados, así como su destino. Por lo que el Gobierno del Estado a través del comité Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos, instruye al fiduciario para que

proporcione a la SAGARPA la información financiera. En este sentido la Figura 14 muestra como se han comportado las radicaciones federales y estatales de Recursos del Programa al Fideicomiso Estatal en el periodo 2001-2005.

Figura 14. Radicación de los recursos federales y estatales 2001-2005



Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en los Cierres Físicos y Financieros de 2001, 2002, 2003 y 2004. Para 2005 se utilizó el Avance Financiero al 31 de mayo de 2006.

Se observa que las radicaciones federales presentan una TCMA del 10.9% lo que indica una mayor aportación del gobierno federal al PFA, mientras que la aportación estatal tiene una TCMA negativa del -26.68% lo que muestra una menor participación por parte del Estado en el Programa. Para el ejercicio 2005 al momento de la evaluación se tenían radicados el total de los recursos (federal y estatal) para los subprogramas FSP e ITT, mientras que para el subprograma Fomento a la Inversión y capitalización se había radicado el 100% de la inversión federal y el 97.13% de los recursos estatales.

Por otro lado, la operación del Programa en el ejercicio 2005 se inició con la apertura de ventanillas en el mes de julio y cerrando en el mes de septiembre del mismo año. El inicio de apertura de ventanillas se inicia una vez que se han radicado los recursos federales y estatales al Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos.

3.4.3. Circuito operativo del Programa en el Estado

A diferencia de otros años hubo una mejora en el contenido de la convocatoria del PFA durante 2005 ya que se publicó mayor información sobre la orientación del Programa y los criterios utilizados para la selección de solicitudes, además de que dicha convocatoria se publicó con mayor oportunidad con respecto al año anterior.

Otro aspecto que ha avanzado satisfactoriamente son los esquemas de difusión del Programa, pues durante 2005 se incrementó la publicidad en varios medios de comunicación dentro del Estado como radio, prensa e incluso televisión. Además se propaga en mayor medida a nivel municipal, debido a los consejos que se integran por representantes de las comunidades, lo que genera un flujo de información mayor hacia los productores de las diferentes localidades de los municipios. Conjuntamente se dan a

conocer los resultados del Programa anterior en gacetas oficiales y varios medios de comunicación; también se han realizado cursos al personal de los DDR, y se han organizado eventos masivos para informar a los productores acerca de las normas de operación de los programas.

Durante los ejercicios del 2001 al 2003 no hubo ventanillas formalmente establecidas. A partir del año 2004 se formalizan 30 ventanillas de atención autorizadas, ubicadas en los Distritos de Desarrollo Rural, CADER's, Delegación de la SAGARPA, Secretaría Estatal y algunas estructuras municipales. Sin embargo, durante 2005 dichas ventanillas se vieron muy saturadas por la gran demanda de solicitudes que se presentaron, lo que propició que en la operación del Programa 2006 se aumentara el número de ventanillas a 47 con el objetivo de brindarle al productor una atención más personalizada y al mismo tiempo proporcionarle apoyo en la formulación y agilización de sus solicitudes y permitir eficientar la distribución y operación evitando la duplicidad en la entrega de apoyos.

Otros avances que se han alcanzado en materia de recepción de solicitudes es la capacitación al personal que está a cargo de las ventanillas, cuya implementación fue producto de las recomendaciones de la evaluación del año anterior, por lo que ya no existen problemas con duplicación o extravío de solicitudes; se abarca mayor número de organizaciones y municipios a través de los consejos municipales y las solicitudes son capturadas oportunamente en el SISER.

En lo que se refiere a la evaluación de las solicitudes se han conseguido logros importantes ya que hay una mayor objetividad en su exploración, pues se lleva a cabo un análisis técnico y financiero de los proyectos que acompañan las solicitudes.

Algunos funcionarios mencionan que se debe poner en marcha una verificación en campo de las solicitudes previa a su dictamen para cerciorarse con mayor seguridad si el proyecto puede ser sujeto de apoyo o no.

Es necesario señalar que persiste el desfase de la operación del Programa en relación con los ciclos agrícolas de los cultivos, por lo que sería oportuno que la recepción de solicitudes sea todo el año para tener el tiempo suficiente para su valoración y dictaminación, e incluso someterlos a un proceso de calificación para tener una cartera con los mejores proyectos a apoyar una vez autorizados los recursos del Programa a ejercer en cada año.

3.5. Proceso de consolidación del vínculo entre Fomento Agrícola y PRODESCA

3.5.1. Avances en la vinculación entre Fomento Agrícola y PRODESCA

Las Reglas de Operación de Alianza para el Campo establecen que el Programa de Fomento Agrícola puede ejercer hasta un 20% del presupuesto de PRODESCA; sin embargo, en la entidad el PFA opera de forma independiente al Subprograma de PRODESCA, es decir, no existe ninguna vinculación planeada para atender la elaboración de proyectos de los potenciales beneficiarios del PFA.

De acuerdo a lo encontrado en el trabajo de campo y a entrevistas con funcionarios se deduce que los agricultores requieren capacitación y asesoría técnica, misma que puede ser atendida por los técnicos PRODESCA, destacan en su conocimiento de la zona, su

capacidad para brindar un servicio profesional integral y de calidad, para elaborar diagnósticos y proyectos orientados a las necesidades de los productores.

En opinión de algunos técnicos PRODESCA, la operación de este Subprograma en el marco de la operación del Programa de Desarrollo Rural ha tenido muchas complicaciones, principalmente por el retraso de los pagos de sus servicios profesionales y en la incertidumbre de si el proyecto promovido va a ser finalmente apoyado por dicho Subprograma, situación que ha originado que algunos de los técnicos que se empeñaron en ser certificados como PSP adscrito a PRODESCA hayan optado por trabajar como técnicos independientes.

Para lograr una vinculación entre el PFA y PRODESCA los directivos pueden definir una cartera de técnicos certificados que hayan elaborado proyectos de impacto para beneficiarios del PFA (aunque éstos proyectos no hayan sido apoyados con el PRODESCA) y realizar una verificación práctica de los mismos en su ejecución y puesta en marcha, para definir la competencia laboral. Una vez realizado lo anterior, el PFA puede insertar a estos técnicos en procesos de elaboración y puesta en marcha de proyectos potencialmente productivos, mismos que serán identificados durante en proceso de validación. Con lo anterior se puede dar el primer paso en la vinculación de estos dos subprogramas aprovechando los recursos disponibles y la disponibilidad de técnicos para tal efecto.

3.5.2. Calidad de los servicios y capacidad para generar impactos

Aunque los técnicos PRODESCA han operado más como técnicos independientes en relación al PFA, el 17%¹ de los proyectos que llevan a cabo están directamente relacionados con apoyos que brinda el PFA, tales como actividades poscosecha, hortalizas, prácticas de conservación y rehabilitación de suelos.

Estos técnicos PSP han elaborado proyectos para la producción de cultivos de todas las cadenas, aunque con mayor frecuencia en la de hortalizas y en el eslabón de producción primaria, lo cual obedece a la demanda de los productores fungiendo el técnico como un agente de priorización de los apoyos requeridos por los productores a la luz de su problemática en cuanto a producción y de su interés por mejorar la productividad de sus unidades de producción incluyendo el proceso de agregación de valor a la producción primaria.

Lo anterior muestra que éstos técnicos que están certificados como PRODESCA pueden tener capacidad para elaborar proyectos de calidad, ajustándose a las exigencias de los lineamientos del Programa y participar en proyectos importantes y de generación de impactos, situación que debería aprovecharse para establecer el vínculo entre el PFA y el PRODESCA.

3.5.3. Potencial del vínculo Fomento Agrícola – PRODESCA en el Estado

No cabe duda que la canalización de recursos a la atención de proyectos productivos acompañados de servicios de asistencia técnica a lo largo de su desarrollo, representa un elemento que puede garantizar su éxito, sin embargo, como se indicó en el apartado

¹ Con base a la Evaluación del Programa Desarrollo Rural en el Estado de Hidalgo 2004

anterior, no existe vínculo PFA-PRODESCA del cual se pueda hacer una valoración de sus perspectivas. Lo anterior pone de manifiesto la necesidad de establecer dicho vínculo, a fin de garantizar un mayor impacto con el ejercicio de los recursos del Programa.

3.6. Incidencia del Programa sobre la sustentabilidad de los recursos agua y suelo

3.6.1. Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas en el Estado

En el Estado de Hidalgo se considera prioritario la sustentabilidad de los recursos naturales, por lo que para el ejercicio 2005 al igual que los años anteriores la asignación de los recursos del Programa también se orientaron a este principio; básicamente mediante los criterios de tecnologías de bajo impacto ambiental, conservación y rehabilitación de suelos agrícolas y uso eficiente del agua para riego.

Los componentes del PFA han contribuido en gran medida al uso eficiente del agua de riego, al apoyar la tecnificación de las unidades de riego, el cambio de sistemas de riego y el equipamiento de las mismas. La tendencia de tecnificación del riego se ha incrementado debido al uso de herbicidas, fertilizantes y plaguicidas en el agua, lo que se traduce en un ahorro en los costos de producción. Existe un aumento de la superficie de riego por la implementación de estos sistemas y ahorro de agua evitando su desperdicio. Sin embargo, es necesario reforzar la asistencia técnica de tal manera que se proporcione información a los productores sobre las ventajas de los diferentes sistemas de riego, y en cierta medida revisar los requisitos que aplica la CNA para el otorgamiento de concesiones.

En materia de infraestructura hidroagrícola, como parte del ejercicio 2005 aún continúa en proceso la construcción de 228 obras que beneficiarán a 22 mil 314 productores que cuentan con 31,406 ha para cultivo. Con estas obras se tecnificará el 16% de las 127,750 ha de superficie total de riego con que cuenta la entidad, a través de la implementación de sistemas de riego, multicompuertas y aspersion, revestimiento de canales y entubamiento, lográndose ahorrar entre el 15% y 35% del agua con la que actualmente son abastecidos. Lo anterior permite que los productores hagan un uso más eficiente de este recurso y pueda dar más riegos y aplicar el agua en forma oportuna a los cultivos.

3.6.2. Sinergia institucional

El manejo de los recursos hidráulicos en la entidad es responsabilidad de la Comisión Nacional del Agua (CNA) y en coordinación con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural apoyan los programas Hidroagrícolas de Uso Pleno de Infraestructura Hidráulica, Uso Eficiente del Agua y la Energía Eléctrica de las Unidades de Riego, Rehabilitación y Modernización de los Distritos de Riego y el Programa de Desarrollo Parcelario, destinando un monto equivalente a 83 millones 206 mil pesos en el ejercicio 2005.

3.7. Valoración de las acciones del Programa en materia de reconversión productiva

3.7.1. Relevancia de esta línea de política dentro de las prioridades del gobierno estatal

La reconversión productiva consiste en un proceso, propiciado por el Estado o no, que implica el cambio del patrón de cultivos de una región. En la práctica se maneja como un proceso por medio del cual los agricultores se van adaptando al mercado de modo de asegurarse siempre un patrón de cultivos rentable y que tenga el mercado medianamente asegurado.

La reconversión productiva en la agricultura hidalguense es uno de los objetivos importantes de las políticas de apoyo al campo de la entidad. Pero ¿hasta qué punto se ha fomentado la reconversión productiva y cuáles han sido sus logros en el corto y mediano plazo?, de acuerdo a evaluaciones anteriores del Programa, el promedio de productores que han cambiado su patrón de cultivos representa apenas el 5%, lo cual habla de la insistencia de la mayoría de agricultores por continuar con los cultivos tradicionales.

3.7.2. Categorías de inversión apoyadas por el Programa y sinergia con otros programas o instrumentos en el Estado

Dentro del catálogo de conceptos de apoyo del PFA en el Estado, la Reconversión Productiva se contempla como una alternativa del componente de Fomento Productivo y Reconversión Productiva, mediante el cual se otorgan apoyos para: producción de materiales vegetativos, adquisición y/o producción de material vegetativo, paquetes tecnológicos cuando se trate de proyectos de reconversión productiva de productos estratégicos, señalados en el Artículo 179 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, o de inducción de nuevas tecnologías, fomento productivo, establecimiento y mantenimiento de unidades de producción (en etapa preproductiva), renovación de unidades de producción, cultivos intercalados, reconversión (productiva o tecnológica) y pago de servicios de certificación.

3.7.3. Principales resultados alcanzados en el Estado

Como se mencionó en el punto 3.7.1 son muy pocos los productores que han llevado a cabo un cambio de cultivos en su sistema de producción lo que muestra que la reconversión productiva en la entidad es pobre. Lo anterior se ha dado principalmente en superficie que anteriormente eran cultivos agroindustriales y pasó a ser cultivada por forrajes en su gran mayoría alfalfa.

3.8. Perspectivas del Programa

3.8.1. Pertinencia del Programa a Futuro

El gobierno estatal considera al PFA como una fuente importante de recursos disponibles para poner en práctica sus propios objetivos y estrategias para el desarrollo de la agricultura estatal, es por ello la importancia de continuar con la operación de este tipo de programas en el futuro pero tratando de moldearlo más a las necesidades que tienen los productores del Estado.

El Programa incide directamente en los primeros eslabones de la producción primaria, pero la principal traba del sector agrícola es la problemática estructural de la comercialización y de mercado de sus productos, es en este punto donde debe ponerse mayor énfasis los próximos años, ya que no basta con tener la mejor tecnología o un excelente proceso de producción si la parte del mercado no se tiene asegurada.

Aunado a lo anterior, el Programa deberá considerar programas de acompañamiento relacionados a capacitación y asistencia técnica, debido a que los proyectos apoyados demandarán nuevos modelos tecnológicos y nuevos mercados, lo que hace imprescindible contar con estos servicios.

No obstante, la apropiación del Programa por parte del Estado ha sido buena lo que ha sentado las bases para que éste siga fortaleciéndose y se extienda aún más a productores que requieren de lo apoyos y que todavía no se han integrado en el contexto que abarca el PFA.

Todos los avances que se han generado con el Programa ayudarán a los productores a enfrentar los retos y oportunidades de los nuevos esquemas de mercado en los que se desarrolla la economía mexicana. En los próximos años el productor mexicano competirá con los productos y productores de los países con los que México ha concertado tratados comerciales, que implican la apertura total de sus fronteras a productos agrícolas.

3.8.2. Encuadre dentro de la política sectorial de desarrollo agrícola

El PFA presenta un alto grado de adecuación en el Estado ya que la operación se enmarca dentro de su política sectorial, en la cual se busca impulsar programas que garanticen el incremento sostenido en la producción y rentabilidad de las actividades agrícolas, fomentar la capitalización del campo por medio de apoyos y subsidios directos, impulsar a la organización de productores y promover que las acciones de ejecución nacional se realicen de manera integral.

Además, dicha política corresponde ampliamente con líneas de estrategia planteadas por la SAGARPA, como lo es la inversión y capitalización del sector agrícola y la integración de cadenas agroalimentarias.

Con base en lo anterior, la operación del Programa de Fomento Agrícola representa una de las principales líneas de acción para atender al campo y se complementa de manera importante con otros programas gubernamentales. Además de dirigir las acciones del Programa a la atención de los factores prioritarios definidos en la política subsectorial, su operación mediante dependencias estatales (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y sus Delegaciones Regionales), son elementos que han fomentado una mayor apropiación del Programa por parte del Estado.

Por lo mencionado anteriormente, se puede inducir que el PFA tiene las bases suficientes para seguirse adecuando a la política agrícola, siempre y cuando se consideren los avances alcanzados en años anteriores y los objetivos planteados a futuro.

3.8.3. Elementos relevantes de la prospectiva: enfoque, operación y arreglo institucional, entre otros

Los cambios de mayor importancia y la visión a futuro en lo referente al enfoque, operación y arreglo institucional del programa son los siguientes:

- El Programa además de dirigir las acciones a la atención de los factores prioritarios definidos en la política subsectorial y su operación mediante dependencias estatales, ha fomentado una mayor apropiación del Programa por parte del Estado, lo que le permitirá una mayor integración de los componentes de apoyo con las necesidades estatales y con los rubros que considere más importantes.
- La reestructuración de la Alianza para el Campo bajo un enfoque integrador de Programas ha logrado la optimización de los recursos públicos, ha promovido la inversión y capitalización en el campo mediante el impulso a una mayor articulación entre programas, subprogramas, componentes y conceptos de apoyo lo que seguirá reflejándose en el establecimiento de inversiones integrales.
- La modalidad de solicitud vía proyecto seguirá contribuyendo a consolidar parte de la organización de productores, en la medida que sin integrarse formalmente en grupos de trabajo, puedan integrar metas comunes y encaminarse a lograrlas, pero resaltarán la capacidad de los proyectos para lograr la participación de otras fuentes de financiamiento diferentes a la Alianza.

Capítulo 4

Evaluación de impactos

En este capítulo el objetivo es estimar la **magnitud de los impactos** generados por el Programa en las diferentes actividades donde se aplicaron los apoyos y aportar explicaciones sustantivas sobre los factores que influyeron en su generación. En referencia a lo anterior, el análisis de impactos se realizará en el marco de los objetivos del Programa, procesos operativos, problemática predominante en las actividades apoyadas, tipo de productor beneficiario, categoría de inversión apoyada y rama productiva.

4.1. Primer nivel de análisis de impactos

El Programa de Fomento Agrícola tiene como objetivo *“impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola, por medio de la capitalización de la UPR con el fin de elevar el **ingreso** de los productores¹”*

La generación de empleo no aparece como un objetivo central del Programa Agrícola y la inversión y capitalización de las unidades de producción, sino contribuir a un cambio (sea este negativo o positivo) en la generación de empleo, en especial en los casos donde se intensifican las labores culturales de los cultivos con el uso de maquinaria e implementos agrícolas.

4.1.1. Impactos en el ingreso bruto

Los impactos en los ingresos brutos totales en actividades agrícolas primarias se calcularon con base en el rendimiento, superficie, producción y precio de los cultivos que tenían los productores antes y después de recibir los apoyos del Programa de Fomento Agrícola.

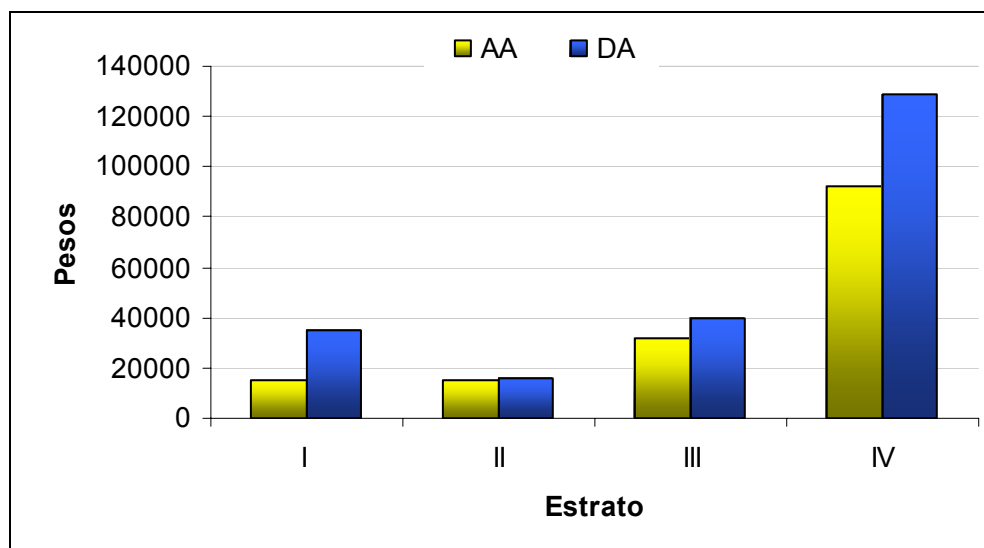
La combinación de tasas de crecimiento positivas para rendimientos (8.6%), escala de producción (22.2%), superficie (12.6%) y precios de venta (2.7%), produjeron un incremento de 25.45% en el ingreso bruto total de todas actividades de producción primaria. Aunado a lo anterior la frecuencia de productores cuyos ingresos incrementaron y cuyos costos de producción se redujeron fue del 58%, lo que señala de manera indirecta un efecto del apoyo en la reducción de sus costos. Quedaría pendiente saber realmente cual es el ingreso neto que están recibiendo los productores primarios y cuanto de ese ingreso se debe al apoyo del PFA.

De acuerdo a la información de los beneficiarios encuestados (Figura 15), el mayor incremento porcentual en el Ingreso bruto se registró en los beneficiarios tipo I, con un 128% más, sin embargo, los incrementos alcanzados no son suficientes ya que requieren de otras fuentes de ingreso para sobrevivir pues su debilidad fundamental es el tamaño de sus propiedades. Después de la tipología I, el mayor incremento en el ingreso por

¹ Reglas de operación de la Alianza Contigo 2003

efecto del PFA se observa en los beneficiarios tipo III y IV, con 26.3% y 40% respectivamente, mientras que los de tipología II sólo aumentaron su ingreso en 3.23%, en este año los conceptos de apoyo que más se entregaron fueron tractores e implementos agrícolas alcanzando un 73%.

Figura 15. Cambio del IBPA* por tipo de beneficiario 2003 en cultivos donde se aplicó el apoyo



Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa en el ejercicio 2003. *Ingreso Bruto Promedio Anual. AA= Antes del apoyo, DA= Después del apoyo.

Cuadro 5. Ingreso Bruto Anual por tipo de productor dentro de rama productiva 2003. (Pesos)

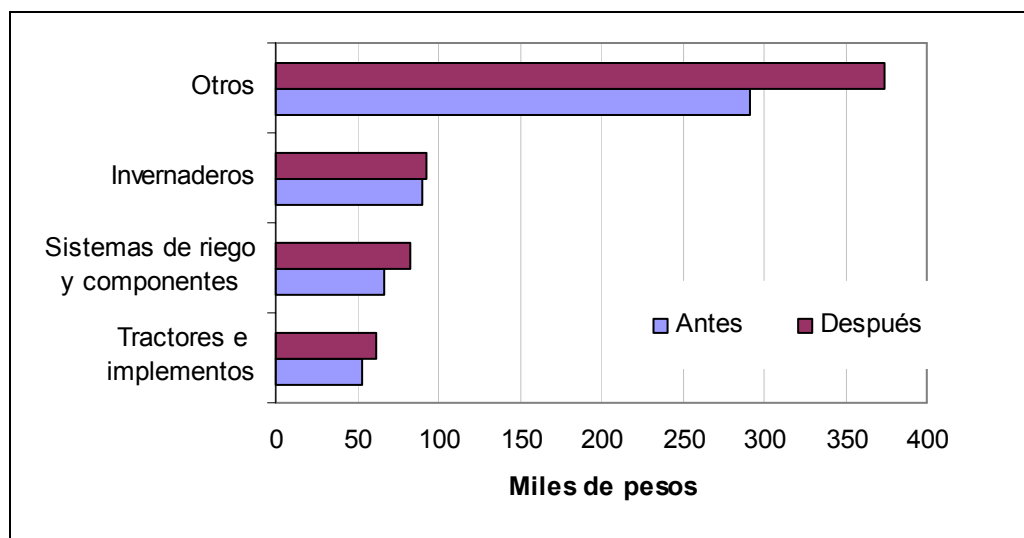
Rama/Cultivo	Datos	Tipo de Productor				Total
		TP I	TP II	TP III	TP IV	
Agroindustriales Cebada	Ingreso AA	-----	51,150	52,756	-----	52,556
	Ingreso DA	-----	51,297	53,055	-----	52,836
Forrajes /Alfalfa	Ingreso AA	-----	23,713	23,635	100,580	36,175
	Ingreso DA	-----	23,728	26,025	102,058	37,975
Granos /Fríjol	Ingreso AA	-----	36,000	25,425	-----	28,950
	Ingreso DA	-----	36,000	26,187	-----	29,458
Granos /Maíz	Ingreso AA	17,000	12,532	21,303	65,990	20,648
	Ingreso DA	17,000	13,161	27,934	123,394	27,653
Hortalizas Calabacita/Calabaza	Ingreso AA	-----	-----	28,423	240,000	54,870
	Ingreso DA	-----	-----	68,153	360,000	104,633
Hortalizas Jitomate/Tomate	Ingreso AA	-----	7,200	185,700	-----	125,400
	Ingreso DA	196,000	7,200	232,950	-----	178,678
Total Muestra		10	61	148	16	235
Total Ingreso AA		15,300	15,475	31,777	91,999	30,944
Total Ingreso DA		34,900	15,976	40,139	128,848	39,684

Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

Por otra parte, las cadenas con mayores incrementos en el Ingreso Bruto fueron las de hortalizas principalmente calabacita y jitomate con 90.6 y 42.5% respectivamente, y en tercer lugar le siguió la de maíz con el 33.9% (Cuadro 5). Lo anterior ilustra que esta rama tiene un gran potencial para que el PFA incremente sus impactos atendiendo a las distintas regiones agroecológicas de la entidad. De hecho, durante el año 2005 el gobierno del Estado invirtió 1 millón 890 mil pesos en apoyo a la siembra de 128 mil 500 hectáreas de hortalizas de chile, jitomate, tomate y sandía beneficiándose 160 productores distribuidos en 8 municipios de la entidad.

Con respecto a los componentes apoyados por el PFA (Figura 16), los mayores cambios en ingreso bruto se registran con los sistemas de riego y sus componentes (22.71%) y con tractores e implementos (17.54% de incremento en ingreso), lo que muestra que los sistemas de riego tecnificado se deben seguir impulsando por su impacto productivo y en el uso eficiente del agua de riego.

Figura 16. Ingreso bruto anual por tipo de componente 2003



Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

4.1.2. Impactos en el empleo

La generación de empleo representa otro gran tema al que se pretende atender con la instrumentación de los programas; particularmente, el de Fomento Agrícola no está diseñado para crear un impacto importante en este tema y más aún por el tipo de conceptos a los que se han destinado las inversiones, que han sido enfocadas a la producción primaria.

Para la evaluación del impacto del Programa en el empleo se utilizó la base de datos de beneficiarios apoyados en 2003. Para este indicador no se esperan grandes incrementos, ya que muchos de los apoyos otorgados están dirigidos precisamente a hacer un uso más eficiente de la mano de obra. Por ejemplo, los apoyos otorgados para adquisición de maquinaria y equipo agrícola, son algunos ejemplos de equipo que cuando se adquiere, invariablemente tiende a sustituir mano de obra.

Con los indicadores obtenidos (Cuadro 6) se encontraron resultados negativos en términos generales en cuanto al número de jornales empleados, ya que de acuerdo a los productores encuestados, antes del apoyo se contaba con 190,547 jornales al año (contratados y familiares) y después del apoyo se redujeron a 184,769 lo que se traduce en una pérdida de 21 empleos al año. Lo anterior se debe a que la mayoría de la inversión se orientó a fortalecer el proceso de producción primaria (tractores e implementos agrícolas).

Por tipología de beneficiarios, los únicos que generaron empleos son los de tipo II, ya que emplearon en promedio 105 jornales, que equivale a 0.4 empleos, sin embargo, en los otros estratos se registró en general una pérdida en la retención de empleos, debido principalmente a que la mecanización de sus actividades influyó en el reemplazo de mano de obra.

El impacto en empleo del PFA por rama productiva muestra que las hortalizas (calabacita) y agroindustriales (cebada) han mantenido el mismo número de empleos antes y después de haber recibido el apoyo.

Se concluye que los impactos de las inversiones del Programa sobre el empleo han sido limitados incluso negativos, lo cual se explica por la orientación que se le dio a la inversión, ya que los conceptos subsidiados se enfocaron preferentemente a fortalecer el proceso de producción primaria y en menor grado a la integración de cadenas productivas, o en apoyos dirigidos al manejo poscosecha o posproducción, de los cuales se esperaba un mayor impacto como resultado de la incorporación de los beneficiarios a los eslabones de la transformación y comercialización por ejemplo.

Cuadro 6. Empleo agrícola en actividades primarias 2003

Concepto	Jornales (b)	Empleos (c) = (b) / 270	Empleos por beneficiario (d) = (c) / (a)	Beneficiarios para generar un empleo (e) = 1 / (d)
Contratado				
Antes del apoyo	67,331	249.4	1.07	-----
Generados por Alianza	-851	-3.2	-0.01	-74.2
Generados por otras causas	-365	-1.4	-0.01	-173.1
Después del apoyo (1+2+3)	66,115	244.9	1.05	-----
Familiar				
Antes del apoyo	123,216	456.4	1.95	-----
Generados por Alianza	-4,352	-16.1	-0.07	-14.5
Generados por otras causas	-210	-0.8	0.00	-300.5
Después del apoyo (1+2+3)	118,654	439.5	1.88	-----
Total				
Antes del apoyo	190,547	705.7	3.02	-----
Generados por Alianza	-5,203	-19.3	-0.08	-12.1
Generados por otras causas	-575	-2.1	-0.01	-109.8
Después del apoyo (1+2+3)	184,769	684.3	2.92	

Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

4.2. Segundo nivel de análisis de impactos

4.2.1. Inversión y capitalización

En el ejercicio 2004 el Programa de Fomento Agrícola de Alianza Contigo se orientó a la inversión y capitalización de las unidades de producción, a través del subprograma de fomento a la inversión y capitalización, pretendiendo incidir también en otros impactos tales como: la producción y productividad, en la organización e integración de los productores a las cadenas agroalimentarias, así como en el cambio del ingreso y diversificación del empleo de los beneficiarios.

Para el análisis del impacto del PFA en la inversión y capitalización de las unidades de producción apoyadas se evaluó considerando los cambios ocurridos en la posesión de activos representados por la superficie, la maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones. La capitalización también se calculó para cada uno de los tipos de productores de la tipología.

Los resultados del análisis para la base de datos de beneficiarios 2003 y 2005 se presentan, respectivamente, en los Cuadros A-1 y A-2, en la sección de anexos. Ambos cuadros contienen, para cada rama productiva, y tipo de productor, además del 'número de beneficiarios', la información de las siguientes variables: 'capital antes del apoyo', 'capitalización por Alianza', 'capital promedio por beneficiario', 'capitalización promedio', 'aportación promedio del gobierno', 'aportación promedio del beneficiario', 'tasa de capitalización', y 'efecto multiplicador de la inversión'.

Cuadro 7. Tasa de capitalización y efecto multiplicador de la inversión conjunta productor-gobierno por tipo de productor y rama productiva para beneficiarios 2003 y 2005.

Ítem	Total		Tipo de productor							
	2003	2005	I		II		III		IV	
			2003	2005	2003	2005	2003	2005	2003	2005
Agroindustria (cebada)										
Tasa de capitalización	12.9	10.4	--	--	190	--	7.2	10.4	--	--
Efecto multiplicador	0.23	0.60	--	--	0.88	--	0.14	0.60	--	--
Forrajes										
Tasa de capitalización	6.6	9.9	--	5.4	68.2	12.4	5.6	13.7	2.3	1.2
Efecto multiplicador	0.35	0.28	--	0.4	0.71	0.12	0.25	0.62	0.35	0.18
Granos										
Tasa de capitalización	3.6	7.5	--	41.8	25	9.5	1.8	6.2	2.1	7.1
Efecto multiplicador	0.16	0.21	--	0.62	0.7	0.12	0.1	0.25	0.32	0.12
Hortalizas										
Tasa de capitalización	9.4	6.6	--	--	--	25.4	2.05	5.8	--	0.13
Efecto multiplicador	0.8	0.29	--	--	--	0.26	0.60	0.30	--	0.74

Fuente: Grupo JAVEMA, S.C., con información de las bases de datos de beneficiarios 2003 y 2005.

La inversión promedio que se efectuó en las unidades de producción con las aportaciones conjuntas del gobierno y los beneficiarios de los apoyos fue 45% más alta durante 2005 que durante 2003. Sin embargo, en 2003 el gobierno aportó el 60% de la inversión y el productor lo hizo con el 40%. Para 2005 por cada peso que el gobierno aportó, el productor lo hizo con 1.75, lo cual indica mayor inversión por parte de los beneficiarios apoyados.

La tasa de capitalización representa el incremento porcentual del capital de la unidad de producción por efecto de haber recibido el apoyo del Programa. Asimismo, el efecto multiplicador de la inversión resulta de dividir la capitalización promedio de la unidad de producción entre la suma de las aportaciones promedio del gobierno y el productor. Como tal, este indicador representa qué tanto del dinero que se invierte en la unidad de producción se transforma en capital.

A partir de los Cuadros A-1 y A-2, se extrajeron los indicadores para la tasa de capitalización y el efecto multiplicador de la inversión, (cuadro 7). Para los apoyos de 2003, los cultivos agroindustriales y las hortalizas mostraron las tasas de capitalización más altas (12.9% y 9.4% respectivamente); fue intermedia la de forrajes (6.6%) y baja la de los granos (3.6%). Para los apoyos de 2005 las tasas de capitalización fueron más altas en las cadenas de agroindustrias y forrajes (10.4% y 9.9% respectivamente) después le siguieron la de granos (7.5%) y por último la de hortalizas (6.6%). La capitalización total lograda en las unidades de producción apoyadas por el Programa fue del 7.0% en 2003 y del 8.1% en 2005. Por otro lado, el efecto multiplicador de la aportación conjunta de la federación y el Estado resultó ser de 0.31 para los dos años evaluados, esto significa que los productores se capitalizaron con 0.31 pesos por cada peso invertido entre ambas partes (productor + gobierno). En ambos años los productores con tipología I y II lograron los mayores porcentajes de capitalización.

Se concluye que la inversión promedio por unidad de producción se incrementó en el periodo evaluado y que el Programa ha logrado a través del tiempo un incremento moderado pero creciente en la capitalización de las unidades de producción apoyadas.

Las ramas productivas con mayores niveles de capitalización han sido la agroindustrial (cebada), hortalizas y forrajes (alfalfa), los productores de los estratos I y II presentaron los niveles de capitalización más altos en ambos ejercicios.

4.2.2 Producción y Productividad

Como lo muestra el Cuadro 8, para los cultivos que continúan, la superficie total sembrada se incrementó en 14.6%. Este cambio en superficie, así como los factores climáticos y las buenas prácticas de manejo del cultivo, propiciaron que el volumen de producción aumentara en un 21%. El aumento en la producción y productividad tiene relación directa con la innovación tecnológica, como consecuencia del uso de mejoras tecnológicas por el cambio en los sistemas de producción tecnificados y en la superficie cultivada.

Cuadro 8. Cambios de superficie y producción 2003

Datos	Tipo de Productor				Total general
	TP I	TP II	TP III	TP IV	
Superficie AA ¹	45.00	198.50	723.50	231.50	1,198.50
Superficie DA ²	45.50	199.50	784.50	343.50	1,373.00
P-AA ³	106.00	3,800.10	25,233.05	20,214.70	49,353.85
P-DA ⁴	100.00	6,571.70	31,188.30	21,737.80	59,597.80
PIAA ⁵	27,273.25	28,953.48	30,010.21	11,144.12	28,247.16
PIDA ⁶	51,221.80	31,755.87	38,919.47	12,601.02	35,665.75
No. Cultivos	10.00	61.00	146.00	17.00	234.00

Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

1 AA: Antes del Apoyo; 2 DA: Después del Apoyo; 3 Producción AA; 4 Producción DA; 5 Promedio Ingreso AA;

6 Promedio Ingreso DA.

Por estrato de beneficiario, los de tipología IV presentan el mayor cambio en la superficie con 48.3%, mientras que los de tipología II y III muestran un incremento muy bajo con 0.5 y 8.4% respectivamente.

Por rama productiva (Cuadro 9) las hortalizas muestran un incremento del 31% en la superficie de los beneficiarios 2003, seguida de la cadena de granos con un 20.3% y por último la de forrajes y cultivos agroindustriales (cebada) con apenas un 4% y 0% respectivamente.

Cuadro 9. Cambios de superficie por rama productiva 2003

Rama	Datos	Total
Agroindustriales	Superficie AA ¹	214.50
	Superficie DA ²	214.50
	PSDA ³	13.41
	IBAA ⁴	51,925.00
	IBDA ⁵	52,634.02
Forrajes	Superficie AA	175.50
	Superficie DA	182.50
	PSDA	4.35
	IBAA	16,612.86
	IBDA	17,309.94
Granos	Superficie AA	781.00
	Superficie DA	940.00
	PSDA	5.91
	IBAA	26,997.77
	IBDA	37,030.53
Hortalizas	Superficie AA	27.50
	Superficie DA	36.00
	PSDA	2.12
	IBAA	46,391.18
	IBDA	52,280.59

Fuente: Grupo JAVEMA S.C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios 2003.

1 AA: Antes del Apoyo; 2 DA: Después del Apoyo; 3 Promedio de superficie después del apoyo;

4 Ingreso Bruto Antes del Apoyo; 5 Ingreso Bruto Después del Apoyo.

4.2.3 Cambio tecnológico

Para estimar el cambio tecnológico promovido por Alianza, se calculó un indicador que pondera el nivel técnico de las actividades agrícolas que se realizan en las unidades de producción considerando aspectos relacionados con los apoyos otorgados por el Programa, entre ellos: la producción bajo invernadero, el uso de material vegetativo, la aplicación de riego y nivel de mecanización de las actividades agrícolas¹ (Cuadro 10).

¹ El indicador de nivel técnico varía de 0 a 1; el valor más alto de tecnificación (1) considera el uso de semillas o plántulas certificadas, aplicación de fertilizantes químicos, cultivos con sistemas de riego por goteo y todas las actividades agrícolas mecanizadas, así como la producción en invernadero con un alto nivel tecnológico.

Cuadro 10. Cambio tecnológico 2003 y 2005

CONCEPTO	Año					
	2003			2005		
	AA ¹	DA ²	Cambio	AA ¹	DA _{PA} ²	Cambio
Invernaderos	0.011	0.010	0.001	0.251	0.834	0.583
Material vegetativo	0.691	0.694	0.003	0.756	0.755	0
Riego	0.155	0.182	0.027	0.169	0.133	-0.036
Mecanización	0.632	0.632	0	0.703	0.705	0.003
Total	0.488	0.498	0.01	0.532	0.663	0.131

Fuente: Grupo Javema, S.C., con información de las bases de datos de beneficiarios 2003 y 2005.

¹AA = Antes del apoyo; ²DA = Después del apoyo; Cambio = DA_{PA}-AA.

Además tomando en cuenta los mismos aspectos anteriores se calculó el cambio tecnológico por estrato de productor según la tipología establecida (Cuadro 11), los resultados para la muestra de beneficiarios 2003, muestran un incremento de apenas el 2% en el nivel tecnológico, alcanzando un índice ponderado de 0.01, que se considera como un nivel tecnológico bajo. Se aprecia un mejoramiento en el nivel tecnológico en beneficiarios tipo II y III, con un incremento del 4 y 1.3% respectivamente, lo que también es una mejoría muy modesta. Es importante señalar que los apoyos de Alianza representan innovaciones técnicas importantes en los beneficiarios de escasos recursos, aunque sus menores escalas de producción limitan su nivel de ingreso.

Cuadro 11. Cambio tecnológico por tipo de productor 2003 y 2005

CONCEPTO	TIPO DE PRODUCTOR					
	2003					
	PT I	PT II	PT III	PT IV	PT V	TOTAL
Índice tecnológico AA	15.0	41.5	55.9	64.6	0.0	51.0
Índice tecnológico DA por A	15.0	43.2	56.6	64.7	0.0	52.0
Cambio tecnológico	0.0	1.7	0.7	0.1	0.0	1.0
Número de productores	10	58	145	17	0	230
2005						
Índice tecnológico AA	33.7	44.1	57.2	66.4	58.3	52.4
Índice tecnológico DA por A	40.5	61.9	75.6	76.5	77.5	69.9
Cambio tecnológico	6.8	17.9	18.4	10.0	19.2	17.5
Número de productores	5	84	130	12	1	232

Fuente: Grupo Javema, S.C., con información de las bases de datos de beneficiarios 2003 y 2005

En beneficiarios 2005, los niveles de tecnificación pasaron de 0.532 a 0.663, lo que representa un mejoramiento en este índice del 24.6%. Los mayores cambios se registran en beneficiarios tipo V que pasaron de 0.583 a 0.775 en este indicador y en los de tipo II y

III que incrementaron su nivel tecnológico en 41 y 32% respectivamente, lo que muestra que el Programa genera mayor impacto en productores de bajo nivel tecnológico como los de tipo II y III, y en los de tipo IV y V el apoyo puede representar una reposición de componentes propios ya utilizados en la unidad de producción.

Los tipos de componentes que inciden directamente en el mejoramiento del nivel técnico de las UPR apoyadas se refieren principalmente al apoyo para el establecimiento de invernaderos tecnificados, a los sistemas de riego tecnificado y maquinaria e implementos para la mecanización de las actividades agrícolas.

4.2.4. Integración de cadenas agroalimentarias

La integración de cadenas agroalimentarias es uno de los objetivos importantes del Programa y de Alianza en general. Al respecto se destacan avances notorios si se compara desde 2003 a la fecha.

En la entidad se ha avanzado en la conformación de 9 Comités Sistema Producto, hasta 2004 se tenían 7 CSP legalmente constituidos pero durante 2005 se sumó a la lista el de Frijol, faltando por constituirse legalmente solamente el CSP de nuez. Pero la existencia de lo anterior parece que aún no llega al conocimiento de los productores, ya que del total de beneficiarios encuestados que recibieron al apoyo en 2003 a través de alguna organización económica, el 97.2% no sabe qué es un Comité Sistema Producto y mucho menos cual es objetivo para lo que fueron creados.

Por otro lado el 2.8% de productores que si sabe que es un CSP mencionan en su mayoría que no han obtenido ningún beneficio o que no saben que beneficio van a obtener. Lo anterior muestra la falta de apropiación del concepto por parte de la mayoría de los productores de la entidad, por lo que es necesario darle mayor difusión al concepto para poder tener cadenas más fuertes y más conocedoras del porque es importante integrarse en dichos comités.

4.2.5. Desarrollo de capacidades

Las Reglas de Operación de Alianza para el Campo establecen que el Programa de Fomento Agrícola puede ejercer hasta un 20% del presupuesto de PRODESCA; sin embargo, la operación de PRODESCA se centra en cubrir las demandas de los beneficiarios del Programa de Desarrollo Rural, situación que se confirma con las encuestas a beneficiarios 2003 y 2005, de las que se deriva que solo un 5.7% y un 3.2%, respectivamente, tiene conocimiento sobre este Subprograma y que ha recibido servicios de los técnicos adscritos a ella, principalmente en los aspectos de formulación y diseño de proyectos. Esto confirma que los productores demandan de los servicios de los técnicos en forma independiente porque requieren de un proyecto y algunas veces hasta del llenado de las cédulas de autodiagnóstico para acceder a los apoyos, estando conscientes que tienen que pagarlo.

El papel del PRODESCA es fundamental para incrementar las capacidades en los aspectos técnicos, productivos, administrativos, de estrategias comerciales y de abasto y de innovación tecnológica tendientes a mejorar las condiciones de vida de los productores rurales; una buena forma para generar mayores ingresos y desarrollo, es la implementación de proyectos con seguimiento.

4.2.6. Fortalecimiento de las organizaciones económicas

Para evaluar el efecto del fortalecimiento de organizaciones económicas de productores en el Programa, se analizó en primer lugar la información de los beneficiarios integrantes de organizaciones formalmente constituidas.

El desarrollo de organizaciones económicas es otro de los aspectos que busca propiciar las inversiones del Programa, para lo cual en el Estado se atendió lo establecido en las Reglas de Operación, referente a la prioridad que tienen las organizaciones de productores en el otorgamiento de los apoyos sobre las solicitudes de demanda individual.

En el Cuadro 12, se resumen los resultados para los ejercicios 2003 y 2005. El porcentaje de productores que solicitó el apoyo a través de una organización económica fue 6.6% más alto en 2005 que en 2003.

El Programa ha impactado favorablemente en la integración y el fortalecimiento de las organizaciones económicas de la entidad, ya que en el 2003, el 62% de los encuestados señaló que recibió el apoyo a través de una de estas o grupos informales, teniéndose también que el 69% se constituyó como tal para acceder a los apoyos del Programa; del mismo modo, el 72.4% de estas continúan vigentes sin variación significativa en el número de integrantes. En este ejercicio, los productores que solicitaron el apoyo a través de un grupo, mejoraron sus habilidades en aspectos de gestión de apoyos (5.3%), acceso a capacitación y asistencia técnica (5.6%) reducción de los costos de producción y de venta (6.8%).

Para el 2005 hubo una disminución en el porcentaje de beneficiados que solicitaron el apoyo a través de una organización económica (46.3%), comparado con el 2003. De éstos más de la mitad constituyó el grupo para acceder a los apoyos del Programa, y la mayoría utiliza el apoyo de manera colectiva, por lo cual la organización continúa vigente; de esta manera, los apoyos del Programa en el 2005 propiciaron que los productores mejoraran sus habilidades, fundamentalmente en la capacidad para gestionar apoyos (5.7%), en la forma de reducir los costos (3.6%) y en el acceso a nuevas tecnologías (4.3%).

El porcentaje de desintegración de las organizaciones en 2005 es menor 1.3 veces que en el 2003, lo cual explica, que además de formarse nuevas organizaciones para acceder a los apoyos del Programa, organizaciones que han participado en años anteriores se han consolidado siguen participando de manera continua en este.

Sobre el conocimiento que tienen los productores, en relación a los distintos comités sistema producto (CSP) y los beneficios que de ellos pueden obtener; se observó que tanto los beneficiarios que recibieron apoyos en 2003 y 2005 revelaron el total desconocimiento sobre los CSP, ya que en promedio solo 2.1% de los beneficiarios sabía que es un CSP.

Cuadro 12. Organizaciones económicas formalmente constituidas

Descripción	%	
	2003	2005
Solicitaron el apoyo a través de una organización económica	62.0	68.6
La organización se constituyó para acceder al apoyo	69.7	46.3
Después de recibir el apoyo la organización continúa vigente	72.4	93.9
Con igual número de miembros	99.0	93.0
Con mayor número de miembros	0.0	6.0
Con menor número de miembros	1.0	1.0
No vigentes (principal causa)	27.6	6.1
Divisiones internas	27.5	38.5
Fracaso económico	0.0	0.0
Problemas de mercado	0.0	0.0
Problemas de financiamiento	0.0	0.0
Falta de asistencia técnica	72.5	61.5
Otra	0.0	0.0

Fuente: Grupo Javema, S.C., con información de las bases de datos de beneficiarios 2003 y 2005.

En resumen, para los beneficiarios de ambos ejercicios, destaca la permanencia de las organizaciones después de recibir el apoyo, además, es importante la influencia que el Programa ha tenido en su conformación y posterior consolidación, lo cual es aprovechado principalmente para integrar apoyos de otros programas gubernamentales, como resultado del mejor grado de organización.

4.2.7 Reconversión productiva

La reconversión productiva consiste en un proceso propiciado por el Estado o no, que implica el cambio del patrón de cultivos de una región. En la práctica se maneja como un proceso por el cual los agricultores se van adaptando al mercado para asegurarse en lo posible de tener un patrón de cultivos rentable y que tenga la comercialización medianamente asegurada.

El cambio de cultivo en la agricultura hidalguense es uno de los objetivos importantes de las políticas de apoyo al campo de la entidad. Por esta razón es necesario analizar hasta qué punto se ha fomentado este aspecto y hasta donde se han presentado avances en los últimos años.

Al respecto de los anterior, 8 beneficiarios encuestados del 2003 declararon cambios de cultivo en 20 ha sembradas, lo que representa sólo el 8.7% de la superficie total sembrada por los productores apoyada por el Programa; los cambios más importantes fueron áreas de maíz amarillo que se sembraron con diferentes hortalizas y forrajes como calabacita, tomate/jitomate y alfalfa. El indicador de cambio en reconversión en esta superficie es de 46.4% (Cuadro 13).

Cuadro 13. Cambios de cultivo propiciados por el PFA 2003

No	Cultivo abandonado	Cultivo nuevo	Superficie que:	
			Cambió de cultivo	Total sembrada
1	Maíz Amarillo	Alfalfa	1	2
2	Maíz Amarillo	Alfalfa	1	2
3	Maíz Amarillo	Calabacita/Calabaza	3	5
4	Maíz Amarillo	Jitomate/Tomate	4	4
5	Maíz Amarillo	Calabacita/Calabaza	3	5
6	Maíz Amarillo	Jitomate/Tomate	1	10
7	Avena	Frijol	5	200
8	Maíz Amarillo	Alfalfa	2	2
		8.7%	20	230

Fuente: Grupo Javema, S.C., con información de las bases de datos de beneficiarios 2003 y 2005.

Los resultados mostrados indican que aún cuando una de las líneas estratégicas de la política sectorial se enfoca hacia la reconversión productiva, en la superficie agrícola apoyada por el Programa se ha avanzado muy poco en este aspecto. No obstante, se va encaminando por cultivos que son más rentables y de mayor demanda como lo son las hortalizas y muestra de ello es la inversión de cerca de 2 millones de pesos en 2005 de apoyo para la siembra de 128 mil 500 hectáreas de hortalizas

4.2.8 Sustentabilidad en el uso del agua

El mal aprovechamiento en el consumo del agua propicia un serio abatimiento de los mantos acuíferos, lo cual pone en riesgo a la agricultura de riego proveniente de pozos profundos. Debido a este problema, el PFA en la entidad, a través del subprograma de tecnificación de la producción y mediante el componente Manejo Integral de Suelo y Agua operó con el objetivo hacer un uso eficiente del agua.

Cuadro 14. Cambios en el uso de agua para riego 2003

Concepto	AA	Recibieron apoyo para riego	
		DA	DA Por Alianza
Beneficiarios	30.00	30.00	30.00
Sup. Total (Ha)	83.50	93.00	4.94
Sup. regada (ha)	41.50	89.50	24.96
Consumo de agua (cm)	62720.00	54450.00	4300.40
Sup. Regada/benefic.	1.38	2.98	0.83
Sup. Total no regada	42.00	3.50	20.02
Sup. Total no regada/benefic.	1.40	0.12	0.67
Consumo agua (cm)/ha	1511.33	608.38	469.53
% superficie regada	49.70	96.24	24.20

Fuente: Grupo Javema, S.C., con información de las bases de datos de beneficiarios 2003 y 2005.

De la muestra de beneficiarios del ejercicio 2003 el 12.24% recibieron apoyos para riego, los cuales incrementaron la superficie regada en 117%, del cual el PFA de manera relevante con el 52.3%. La superficie promedio regada por beneficiario pasó de 1.38 a

2.98 hectáreas por efecto de los apoyos que se implementaron en las unidades de producción (Cuadro 14).

Un efecto importante de los apoyos del Programa en los beneficiarios 2003 fue la eficiencia en el uso del agua por la incorporación de los apoyos en las unidades de producción, ya que antes de haber recibido los apoyos el consumo promedio de agua por hectárea era de 1511.33, y una vez implementados los apoyos (sistemas de compuertas, aspersión, goteo, entre otros), disminuyó a 608.38 cm.

En los productores apoyados en el ejercicio 2005, se presentaron los siguientes cambios en el uso del agua para riego:

El consumo total de agua entre los beneficiarios disminuyó en 57.67%, lo que estuvo influenciado por las eficiencias obtenidas con el uso de los apoyos.

La superficie promedio regada por beneficiario pasó de 2.38 a 3.53 hectáreas.

El consumo promedio de agua por hectárea disminuyó en 71.43%, lo cual muestra que con los sistemas de riego apoyados con el Programa se está alcanzando mayor eficiencia en el uso de agua para riego (Cuadro 15).

Cuadro 15. Cambios en el uso de agua para riego 2005

Concepto	AA	Recibieron apoyo para riego	
		DA	DA por Alianza
Beneficiarios	204.00	204.00	204.00
Sup. Total (Ha)	763.00	799.80	29.07
Sup. regada (ha)	486.50	720.80	185.10
Consumo de agua (cm)	3255484.00	1377955.00	1483247.91
Sup. Regada/benefic.	2.38	3.53	0.91
Sup. Total no regada	276.50	79.00	156.03
Sup. Total no regada/benefic.	1.36	0.39	0.76
Consumo agua (cm)/ha	6691.64	1911.70	3776.15
% superficie regada	63.76	90.12	20.83

Fuente: Grupo Javema, S.C., con información de las bases de datos de beneficiarios 2003 y 2005.

4.3. Valoración de conjunto sobre los impactos del Programa

Por medio de las inversiones que se realizan a través del Programa de Fomento Agrícola cada vez más se observan resultados favorables de la operación y de los impactos que está teniendo sobre la problemática que enfrentan los productores de la entidad. Si bien es cierto que los impactos no son grandes, si se consideran relevantes, ya que los productores están viendo efectos positivos en aspectos como la capitalización de sus unidades de producción, mejoría en la forma de organización, integración a cadenas agroalimentarias entre otros conceptos. Lo anterior está provocando en los beneficiarios un incremento aunque modesto en productividad, producción, innovación tecnológica y en menor medida mejoría en la reconversión productiva.

En lo que respecta al empleo se confirma que la mecanización y la tecnología de los sistemas de riego generan poca retención de mano de obra, debido a que las actividades se realizan en un menor tiempo y con menores costos de producción; sin embargo, si este es el caso, se hace necesario crear otras opciones que ayuden a disminuir esta situación, ya que indirectamente al seguir la política sectorial se van a estar dejando de producir empleos y por lo tanto se estaría en un problema originado por una acción antagónica.

Es importante resaltar que en cualquier actividad sea agrícola o pecuaria la mejor forma de alcanzar objetivos claros y concretos es a través de la organización y más que eso de la participación de cada uno de los productores involucrados. En este sentido el PFA muestra avances muy optimistas en cuanto al número de Comités Sistemas Producto ya integrados; sin embargo, la consolidación y respuesta que se espera de ellos es un proceso que aún le tomará tiempo, y que dependerá en mucho de la capacidad del productor por apropiarse de este sistema y del gobierno en su papel de operador y administrador del mismo.

Si bien es cierto que la entidad está apoyando en gran medida la capitalización de la agricultura mediante la adquisición de maquinaria, implementos y sistemas de riego; también se observa, aunque en menor proporción, un mayor apoyo a las actividades de acopio y poscosecha, lo cual es un punto clave de partida para la generación de valor agregado a los productos agrícolas.

Uno de los eslabones que aún no se ha podido enganchar al proceso de producción de la agricultura no sólo del Estado de Hidalgo sino de otros estados también y, que es tema renuente en cada evaluación, es la falta de capacitación y asesoría técnica a los productores. PRODESCA no se vincula con el PFA, a pesar de que dispone de recursos para hacerlo. Un productor además de las herramientas de trabajo requiere también del acompañamiento en todo el proceso para aprovechar realmente los apoyos que el Programa le está brindando.

La reconversión productiva en la entidad por influencia del PFA ha alcanzado apenas entre el 5 y 8%, en los últimos dos años, le cuesta trabajo a los productores dejar los cultivos tradicionales y/o también porque considera que son los que siempre ha sembrado y no conoce la forma de cultivar otros que le pudieran generar mayores ingresos; en esta situación vuelve aparecer la capacitación como herramienta fundamental que puede incrementar el cambio de cultivos en la entidad.

Se evidencia en la entidad un logro importante en lo referido al uso eficiente de los recursos naturales, en esta evaluación se determinó que los productores aumentaron sus tierras de riego en más del 100%, pero no sólo fue eso, sino que también el consumo total de agua entre los beneficiarios disminuyó 57.67% en comparación a cuando no habían sido beneficiados con los apoyos del Programa.

Capítulo 5

Conclusiones y recomendaciones

En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones de mayor relevancia considerando la correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del programa, así como los resultados de la evaluación de su gestión en el Estado y el análisis de los impactos. Las recomendaciones están destinadas a proporcionar bases para la toma de decisiones de los responsables de la política sectorial en los ámbitos estatal y federal para propiciar una mejora integral del Programa.

5.1 Conclusiones

5.1.1 Correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del Programa

Durante los últimos seis años, el sector agropecuario ha presentado un crecimiento anual en su participación al PIB estatal del 3.84% generado por las políticas sectoriales adaptadas a las diferentes condiciones socioeconómicas y ambientales que presenta la entidad, tratando de aprovechar las potencialidades que ello ofrece y superar las debilidades y amenazas que se tienen. Esto implica un desafío para el Estado ya que requiere apoyar a más del 30% de la población que se dedica a las actividades agropecuarias

El Programa de Fomento Agrícola se diseñó con el objetivo de mejorar la producción y productividad así como capitalizar a los productores de granos básicos para que pudieran competir con otros productores según el TLC, apoyando la adquisición de semillas mejoradas de maíz, tractores, sistemas de riego tecnificado y rehabilitación y conservación de suelos. Posteriormente el PFA se orientó a la capitalización de los productores, diversificación productiva, sustentabilidad del uso de agua y del suelo e incremento en el valor agregado de la producción primaria, en algunas etapas se incluyeron apoyos para cultivos estratégicos y desarrollo de infraestructura productiva a fin de lograr una reconversión productiva hacia cultivos más rentables. Actualmente se opera un solo subprograma que conjunta todos los apoyos de bienes de capital el de Fomento a la Inversión y Capitalización.

Esta compactación del PFA ha generado una mayor apropiación por parte del gobierno federal, estatal y los propios operadores quienes ya poseen un mejor entendimiento acerca de la operación, programación, alcances y limitaciones que existen, con lo cual lo han ido adecuando de acuerdo a las prioridades del Estado.

5.1.2 Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el Estado

En correspondencia con las acciones prioritarias del Estado de Hidalgo, el Programa ha mostrado una tendencia para impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola, mediante el fomento a la investigación y transferencia de tecnología, la sustentabilidad de los recursos, la construcción y consolidación de los sistemas 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. Lo anterior implica que el Estado tenga una distribución de recursos aceptable para poder atender cada una de las acciones mencionadas y no abandonar alguna de ellas.

Las inversiones al PFA en los últimos cinco años presentan un dinamismo en su crecimiento del 6.52% anual, destacando que la parte federal es la que más aportación acumulada ha realizado.

Los productores son quienes han tenido la mayor participación en la co-inversión federación-Estado-productor, lo cual muestra la necesidad de financiamiento que requiere el sector y las posibilidades de los productores beneficiados de responder al estímulo para invertir.

La asignación de apoyos por el Programa presenta un gran avance hacia la modalidad de impulso a inversiones integrales a través de proyectos productivos. Este enfoque permite una mejor selección de las solicitudes que potencialmente pueden tener mayor impacto, y se considera muy superior al de demanda libre.

De los subprogramas del PFA el de Fomento a la Inversión y Capitalización ha tenido la mayor inversión en comparación con FSP e ITT. Lo anterior expresa la meta del gobierno por impulsar la inversión y capitalización en el sector agrícola.

El conocimiento que se tiene acerca de los objetivos y operación de los Comités Sistemas Producto es muy bueno para todos los funcionarios del Gobierno del Estado y los de SAGARPA. Sin embargo, para los productores primarios, comercializadores, industriales, transportistas, proveedores de insumos y personal de otras dependencias gubernamentales el concepto es menos claro.

El análisis histórico de los muestreos indica que los apoyos se están focalizando cada vez más hacia la concentración de menos beneficiarios, esto puede ser explicado por la compactación de programas, ya que los productores pueden acceder a inversiones integrales, lo que provoca un monto mayor por productor, por ejemplo en 2002 el monto promedio fue de 7,024 pesos, mientras que para 2005 el monto fue de 26,764 pesos.

En los ejercicios del PFA 2003 y 2005 hubo una mayor atención en los estratos de productores tipo II y III; lo cual significa que hubo una mayor atención del Programa hacia los productores con niveles de capitalización intermedia y con sistemas de producción tecnificados.

El Programa se ha mantenido muy estricto en cuanto a componentes, población objetivo, cobertura y estrategias de instrumentación, lo que ha provocado que los productores disminuyan la gama de oportunidades que pueden aprovechar de esta política.

La operación y el diseño de los procedimientos para acceder al apoyo no ha sido lo suficientemente ágil para que las solicitudes sean correspondidas de manera adecuada en el tiempo, ya que aún hay indicios de que los ejercicios se retrasan de manera reiterada, sobre todo por el estricto apego a la normatividad, que si bien permite transparentar el uso de los recursos, también representa mayor tiempo en la gestión que siguen las solicitudes hasta la liberación de los apoyos.

No hay acompañamiento de las inversiones de capital físico con el desarrollo de capacidades a través de un PSP. Esta falta de articulación entre el subprograma de desarrollo de capacidades (PRODESCA) y el PFA en la entidad, esta siendo cubierta por la asistencia técnica proporcionada por los proveedores. Bajo el contexto anterior, es importante dar mayor capacitación y asistencia técnica a los beneficiarios para hacer más eficientes los procesos productivos.

Un aspecto que es conveniente resaltar es la poca capacidad de los proyectos para lograr la participación de otras fuentes de financiamiento diferentes a la Alianza.

En la entidad no se han formulado esquemas alternativos a la modalidad de reembolso, se ha avanzado en los pagos parciales y créditos de los proveedores; algunas causas que han dificultado la aplicación de estos esquemas son que la mayoría de los productores no tiene acceso a fuentes de financiamiento que garanticen la aplicación de la inversión de acuerdo con las Reglas de Operación de la Alianza; se considera que la aplicación de estos esquemas podría motivar la falta de interés por parte de los productores.

Los procesos de selección de solicitudes, dictaminación y pago de los apoyos representan una de las debilidades apremiantes a resolverse en el corto plazo. Este proceso se ha prolongado tanto que en algunos casos los productores tienden a desistir de sus solicitudes de apoyos. Además esto ocasiona atrasos en los cierres de los recursos presupuestales.

Las cadenas agroalimentarias de maíz y cebada son las que más avances han tenido no sólo por número de productores que las integran actualmente (98,634 beneficiarios), sino por los apoyos poscosecha recibidos como construcción de bodegas y equipamiento que les ha dado un valor agregado a su producto: se limpia, se seca, se envasa (maíz) y se logra un mejor precio.

5.1.3 Principales impactos

La combinación de tasas de crecimiento positivas para rendimientos (8.6%), escala de producción (22.2%), superficie (12.6%) y precios de venta (2.7%), produjeron un incremento de 25.45% en el ingreso bruto total de todas actividades de producción primaria, lo cual refleja el cumplimiento de uno de los objetivos centrales de Alianza.

El mayor incremento porcentual en el Ingreso bruto se registró en los beneficiarios tipo I, con un 128% más, sin embargo, los incrementos alcanzados no son suficientes ya que requieren de otras fuentes de ingreso para sobrevivir pues su debilidad fundamental es el tamaño de sus propiedades.

Por otra parte, las cadenas con mayores incrementos en el Ingreso Bruto fueron las de hortalizas principalmente calabacita y jitomate con 90.6 y 42.5% respectivamente, y en tercer lugar le siguió la de maíz con el 33.9%. Lo anterior indica que esta rama tiene un gran potencial para que el PFA incremente sus impactos atendiendo a las distintas regiones agroecológicas de la entidad.

Los mayores cambios en ingreso bruto se registran con los sistemas de riego y sus componentes (22.71%) y con tractores e implementos (17.54% de incremento en ingreso), lo que muestra que los sistemas de riego tecnificado se deben seguir impulsando por su impacto productivo y en el uso eficiente del agua de riego.

Para empleo se encontraron resultados negativos en términos generales en cuanto al número de jornales empleados, ya que de acuerdo a los productores encuestados, antes del apoyo se contaba con 190,547 jornales al año (contratados y familiares) y después del apoyo se redujeron a 184,769 lo que se traduce en una pérdida de 21 empleos al año. Lo anterior se debe a que la mayoría de la inversión se orientó a fortalecer el proceso de producción primaria (tractores e implementos agrícolas).

Por tipología de beneficiarios, los únicos que generaron empleos son los de tipo II, ya que emplearon en promedio 105 jornales, que equivale a 0.4 empleos, sin embargo, en los otros estratos se registró en general una pérdida en la retención de empleos, debido principalmente a que la mecanización de sus actividades influyó en el reemplazo de mano de obra.

La inversión promedio que se efectuó en las unidades de producción con las aportaciones conjuntas del gobierno y los beneficiarios de los apoyos fue 45% más alta durante 2005 que durante 2003.

La inversión promedio por unidad de producción se incrementó en el periodo evaluado además el Programa ha logrado a través del tiempo un incremento moderado pero creciente en la capitalización de las unidades de producción apoyadas. Las ramas productivas con mayores niveles de capitalización han sido la agroindustrial (cebada), hortalizas y forrajes (alfalfa). Los productores de los estratos I y II presentaron los niveles de capitalización más altos en ambos ejercicios.

Los resultados para la muestra de beneficiarios 2003, muestran un incremento de apenas el 2% en el nivel tecnológico, alcanzando un índice ponderado de 0.01, que se considera como un nivel tecnológico bajo.

Se aprecia un mejoramiento en el nivel tecnológico en beneficiarios tipo II y III, con un incremento del 4 y 1.3% respectivamente, lo que también es una mejoría muy modesta. Es importante señalar que los apoyos de Alianza representan innovaciones técnicas importantes en los beneficiarios de escasos recursos, aunque sus menores escalas de producción limitan su nivel de ingreso.

En beneficiarios 2005, los niveles de tecnificación pasaron de 0.532 a 0.663, lo que representa un mejoramiento en este índice del 24.6%. Los mayores cambios se registran en beneficiarios tipo V que pasaron de 0.583 a 0.775 en este indicador y en los de tipo II y III que incrementaron su nivel tecnológico en 41 y 32% respectivamente, lo que muestra que el Programa genera mayor impacto en productores de bajo nivel tecnológico como los de tipo II y III, y en los de tipo IV y V el apoyo puede representar una reposición de componentes propios ya utilizados en la unidad de producción.

Para reconversión productiva solo 8 beneficiarios encuestados del 2003 declararon cambios de cultivo en 20 ha sembradas, lo que representa sólo el 8.7% de la superficie total sembrada por los productores apoyada por el Programa; los cambios más importantes fueron áreas de maíz amarillo que se sembraron con diferentes hortalizas y forrajes como calabacita, tomate/jitomate y alfalfa. El indicador de cambio en reconversión en esta superficie es de 46.4%.

De la muestra de beneficiarios del ejercicio 2003 el 12.24% recibieron apoyos para riego, los cuales incrementaron la superficie regada en 117%, del cual el PFA de manera

relevante con el 52.3%. La superficie promedio regada por beneficiario pasó de 1.38 a 2.98 hectáreas por efecto de los apoyos que se implementaron en las unidades de producción

5.2 Recomendaciones

5.2.1 Entorno y resultados del Programa

Considerando las evaluaciones anteriores y la actual, se confirma que las inversiones que generaron mejores resultados y mayores impactos en los productores correspondieron a los de tipología II y III, por lo que es importante continuar por esta línea de acción, debido a que son productores con alto potencial productivo y quienes más compiten con sus productos dentro del mercado nacional.

Si bien una de las líneas de la política sectorial es la de fomentar las cadenas agroalimentarias, resulta factible difundir aun más entre los productores la importancia y los beneficios que tienen los Comités Sistemas Producto ya que la gran mayoría de los productores no sabe y no conoce cual es la función y que beneficios tiene que se integre a alguno de ellos.

Por otro lado, en opinión de algunos beneficiarios, se requiere que el productor esté más involucrado en el apoyo que va a recibir, debido a que existen varios casos en la entidad, sobre todo con sistemas de riego, en los cuales le resulta más costoso al productor el subsidio por parte del PFA, que si él lo comprara con sus propios recursos. Los productores deben cotizar los apoyos con varios proveedores, con el objetivo de asegurarse de la calidad y el precio al cual lo quieren adquirir; pero siempre y cuando exista alguna forma de comprobar (factura) que realmente esta adquiriendo el equipo con las características que requiere en su unidad de producción.

5.2.2 Gestión del Programa en temas relevantes

Es deseable que en el diseño del Programa se tome en consideración los Planes Rectores de los Comités Sistemas Productos bajo la corresponsabilidad de las líneas estratégicas enmarcadas en el Plan Estatal de Desarrollo de la entidad. Es importante considerar el desarrollo agrícola a favor de proyectos productivos integrales, ésta puede ser una forma efectiva para promover sinergias entre las diferentes instituciones y dependencias, para lo cual se pueden aprovechar los Comités Sistema Producto como medios para convocarlas.

Se requiere incorporar la participación de los PSP como una estrategia fundamental para el desarrollo de nuevas competencias y capacidades en los productores. En este sentido se recomienda capacitar en primer término a los técnicos para mejorar su conocimiento en aspectos operativos del Programa, con relación a los criterios para evaluar adecuadamente los proyectos de inversión; así como también para desarrollar mayores habilidades personales para organizar a los productores en derredor de las inversiones integrales.

Se debe poner en marcha una verificación en campo de las solicitudes previa a su dictamen para cerciorarse con mayor seguridad si el proyecto puede ser sujeto de apoyo o no.

5.2.3 Impactos

Dar seguimiento al impacto de los programas de la Alianza Para el Campo en las Unidades de Producción Rural mediante la realización de un Estudio de Estratificación de Productores Agropecuarios apoyándose además en las bases de datos del INEGI, el Registro Agrario Nacional, el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares, entre otros, para evolucionar los apoyos en cada unidad de acuerdo a la evolución productiva que vayan generando. Además el uso de estas bases de datos permitirá la distribución de los apoyos de manera diferenciada a cada tipo de productor lo que contribuirá en que sean más eficientes las acciones de la APC.

Tomando en cuenta que el Programa de tecnificación de la producción durante nueve años impulsa de manera importante el fortalecimiento del proceso productivo de las unidades de producción beneficiadas con la incorporación de maquinaria e implementos, y con el objeto de generar un mayor impacto, es necesario hacer un estudio de eficiencia en el uso de la maquinaria (tractores, implementos, etc.) que de seguimiento al apoyo de tractores y rehabilitación de los mismos.

Continuar orientando recursos hacia el fortalecimiento de la infraestructura de almacenamiento y transformación, aspecto que trasciende hacia el fortalecimiento de los cadenas agroalimentarias.

Deben seguirse haciendo los esfuerzos en la tecnificación de los sistemas de riego. Las evaluaciones han comprobado como un potencial muy fuerte de ahorro en agua y energía eléctrica lo que significan los apoyos en este sentido. Lo anterior representa una manera de prevenir la posible escasez de agua en un futuro.

5.3 Imagen futura del Programa

El gobierno estatal considera al PFA como una fuente importante de recursos disponibles para poner en práctica sus propios objetivos y estrategias para el desarrollo de la agricultura estatal, es por ello la importancia de continuar con la operación de este tipo de programas en el futuro pero tratando de moldearlo más a las necesidades que tienen los productores del Estado

El Programa incide directamente en los primeros eslabones de la producción primaria, pero la principal traba del sector agrícola es la problemática estructural de la comercialización y de mercado de sus productos, es en este punto donde debe ponerse mayor énfasis los próximos años, ya que no basta con tener la mejor tecnología o un excelente proceso de producción si la parte del mercado no se tiene asegurada.

Aunque la apropiación del Programa por parte del Estado ha sido buena es necesario continuar fortaleciendola para que se extienda aún más a productores que requieren de los apoyos y que todavía no se han integrado en el contexto que abarca el PFA.

Bibliografía

- Gobierno del Estado de Hidalgo. Informes de Gobierno 2003-2005. Hidalgo, México.
- _____. Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005. Hidalgo, México. 1999.
- _____. Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011. Hidalgo, México. 2005.
- _____. Secretaría de Agricultura y Delegación de SAGARPA en la entidad. Anexo Técnico y Avance del Programa de Fomento Agrícola 2005. Hidalgo, México.
- _____. Secretaría de Agricultura y Delegación de SAGARPA en la entidad. Evaluaciones Internas de la Alianza para el Campo 2004: Primera, 8 de febrero de 2004. Segunda, 6 de agosto de 2004. Tercera, 6 de noviembre de 2004. Cuarta, 25 de febrero de 2005. Hidalgo. México.
- _____. Sistema de Información Agrícola, Ganadera, Forestal y Pesquera del Estado de Hidalgo.
- Gobierno Federal. Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2004. México, Diciembre de 2003.
- _____. Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006, Programa Sectorial y Programa Especial Concurrente. México.
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. INIFAP Hidalgo. Programa Estratégico de Investigación y Transferencia de Tecnología. Abril 2003.
- _____. Evolución del Rendimiento y de la Producción de Maíz de Riego en el Valle del Mezquital, Hgo. Publicación Especial Núm. 14. Septiembre 2004.
- INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo. Edición 2003. Aguascalientes, Ags. México 2003.
- _____. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto interno Bruto por Entidad Federativa. México. 2002.
- SAGARPA. Evaluación de la Alianza para el Campo 2002. Informe de Evaluación Estatal. Hidalgo. Fomento Agrícola. Septiembre del 2003.
- _____. Plan Nacional de Desarrollo. www.sagarpa.gob.mx
- _____. Programa Sectorial 2001-2006. www.sagarpa.gob.mx
- _____. Reglas de Operación APC 2003 y 2005. www.sagarpa.gob.mx
- _____. Términos de referencia del Programa de Fomento Ganadero 2005. www.evalalianza.org.mx
- SAGARPA-Gobierno del Estado. Anexos Técnicos de los Programas correspondientes, a los años 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.
- _____. Cierres Físico-financieros correspondientes, a los años 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.
- _____. Addendum de los Programas, correspondientes a los años 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.
- SIAP-SIACON. Servicio de información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, 1980-2005 www.siap.sagarpa.gob.mx

UA-FAO. Guía metodológica para la evaluación externa del Programa de Fomento Ganadero 2004. www.evalalianza.org.mx

ANEXOS

Anexo 1

Metodología de la evaluación

Procedimiento para determinar tamaño de muestra

Para la determinación del tamaño de muestra para el grupo de programas de Fomento Agrícola fue necesaria la sustitución de la fórmula siguiente:

$$n_i = \frac{\theta_i}{1 + \left(\frac{\theta_i}{N_i} \right)},$$

Donde:

n_{ij} = Tamaño de muestra parcial del Programa Fomento Agrícola, $i=1$

N_{ij} = Número total de beneficiarios incluidos en el marco muestral del programa correspondiente a cada año

θ_i : Parámetro o constante para determinar el tamaño muestra aleatorio sistemático, así como el 20% de reemplazos para cada programa y año (2003 y 2005).

El valor de los parámetros aplicados para cada uno de los años, quedan de la siguiente manera.

$\theta_1 = 252.2$ para el grupo de Programas de Fomento Agrícola 2003

Población "N"	Teta	1 + (teta / N)	Tamaño de muestra "n"	k = N/n	Número aleatorio = na	s = na * (k-1) + 1
4,160	252.2	1.061	238	17.5	0.81861	14.5
Reemplazos "20% de n"			48	86.7	0.75095	65.3

$\theta_1 = 384.0$ para el grupo de Programas de Fomento Agrícola 2005

Población "N"	Teta	1 + (teta / N)	Tamaño de muestra "n"	k = N/n	Número aleatorio = na	s = na * (k-1) + 1
1,658	384.0	1.232	312	5.3	0.79887	4.4
Reemplazos "20% de n"			62	26.7	0.18863	5.9

Aplicando las conversiones correspondientes para cada padrón a encuestar nos da como resultado el número de beneficiados para cada año, que al sumarse proporcionaron el tamaño de muestra total siguiente.

Marco Muestra	Núm.
Beneficiarios a encuestar para el ejercicio fiscal 2003	238
Beneficiarios a encuestar para el ejercicio fiscal 2005	312
Total de la muestra	550

Selección de los beneficiados encuestados

Una vez fijado el tamaño de muestra se procedió a la selección de los beneficiarios mediante el procedimiento establecido en la Guía Metodológica, utilizando las bases de datos se procedió aplicar los siguientes criterios.

Paso 1. Se ordeno alfabéticamente la relación de los beneficiarios por apellido y se numero de manera progresiva.

Paso 2. Se calculo el coeficiente “K” que resulto de dividir el número total de beneficiarios del programa (N_{ij}) entre el tamaño de muestra calculado (n_{ij}).

2003	2005
$K = 4,160 / 238 = \underline{17.5}$	$K = 1,658 / 312 = \underline{5.3}$

Paso 3. Se determino un número aleatorio “S” para seleccionar a los beneficiarios que serian encuestados. Este valor tuvo que establecerse en un rango de 0 y el valor de K.

2003	2005
$S = 0.81861 * (17.5 - 1) + 1 = \underline{14.5}$	$S = 0.79887 * (5.3 - 1) + 1 = \underline{4.4}$

Paso 4. Una vez determinado el número aleatorio “S” se realizo la selección directa y sistémica de beneficiarios a encuestar en cada una de las bases correspondientes, iniciando en el número aleatorio con un margen de números equivalentes al valor de “K”, hasta completar la muestra.

Paso 5. Considerando que en la fase de campo hay beneficiarios que no pueden contestar la encuesta por no haber recibido el apoyo o por que no fue posible localizarlo, fue necesario considerar un grupo de reemplazo equivalente al 20% del tamaño de la muestra total.

Reemplazos	Tamaño de muestra "n"	$k = N/n$	Número aleatorio = na	$s = na * (k-1) + 1$
2003	48	86.7	0.75095	65.3
2005	62	26.7	0.18863	5.9

El Coordinador del CTEE-Hidalgo fue el encargado de emitir la aprobación oficial del diseño muestral propuesto, diseño que incluyó el cálculo del tamaño de la muestra, la relación de beneficiarios incluidos en la muestra y los reemplazos.

Anexo 2

Cuadros auxiliares de la evaluación

Cuadro auxiliar A-1

Cuadro A-1. Inversión y capitalización por rama productiva y tipo de productor para beneficiarios que recibieron apoyo en 2003					
	TOTAL	TIPO DE PRODUCTOR			
		I	II	III	IV
Agroindustria					
Número de beneficiarios	16	0	2	14	0
Capital antes del apoyo	4,886,685	0	152,600	4,734,085	0
Capitalización por Alianza	629,450	0	290,000	339,450	0
Capital promedio	305,418	0	76,300	338,149	0
Capitalización promedio	39,341	0	145,000	24,226	0
Aportación gobierno promedio	61,300	0	66,000	60,629	0
Aportación beneficiario promedio	108,419	0	99,000	109,764	0
Tasa de capitalización	12.9	0	190.0	7.2	0
Efecto multiplicador	0.23	0	0.88	0.14	0
Forrajes					
Número de beneficiarios	38	0	8	24	6
Capital antes del apoyo	11,258,300	0	419,350	6,461,450	4,377,500
Capitalización por Alianza	748,142	0	285,850	362,027	100,265
Capital promedio	296,271	0	52,419	269,227	729,583
Capitalización promedio	19,688	0	35,731	15,084	16,711
Aportación gobierno promedio	34,620	0	16,653	40,389	35,498
Aportación beneficiario promedio	21,457	0	33,536	19,581	12,858
Tasa de capitalización	6.6	0	68.2	5.6	2.3
Efecto multiplicador	0.35	0	0.71	0.25	0.35
Granos/frijol					
Número de beneficiarios	3	0	1	2	0
Capital antes del apoyo	400,100	0	6,100	394,000	0
Capitalización por Alianza	5,527	0	1,217	4,310	0
Capital promedio	133,367	0	6,100	197,000	0
Capitalización promedio	1,842	0	1,217	2,155	0
Aportación gobierno promedio	81,077	0	730	121,250	0
Aportación beneficiario promedio	4,033	0	487	5,806	0
Tasa de capitalización	1.4	0	20.0	1.1	0
Efecto multiplicador	0.02	0	1.0	0.02	0
Granos/maíz					
Número de beneficiarios	150	9	47	88	6
Capital antes del apoyo	29,709,980	118,800	3,092,630	21,086,450	5,412,100
Capitalización por Alianza	1,690,554	0	934,876	535,678	220,000
Capital promedio	198,067	13,200	65,801	239,619	902,017
Capitalización promedio	11,270	0	19,891	6,087	36,667
Aportación gobierno promedio	25,904	730	38,271	22,587	15,435
Aportación beneficiario promedio	13,283	487	12,386	13,155	41,380
Tasa de capitalización	5.7	0.0	30.2	2.5	4.1
Efecto multiplicador	0.29	0.00	0.39	0.17	0.65
Hortalizas/calabacita					
Número de beneficiarios	8	0	0	7	1
Capital antes del apoyo	3,754,000	0	0	2,920,000	834,000
Capitalización por Alianza	109,800	0	0	109,800	0
Capital promedio	469,250	0	0	417,143	834,000

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Capitalización promedio	13,725	0	0	15,686	0
Aportación gobierno promedio	9,211	0	0	10,485	293
Aportación beneficiario promedio	5,340	0	0	6,005	683
Tasa de capitalización	2.9	-	-	3.8	0.0
Efecto multiplicador	0.94	0.00	0.00	0.95	0.00

Fuente: Grupo JAVEMA, S.C., con información de las bases de datos de beneficiarios 2003 y 2005.

Cuadro auxiliar A-1...Continuación

Cuadro A-1. Inversión y capitalización por rama/cultivo y tipo de productor para beneficiarios que recibieron apoyo en 2003.					
	TOTAL	TIPO DE PRODUCTOR			
		I	II	III	IV
Hortalizas/jitomate/tomate					
Número de beneficiarios	8	1	1	6	0
Capital antes del apoyo	3,712,800	0	61,000	3,651,800	0
Capitalización por Alianza	588,100	578,100	0	10,000	0
Capital promedio	464,100	0	61,000	608,633	0
Capitalización promedio	73,513	578,100	0	1,667	0
Aportación gobierno promedio	71,557	290,000	260,000	3,743	0
Aportación beneficiario promedio	40,795	290,000	17,330	3,172	0
Tasa de capitalización	15.8	-	0.0	0.3	0.0
Efecto multiplicador	0.65	1.00	0.00	0.24	0.00

Fuente: Grupo JAVEMA, S.C., con información de las bases de datos de beneficiarios 2003 y 2005.

Cuadro Auxiliar A-2

Cuadro A-2. Inversión y capitalización por rama productiva y tipo de productor para beneficiarios que recibieron apoyo en 2005					
	TOTAL	TIPO DE PRODUCTOR			
		I	II	III	IV
Agroindustria					
Número de beneficiarios	2	0	0	2	0
Capital antes del apoyo	359,000	0	0	359,000	0
Capitalización por Alianza	37,318	0	0	37,318	0
Capital promedio	179,500	0	0	179,500	0
Capitalización promedio	18,659	0	0	18,659	0
Aportación gobierno promedio	20,998	0	0	20,998	0
Aportación beneficiario promedio	10,285	0	0	10,285	0
Tasa de capitalización	10.4	0.0	0.0	10.4	0.0
Efecto multiplicador	0.60	0.00	0.00	0.60	0.00
Forrajes					
Número de beneficiarios	66	2	32	30	2
Capital antes del apoyo	14,739,910	128,090	3,021,480	7,542,990	4,047,350
Capitalización por Alianza	1,462,281	6,896	375,330	1,032,055	48,000
Capital promedio	223,332	64,045	94,421	251,433	2,023,675
Capitalización promedio	22,156	3,448	11,729	34,402	24,000
Aportación gobierno promedio	67,200	5,172	94,446	40,478	94,125
Aportación beneficiario promedio	10,748	3,448	5,177	15,075	42,281
Tasa de capitalización	9.9	5.4	12.4	13.7	1.2
Efecto multiplicador	0.28	0.4	0.12	0.62	0.18
Granos					
Número de beneficiarios	93	3	44	42	4
Capital antes del apoyo	13,017,860	115,100	3,277,250	8,145,725	1,479,785
Capitalización por Alianza	972,606	48,089	310,811	508,158	105,548
Capital promedio	139,977	38,367	74,483	193,946	369,946
Capitalización promedio	10,458	16,030	7,064	12,099	26,387
Aportación gobierno promedio	44,939	16,970	53,384	41,525	8,877
Aportación beneficiario promedio	5,910	8,730	5,678	6,044	4,943
Tasa de capitalización	7.5	41.8	9.5	6.2	7.1
Efecto multiplicador	0.21	0.62	0.12	0.25	0.12
Hortalizas					
Número de beneficiarios	91	0	25	62	4
Capital antes del apoyo	24,759,730	0	1,840,110	19,100,620	3,819,000
Capitalización por Alianza	1,632,227	0	467,325	1,115,472	49,430
Capital promedio	272,085	0	73,604	308,075	954,750
Capitalización promedio	17,937	0	18,693	17,991	12,358
Aportación gobierno promedio	41,981	0	50,978	40,285	12,027
Aportación beneficiario promedio	18,899	0	19,955	19,392	4,640
Tasa de capitalización	6.6	-	25.4	5.8	1.3
Efecto multiplicador	0.29	0.00	0.26	0.30	0.74

Fuente: Grupo JAVEMA, S.C., con información de las bases de datos de beneficiarios 2003 y 2005.

Anexo 3

Estudios de caso exitosos

Caso 1. Centro de Acopio “La Espiga Maltera S.P.R. de R.L.”

El proyecto se encuentra ubicado en la localidad de Somorriél, Municipio de Singuilucan, correspondiente al Distrito de Desarrollo Rural 064 de Tulancingo y ha sido apoyado desde 2001 hasta 2005 en diversos componentes de equipo poscosecha.

El representante de la sociedad es el C. Lauro Rigoberto Amador Juárez apoyado por un ingeniero responsable de la operación, quienes han desarrollado un esquema de organización que les ha permitido posicionarse en un lugar estratégico dentro de la cadena estatal de cebada.

El grupo se constituyó en el año de 1999 y actualmente cuenta con 876 miembros. El proyecto más reciente del cual fueron beneficiados por el PFA en 2005 consiste en la adquisición de equipo poscosecha (volcador) cuya inversión total fue de \$315,116.10 con una aportación de Alianza de \$210,056.32 y \$105,059.78 por parte de la sociedad.

La organización se constituyó inicialmente como un Fondo de Aseguramiento en 1999 debido a la presencia de factores climáticos adversos como heladas fuertes e inundaciones, por lo que se necesitaba proteger al cultivo de las cebada para los próximos años.

A través de la SAGARPA se obtuvo la información acerca de los beneficios del Fondo y se les dieron cursos a los productores interesados a través de AGROASEMEX. A pesar de que lo anterior tuvo efectos positivos en los productores, por su misma estructura no era capaz de darle otro giro a la actividad, como la comercialización, por lo que en 2001 tomaron la decisión de formar una nueva figura jurídica como Sociedad de Producción Rural, que consistió en la construcción de un Centro de Acopio de cebada, con el objetivo de acopiar, seleccionar y vender grano de mejor calidad y a mejor precio.

Los productores iniciaron con las utilidades generadas del Fondo en el año 2000 que ascendieron a unos \$700,000 aproximadamente, con este recurso en el año 2001 adquirieron un terreno de aproximadamente 2.0 ha para posteriormente en 2002 iniciar la construcción de una bodega, como parte del primer componente del centro de acopio y finalmente en 2003 se empezó la compra e instalación del equipo de recepción, selección, transporte y almacén del grano. Actualmente se tiene instalada una secadora con la cual se pretende obtener un grano con menor contenido de humedad y disminuir los problemas por hongos durante su almacenamiento.

Cabe mencionar que los recursos invertidos por los socios en el equipamiento de la empresa son reinversiones que se hacen de los remanentes de las utilidades generadas durante cada ciclo, lo cual ha hecho que de los 8 millones de pesos que se tienen invertidos en la infraestructura del módulo exista una distribución financiera específica por socio, donde el accionista mayoritario es aquel que tiene representada una mayor reinversión en la empresa.

Uno de los puntos fuertes que caracteriza a este grupo es la organización, planeación y visión que tienen respecto a la actividad que realizan. Por ejemplo, se tiene una relación muy unida entre los productores y la industria. Todo el grano que llegan a acopiar lo venden a la Impulsora Agrícola S.A. a través del sistema de Agricultura por Contrato, con el cual los productores han obtenido beneficios como: acceso a crédito, principalmente en el suministro de insumos y servicios de producción, alcanzando a trabajar con este esquema hasta el 95% de sus costos; se tiene una estructura de precios determinada y garantizada así como el acceso a un mercado confiable con la única obligación de entregar determinados volúmenes de producción con los estándares de calidad establecidos previamente por la empresa.

La Sociedad cuenta con un consejo de administración conformado por un presidente, secretario y tesorero, quienes realizan reuniones mensualmente y cada 3 años se realiza cambio del consejo. Al final de cada reunión se elaboran actas de asamblea donde se registran los temas discutidos y finalmente se les informa a los socios de los acuerdos, así como de la situación financiera de la empresa.

Actualmente este grupo se ha ubicado en el tercer lugar a nivel estatal en lo que se refiere al volumen de producción entregado a la industria, ya que en 2005 se recibieron cerca de 12,000 ton de grano, lo que representa cuatro veces más de lo que se recibía cuando el centro comenzó su operación. De acuerdo al informe anual de actividades 2005 de la empresa, las ganancias obtenidas por la venta de grano de cebada maltera ascendieron a \$767,424.21 mientras que por la venta de cebada forrajera las ganancias fueron de \$6,112.92.

Lo anterior da muestra del gran avance que ha tenido la empresa en los pocos años que ha venido operando. Si embargo, también ha creado que la capacidad del centro de acopio ya sea insuficiente para atender la demanda de los clientes, no sólo socios, sino también productores de otros municipios, quienes ven a la Espiga Maltera como la mejor opción para comercializar su producto, ya que obtienen un mejor precio y un menor plazo de pago a diferencia de otros centros de acopio.

La situación anterior ha promovido un nuevo proyecto a futuro que es la construcción de otro módulo de acopio para satisfacer la demanda de grano por parte de productores de otras localidades, para lo cual el consejo administrativo ya está elaborando el proyecto y buscando posibles fuentes de financiamiento entre ellas el Programa de Alianza para el Campo, que les permita seguir creciendo y beneficiando a un mayor número de productores de cebada en el Estado de Hidalgo.

Por otra parte, dentro del proceso de selección del grano de acuerdo a los estándares de calidad de la Impulsora, se llega a obtener cerca del 1% de grano que no se selecciona, el cual es vendido a otras empresas para la elaboración de alimentos balanceados, principalmente en forrajeras del Estado de Tlaxcala. Esta situación hace pensar a los socios, en la posibilidad de incursionar en la elaboración de alimentos balanceados como una actividad acoplada al giro principal de la sociedad.

Con base en lo anterior se puede mencionar que los apoyos del PFA para este caso han tenido importantes impactos tecnológicos ya que los agricultores no venden su cosecha a los intermediarios pues cuentan con una infraestructura de selección y almacenamiento que les permite darle un valor agregado al producto.

En cuanto al impacto en el empleo, éste se ha reducido, ya que actualmente se encuentran más mecanizados. En general, concuerdan en que se han mejorado sus condiciones de bienestar general al tener el proyecto del centro de acopio y la tecnificación del mismo.

El proyecto demuestra que la organización con intereses comunes permite avanzar y que la buena administración da confianza y promueve responsabilidad en los socios lo que origina que los apoyos gubernamentales sean utilizados con la mayor eficiencia y con el mayor beneficio posible.

Figura A1. Detalle del equipo poscosecha apoyado



Caso 2. Asociación de usuarios de riego Módulo 1 del Distrito de Riego Alfajayucan, Hgo. A.C.

En el año 2005 el Programa de Fomento Agrícola apoyó a esta asociación con el componente de Manejo Integral de Suelo y Agua, específicamente con el proyecto de nivelación de tierras que abarcó 200 ha de un total de 13,800 con que cuenta el grupo y está beneficiando a 143 productores dedicados a la siembra de hortalizas, maíz y alfalfa.

Este grupo está constituido por 6,728 usuarios de 56 localidades pertenecientes a la tipología de Productores de Bajos Ingresos en Transición (PBIT), quienes están representados por el C. Marcelo Olguin Guillermo y cuyas oficinas centrales de la Asociación se localizan en la cabecera municipal de Alfajayucan, correspondiente al Distrito de Riego No. 100 y al Distrito de Desarrollo Rural 063 de Mixquiahuala. Además el grupo cuenta con la asesoría de un ingeniero responsable de la operación y gestión de apoyos en los cuales se encuentra involucrada la Asociación.

La inversión total del proyecto fue de \$700,000 correspondiendo a la Alianza la cantidad de \$495,810 pesos. El resto fue aportación de los productores la cual consiste básicamente en los gastos originados por el mantenimiento de la maquinaria, combustible y costos generados durante el tiempo que se utilice el equipo de nivelación. Cabe mencionar que a la fecha de la evaluación se tiene un avance de 180 has niveladas, lo que representa el 90% con respecto al total de la superficie sujeta de apoyo, lo cual se ha llevado a cabo en un periodo de siete meses aproximadamente, ya que la nivelación de las tierras se inició a finales de enero del año 2006.

La sociedad tiene seis años de haberse constituido legalmente y fue consecuencia de que en ese entonces la Comisión Nacional del Agua quería transferir los sistemas de riego a particulares, lo que ocasionó que los productores se organizaran y defendieran el derecho de mantener y conservar la superficie sujeta de riego, con las obligaciones que esto implicaba.

Una vez que los productores superaron este conflicto se formalizaron y empezaron a gestionar como grupo una serie de apoyos que los han consolidado más como organización, entre los apoyos recibidos se encuentran: semilla mejorada, adquisición y mantenimiento de infraestructura de riego, un tractor y la nivelación de una parte de sus tierras. Los anteriores apoyos los han obtenido no sólo con el apoyo de la Alianza, sino también con recursos provenientes de la Comisión Nacional del Agua, lo que habla de una sinergia importante de mezcla de recursos para alcanzar un fin común que es el uso eficiente de los recursos naturales, que en este caso es el agua.

El grupo de productores que solicitó el apoyo de nivelación tuvieron problemas para organizarse, ya que algunos usuarios todavía no sabían cual iba a ser el beneficio de esa inversión y que tanto les iba a impactar en su producción, algunos comentaban que era una pérdida de tiempo y recursos. Sin embargo, se formó un grupo de 143 personas interesadas y son las que actualmente están siendo beneficiadas con el apoyo de Alianza.

Una vez que se aprobó el proyecto se inició la nivelación de las primeras tierras, pero los responsables de la empresa a cargo estaban haciendo un trabajo que no cumplía con lo que los productores esperaban, por lo que el representante y el ingeniero se dieron a la tarea de buscar la asesoría de otra empresa, llegando a contactar los servicios de la compañía denominada Avances Tecnológicos de Nivelación Láser de Irapuato,

Guanajuato, que a través del responsable de soporte técnico Alejandro Magdaleno González comenzaron a realizar cursos de capacitación y parcelas demostrativas del servicio que ofrecían, logrando convencer al grupo y llegando a ser la empresa que actualmente esta asesorando a los usuarios del módulo de riego.

Cabe mencionar que son los propios productores quienes utilizan el equipo, dirigen y supervisan las labores de nivelación, lo que habla de una adaptación rápida a esta tecnología. Lo anterior está ocasionando que un mayor número de usuarios se interesen en ser sujetos de este apoyo, debido en parte a un buen trabajo en la nivelación de las tierras y en las ventajas que esto ofrece principalmente en el uso eficiente del agua y en el ahorro de mano de obra. Esta tecnología no es algo reciente, ya que desde el principio de la agricultura, la nivelación de la tierra está asociada a la cultura del riego, en especial, cuando ésta se realiza por superficie o gravedad, para que el agua pueda moverse sin obstáculos y sin causar erosión.

El apoyo otorgado esta generando beneficios positivos a los productores, por citar un ejemplo, para regar 14 ha de cultivo, antes de la nivelación se realizaba en un periodo de 30 días empleando a 10 trabajadores y, actualmente para regar esa misma superficie sólo se requiere un trabajador y se riega en un periodo de 3 días, lo cual refleja un efecto muy importante tanto en el uso racional del agua como en la disminución de los costos al productor en lo que se refiere a la mano de obra.

Por otra parte, la nivelación de tierras representa la base para iniciar otras actividades que consideran importantes en su proceso de producción, tales como la asesoría y capacitación por parte de algún Ingeniero Agrónomo, así como la solicitud de un laboratorio de análisis de suelo, debido a que durante el proceso de nivelación se da una mezcla de los diferentes horizontes del suelo, lo que ocasiona que la composición y estructura se alteren y pueda ocasionar que ciertos cultivos ya no se desarrollen efectivamente.

Esta situación puede tener impacto en lo que se refiere a la reconversión productiva, ya que existen productores que se han quedado con la idea de que los cultivos que han sembrados durante años son los mejores y no han optado por cambiar a otras especies que les pueden generar mayores beneficios no solamente económicos sino también sociales y ambientales.

En lo que respecta a la parte administrativa de la Asociación, se pudo verificar con la visita realizada, que poseen un organigrama definido y acorde al tipo de figura jurídica que representan, destacando los cargos de representante legal, secretaria particular, ingeniero prestador de servicios y un recaudador encargado de llevar la contabilidad del grupo.

Además el consejo de administración realiza reuniones mensualmente, donde asiste un representante de cada una de las 56 localidades que integran la Asociación, en dichas reuniones se discuten y aprueban acuerdos que quedan asentados en las actas de asamblea correspondientes y que son entregadas a cada uno de los socios a través de cada representante.

Finalmente, debido a las ventajas que los productores han observado con la nivelación de sus tierras, tienen planeado a futuro llevar esta tecnología a todos los terrenos agrícolas del módulo que lo requieran y con ello elaborar una calendarización de los riegos que beneficiará aún más la actividad agrícola de esta zona del Valle del Mezquital.

Caso 3. Adquisición de tractor en la Localidad de Taxadho

El grupo de trabajo que describimos se ubica en la localidad de Taxadho, Municipio de Ixmiquilpan, Estado de Hidalgo, el cual esta conformado por 327 productores que forman un grupo típico de bajos ingresos en transición y que desde el año 2003 en que la organización se constituyó para acceder a los apoyos de la Alianza para el Campo, continua vigente y comparado con los miembros originales, actualmente el numero de socios es igual, su representante y líder es el señor Pedro Daniel Martín con quien la asociación está en correspondencia y trabajando fuerte.

Con el apoyo han llevado a cabo nuevas actividades productivas y se utiliza colectivamente, además de que la organización aprendió a gestionar apoyos, a reducir los costos de producción y de venta, agregando valor a sus productos y accedendo a nuevas tecnologías, ya que en un inicio les era difícil pero con el tiempo recibieron asesoría técnica contratando un PSP pagándolo con sus propios recursos en el año de 2004.

Cuentan con una superficie total de 632.00 ha de tierra, lo que significativamente el uso del apoyo es aplicado a 2.00 ha por socio con un nivel de capacidad de aplicación del 100%, el régimen de uso es de riego, cuentan con ganado de traspatio lo que representa que la capitalización productiva de cada socio incluye construcciones e instalaciones, medio de transporte y equipo complementario para la cosecha.

Entre los principales cultivos donde el grupo aplico el apoyo encontramos maíz, frijol, cebada, pastos, tomate, calabaza, jitomate y alfalfa, que parte de la producción es destinada al autoconsumo y parte a la venta directa en el mercado local. Es mención de resaltar que durante el uso del equipo agrícola adquirido, se ha tenido que dar mantenimiento y erogar gastos por refacciones y mano de obra que el grupo con facilidad ha desembolsado por que ven los beneficios y la necesidad de explotar hasta la vida útil el equipo de tractores.

Por otra parte, el grupo se reúne en asamblea para informar sobre la bitácora de como, quien y de qué manera se está utilizando el apoyo, así como para calendarizar el itinerario que habrá de aplicarse durante el mes próximo, así como el operario a quien le corresponde dar el servicio a los demás compañeros. De igual forma se informa de los gastos generados durante el periodo y de los ingresos por la renta del equipo.

La asistencia técnica es un factor que consideran muy importante para el desarrollo de sus actividades, sin embargo, la que han recibido es muy poca y ha sido por parte de particulares, donde muchas veces han demostrado interés y hay un acercamiento real en el ambiente donde están produciendo los cultivos.

Una vez que recibieron el tractor, el proveedor les brindó la capacitación respecto a la operación y mantenimiento del mismo, a la que acudieron más de la mitad de los productores, mostrando interés mediante la participación con preguntas acerca de los posibles problemas que podría tener el tractor.

Los productores empezaron a trabajar el tractor con personas que ya habían tenido anteriormente este equipo, por lo que no les fue difícil hacer uso del mismo. Se organizaron de tal manera que todos pudieran utilizarlo en ciertas actividades y en un periodo de tiempo determinado.

Además de lo anterior, han rentado el equipo para trabajar tierras de productores que no pertenecen al grupo, lo que les ha servido para obtener recursos que en parte han ayudado para adquirir implementos agrícolas y las refacciones necesarias para el buen funcionamiento del mismo.

Uno de los impactos que han tenido con el tractor apoyado con el PFA es la disminución en los costos por conceptos de mano de obra, ya que antes del apoyo contrataban a trabajadores para realizar actividades como deshierbe, labor, entre otras. Además ya no rentan tractor para la siembra, sino que ahora son ellos los que están realizando esta actividad.

Los productores consideran que los apoyos del Programa son buenos, sin embargo, se necesita que haya una identificación en campo de los productores que realmente lo necesitan, ya que en esa región se han entregado apoyos a productores que no lo ocupan o que hacen un mal uso de los equipos.

Al respecto, también mencionan que este tipo de apoyos viene a fortalecer a los grupos, pues anteriormente existía cierta competencia por los tractores disponibles de la región, lo que generaba conflictos entre productores. Actualmente se ha superado esta situación e inclusive tienen pensado elaborar un proyecto para adquirir maquinaria mediante el PFA, pues la que tienen está a punto de cumplir su vida útil.

Con el recorrido realizado en campo se pudo observar los cultivos que producen y las actividades complementarias que realizan con la ayuda del tractor, entre las que destacan: acarreo de tierra para nivelar terrenos, renta del tractor para cargar forraje y transportarlo a establos de la región, renta a otros productores para la aplicación de fertilizantes.

Por último, como factores favorables que han tenido los integrantes del grupo con el apoyo de Alianza se encuentran: que sin éste no hubieran podido adquirir el tractor y mucho menos haber logrado lo que ahora tienen, que los intereses tanto económicos como productivos de la mayoría de los socios ha permitido que todos trabajen en grupo, sin distinción de sexo o grupo político y por último que les ha dado las bases para trabajar organizados, lo cual les puede abrir más puertas en la solicitud de apoyos.

Anexo 4. Lista de beneficiarios

Bneficiarios 2003

Num.	Apellido Pat.	Apellido Ma.	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	DDR	Latitud	Longitud	Altitud
1	Arreola	Baños	Crisoforo		Metepec	Majadillas	065	20 14.8490	098 23.0258	2146.012451
2	Santos	Ortiz	Sergio		Metepec	El Acocul	065	20 12.6723	098 21.5814	2157.489636
3	Peralta	Ortiz	Ramiro		Metepec	El Acocul	065	20 12.7980	098 21.6927	2156.346436
4	Peralta	Diaz	Florencio		Metepec	El Acocul	065	21 12.5760	099 20.6827	2158.346436
5	Peñaloza	Gonzalez	Juan	Roman	Acatlan	Col. Chautenco	065	20 08.3312	098 26.5417	2152.020508
6	Franco	Santos	Felipe		Acaxochitlan	Zacacuautla	065	20 12.9745	098 13.7836	2187.589111
7	Baños	Templos	Luciano		Tulancingo De Bravo	Ococol La Palma	065	20 10.8872	098 21.2328	2134.957152
8	Romero	Rivera	Fernando		Tulancingo De Bravo	Acocul La Palma	065	20 10.8787	098 21.2325	2135.438232
9	Gomez	Barron	Jesus	Erminio	Tulancingo De Bravo	Acocul Guadalupe	065	20 10.3673	098 20.9495	2137.601074
10	Hernandez	Lienda	Anastacio		Tulancingo De Bravo	Santa Ana Hueytlan	065	20 10.2062	098 18.5962	2174.130859
11	Cruz	Fernandez	Felix		Tulancingo De Bravo	Santa Ana Hueyotlan	065	21 10.2062	099 18.5362	2174.130859
12	Sabino	Rosario	Juan		Tulancingo De Bravo	Santa Ana Huytlalan	065	20 10.1656	098 18.4624	2177.014893
13	Fernandez	Palma	Rafael		Tulancingo De Bravo	Ejido Huapalcalco	065	20 07.8012	098 22.1773	2141.927002
14	Delgadillo	Ortiz	Andres		Santiago Tulantepec De L.	Los Romeros	065	20 02.1976	098 24.3885	2251.275879
15	Morales	Avila	Maria	Catalina	Jacala De Ledezma	Minas Viejas	061	20 55.2589	099 12.1856	1940.598742
16	Elisondo	Vega	Mariano		Tulancingo De Bravo	Ejido Huapalcalco	065	20 07.8863	098 22.1869	2142.358887
17	Olvera	Jarillo	Jose	Octavio	Singuilucan	Singuilucan	065	19 58.0863	098 31.1869	2634.358887
18	Martinez	Fernandez	Jose	Seberiano	Singuilucan	Francisco I Madero	065	19 54.2603	098 28.6382	2894.152832
19	Hernandez	Salgado	Pablo		Apan	Apan	064	19 42.6597	098 27.1667	2484.634521
20	Ramirez	Garcia	Maria	Encarnacion	Emiliano Zapata	Jose Maria Morelos	064	19 41.1142	098 34.6664	2503.860596
21	Garcia	Hernandez	Silvino		Emiliano Zapata	Santa Clara	064	19 41.8491	098 34.7520	2498.092529
22	Hernandez	Avila	Gregorio		Apan	Chimalpa	064	19 39.7707	098 30.8553	2490.642578
23	Vazquez	Hernandez	Estutaquio		Apan	San Juan Ixtimaco	064	19 40.0499	098 26.9146	2555.77124
24	Rios	Perez	Angel		Apan	San Juan Ixtimaco	064	19 40.0330	098 26.8977	2547.600098
25	Fernandez	Arrollo	Jose	Luis	Almoloya	Almoloya	064	19 46.7354	098 20.5468	2722.799316
26	Rodriguez	Jimenez	Tomas		Almoloya	Coatlaco	064	19 47.0403	098 20.9787	2672.811035
27	Gorgua	Jimenez	Nicasio		Apan	San Jose Jiquilpan	064	19 37.6052	098 23.1131	2517.318848

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat.	Apellido Ma.	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	DDR	Latitud	Longitud	Altitud
28	Mejia	Briceño	Antonio		Apan	Apan	064	19 42.6268	098 27.1430	2487.278076
29	Monroy	Lujan	Pedro		Apan	Apan	064	19 42.5581	098 27.0634	2475.742188
30	Chavez	Espitia	Jesus		Tepeapulco	Fray B. De Sahagún (Ciudad Sahagún)	064	19 47.7769	098 33.1686	2473.338867
31	Valencia	Lucio	Petra		Villa De Tezontepec	Villa De Tezontepec	064	19 52.9356	098 49.2142	2359.904297
32	Valencia	Lucio	Filiberto		Villa De Tezontepec	Villa De Tezontepec	064	19 52.9365	098 49.2153	2345.003906
33	Gonzalez	Salas	Isabel		Santiago De Anaya	El Mexquital	063	20 22.7312	099 01.1547	2069.348145
34	Badillo	Verde	Maria	Magdalena	Metztitlan	Macuila	062	20 38.9798	098 48.3942	1216.905273
35	Hernandez	Tellez	Candido		Metztitlan	San Cristobal	062	20 36.6587	098 47.2982	1245.435971
36	Duran	Hernandez	Luis	Manuel	Metztitlan	Metztitlan	062	20 34.9092	098 45.4673	1253.915771
37	Monter	Perez	Andres		Metztitlan	San Pedro Tlatemalco	062	20 30.3787	098 42.1330	1300.539551
38	Marcos	Hernandez	Fausto		Yahualica	Pepeyocatitla	060	20 54.8797	098 23.7740	2331.539551
39	Sanchez	Hernandez	Raul		Yahualica	Pepeyocatitla	060	20 54.8797	098 23.7740	2332.539551
40	Arista	Sanchez	Andres		Yahualica	Pepeyocatitla	060	22 54.8797	098 23.7740	2333.539551
41	Hernandez	Altamirano	Joel		Yahualica	Pepeyocatitla	060	23 54.8797	098 23.7740	2333.539551
42	Lopez	Escamilla	Quintino		Jacala De Ledezma	Minas Viejas	061	20 55.3698	099 12.2587	1941.789634
43	Hernandez	Islas	Pedro	Antonio	Jacala De Ledezma	Minas Viejas	061	20 55.3487	099 12.1647	1941.348781
44	Alvarado	Espinosa	Jose		Chapulhuacan	Cahuazas	061	21 08.2059	098 51.1089	240.8975155
45	Sanchez	Trejo	Tiburcio		Zimapan	Xindho	061	20 43.5240	099 20.4769	1800.502144
46	Ramirez	Hernandez	Benito		Jacala De Ledezma	El Carrizal	061	20 53.1578	099 07.5732	1140.547831
47	Cruz	Hernandez	Domingo		Huejutla De Reyes	Santa Cruz	060	21 08.5929	098 29.3359	120.5837128
48	Chavez	Martinez	Ignacia		Huejutla De Reyes	Rancho Viejo	060	21 09.4348	098 19.0478	140.4789672
49	Naranjo	Ibarra	Gustavo		Atlapexco	Tecolotitla	060	21 01.4369	098 22.2987	604.763428
50	Lara	Flores	Armando		Huejutla De Reyes	Rancho Viejo	060	21 09.5978	098 19.1978	141.6118747
51	Santana		Pedro		Chapulhuacan	Cahuazas	061	21 08.2059	098 51.1048	240.4831454
52	Durazno	Hernandez	Macedonio		Tecoautla	Gandho	061	20 32.4352	099 41.2371	1704.290039
53	Perez	Perez	Juana		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8230	099 08.7301	1819.166748
54	Daniel	Perez	Francisco		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8234	099 08.7300	1816.763428
55	Daniel	Perez	Miguel		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8238	099 08.7301	1815.562012
56	Perez	Perez	Leonardo		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8235	099 08.7298	1813.158691
57	Perez	Perez	Venancio		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8236	099 08.7298	1812.677979
58	Nopalera	Perez	Jose	Guadalupe	Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8236	099 08.7297	1814.119873
59	Ortiz	Vixtha	Andres		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8235	099 08.7296	1813.158691

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat.	Apellido Ma.	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	DDR	Latitud	Longitud	Altitud
60	Perez	Perez	Aristea		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8234	099 08.7295	1812.437744
61	Perez	Perez	Pablo		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8234	099 08.7294	1810.755127
62	Otero	Cervantes	Sebastian		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8235	099 08.7296	1819.887695
63	Cruz	Sanchez	Cipriano		Tula De Allende	Michimaloya	063	20 05.4681	099 24.3080	2102.032471
64	Olguin	Martin	Dolores		Tula De Allende	Michimaloya	063	20 05.4674	099 24.3080	2101.792236
65	Ledezma	Gonzalez	Hermelindo		Tula De Allende	Michimayola	063	20 05.4672	099 24.3078	2099.869385
66	Guerrero	Ortiz	Adrian		Alfajayucan	La Piedad	063	20 21.86321	099 22.5726	2039.525907
67	Ledezma	Villeda	Bernardo		Tula De Allende	Michimaloya	063	20 05.4678	099 24.3089	2100.831055
68	Ledezma	Gutierrez	Narciso		Tula De Allende	Michimaloya	063	20 05.4688	099 24.3078	2100.590576
69	Ledezma	Gutierrez	Jose	Felix	Tula De Allende	Michimaloya	063	20 05.4685	099 24.3082	2098.667725
70	Ramirez	Hilario	Jose		Jacala De Ledezma	Minas Viejas	061	20 56.7349	099 12.2478	1940.753101
71	Ramirez	Hernandez	Rosa		Tecozautla	Gandho	061	20 07.8863	098 22.1869	2142.358887
72	Hernandez	Cruz	Oscar		Tecozautla	Banzha	061	19 58.0863	098 31.1869	2634.358887
73	Ocampo	Acevedo	Jose		Tecozautla	Uxdejhe	061	19 54.2603	098 28.6382	2894.152832
74	Trejo	Trejo	Gilberto		Tecozautla	Uxdejhe	061	19 42.6597	098 27.1667	2484.634521
75	Trejo	Trejo	Marciano		Tecozautla	Uxdejhe	061	19 41.1142	098 34.6664	2503.860596
76	Chavez	Trejo	Alejandro		Tecozautla	Uxdejhe	061	19 41.8491	098 34.7520	2498.092529
77	Gomez	Cruz	Esteban		Tecozautla	Banzha	061	19 39.7707	098 30.8553	2490.642578
78	Torres	Damian	Cirilo		Jacala De Ledezma	Minas Viejas	061	20 56.8964	099 13.4789	1941.091487
79	Hernandez	Disipiina	Martin		Tecozautla	Yethay	061	20 07.8863	098 22.1869	2142.358887
80	Navarrete	Aleman	Gabriel		Tizayuca	Tizayuca	064	19 58.0863	098 31.1869	2634.358887
81	Garcia	Perez	Jorge	Humberto	Tizayuca	Atempa	064	19 54.2603	098 28.6382	2894.152832
82	Rojas	Sanchez	Hector		Tolcayuca	Col. Gral. Felipe Angeles	064	19 42.6597	098 27.1667	2484.634521
83	Coyote	Gomez	Carlos		Tecozautla	Gandho	061	19 41.1142	098 34.6664	2503.860596
84	Trejo	Herrera	Antonio		Tecozautla	El Riito	061	19 41.8491	098 34.7520	2498.092529
85	Trejo	Ramirez	Pedro		Tecozautla	Banzha	061	19 39.7707	098 30.8553	2490.642578
86	Garcia	Cruz	Fausto		Tula De Allende	Michimaloya	063	19 40.0499	098 26.9146	2555.771284
87	Disciplina	Gomez	Filiberto		Tecozautla	Pañhe	061	19 40.0330	098 26.8977	2547.600098
88	Sanchez	Segura	Jesus		Tecozautla	Yethay	061	19 46.7354	098 20.5468	2722.799316
89	Monroy	Anaya	Teofilo		Tula De Allende	Michimaloya	063	19 47.0403	098 20.9787	2672.811035
90	Botho	Montoya	Domingo		Ixmiquilpan	Taxhado	063	19 37.6052	098 23.1131	2517.318848
91	Ledezma	Villeda	Ricardo		Tula De Allende	Michimaloya	063	19 42.6268	098 27.1430	2487.278076

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat.	Apellido Ma.	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	DDR	Latitud	Longitud	Altitud
92	Ledezma	Perez	Gustavo		Tula De Allende	Michimaloya	063	19 42.5581	098 27.0634	2475.742188
93	Ledezma	Guitierrez	Jose	Guadalupe	Tula De Allende	Michimaloya	063	19 47.7769	098 33.1686	2473.338867
94	Martinez	Juarez	Benito		Tecoautla	Gandho	061	19 52.9356	098 49.2142	2359.904297
95	Garcia	Quesada	Ismael		Progreso De Obregon	Xochitlan	063	19 52.9365	098 49.2153	2345.003906
96	Martinez	Trejo	Margarito		Chilcuautla	La Estancia	063	20 22.7312	099 01.1547	2069.348145
97	Escamilla	Martinez	Alfredo		Chilcuautla	Texcatepec	063	20 38.9798	098 48.3942	1216.905273
98	Estrada	Lopéz	Fortunato		Chilcuautla	Chicuautila	063	20 36.6587	098 47.2982	1245.435971
99	Morales	Perez	Primitivo		Jacala De Ledezma	Minas Viejas	061	20 55.4875	099 12.7802	1940.497821
100	Ledezma	Villeda	Vicente		Tula De Allende	Michimaloya	063	20 07.8863	098 22.1869	2142.358887
101	Ledezma	Villareal	Refugio		Tula De Allende	Michimaloya	063	19 58.0863	098 31.1869	2634.358887
102	Ledezma	Guitierrez	Damian		Tula De Allende	Michimaloya	063	19 54.2603	098 28.6382	2894.152832
103	Juarez	Perez	Raul		Jacala De Ledezma	Minas Viejas	061	20 54.3654	099 13.7015	1940.697821
104	Rosales	Sanchez	Luis		Jacala De Ledezma	Minas Viejas	061	20 55.1142	099 12.6664	1940.860596
105	Garcia	Villeda	Amado		Tula De Allende	Michimaloya	063	19 41.8491	098 34.7520	2498.092529
106	Rojas	Ledezma	Ignacio		Tula De Allende	Michimaloya	063	19 39.7707	098 30.8553	2490.642578
107	Bravo	Sanchez	Guillermo		Tula De Allende	Michimaloya	063	19 40.0499	098 26.9146	2555.771245
108	Monroy	Anaya	Celso		Tula De Allende	Michimaloya	063	19 40.0330	098 26.8977	2547.600098
109	Ledezma	Villeda	Hilario		Tula De Allende	Michimaloya	063	19 46.7354	098 20.5468	2722.799316
110	Garcia	Zuñiga	Juan		Tula De Allende	Michimaloya	063	19 47.0403	098 20.9787	2672.811035
111	Torres	Concepcion	Celso		Alfajayucan	Yonthe Grande	063	19 37.6052	098 23.1131	2517.318848
112	Herrero	Callejas	Martin		Huichapan	Huichapan	061	19 42.6268	098 27.1430	2487.278076
113	Mendozaq	Alonso	Lino		Huichapan	Huichapan	061	19 42.5581	098 27.0634	2475.742188
114	Mendoza	Chavez	Jose		Huichapan	Huichapan	061	19 47.7769	098 33.1686	2473.338867
115	Hernandez	Almaraz	Agustin		Huichapan	Huichapan	061	19 52.9356	098 49.2142	2359.904297
116	Martinez	Mejia	Juan	De La Cruz	Huichapan	Huichapan	061	19 52.9365	098 49.2153	2345.003906
117	Mendoza	Chavez	Pablo		Huichapan	Huichapan	061	20 22.7312	099 01.1547	2069.348145
118	Martinez	Chavez	Adolfo		Huichapan	Huichapan	061	20 38.9798	098 48.3942	1216.905273
119	Basurto	Garcia	Jose	Juan	Nopala De Villagran	San Lorenzo El Chico	061	20 36.6587	098 47.2982	1245.435971
120	Leal	Perez	Octavio		Nopala De Villagran	La Palma	061	20 34.9092	098 45.4673	1253.915771
121	Chavez	Chavez	Angel		Huichapan	Huichapan	061	20 30.3787	098 42.1330	1300.539551
122	Chavez	Hernandez	Gaspar		Huichapan	Huichapan	061	20 54.8797	098 23.7740	2331.539551
123	Chavez	Mendoza	Eleuterio		Huichapan	Huichapan	061	20 54.8797	098 23.7740	2332.539551

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat.	Apellido Ma.	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	DDR	Latitud	Longitud	Altitud
124	Chavez	Mendoza	Virgilio		Huichapan	Huichapan	061	22 54.8797	098 23.7740	2333.539551
125	Sanchez	Callejas	Trineo		Huichapan	Huichapan	061	23 54.8797	098 23.7740	2333.539551
126	Guerrero	Ortiz	Adrian		Alfajayucan	Piedad	063	20 55.3698	099 12.2587	1941.789634
127	Martinez	Chavez	Miguel		Huichapan	Huichapan	061	20 55.3487	099 12.1647	1941.348781
128	Mendoza	Tomas	Jorge		Ixmiquilpan	El Dextho	063	20 29.2168	099 16.3120	1746.347412
129	Alonso	Chavez	Ignacio		Huichapan	Huichapan	061	20 21.7542	099 42.9911	2092.899902
130	Calleja	Ramirez	Evaristo		Huichapan	Huichapan	061	20 21.7550	099 42.9969	2080.403076
131	Alonso	Chavez	Jose		Huichapan	Huichapan	061	20 21.7523	099 42.9775	2088.814453
132	Cruz	Hipolito	Jose		Huichapan	Huichapan	061	20 21.7460	099 42.9622	2084.729004
133	Martinez	Otero	Hilario		Alfajayucan	Yonthe Grande	063	20 28.4605	099 21.9114	1811.956787
134	Olvera	Benitez	Pablo		Alfajayucan	San Agustin Tlalixticapa	063	20 28.4437	099 21.9452	1800.661377
135	Cruz	Maximino	Leonor		Alfajayucan	Yonthe Chico	063	20 28.3994	099 21.9660	1805.948486
136	Cruz	Martinez	Vicenta		Alfajayucan	Yonthe Grande	063	20 28.3982	099 21.9637	1804.987305
137	Torres	Concepcion	Humberto		Alfajayucan	Yonthe Grande	063	20 28.3978	099 21.9631	1808.832525
138	Mrtin	Chavez	Erasmo		Tasquillo	Santiago Ixtlahuaca	063	20 30.0050	099 19.3226	1829.500732
139	Martin	Chavez	Jose		Tasquillo	Santiago Ixtlahuaca	063	20 30.0090	099 19.3162	1833.105713
140	Mendoza	Tomas	Vicente		Ixmiquilpan	El Dextho	063	20 29.2177	099 16.3128	1741.300537
141	Ortiz	Nopalera	Jose	Carmen	Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8227	099 08.7298	1811.956787
142	Guerrero	Cruz	Juan		Ixmiquilpan	Ignacio Lopez Rayon	063	20 29.4760	099 15.3460	1723.276123
143	Mendoza	Cruz	Catarina		Ixmiquilpan	Ignacio Lopez Rayon	063	20 29.4646	099 15.3472	1728.322754
144	Hernandez	Hernandez	Bernardina		Ixmiquilpan	Ignacio Lopez Rayon	063	20 29.4764	099 15.3462	1729.284182
145	Vixtha	Guerrero	Jorge		Ixmiquilpan	Ignacio Lopez Rayon	063	20 29.4737	099 15.3469	1723.035645
146	Hernandez	Perez	Macario		Cardonal	El Sauz	063	20 35.2340	099 05.0056	2040.508545
147	Hernandez	Perez	Francisco		Cardonal	El Sauz	063	20 35.2337	099 05.0057	2032.096924
148	Hernandez	Chavez	Juan		Huichapan	Huichapan	061	20 22.6075	099 39.3832	2105.156738
149	Mendoza	Lopez	Elvira		Huichapan	Huichapan	061	20 22.6079	099 39.3836	2108.761719
150	Basurto	Garcia	Maria	Elena	Nopala De Villagran	San Lorenzo El Chico	061	20 14.9092	099 38.7077	2395.953369
151	Jaramillo	Garcia	Heriberto		Nopala De Villagran	El Jagüey	061	20 14.9093	099 38.7072	2402.682617
152	Hernandez	Perez	Noe	Macedonio	Cardonal	El Sauz	063	20 35.2337	099 05.0055	2030.414795
153	Hernandez	Perez	Maricela		Cardonal	El Sauz	063	20 35.2337	099 05.0050	2027.771247
154	Cerroblanco	Cantero	Maximino		Cardonal	El Botho	063	20 33.7068	099 08.3062	1875.403322
155	Sanchez	Cervantes	Gustavo		Ixmiquilpan	Heredad	063	20 30.1865	099 13.2128	1697.080322

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat.	Apellido Ma.	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	DDR	Latitud	Longitud	Altitud
156	Cantero	Garcia	Enrique		Ixmiquilpan	La Heredad	063	20 31.5313	099 11.5833	1736.493896
157	Martinez	Martinez	Pascasio		Ixmiquilpan	San Nicolas	063	20 29.9749	099 12.9116	1693.235107
158	Valera	Martinez	Santiago		Ixmiquilpan	El Tephe	063	20 27.0610	099 09.9074	1755.479987
159	Resendiz	Rosquero	Javier		Ixmiquilpan	Ixmiquilpan	063	20 26.5163	099 10.3150	1756.441162
160	Resendiz	Lopez	Ruben		Ixmiquilpan	Ixmiquilpan	063	20 26.5191	099 10.2456	1758.363778
161	Resendiz	Rosquero	Pablo		Ixmiquilpan	Ixmiquilpan	063	20 26.5162	099 10.3151	1757.402588
162	Daniel	Martin	Pedro		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8228	099 08.7300	1817.003906
163	Perez	Daniel	Catarino		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8232	099 08.7293	1811.23584
164	Lopez	Perez	Valentin		Ixmiquilpan	Taxhado	063	20 25.8235	099 08.7293	1810.755127
165	Martinez	Daniel	Ricardo		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8235	099 08.7300	1810.995361
166	Chavez	Gomez	Rafael		Jacala De Ledezma	Minas Viejas	061	20 55.0948	099 12.3605	1940.405531
167	Garcia	Rojas	Porfirio		Nopala De Villagran	San Lorenzo El Chico	061	20 07.8863	098 22.1869	2142.358887
168	Basurto	Garcia	Jose	Alfredo	Nopala De Villagran	Nopala	061	19 58.0863	098 31.1869	2634.358887
169	Benitez	Garcia	Luis		Chapantongo	Chapulaco	061	19 54.2603	098 28.6382	2894.152832
170	Maldonado	Pereira	Odilia		Chapantongo	Chapatongo	061	19 42.6597	098 27.1667	2484.634521
171	Chavez	Ricardo	Francisca		Tasquillo	Santiago Ixtlahuaca	063	19 41.1142	098 34.6664	2503.860596
172	Chavez	Gonzalez	Odilon		Tasquillo	Santiago Ixtlahuaca	063	19 41.8491	098 34.7520	2498.092529
173	Gomez	Mayor	Laurentino		Santiago De Anaya	Santiago De Anaya	063	19 39.7707	098 30.8553	2490.642578
174	Ramirez	Jaen	Emilio		Santiago De Anaya	San Tiago De Anaya	063	19 40.0499	098 26.9146	2555.771124
175	Ramirez	Jaen	Ambrocio		Santiago De Anaya	Santiago De Anaya	063	19 40.0330	098 26.8977	2547.600098
176	Ortiz	Soto	Primitivo		Huasca De Ocampo	Tlaxocoyucan	064	19 46.7354	098 20.5468	2722.799316
177	Castro	Rosales	Antonio		Huasca De Ocampo	Tlaxocoyucan	064	19 47.0403	098 20.9787	2672.811035
178	Soto	Trejo	Martiniano		Huasca De Ocampo	Tlaxcoyucan	064	19 37.6052	098 23.1131	2517.318848
179	Delgado	Chavarria	Abraham		Francisco I. Madero	Tepatepec	063	19 42.6268	098 27.1430	2487.278076
180	Cano	Sanchez	Juventino		San Salvador	Lagunilla	063	19 42.5581	098 27.0634	2475.742188
181	Angeles	Aldana	Joel		San Salvador	Teofani	063	19 47.7769	098 33.1686	2473.338867
182	Jimenez	Mendoza	Claudio		San Salvador	El Tothie	063	19 52.9356	098 49.2142	2359.904297
183	Camargo	Lopez	Castulo		San Salvador	Lagunilla	063	19 52.9365	098 49.2153	2345.003906
184	Aldana	Lopez	Juan		San Salvador	Lagunillas	063	20 22.7312	099 01.1547	2069.348145
185	Cano	Sanchez	Estanislao		San Salvador	Lagunilla	063	20 38.9798	098 48.3942	1216.905273
186	Diaz	Lopez	Armando	Isabel	Actopan	Actopan	063	20 36.6587	098 47.2982	1245.435971
187	Rosas	Lopez	Higinio		Tetepango	Melchor Ocampo	063	20 34.9092	098 45.4673	1253.915771

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat.	Apellido Ma.	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	DDR	Latitud	Longitud	Altitud
188	Martinez	Amador	Gumaro		Huasca De Ocampo	Tlaxocoyucan	064	20 30.3787	098 42.1330	1300.539551
189	Rosas	Lopez	Vicente		Tetepango	Melcho Ocampo	063	20 54.8797	098 23.7740	2331.539551
190	Martinez	Carmona	Antonio		Francisco I. Madero	Tepatepec	063	20 54.8797	098 23.7740	2332.539551
191	Hernandez	Tellez	Antonio		Jacala De Ledezma	Minas Viejas	061	20 55.8797	099 12.7740	1940.539551
192	Cruz	Galvez	Sereno		Francisco I. Madero	Tapatepec	063	23 54.8797	098 23.7740	2333.539551
193	Delgado	Aguilar	Ricardo		Francisco I. Madero	Arambo	063	20 55.3698	099 12.2587	1941.789634
194	Perez	Martinez	Sebastian		Francisco I. Madero	San Juan Tepa	063	20 55.3487	099 12.1647	1941.348781
195	Hrenandez	Ramirez	Raymundo		Ajacuba	Ajacuba	063	20 05.5578	099 07.2762	2137.36084
196	Delgado	Ceron	Abraham		Francisco I. Madero	Arambo	063	20 14.3021	099 04.7862	1983.791261
197	Morales	Rojas	Angel		Ajacuba	Ajacuba	063	20 05.1795	099 07.3890	2125.824951
198	Garcia	Arrieta	Prospero		Tetepango	Tetepango	063	20 06.1973	099 09.3627	2098.427495
199	Lazcano	Contreras	Miguel	Angel	Francisco I. Madero	Tepatepec	063	20 14.5360	099 05.3391	1987.636475
200	Mayorga	Perez	Oscar		Francisco I. Madero	Tepatepec	063	20 14.7838	099 05.3430	1983.070313
201	Montes	Oropeza	Trinidad		San Agustin Tlaxiaca	San Agustin Tlaxiaca	064	20 07.0903	098 54.0011	2329.382568
202	Gonzalez	Mejia	Refugio		Huasca De Ocampo	Tlaxocoyucan	064	20 13.5659	098 29.4844	2088.093506
203	Martinez	Orozco	Enrique		Arenal, El	El Arenal	063	20 13.3186	098 54.7031	2038.345703
204	Campero	Ceron	Francisco		Arenal, El	El Arenal	063	20 13.3183	098 54.7033	2037.624756
205	Castro	Amador	Porfirio		Francisco I. Madero	Tepatepec	063	20 14.5362	099 05.3370	1996.768799
206	Hernandez	Moreno	Florencio		Atotonilco El Grande	Paraje De Los Sauces	064	20 00.2325	098 44.8337	2344.763428
207	Galvez	Cruz	Freancisco		Francisco I. Madero	Tepatepec	063	20 14.5363	099 05.3356	1998.931885
208	Zuñiga	Fernandez	Rodolfo		Arenal, El	El Bocja	063	20 11.9716	098 53.5414	2085.690186
209	Romero	Rodriguez	Nemesio		Mineral De La Reforma	Pachuquilla	064	20 01.7821	098 45.0181	2343.561768
210	Romero	Rodriguez	Manuel		Mineral De La Reforma	Pachuquilla	064	20 01.7878	098 45.0176	2343.081299
211	Romero	Rodriguez	Luis		Mineral De La Reforma	Pachuquilla	064	20 01.7786	098 45.0167	2343.802246
212	Romero	Mendoza	Jose		Mineral De La Reforma	Pachuquilla	064	20 01.7786	098 45.0166	2341.398926
213	Romero	Rodriguez	Manuel		Mineral De La Reforma	Pachuquilla	064	20 01.7785	098 45.0166	2344.042487
214	Romero	Rodriguez	Luis		Mineral De La Reforma	Pachuquilla	064	20 01.7784	098 45.0164	2343.081299
215	Romero	Rodriguez	Nemesio		Mineral De La Reforma	Pachuquilla	064	20 01.7784	098 45.0163	2342.360352
216	De La Rosa	Ponce	Leopoldo		Mineral De La Reforma	Pachuquilla	064	20 00.2325	098 44.8337	2344.763428
217	De La Rosa	Ponce	Francisco		Mineral De La Reforma	San Miguel La Higa	064	20 00.2330	098 44.8331	2340.918213
218	Baños	De La Rosa	Virgilio		Mineral De La Reforma	San Miguel La Higa	064	20 00.2332	098 44.8329	2339.957031
219	Meneses	Ortiz	Francisco		Zempoala	El Cerrito De Tellez	064	19 55.2649	098 40.6090	2449.786621

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat.	Apellido Ma.	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	DDR	Latitud	Longitud	Altitud
220	Reyes	Barrera	Alvaro		Zempoala	Zempoala	064	19 55.2730	098 40.6173	2450.748047
221	Suarez	Hernandez	Vicente		Zempoala	Zempoala	064	19 54.9226	098 40.0969	2467.811279
222	Reyes	Barrera	Domingo		Zempoala	Zempoala	064	19 54.9002	098 40.0934	2452.190186
223	Reyes	Suarez	Noel		Zempoala	Zempoala	064	19 54.9019	098 40.1126	2446.662354
224	Arista	Bonilla	Alfonso		Zempoala	Zempoala	064	19 55.2646	098 40.6078	2452.670898
225	Gutierrez	Suarez	Mario	Aurelio	Zempoala	Zempoala	064	19 54.9019	098 40.1109	2453.632082
226	Gutierrez	Roldan	Cesar		Zempoala	Zempoala	064	19 54.8930	098 40.1100	2462.283936
227	Hernandez	Chavarria	Miguel		Zempoala	Zempoala	064	19 55.0179	098 40.2719	2459.399902
228	Acosta	Cortes	Roman		Francisco I. Madero	Tepatepec	063	20 14.5366	099 05.3337	1995.086679
229	Peña	Juarez	Gerardo		Zempoala	Zempoala	064	19 55.2643	098 40.6087	2450.748047
230	Hernandez	Escamilla	Victor		Francisco I. Madero	Tepatepec	063	20 14.5367	099 05.3334	1994.846191
231	Hernandez	Arteaga	Ventura		Francisco I. Madero	Tepatepec	063	20 14.5373	099 05.3402	1988.357422
232	Martinez	Mendoza	Juan		Huichapan	Huichapan	061	20 22.5314	099 40.6214	2109.825489
233	Hernandez	Perez	Juana		Cardonal	El Sauz	063	20 35.2335	099 05.0049	2026.684924
234	Badillo	Hernandez	Benito		Jacala De Ledezma	Minas Viejas	061	20 55.9002	099 12.7544	1940.187401
235	Hernandez	Frijol	Fidencia		Ixmiquilpan	Vazquez Remedios	063	20 24.8963	099 11.9654	1811.995361
236	Daniel	Martinez	Agustina		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.8128	099 08.5489	1817.258448
237	Perez	Perez	Juventino		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.6214	099 08.3698	1813.534879
238	Perez	Vixtha	Lorenzo		Ixmiquilpan	Taxadho	063	20 25.6321	099 08.4987	1817.534895
239	Perez	Vixta	Erasto		Ixmiquilpan	Taxhado	063	20 25.6892	099 08.2879	1815.752106
240	Falcon	Cervantes	Zito	Luis	Progreso De Obregon	Xochitlan	063	20 18.5879	099 11.7832	1994.726975
241	Ramirez	Perez	Jose	Maria	Actopan	Actopan	063	20 16.0344	098 56.7061	1991.620264
242	Hidalgo	Hernandez	Antonio		Atotonilco El Grande	Atotonilco El Grande	064	20 17.3495	098 40.3225	2080.89321
243	Soberanes	Santillan	Angel		Atotonilco El Grande	Los Sabinos	064	20 18.0506	098 39.9248	1960.587421
244	Olguin	Arellano	Gabriel		Omitlan De Juarez	Velasco	064	20 10.8242	098 38.5156	2400.953114

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Beneficiarios 2005

Num.	Apellido Pat	Apellido Mat	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	Ddr	Latitud	Longitud	Altitud
1	Santos	Islas	Claudio		Metepec	Zacatepec	065	20 14.1985	098 22.7263	2141.446289
2	Santos	Tenorio	Oswaldo	Antonio	Metepec	Zacatepec	065	20 14.1211	098 22.4933	2125.824951
3	Tenorio	Gomez	Angelina		Metepec	Majadillas	065	20 14.4679	098 22.9092	2122.940918
4	Lopez	Sanchez	Luis		Metepec	Majadillas	065	20 15.0629	098 24.1863	2168.122803
5	Soto	Jardines	Jose	Florencio	Metepec	El Acocul	065	20.12.8563	098.20.2618	2139.569874
6	Soto	Jardines	Marcos	Isidro	Metepec	El Ococul	065	20.12.8563	098.20.2618	2139.569874
7	Islas	Arreola	Benjamin		Metepec	Palo Gordo	065	20 12.7972	098 19.0940	2147.694824
8	Peralta	Escorcia	Andres		Metepec	Palo Gordo	065	20 12.7847	098 19.1613	2154.904541
9	Peralta	Escorcia	Florencio		Metepec	Palo Gordo	065	20 12.7929	098 19.2610	2148.415771
10	Franco	Vera	Jacinto		Metepec	Palo Gordo	065	20 12.7808	098 19.2696	2147.694824
11	Islas	Arreola	Rey		Metepec	Palo Gordo	065	20 12.7336	098 19.2549	2148.175293
12	Solis	Montalvo	Gorgonio		Metepec	El Tanque	065	20 13.5585	098 19.5655	2119.095703
13	Vargas	Monroy	Roman		Metepec	El Tanque	065	20 13.6224	098 19.4792	2135.918701
14	Solis	Montalva	Salvador		Metepec	El Tanque	065	20 12.8300	098 19.2885	2146.012451
15	Franco	Vera	Jacinto		Metepec	Ejido Metepec	065	20 14.2680	098 19.3295	2165.959717
16	Ortega	Ortiz	Felix		Metepec	Ejido Metepec	065	20 14.2978	098 19.4457	2166.200195
17	Yañez	Valencia	Mario		Metepec	Ejido Metepec	065	20 14.2922	098 19.3922	2163.796631
18	Vargas	Godinez	Juan	Carlos	Metepec	Ejido Metepec	065	20 14.2856	098 19.5112	2146.012451
19	Franco	Hernandez	Federico		Metepec	Ejido Metepec	065	20 13.6312	098 19.3260	2145.772217
20	Ortega	Ortiz	Armando		Metepec	Ejido Metepec	065	20 14.2074	098 19.0874	2149.376953
21	Franco	Santos	Alejandro		Metepec	Ejido Metepec	065	20 14.8314	098 18.5775	2203.210449
22	Franco	Vera	Jaime		Metepec	Ejido Metepec	065	20 14.2770	098 19.5601	2140.004395
23	Ortiz	Osorio	Gilberto		Metepec	Ejido Metepec	065	20 14.2949	098 19.4433	2158.269043
24	Lazcano	Cordero	Eudoxio		Metepec	Metepec	065	20 14.2737	098 19.6057	2121.499023
25	Amador	Solis	Candido		Metepec	La Victoria	065	20 14.2577	098 19.2770	2161.393311
26	Miranda	Carbajal	Alfredo		Metepec	La Victoria	065	20 15.1219	098 17.9644	2202.970215
27	Alvarado	Escosia	Fernando		Acatlan	28 De Mayo	065	20 09.8056	098 23.2442	2130.871826
28	Lara	Juarez	Jacinto		Metztitlan	Metztitlan	062	20 09.7580	098 23.1124	2134.476807
29	Anaya	Cervantes	Samuel		Acatlan	28 De Mayo	065	20 09.7906	098 23.0716	2138.081787
30	Alvarado	Escorsia	Nicolas		Acatlan	28 De Mayo	065	20 09.9791	098 23.0344	2129.189453
31	Cervantes	Cruz	Mateo		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.3516	098 23.6308	2134.95752

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat	Apellido Mat	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	Ddr	Latitud	Longitud	Altitud
32	Cardeanas	Alvarado	Alberto		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.3516	098 23.6308	2134.95752
33	Morales	Ortega	Borgonio		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.3718	098 23.6511	2134.97756
34	Garcia	Juarez	Enrique		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.3650	098 23.6329	2137.841309
35	Cardena	Olvera	Gregorio		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.3939	098 23.6505	2138.322021
36	Amador	Moreno	Juan	Pedro	Acatlan	Las Palmas	065	20 08.4104	098 23.6626	2137.841309
37	Martinez	Ortega	Procopio	Agustin	Acatlan	Las Palmas	065	20 08.4058	098 23.6643	2140.244629
38	Sanchez	Olivera	Juan		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.3277	098 23.6132	2130.631348
39	Perez	Vargas	Cleto		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.2840	098 23.5661	2133.515625
40	Perez	Vazquez	Benita		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.2600	098 23.5819	2132.554199
41	Morales	Hernandez	Columba		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.3242	098 23.6511	2124.623291
42	Alarcon	Preciosa	Juana		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.2941	098 23.5061	2146.25293
43	Morales	Hernandez	Jaoquin		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.3391	098 23.6459	2124.623291
44	Leon	Rosales	Guadalupe		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.1115	098 23.4036	2129.9104
45	Alvarado	Romero	Cirilo		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.1337	098 23.3100	2120.537598
46	Perez	Vargas	Eduardo		Acatlan	Las Palmas	065	20 07.8936	098 23.1543	2143.368896
47	Perez	Avila	Vicente		Acatlan	Las Palmas	065	20 07.8502	098 23.3292	2162.835205
48	Perez	Hernandez	Martin		Acatlan	Las Palmas	065	20 07.7619	098 23.1823	2144.570557
49	Cruz	Marquez	Felipe		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.6386	098 23.8503	2130.391113
50	Hernandez	Villegas	Margarito		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.4568	098 23.8554	2111.165039
51	Fragoso	Olvera	Herculano	Aquilino	Acatlan	Las Palmas	065	20 08.3999	098 23.9518	2130.631348
52	Sanchez	Perez	Moises		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.3429	098 24.0408	2135.438232
53	Perez	Romero	Rafael		Acatlan	Las Palmas	065	20 08.0177	098 24.4685	2142.647949
54	Zaragoza	Meneses	Epifanio		Acatlan	Vicente Guerrero	065	20 12.2872	098 23.5784	2150.819092
55	Barran	Gonzalez	Susana		Acatlan	Vicente Guerrero	065	20 12.2462	098 23.5284	2148.656006
56	Rodriguez	Montiel	Juana		Acatlan	Vicente Guerrero	065	20 12.3326	098 23.3975	2146.733398
57	Zaragoza	Diaz	Francisco		Acatlan	Vicente Guerrero	065	20 12.1855	098 23.5028	2147.694824
58	Gonzalez	Parra	Nicolas		Acatlan	Vicente Guerrero	065	20 12.3599	098 23.3592	2147.454346
59	Lechuga	Escorcia	Miguel		Acatlan	Barrio Metepec	065	20 09.6396	098 24.0239	2133.275146
60	Perez	Lechuga	Ismael		Acatlan	Barrio Metepec	065	20 10.2369	098 24.4071	2125.824951
61	Oliver	Rosales	Adriana		Axaxochitlan	San Pedro Tlachichilco	065	20 10.3027	098 15.4991	2254.880859
62	Manzano	Ortega	Manuel		Tulancingo De Bravo	Sta. Ana Hueytlalpan	065	20 09.9614	098 18.3818	2172.929199
63	Monroy	Canales	Antonio		Tulancingo De Bravo	Sta. Ana Hueytlalpan	065	20.09.7681	098.18.3857	2173.895478
64	Cruz	Palma	Jacinto		Tulancingo De Bravo	Sta. Ana Hueytlalpan	065	20.09.6632	098.18.3887	2173.789549

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat	Apellido Mat	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	Ddr	Latitud	Longitud	Altitud
65	Garcia	Zapata	Apolinar		Tulancingo De Bravo	Sta. Ana Hueytlalpan	065	20.09.9897	098.18.6947	2153.589741
66	Garcia	Calderon	Ubaldo		Tulancingo De Bravo	Sta. Ana Hueytlalpan	065	20.09.9841	098.18.6929	2153.222168
67	Vargas	Monroy	Pablo		Tulancingo De Bravo	Sta. Ana Hueytlalpan	065	20.09.9872	098.18.6954	2153.243483
68	Vargas	Monroy	Teofilo		Tulancingo De Bravo	Sta. Ana Hueytlalpan	065	20.09.9854	098.18.6967	2153.214587
69	Tienda	Sabina	Luis		Tulancingo De Bravo	Sta. Ana Hueytlalpan	065	20.09.9878	098.18.6950	2153.235478
70	Castro	Tienda	Benito		Tulancingo De Bravo	Sta. Ana Hueytlalpan	065	20.10.3240	098.18.7230	2151.540039
71	Castro	Tienda	Angel		Tulancingo De Bravo	Sta. Ana Hueytlalpan	065	20.24.1268	098.25.4235	2323.678954
72	Navarro	Castro	Reyes		Tulancingo De Bravo	Sta. Ana Hueytlalpan	065	20.24.1957	098.25.4289	2323.440027
73	Rosales	Galoso	Minerva		Tulancingo De Bravo	Exhacienda Aquetzalda	065	20.04.3778	098.21.9628	2178.697021
74	Neri	Vargas	Soledad		Santiago Tulantepec De L.	Los Romeros	065	20.02.4134	098.25.4199	2322.65332
75	Canales	Hernandez	Crecencio		Cuautepec De Hinojosa	San Lorenzo Soyula	065	19.59.4286	098.17.7621	2620.419434
76	Acosta	Hernandez	Gabriel	Ceferino	Cuautepec De Hinojosa	Cuatepec	065	20.35.1538	099.35.1529	1660.550537
77	Ortega	Perez	Alfonso		Cuautepec De Hinojosa	San Juan Las Animas	065	19.59.4300	098.17.7659	2620.684125
78	Perez	Hernandez	Arturo		Cuautepec De Hinojosa	San Juan Las Animas	065	19.59.4357	098.17.7659	2620.550537
79	Castelan	De La Concha	Sergio		Cuautepec De Hinojosa	Cuautepec De Hinojosa	065	19.59.4328	098.17.8599	2355.337891
80	Olvera	Lazcano	Blas		Singuilucan	San Francisco	065	19.57.9472	098.31.1673	2638.444336
81	Lazcano	Garcia	Margarita		Singuilucan	San Francisco	065	19.57.9551	098.31.1773	2638.789654
82	Olvera	Gutierrez	Crispin	Blas	Singuilucan	San Francisco	065	19.57.9531	098.31.1709	2638.348975
83	Muñoz	Lozano	Antonio		Tepeapulco	Los Cides	064	19.48.1975	098.31.6179	2497.891113
84	Muñoz	Lagos	Juan	Antonio	Tepeapulco	Los Cides	064	19.48.1931	098.31.6175	2497.672149
85	Lagos	Montaño	Juana		Tepeapulco	Los Cides	064	19.48.1991	098.31.6124	2497.824786
86	Montaño	Olvera	Juan		Tepeapulco	Jahuey Prieto	064	19.50.0391	098.26.0424	2534.824786
87	Vera	Montero	Felipe		Singuilucan	Santa Ana Chichiacutla	065	19.57.7391	098.31.1224	2642.824786
88	Alvarado	Gutierrez	Hermilo		Singuilucan	Tlazala	065	19.38.4008	098.28.2941	2517.078613
89	Lopez	Ruiz	Arcelia		Apan	Lazaro Cardenas	064	19.38.4026	98.28.2932	2517.180425
90	Lopez	Sanchez	Marco	Antonio	Apan	Lazaro Cardenas	064	19.38.4036	98.28.2927	2517.148972
91	Lopez	Ruiz	Ruben		Apan	Lazaro Cardenas	064	19.38.4026	98.28.2972	2517.176548
92	Lopez	Calderon	Marcos		Apan	Lazaro Cardenas	064	19.38.3729	98.28.3332	2538.168423
93	Perez	Ramirez	Ricardo		Apan	Lazaro Cardenas	064	19.38.3726	98.28.3332	2538.284789
94	Maldonado	Quintos	Baltazar		Almoloya	Las Vigas	064	19.42.9945	098.15.8178	2850.893555
95	Fernandez	Quinto	Cresencio		Almoloya	Almoloya	064	19.44.9826	098.22.2215	2494.728027
96	Hernandez	Hernandez	Fernando		Almoloya	Almoloya	064	19.44.98638	098.22.2227	2495.625022
97	Ortega	Leal	Ignacio		Almoloya	Tepetlaxco	064	19.44.98123	098.22.2212	2495.106474

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat	Apellido Mat	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	Ddr	Latitud	Longitud	Altitud
98	Hernandez	Lopez	Jorge		Almolya	Almolya	064	19.44.98638	098.22.2227	2495.625022
99	Garcia	Rodriguez	Leodegario		Almolya	Las Vigas	064	19.44.98338	098.22.227	2495.547862
100	Quinteros	Ledesma	Gumaro		Almolya	Almolya	064	19.44.98438	098.22.2222	2495.423021
101	Castelan	Perez	Vicente		Almolya	Almolya	064	19.44.98688	098.22.2237	2495.523508
102	Martinez	Perez	Agustin		Almolya	Almolya	064	21.44.98337	098.22.2277	2495.827054
103	Lugo	Garcia	Agustin		Almolya	Almolya	064	19.44.98437	098.22.2277	2495.724097
104	Duran	Ortega	Silvestre		Almolya	La Coronilla	064	19.42.98489	098.22.2283	2495.489632
105	Duran	Arroyo	Silvestre		Almolya	Almolya	064	19.45.02679	098.20.2497	2770.524011
106	Luna	Cortes	Patricio		Almolya	Zapata	064	19.44.98177	098.22.2217	2495.64789
107	Hernandez	Sanchez	Sergio		Almolya	Almolya	064	19.44.98436	098.22.2225	2495.423012
108	Quintos	Munguia	Bernardo		Almolya	Zapata	064	19.44.98438	098.22.2222	2495.423021
109	Osorio	Barrido	Pedro		Almolya	Zapata	064	19.44.98438	098.22.2222	2495.423021
110	Fernandez	Cortes	Fernando		Almolya	Almolya	064	19.44.98709	098.22.2209	2495.369294
111	Dominguez	Hernandez	Fernando		Almolya	Tepetlaxco	064	19.44.48922	098.12.2291	2495.107485
112	Soria	Suarez	Manuel		Almolya	Almolya	064	19.44.98201	098.22.2239	2495.661217
113	Fgernadez	Ramirez	Enrique		Almolya	La Misa	064	19.44.98449	098.22.2273	2495.102539
114	Fernandez	Ramirez	Ventura		Almolya	La Misa	064	19.44.98449	098.22.2273	2495.102539
115	Maldonado	Mendez	Ambrocio		Almolya	Huemiyucan	064	19.44.97254	098.22.3557	2495.204781
116	Ortega	Leal	Margarita		Almolya	Tepatlazco	064	19.45.89325	098.22.2298	2595.184634
117	Aburto	Ramirez	Pedro		Almolya	Almolya	064	20 22.4704	099 39.0505	2122.460205
118	Cid	Vazquez	Erasmus		Apan	San Jose Jiquilpan	064	19 37.5679	098 23.2069	2518.280273
119	Cid	Vazquez	Eusebio		Apan	San Jose Jiquilpan	064	19 37.5679	098 23.2069	2518.280273
120	Cid	Valencia	Jose	Juan	Apan	San Jose Jiquilpan	064	19 37.5679	098 23.2069	2518.280273
121	Cid	Valencia	Sergio		Apan	San Jose Jiquilpan	064	19 37.5679	098 23.2069	2518.280273
122	Dominguez	Caseres	Federico		Almolya	Tepozan	064	19.44.98900	098.22.2219	2495.460205
123	Amaya	Vargas	Gustavo		Almolya	Tepozan	064	19.44.98001	098.22.2219	2495.330103
124	Hernandez	Canargo	Lorenzo		San Salvador	Santa Maria Amajac	063	20.13.7635	098.59.9756	1951.257891
125	Lopez	Hernandez	Gabino		Metztitlan	Metztitlan	062	20 35.2772	098 47.1647	1267.374023
126	Lopez	Hernandez	Heriberto		Metztitlan	Metztitlan	062	20 35.4600	098 46.0463	1267.133789
127	Vargas	Flores	Eulalio		Metztitlan	Meztitlan	062	20 35.1729	098 45.9432	1268.335693
128	Morales	Perez	J.	Rafael	Metztitlan	Metztitlan	062	20 35.4364	098 45.9842	1266.653076
129	Perez	Sanchez	Jacinto		Metztitlan	Metztitlan	062	20 34.1872	098 45.5625	1270.498535
130	Hernandez	Najera	Mayolo		Metztitlan	Metztitlan	062	20 34.9829	098 45.4512	1268.816162

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat	Apellido Mat	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	Ddr	Latitud	Longitud	Altitud
131	Hernandez	Lugo	Antonio		Metztitlan	Metztitlan	062	20 34.1872	098 45.5625	1270.498535
132	Torres	Lopez	Humberto		Metztitlan	Metztitlan	062	20 34.9829	098 45.4512	1268.816162
133	Maya	Morales	Salvador		Metztitlan	Metztitlan	062	20 13.7623	098 59.9746	1997.009277
134	Cruz	Pérez	Benigno		Santiago De Anaya	Patria Nueva	063	20 21.3373	099 03.4326	2004.459473
135	Cruz	Perez	Eusebio		Santiago De Anaya	Patria Nueva	063	20 21.3430	099 03.4392	1976.10083
136	Perez	Perez	Guillermo		San Salvador	Lagunilla	063	20 20.3685	099 01.3935	1953.750244
137	Baños	Mejia	Francisco	Javier	Actopan	Cañada Chica Antigua	063	20 16.8890	098 57.4550	2004.219238
138	Hernandez	Hernandez	Guillermo		Huichapan	Mamithi	061	20 24.4759	099 39.8836	2049.881348
139	Hernandez	Hernandez	Alejandro		Tecoautla	Gandho	061	20 32.4040	099 40.8208	1708.615967
140	Piedras	Rincon	Amamdo	Melchor	Tecoautla	Gandho	061	20 32.4058	099 40.8195	1713.422363
141	Hernandez	Martinez	Benjamin		Tecoautla	Gandho	061	20 32.3660	099 40.8008	1707.414307
142	Hernandez	Danio	Jose		Tecoautla	Banzha	061	20 32.3668	099 40.7985	1707.173828
143	Vega	Hernandez	Angel		Tecoautla	Gandho	061	20 32.6345	099 40.9366	1702.848145
144	Vega	Hernandez	Luis		Tecoautla	Gandho	061	20 35.1543	099 35.1527	1662.232666
145	Avila	Martinez	Bonifacio		Tecoautla	Banzha	061	20 32.7889	099 40.8445	1690.11084
146	Martiniano	Avila	Martin		Tecoautla	Gandho	061	20 35.1543	099 35.1514	1663.915039
147	Avila	Martinez	Pedro		Tecoautla	Gandho	061	20 35.1542	099 35.1523	1662.713379
148	Hernandez	Cruz	Eleuterio		Tecoautla	Gandho	061	20 32.6325	099 40.9379	1702.848145
149	Chavez	Hernandez	Luis		Tecoautla	Gandho	061	20 32.8221	099 41.0445	1692.273682
150	Hernandez	Vega	Bartolo		Tecoautla	Gandho	061	20 32.8383	099 41.0404	1681.218506
151	Vega	Hernandez	Juan		Tecoautla	Gandho	061	20 33.0431	099 40.9872	1677.854004
152	Trejo	Trejo	Fidel		Tecoautla	Salitreria	061	20 34.7642	099 39.9871	1756.921875
153	Terjo	Trejo	Tomas		Tecoautla	Banzha	061	20 36.3401	099 35.2078	1628.346436
154	Trejo	Herrero	Hipolito		Tecoautla	Banzha	061	20 36.2832	099 35.2178	1631.951416
155	Trejo	Herrero	Antonia		Tecoautla	Pañhe Cerro Colorado	061	20 32.9895	099 38.5169	1687.70752
156	Ramirez	Trejo	Porfirio		Tecoautla	Banzha	061	20 36.2790	099 35.0312	1648.533936
157	Cruz	Jimenez	Ruperto		Tecoautla	Banzha	061	20 36.0545	099 34.7150	1686.746094
158	Espinoza	Trejo	Otilio		Tecoautla	Banzha	061	20 36.2800	099 35.0297	1655.263184
159	Olgin	Quintanilla	Teresa		Progreso De Obregon	Progreso De Obregon	063	20 14.6909	099 10.7611	1995.567139
160	Perez	Gomez	Agustin		Tizayuca	Tizayuca	064	19 50.7042	098 58.7033	2265.215088
161	Melo	Castillo	Virgilio		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.5226	098 31.4850	2094.341797
162	Balinas	Gomez	Anacleto		Tizayuca	Tizayuca	064	19 50.7076	098 58.7025	2271.223145
163	Hernandez	Marroquin	Eduardo		Tizayuca	Tizayuca	064	19 50.7044	098 58.7031	2269.78125

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat	Apellido Mat	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	Ddr	Latitud	Longitud	Altitud
164	Tellez	Calva	Angélica		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	19 57.2630	098 54.5983	2400.039063
165	Cruz	Perez	Salustria		Santiago De Anaya	Patria Nueva	063	20 21.3379	099 03.4331	2007.58374
166	Salazar	Moran	Julio		Tecozautla	La Esquina	061	20 32.8767	099 42.5093	1730.966553
167	Ocampo	Rojas	Sebastian		Tecozautla	Tecozautla	061	20 32.8766	099 42.5103	1721.833984
168	Salazar	Moran	Porfirio		Tecozautla	La Esquina	061	20 32.8767	099 42.5093	1730.966553
169	Mendoza	Trejo	Nemecio		Tecozautla	Banzha	061	20 32.7322	099 42.0671	1708.135254
170	Moran	Camacho	Guadalupe		Tecozautla	La Esquina	061	20 32.7281	099 42.4725	1717.027588
171	Salazar	Hurtado	Pablo		Tecozautla	La Esquina	061	20 32.7322	099 42.4706	1716.066162
172	Artiaga	Rojo	Ilario		Tecozautla	Gandho	061	20 33.6078	099 43.7627	1773.744629
173	Lazaro	Herrera	Claudio		Tecozautla	La Esquina	061	20 33.5495	099 43.8290	1782.396729
174	Salazar	Ocampo	Juan	Roberto	Tecozautla	Gandho	061	20 33.3151	099 43.6833	1731.927734
175	Alvarado	Moran	Ruben		Tecozautla	La Esquina	061	20 32.7348	099 42.4659	1717.508057
176	Hernandez	Ramirez	Valeriano		Tecozautla	Gandho	061	20 32.8232	099 41.0490	1678.815186
177	Ramirez	Hernandez	Valeriano		Tecozautla	Gandho	061	20 32.9251	099 41.0543	1674.729736
178	Trejo	Ocampo	Gaspar		Tecozautla	Salitreria	061	20 34.7635	099 39.9879	1754.759033
179	Magos	Hernandez	Agripino		Huichapan	Zamorano	061	20 24.6328	099 39.9173	2046.516846
180	Trejo	Cruz	Desiderio		Tecozautla	Gandho	061	20 32.8232	099 41.0485	1685.063965
181	Hernandez	Hernandez	Santiago		Tecozautla	Gandho	061	20 32.8455	099 41.2233	1680.016846
182	Hernandez	Hernandez	Patricio		Tecozautla	Gandho	061	20 32.8917	099 41.2174	1648.533936
183	Trejo	Ocampo	Apolonio		Tecozautla	Salitreria	061	20 34.7656	099 39.9870	1755.720215
184	Hernandez	Trejo	Adrian		Tecozautla	Banzha	061	20 35.9898	099 34.6634	1694.677002
185	Hernandez	Hernandez	Juan		Huichapan	Zamorano	061	20 24.5929	099 39.9000	2046.75708
186	Hernandez	Alvarado	Juan	De Dios	Tecozautla	La Paila	061	20 33.2891	099 36.9448	1671.36499
187	Ramirez	Hernandez	Crisoforo		Progreso De Obregon	Progreso	063	20 36.2698	099 35.1640	1644.448242
188	Trejo	Espinoza	Gil		Tecozautla	Banzha	061	20 36.2722	099 35.1641	1643.967773
189	Ramirez	Trejo	Pedro		Tecozautla	Banzha	061	20 36.2053	099 34.6745	1658.387451
190	Espinoza	Cruz	Musio		Tecozautla	Banzha	061	20 36.2500	099 34.8831	1662.473145
191	Espinosa	Hernandez	Gregorio		Tecozautla	Banzha	061	20 36.2457	099 34.8828	1660.310059
192	Chavez	Cahvez	Ignacio		Tecozautla	Banzha	061	20 36.1899	099 34.6342	1668.721436
193	Espinosa	Hernandez	Gregorio		Tecozautla	Banzha	061	20 36.2442	099 34.8822	1656.464844
194	Trejo	Garcia	Gabino		Alfajayucan	Cuarta Manzana Bathahuai	063	20 24.6046	099 21.0957	1867.953125
195	Ceron	Calva	Alejandrina		Progreso De Obregon	Progreso De Obregon	063	20 14.6911	099 10.7615	1997.489746
196	Martinez	Boveda	Marcelino		Tecozautla	Yethay	061	20 35.8597	099 35.7863	1685.677002

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat	Apellido Mat	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	Ddr	Latitud	Longitud	Altitud
197	Saldaña	Hernandez	Leonor		Tecozautla	Pañhe Cerro Colorado	061	20 32.9874	099 38.5176	1693.956055
198	Mejia	Mejia	Gustavo		Huichapan	Zamorano	061	20 24.6005	099 39.9153	2047.95874
199	Huerta	Hernandez	Macario		Tecozautla	Pañhe Cerro Colorado	061	20 32.9464	099 38.4642	1709.336914
200	Martinez	Hernandez	Felipe		Tecozautla	Pañhe Cerro Colorado	061	20 32.9894	099 38.5169	1691.072021
201	Cruz	Gomez	Andres		Alfajayucan	El Espiritu	063	20 24.6040	099 21.0966	1874.20166
202	Hernandez	Garcia	Alejandro		Alfajayucan	Primera Manzana	063	20 24.6041	099 21.0967	1867.472412
203	Gonzalez	Mertinez	Feliciano		Alfajayucan	Primera Manzana	063	20 24.6042	099 21.0966	1870.59668
204	Cruz	Trejo	Estefana	Rafaela	Alfajayucan	Cuarta Manzana	063	20 24.6002	099 21.0987	1878.047119
205	Uribe	Ortega	Guillermo		Nopala De Villagran	Maravillas	061	20 14.1473	099 35.8022	2448.584961
206	Diaz	Galindo	Victor	Efrain	Huichapan	Mamithi	061	20 24.4338	099 39.8282	2049.881348
207	Magos	Hernandez	Emiliano		Huichapan	Mamithi	061	20 24.6334	099 39.9179	2041.950684
208	Trejo	Herrera	Antonio		Tecozautla	Banzha	061	20 36.2806	099 35.2301	1640.362793
209	Trejo	Herrera	Pascual		Tecozautla	Banzha	061	20 36.2873	099 35.2280	1633.633789
210	Trejo	Herrera	Pascual		Tecozautla	Banzha	061	20 36.2811	099 35.2308	1644.688721
211	Cruz	Santander	Luis		Tecozautla	Banzha	061	20 36.1343	099 34.7903	1669.682861
212	Hernandez	Recendiz	Salomon		Tecozautla	La Esquina	061	20 33.3313	099 37.0091	1663.194092
213	Trejo	Herrera	Pablo		Tecozautla	Banzha	061	20 36.2730	099 35.0670	1646.371094
214	Hernandez	Ramirez	Felipe		Tecozautla	Banzha	061	20 36.0546	099 34.7138	1686.505859
215	Hernandez	Trejo	Gregorio		Tecozautla	Banzha	061	20 36.2694	099 35.1047	1654.061768
216	Hernandez	Alvarado	Martin		Tecozautla	La Paila	061	20 33.3282	099 36.9904	1665.356934
217	Sanchez	Suarez	Susana		Tecozautla	Gandho	061	20 24.3772	099 39.8005	2058.292725
218	Hernandez	Alvarado	Severo		Tecozautla	La Paila	061	20 33.3313	099 37.0091	1663.194092
219	Hernandez	Alvarado	Anastacio		Tecozautla	Gandho	061	20 33.3313	099 37.0091	1663.194092
220	Hernandez	Alvarado	Ruperto		Tecozautla	La Paila	061	20 33.3424	099 36.9955	1655.263184
221	Hernandez	Rosas	Juan		Huichapan	Mamithi	061	20 24.4998	099 39.8595	2047.718506
222	Molano	Badillo	Pedro		Metztitlan	Metztitlan	062	20 24.6329	099 39.9176	2049.400635
223	Paz	Chavez	Ignacio	Francisco	Huichapan	Zothe	061	20 22.4835	099 42.9075	2080.643311
224	Escobar	Martinez	Felipe		Alfajayucan	Primera Manzana	063	20 24.5999	099 21.0974	1875.643555
225	Torres	Rodriguez	Esperanza		Alfajayucan	Naxthey	063	20 24.6006	099 21.0989	1880.450439
226	Hernandez	Dajuy	Pablo		Alfajayucan	Panales	063	20 24.5999	099 21.0971	1876.364746
227	Saldivar	Zamudio	Ricardo	Antonio	Alfajayucan	Baxthe	063	20 24.5996	099 21.0977	1874.682373
228	Hernandez	Cruz	Carlos		Alfajayucan	Alfayucan	063	20 24.6004	099 21.0993	1871.317627
229	Ceron	Mendoza	Angel		Mixquiahuala De Juarez	Mixquiaguala De Juarez	063	20 13.6638	099 12.9248	2006.862793

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat	Apellido Mat	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	Ddr	Latitud	Longitud	Altitud
230	Martinez	Jimenez	Onesimo		Progreso De Obregon	Progreso De Obregon	063	20 14.6913	099 10.7619	1998.691406
231	Olguin	Quintanilla	Sofia		Progreso De Obregon	Progreso De Obregon	063	20 14.6946	099 10.7616	2004.219238
232	Ignacio	Martinez	Placido		San Salvador	Lagunilla	063	20 20.3667	099 01.3947	1959.277832
233	Angeles	Aldana	Joel		San Salvador	Teofani	063	20 19.3227	099 02.4871	1966.487549
234	Hernandez	Hernandez	Virginia		San Salvador	Lagunilla	063	20 20.3634	099 01.3934	1959.758301
235	Baños	Aguirre	Alfonso		Actopan	Cañada Chica Antigua	063	20 17.1325	098 57.1993	2008.304688
236	Cruz	Zamora	Ubaldo		Actopan	Cañada Chica Antigua	063	20 18.2936	098 57.0347	2030.895508
237	Guzman	López	Josefina		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.3083	098 31.7959	2072.231934
238	Melo	Olivier	Flavio		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.3072	098 31.7998	2079.682129
239	Tapiz	Caballero	Romualdo		Actopan	Chicvasco	063	20 11.8177	098 57.1935	2077.038574
240	Ruiz	Hernandez	Roberto		Francisco I. Madero	Tepatepec	063	20 14.5586	099 05.2709	1996.768799
241	Perez	Ordoñez	Agustin		Arenal, El	San Jose Tepenete	063	20 13.3203	098 54.7026	2042.431396
242	Perez	Ordoñez	Ramón		Arenal, El	San Jose Tepenene	063	20 13.3199	098 54.7043	2043.392578
243	Tapiz	Caballero	Graciela		Actopan	Chicvasco	063	20 11.8186	098 57.2299	2085.209473
244	Jarillo	Romero	Xavier		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.3027	098 31.7915	2077.038574
245	Tellez	Calva	Felipe		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.5637	098 31.5539	2089.295166
246	Tellez	Ortiz	Jose	Paz	Huasca De Ocampo	San Jose Cacaloapan	064	20 12.0980	098 29.0287	2131.112061
247	Ortiz	Fernandez	Felipe		Huasca De Ocampo	San Jose Cacaloapan	064	20 12.0954	098 29.0280	2131.833008
248	Ortiz	Vargas	Arturo		Huasca De Ocampo	San Jose Cacaloapan	064	20 12.0953	098 29.0282	2131.592773
249	Canales	Cardenas	Guadalupe		Huasca De Ocampo	San Jose Cacaloapan	064	20 12.0969	098 29.0284	2131.592773
250	Tellez	Ortiz	Lorenzo		Huasca De Ocampo	San Jose Cacaloapan	064	20 12.0969	098 29.0284	2131.112061
251	Ortiz	Vargas	Senobio		Huasca De Ocampo	San Jose Cacaloapan	064	20 12.3955	098 29.1830	2124.142578
252	Ortiz	Fernandez	Efren		Huasca De Ocampo	San Jose Cacaloapan	064	20 12.3953	098 29.1829	2125.10376
253	Samperio	Canales	Bartolome		Huasca De Ocampo	San Jose Cacaloapan	064	20 12.3951	098 29.1828	2124.623291
254	Canales	Flores	Martin		Huasca De Ocampo	San Jose Cacaloapan	064	20 12.3947	098 29.1828	2133.996094
255	Sanperio	Canales	Sebastian		Huasca De Ocampo	San Jose Cacaloapan	064	20 12.3712	098 29.1839	2130.150635
256	Garcia	Soto	Pedro		Huasca De Ocampo	San Jose Cacaloapan	064	20 12.3713	098 29.1837	2127.50708
257	Melo	Oliver	Tomas		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.5634	098 31.5538	2089.295166
258	Melo	Oliver	Manuel		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.5222	098 31.4830	2093.861328
259	Melo	Gonzalez	Victor		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.5204	098 31.4824	2091.938721
260	Romero	Ortega	Julia		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.5654	098 31.5526	2089.054688
261	Melo	Dimas	Flavio	Alfonso	Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.5634	098 31.5538	2089.5354
262	Jarillo	Romero	Elias		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.5634	098 31.5538	2089.295166

Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat	Apellido Mat	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	Ddr	Latitud	Longitud	Altitud
263	Romero	Melo	Leobardo		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.3032	098 31.7909	2074.875488
264	Cruz	Olguin	Porfirio		Alfajayucan	Cuarta Manzana	063	20 24.6005	099 21.0977	1876.605225
265	Cruz	Zamudio	Mauro		Alfajayucan	Cuarta Manzana	063	20 24.6034	099 21.1002	1878.527832
266	Hernandez	Dajuy	Tiburcio		Alfajayucan	Puhite	063	20 24.6028	099 21.0984	1882.853516
267	Marcelo	Olguin	Guillermo		Alfajayucan	Primera Manzana	063	20 24.6004	099 21.0972	1871.077393
268	Trejo	Barranco	Miguel		Alfajayucan	Naxthey	063	20 24.5996	099 21.0972	1876.364746
269	Hernandez	Quezada	Benjamin		Alfajayucan	Puhite	063	20 24.5948	099 21.0948	1883.814941
270	Cruz	Juana	Maximiliano		Alfajayucan	Taxhie	063	20 24.6040	099 21.0982	1882.373047
271	Trejo	Candelaria	Margarita		Alfajayucan	Taxhie	063	20 24.6040	099 21.0981	1882.373047
272	Simon	Barcnas	Raul		Alfajayucan	Taxhie	063	20 24.6040	099 21.0984	1881.6521
273	Gonzalez	Martinez	Feliciano		Alfajayucan	Naxthey	063	20 24.6038	099 21.0987	1885.497314
274	Corona	Mezquital	Fidel		Alfajayucan	Naxthey	063	20 24.6035	099 21.0992	1885.016602
275	Trejo	Zaragoza	Francisco		Alfajayucan	Naxthey	063	20 24.6035	099 21.0990	1866.751465
276	Gonzalez	Ramirez	Julio		Alfajayucan	La Nopalera	063	20 24.6037	099 21.0983	1867.953125
277	Jacinto	Romero	Francisco		Alfajayucan	La Nopalera	063	20 24.6041	099 21.0968	1872.038818
278	Barranco	Montes	Pedro		Alfajayucan	La Nopalera	063	20 24.6041	099 21.0968	1874.682373
279	Torres	Rodriguez	Roberto		Alfajayucan	La Nopalera	063	20 24.6040	099 21.0969	1876.605225
280	Escamilla	Gonzalez	Consuelo		Metztitlan	Metztitlan	062	20 09.7580	098 23.1124	2134.476807
281	Rosales	Aldana	Felipe		Metztitlan	Metztitlan	062	20 35.2772	098 47.1647	1267.374023
282	Vargas	Basilio	Felix		Metztitlan	Metztitlan	062	20 35.4600	098 46.0463	1267.133789
283	Cruz	Hernandez	Luis		Metztitlan	Metztitlan	062	20 35.1729	098 45.9432	1268.335693
284	Maldonado	Escobar	Pablo		Metztitlan	Metztitlan	062	20 35.4364	098 45.9842	1266.653076
285	Mendez	Najera	Federico		Metztitlan	Metztitlan	062	20 34.1872	098 45.5625	1270.498535
286	Telles	Moreno	Bernardo		Metztitlan	Metztitlan	062	20 34.9829	098 45.4512	1268.816162
287	Gomez	Badillo	Gabriel		Metztitlan	Metztitlan	062	20 24.6329	099 39.9176	2049.400635
288	Chavez	Islas	Maria		Metztitlan	Metztitlan	062	20 09.7580	098 23.1124	2134.476807
289	Calva	Moreno	Gregorio		Metztitlan	Metztitlan	062	20 35.2772	098 47.1647	1267.374023
290	Badillo	Ruiz	Jorge		Metztitlan	Metztitlan	062	20 35.4600	098 46.0463	1267.133789
291	Garcia	Del Rio	Artemio		Metztitlan	Metztitlan	062	20 35.1729	098 45.9432	1268.335693
292	Galileo	Perez	Juan		Metztitlan	Metztitlan	062	20 35.4364	098 45.9842	1266.653076
293	Ceron	Martinez	Jose	Antonio	Tlaxcoapan	Teltipan De Juarez	063	20 34.1872	098 45.5625	1270.498535
294	Zuñiga	Escamilla	Rigoberto		Progreso De Obregon	El Moreno	063	20 14.6782	099 10.8235	1989.318848
295	Mayorga	Mendoza	Enedino		Progreso De Obregon	Progreso El Bandho	063	20 14.6797	099 10.8397	1998.691406

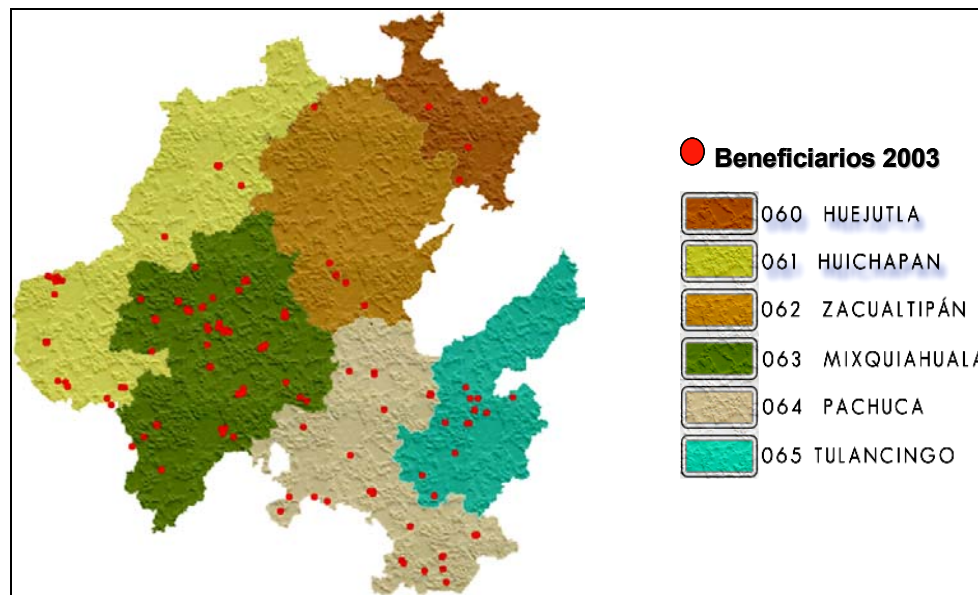
Evaluación Programa de
Fomento Agrícola 2005

Num.	Apellido Pat	Apellido Mat	Nom	Segundo Nom	Municipio	Localidad	Ddr	Latitud	Longitud	Altitud
296	Basurto	Romero	Luis		Progreso De Obregon	Progreso De Obregon	063	20 14.6915	099 10.7619	1995.08667
297	Ceron	Calva	Pablo		Progreso De Obregon	Progreso De Obregon	063	20 14.6924	099 10.7611	1998.210693
298	Ceron	Calva	Jose		Progreso De Obregon	Progreso De Obregon	063	20 14.6879	099 10.7600	2002.7771
299	Ceron	Calva	Ramon		Progreso De Obregon	Progreso De Obregon	063	20 12.9963	099 13.0864	2000.133545
300	Hernandez	Hernandez	Primitivo		Metztitlan	Metztitlan	062	20 34.1872	098 45.5625	1270.498535
301	Gomez	Sanchez	Moises		Metztitlan	Metztitlan	062	20 34.9829	098 45.4512	1268.816162
302	Perez	Clerino	Ernesto		Metztitlan	Metztitlan	062	20 34.1872	098 45.5625	1270.498535
303	Pimente	Jorge	Alberto		Metztitlan	Metztitlan	062	20 34.9829	098 45.4512	1268.816162
304	Verde	Badillo	Patricio		Metztitlan	Metztitlan	062	20 13.7623	098 59.9746	1997.009277
305	Olmos	Rojas	Aurelio		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.5753	098 31.5589	2088.814453
306	Olmos	Melo	Carmelo		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.5751	098 31.5585	2088.814453
307	Cardenas	Barron	Modesto		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.5744	098 31.5575	2088.814453
308	Lopez	Marquez	Octavio	Javier	Atotonilco El Grande	San Pedro Vaquerias	064	20 20.4574	098 40.2416	1962.882568
309	Lopez	Marquez	Juan		Atotonilco El Grande	San Pedro Vaquerias	064	20 19.9459	098 40.1384	1980.907471
310	Martinez	Amador	Gumaro		Huasca De Ocampo	Tlaxocoyucan	064	20 13.7257	098 29.4042	2097.22583
311	Gonzalez	Mejia	Refugio		Huasca De Ocampo	Tlaxocoyucan	064	20 13.5656	098 29.4835	2087.853027
312	Castro	Rosales	Antonio		Huasca De Ocampo	Tlaxocoyucan	064	20 13.5576	098 29.4786	2094.582275
313	Melo	Dimas	Jorge		Huasca De Ocampo	San Sebastian	064	20 15.3073	098 31.7999	2079.682129

Anexo 5

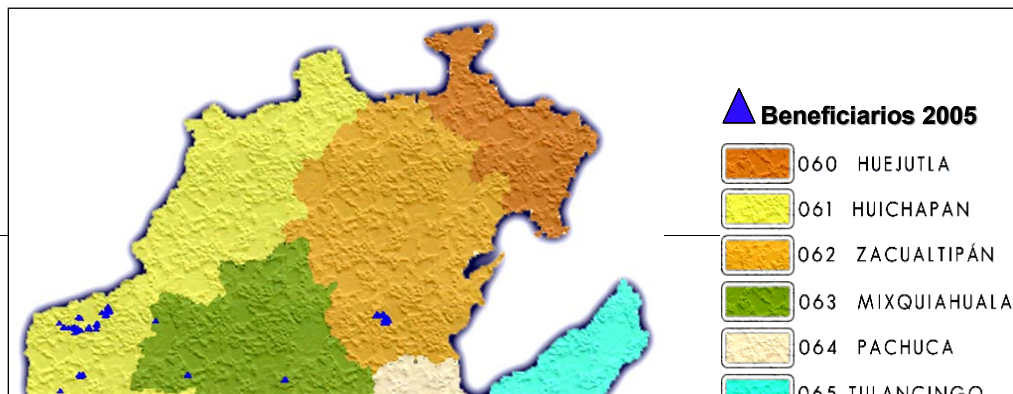
Distribución de los apoyos por DDR

Figura A2. Distribución de los apoyos por DDR durante 2003



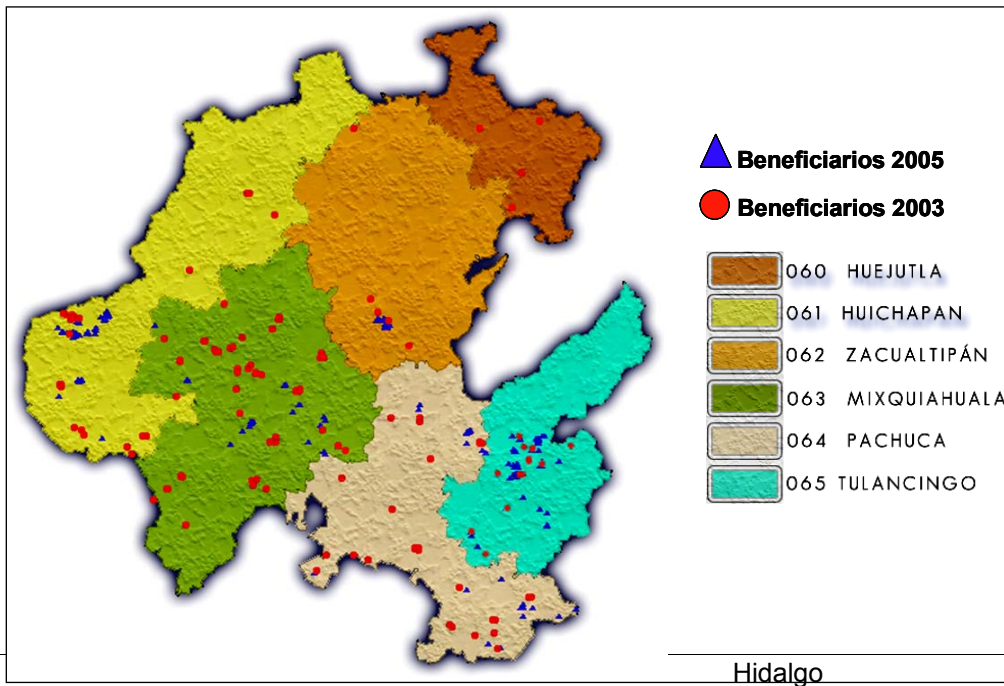
Fuente: Grupo Javema S.C. Con datos del geoposicionamiento realizado en campo.

Figura A3. Distribución de los apoyos por DDR durante 2005



Fuente: Grupo Javema S.C. Con datos del geoposicionamiento realizado en campo.

Figura A3. Distribución de los apoyos por DDR durante 2005



Fuente: Grupo Javema S.C. Con datos del geoposicionamiento realizado en campo.