

Evaluación Alianza para el Campo 2006

SAGARPA



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



Informe de Evaluación Estatal

Programa de Fomento Agrícola

Hidalgo

MÉXICO

México, Septiembre de 2007



**Evaluación
Alianza para el Campo
2006**

**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. Jorge Fernando Islas Sánchez
Subsecretario de Desarrollo Agropecuario

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

Ing. Alberto Cárdenas Jiménez
Secretario

Ing. Francisco López Tostado
Subsecretario de Agricultura

Ing. Fernando Garza Martínez
Coordinador General de Enlace y
Operación

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

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

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

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

Ing. Jesús Manuel Soto Villa
Subdelegado Agropecuario

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. José Amando Rodríguez Galindo. Delegado SAGARPA, Hidalgo. Presidente
Lic. Marible Zaragoza Tenorio Directora Gral. de Administración y Finanzas. SAYDRH. Secretaria
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. IHMSYS. 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

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

Dr. Pedro Pablo Ramírez Moreno. Responsable de la Evaluación
M.C. Martín Palomares Pérez. Responsable de la Evaluación

Tabla de contenido

	Pág.
Siglas.....	vi
Presentación.....	vii
Resumen ejecutivo	1
Introducción	8
Capítulo 1 Entorno de las actividades apoyadas por el Programa	11
1.1 Caracterización del subsector agrícola en el Estado.....	11
1.1.1 Identificación de áreas de oportunidad en la agricultura estatal	13
1.2 Análisis de los factores que condicionan el desarrollo de las actividades agrícolas apoyadas	14
Capítulo 2 Principales tendencias del Programa.....	16
2.1 Evolución de las características y orientación del Programa.....	16
2.2 Tendencias en la inversión del Programa, número de beneficiarios y principales componentes apoyados.....	17
2.2.1 Inversión acumulada del Programa por fuente de aportación (federal, estatal y de productores).....	17
2.2.2 Inversión por Subprograma, principales rubros de componentes apoyados, ramas productivas y por DDR o región	19
2.2.3 Inversión orientada al fomento de la producción primaria e inversión orientada a componentes que inciden en la integración de Cadenas	25
2.2.4 Número y tipo de beneficiarios acumulados y cobertura respecto a las necesidades estatales	26
2.2.5 Subsidio promedio por beneficiario	28
2.3 Cumplimiento de metas 2005.....	30
2.3.1 Cumplimiento de metas físicas y financieras.....	30
2.3.2 Factores que explican el grado de cumplimiento de las metas.....	32
2.4 Congruencia de las orientaciones del Programa con los retos y oportunidades del entorno	32
2.4.1 Correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del Programa	32
2.4.2 Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno	33
Capítulo 3 Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes	34
3.1 Avances en la apropiación del Programa.....	34
3.1.1 Pertinencia del Programa como política del gobierno estatal	34
3.1.2 Implementación de las orientaciones centrales del diseño	34
3.1.3 Adecuaciones e innovaciones realizadas al Programa.....	35
3.1.4 Adaptación de las estructuras institucionales, organizacionales y operativas para la instrumentación del Programa.....	35
3.2 Cambios en el proceso de asignación de recursos	36
3.2.1 Establecimiento de prioridades de inversión y correspondencia entre esas prioridades y el ejercicio de los recursos	37
3.2.2 Focalización de beneficiarios	38
3.2.3 Distribución de recursos entre demanda libre y proyecto productivo	39

	Pág.
3.2.4 Desarrollo de nuevos esquemas de financiamiento para facilitar el acceso a los apoyos del Programa	39
3.2.5 Inducción y consolidación de la organización económica de los Productores.....	39
3.3 Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la consolidación de los Comités Sistema Producto.....	40
3.3.1 Orientación de inversiones hacia la integración de cadenas en el Estado.....	41
3.3.2 Estructura organizativa de los Comités Sistema Producto	41
3.3.3 Elaboración y uso de los planes rectores de los comités estatales	42
3.3.4 Casos de éxito en comités sistema producto	44
3.4 Análisis de los procesos operativos del Programa en el periodo 2001-2005.....	45
3.4.1 Concertación de acciones Federación-Estado	45
3.4.2 Radicación de recursos federales y estatales, e inicio de la operación del Programa en el Estado	46
3.4.3 Circuito operativo del Programa en el Estado.....	47
3.5 Proceso de consolidación del vínculo entre Fomento Agrícola y PRODESCA	50
3.5.1 Avances en la vinculación entre Fomento Agrícola y PRODESCA	50
3.6 Incidencia del Programa sobre la sustentabilidad de los recursos agua y suelo.....	51
3.6.1 Pertinencia y relevancia de las categorías de inversión apoyadas en el Estado	53
3.6.2 Sinergia institucional	53
3.7 Valoración de las acciones del Programa en materia de reconversión productiva.....	54
3.7.1 Relevancia de esta línea de política dentro de las prioridades del Gobierno Estatal	54
3.7.2 Categorías de inversión apoyadas por el Programa y sinergia con otros programas o instrumentos en el Estado	55
3.7.3 Principales resultados alcanzados en el Estado.....	56
3.8 Atención a factores críticos	57
3.9 Perspectivas del Programa	59
3.9.1 Pertinencia del Programa a futuro	59
3.9.2 Encuadre dentro de la política sectorial de desarrollo agrícola.....	59
3.9.3 Elementos relevantes de la prospectiva: enfoque, operación y arreglo institucional, entre otros	60
Capítulo 4 Evaluación de impactos	61
4.1 Primer nivel de análisis de impactos	61
4.1.1 Origen del ingreso total del beneficiario y de la unidad de producción rural (UPR).....	61
4.1.2 Empleo en las actividades apoyadas y en la unidad de producción rural	62
4.2 Segundo nivel de análisis de impactos	62
4.2.1 Inversión y capitalización	62

	Pág.
4.2.2. Producción y productividad	65
4.2.3 Cambio tecnológico.....	66
4.2.4 Integración de cadenas agroalimentarias.....	67
4.2.5 Desarrollo de capacidades.....	68
4.2.6 Fortalecimiento de las organizaciones económicas.....	69
4.2.7 Reconversión productiva.....	69
4.2.8 Conservación y rehabilitación de suelos.....	70
4.2.9. Indicadores de Sanidad Vegetal e Inocuidad Alimentaria.....	70
4.3 Indicadores de proceso.....	72
4.4 Valoración de conjunto sobre los impactos del Programa.....	74
Capítulo 5 Conclusiones y recomendaciones.....	77
5.1 Conclusiones	77
5.1.1 Correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del Programa.....	77
5.1.2 Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa en el Estado	78
5.1.3 Principales impactos	79
5.2 Recomendaciones	81
5.2.1 Entorno y resultados del Programa	81
5.2.2 Gestión del Programa en temas relevantes.....	81
5.2.3 Impactos	82
5.3 Imagen futura del Programa	82
Bibliografía.....	84
Anexos.....	85

Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 1. Evolución del presupuesto y número de beneficiarios del Programa de Fomento Agrícola	17
Cuadro 2. Composición de los recursos de Alianza y aporte de los productores en pesos corrientes	18
Cuadro 3. Monto de la inversión del Programa por DDR.....	19
Cuadro 4. Monto de la inversión para bodegas 2006	20
Cuadro 5. Cultivos apoyados con la construcción de bodegas 2006	20
Cuadro 6. Capacidad instalada de bodegas en Hidalgo	21
Cuadro 7. Proveedores registrados en tractores	23
Cuadro 8. Evolución de la inversión en producción primaria e integración de cadenas agroalimentarias (pesos corrientes).....	26
Cuadro 9. Número de solicitudes y números de beneficiarios apoyados por componente en 2006	27
Cuadro 10. Monto del subsidio promedio por concepto apoyado en el Programa 2006 .	30
Cuadro 11. Metas programadas y ejercidas en el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización.....	31
Cuadro 12. Criterios de priorización en la selección de solicitudes.....	37
Cuadro 13. Tipología de productores de beneficiarios de Fomento Agrícola.....	38
Cuadro 14. Distribución de los apoyos entre demanda libre y proyectos productivos.....	39
Cuadro 15. Distribución de los apoyos entre grupos organizados y solicitantes individuales.....	40
Cuadro 16. Tamaño de los grupos que recibieron apoyos.....	40
Cuadro 17. Porcentaje de los recursos del Programa radicados por trimestre	46
Cuadro 18. Superficie apoyada por categoría	53
Cuadro 19. Capitalización por tipo de productor: todos los casos.....	62
Cuadro 20. Indicadores de producción y productividad para la producción primaria.....	65
Cuadro 21. Superficie regada y eficiencia de los sistemas de riego	66
Cuadro 22. Actividades poscosecha: ingresos, costos y márgenes de utilidad.....	67
Cuadro 23. Destino inmediato de la producción (%)......	68
Cuadro 24. Ingresos, costos y márgenes de utilidad por rama de actividad	68
Cuadro 25. Apoyos del Subprograma de Sanidad vegetal	71
Cuadro 26. Tipos de productores que recibieron el apoyo	72
Cuadro 27. Beneficiarios de FA que recibieron apoyos de otros programas en 2006.....	73
Cuadro 28. Opiniones sobre el apoyo recibido	74

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Evolución de la composición de los recursos del programa de Fomento Agrícola 2000-2006.....	18
Figura 2. Evolución del número de beneficiarios del Programa	26
Figura 3. Tipo de productor atendido por el programa de Fomento Agrícola, 2002-2006.....	28
Figura 4. Evolución del subsidio real por beneficiario	29
Figura 5. Número de beneficiarios y subsidio real por beneficiario 1996-2006.....	29
Figura 6. Capitalización promedio por tipo de productor	63
Figura 7. Tasa de capitalización por tipo de productor.....	64
Figura 8. Efecto multiplicador por tipo de productor.....	64

Siglas

CADER	Centros de Apoyo del Desarrollo Rural
CNA	Comisión Nacional del Agua
COPLADEHI	Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Hidalgo
COPLADEM	Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal
COPLADER	Comité de Planeación para el Desarrollo Regional
CESAVEH	Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Hidalgo
CSP	Comité Sistema Producto
COTEA	Comité Técnico Agrícola
CDDRS	Consejo Distrital de Desarrollo Rural Sustentable
CEDRS	Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable
CMDRS	Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable
DDR	Distritos de Desarrollo Rural
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FA	Fomento Agrícola
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FOFAEH	Fondo para el Financiamiento Agropecuario del Estado de Hidalgo
INCA Rural	Instituto Nacional de Capacitación
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
LDRS	Ley de Desarrollo Rural Sustentable
QPM	Maíz enriquecido
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
PGB	Padrón Global de Beneficiarios
PBI	Productores de Bajos Ingresos
PBIT	Productores de Bajos Ingresos en Transición
PBIZM	Productores de Bajos Ingresos en Zonas Marginadas
PAPIR	Programa de Apoyo a Proyectos de Inversión Rural
PROAGRO	Aseguradora
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PRODESCA	Programa de Desarrollo de Capacidades
PROFEMOR	Programa de Fomento de la Organización
PED	Programa Estatal de Desarrollo
SSV	Sanidad Vegetal
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SP	Sistema Producto
UNICEDER, S.C.	Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural, S.C.
UPR	Unidad de producción rural

Presentación

La presente evaluación externa del Programa de Fomento Agrícola se deriva de 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. El estudio se enfoca a evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas del Programa, su cobertura y operación; la participación de los productores y sus organizaciones; así como a la identificación y cuantificación de los beneficios y costos asociados al Programa, mediante la medición 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 identificar áreas de oportunidad para mejorar la instrumentación del Programa y, por lo tanto, alcanzar mayores niveles de impacto.

Este informe corresponde a la evaluación externa del Programa de Fomento Agrícola de la Alianza para el Campo 2006 en el Estado de Hidalgo, cuya realización estuvo a cargo de la UNICEDER, 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 de 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.

La UNICEDER, S. C. expresa su agradecimiento al Comité Técnico Estatal de Evaluación, funcionarios, directivos, operadores del Programa y a los productores beneficiados con los apoyos en el ejercicio 2006.

Resumen ejecutivo

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

La primera característica del entorno inmediato del Programa es la distintiva de la agricultura estatal. La composición de su producción, el uso del suelo y la tenencia de la tierra son factores determinantes del entorno inmediato, conjuntamente con las condiciones agroclimáticas y la situación que guardan los recursos naturales. Hidalgo ha sido definido como un estado relativamente pobre en el contexto nacional, su agricultura se desenvuelve en un ambiente de atraso y marginalidad que resulta en productores pobres, de pequeña escala, con tecnología tradicional y que de todas maneras han incurrido en transformaciones importantes en su producción y tecnología. El Programa de Fomento Agrícola ha sido un catalizador de estos procesos de modernización del agro hidalguense en los últimos 10 años.

Más de la mitad de los recursos agrícolas y del PIB agrícola estatal provienen del cultivo de granos, especialmente maíz, frijol, trigo y cebada. La disponibilidad de diferentes climas le permite a la entidad incursionar en la producción de café y frutales de clima templado, así como hortalizas que tienen una gran demanda en el mercado nacional. Las regiones de la entidad están bien definidas, así como su correspondiente vocación productiva.

El abatimiento continuo de los mantos freáticos en regiones bien definidas de la entidad es otro factor del entorno inmediato que se tiene que atender, así como la contaminación de las aguas provenientes del Distrito Federal y zona conurbada.

El entorno mediano está representado en forma mayoritaria por el desarrollo de los mercados más competitivos de la historia de México, ante la inminente apertura, casi total, de las fronteras a la importación de alimentos como consecuencia del TLCAN en enero del 2008. Esto obliga a incrementar rápidamente la productividad, rentabilidad y competitividad de las actividades productivas de Hidalgo.

La política nacional de fomento al desarrollo agrícola no ha cambiado radicalmente de rumbo, y sigue siendo una política que respeta los acuerdos internacionales de comercio en el sentido de no otorgar subsidios vinculados a la producción, y está sujeta lógicamente a lo limitado de los recursos que se pueden destinar con este propósito. El objetivo fundamental de estas políticas es afianzar la competitividad de la agricultura nacional, incrementar la producción y propiciar una mejor distribución del ingreso que ayude a combatir la pobreza rural. Por estas razones, la instrumentación de las políticas de fomento para el campo deben alcanzar el máximo de eficiencia y eficacia para aprovechar correctamente los recursos disponibles.

Es en estas condiciones inmediatas y mediatas en las que se tiene que instrumentar el Programa de Fomento Agrícola en la entidad, y existe pleno conocimiento de ello por parte de las autoridades estatales y federales involucradas en su normatividad y operación.

II. Principales resultados acumulados y tendencias del Programa en el Estado

Los apoyos proporcionados por los gobiernos federal y estatal han disminuido en forma constante de 1996 a 2006 a precios nominales a una tasa de -3.93% promedio anual, pero el poder adquisitivo real de los recursos ha disminuido a una tasa más acelerada de -13.7% promedio anual durante todo el periodo. Por otro lado, el esfuerzo de la Alianza, compartido entre gobierno federal, estatal y los productores, ha implicado que estos últimos tengan que aportar una cifra muy significativa que año con año casi iguala la aportación gubernamental (47.5% como promedio de todo el periodo).

La población objetivo acumulada del Programa entre 1996 y 2006 constituye una cifra cercana a los 65 mil productores, que están vinculados a las principales cadenas agroalimentarias de la entidad. Por lo que la cobertura del Programa anda alrededor de 32%. Si bien es cierto que el número de beneficiarios ha ido cambiando, se ha mantenido el criterio de apoyar a los productores de bajos ingresos en transición con buen potencial productivo y de comercialización.

El número de beneficiarios en cada ejercicio es muy variable en los 11 años que lleva de vigencia el Programa, con un mínimo de 1,216 beneficiarios en el ejercicio 1997 y un máximo de 11,288 en 2004. El promedio anual es de 5,867 y su coeficiente de variación es de 59.6%, indicando con ello una variabilidad relativamente alta.

En el periodo que va de 1996 a 2006, el Programa se ha enfocado a apoyar las principales necesidades estatales. En primer lugar, fomentar la capitalización de las UPR a través de los equipos de riego, la mecanización y la construcción de bodegas para el acopio y manejo de granos, el establecimiento de unidades de producción con tecnología de punta, especialmente el fomento a la agricultura protegida de invernaderos, y, finalmente, el Programa ha apoyado la reconversión productiva con la introducción de nuevas actividades más rentables. En segundo lugar, en los años recientes, se ha orientado a fomentar la organización económica de los productores y fortalecer a los Comités Sistema Producto.

En cuanto a la adquisición de tractores nuevos, con un total de 30 unidades se muestra que este componente ha dejado de ser prioritario en la entidad. El 63.3% de los tractores fue asignado a los DDR de Tulancingo y Pachuca. Las 10 camionetas fueron asignadas en Huichapan (50%), Pachuca y Tulancingo en forma paritaria.

Se han entregado 60 sistemas de riego tecnificado, 20 más que el año 2005, de los cuales Huichapan y Zacualtipan se llevaron 72% y el resto en los demás DDR de la entidad. En cuanto a intensificación de la producción, se otorgaron 14 apoyos para invernaderos hidropónicos, distribuidos mayormente en los DDR de Pachuca, Tulancingo y Zacualtipan.

En el componente capitalización, los apoyos fueron para la construcción de 20 bodegas, de las cuales se entregaron 16 en el DDR de Tulancingo, 3 en Pachuca y 1 en Zacualtipan. En el programa de hortalizas y frutales se otorgaron 9 apoyos, de los cuales 7 se dieron en el DDR de Huejutla, el resto se dio en los DDR de Pachuca y Tulancingo.

Las metas financieras se han cumplido en promedio 85%, pero en forma heterogénea para los diferentes componentes. Desde el principio de la instrumentación del Programa

de Fomento Agrícola, 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.

Aspectos como la disponibilidad de asistencia técnica, capacitación, créditos a bajas tasas de interés, protección arancelaria en su caso y apoyos directos a la producción, son las condiciones mínimas para propiciar una reactivación integral del subsector.

No cabe duda que el Programa de Fomento Agrícola posee los elementos clave para resolver algunos de estos problemas, pero desgraciadamente se han dejado de 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.

III. Síntesis de la evolución de la gestión del Programa en temas relevantes en el Estado

La evaluación ha dejado evidente que los operadores del Programa en la entidad, encargados de su instrumentación, 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. La excepción es la comprensión de la estrategia de conformar sistemas producto que todavía no permea lo suficiente en todos los niveles operativos.

Las prioridades en cuanto a tipo de productores y regiones para los diferentes componentes están claras, aunque los criterios de priorización utilizados no necesariamente asignan los recursos en las áreas y tipo de productores más marginados. Entre componentes, el COTEA ha llegado a una especie de compromiso estratégico de ir equilibrando año con año el tipo de componente a apoyar. Aunque es frecuente el surgimiento de diferentes enfoques entre la Delegación de SAGARPA y el Gobierno del Estado representado en la SADER, que generalmente terminan con negociaciones que definen compromisos positivos para cada quien.

Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la conformación y consolidación de los Comités Sistema Producto. Ambos procesos van lentos por la disponibilidad de recursos y la naturaleza misma de los problemas agrícolas en la entidad.

La vinculación del Programa de Fomento Agrícola con el PRODESCA es nula. La opinión generalizada es que se deben aprovechar los recursos del PRODESCA para la instrumentación de los proyectos del Programa, pero esto no se ha dado en la práctica.

A pesar de que en los años que van hasta el 2004 el SISER funcionó en forma parcial y con muchas dificultades, para el ejercicio 2006 se tuvo un mejor desempeño del sistema y ha sido muy útil en el proceso de selección de solicitudes. Claramente se observa que ha habido avances en el número y equipamiento de ventanillas, y en la preparación del personal que recibe las solicitudes.

IV. Principales impactos o resultados del Programa

Lo más relevante en el caso de los indicadores de primer nivel, ingresos y empleo, es la importancia del Programa en apoyar aquellas actividades que tienen una conexión directa con el ingreso total de la UPR y con el empleo generado por estas actividades. Este resultado está sugiriendo que la focalización de los apoyos se hizo de una manera eficiente y muy eficaz para obtener un impacto significativo.

Las tasas de capitalización y el efecto multiplicador son muy significativos y reflejan el éxito del Programa en este renglón, que es precisamente uno de los objetivos fundamentales del Programa. La relevancia de los apoyos del Programa en el fomento a la inversión queda de manifiesto cuando se sabe que 76% de los productores no habría hecho la inversión sin el apoyo del Programa.

En relación con el cambio tecnológico, los indicadores muestran grandes resultados que implican ampliar la superficie de riego y hacer eficiente el uso de los recursos agua y energía eléctrica. Los indicadores de eficiencia alcanzados por el Programa son muy altos.

En relación con la estrategia de consolidación de cadenas agroalimentarias, los resultados indican una pobre valoración del papel que han jugado los Comités Sistemas Producto en estas actividades, pero resalta la importancia de realizar estas actividades en forma organizada lo que les ha ayudado a incrementar los márgenes de utilidad.

En relación con el desarrollo de capacidades, más de la mitad de los productores han recibido servicios de asistencia técnica, la mayor parte de ella proveniente de técnicos especializados o despachos, pero muy pocos han tenido que pagar por el servicio lo que deja pendiente todavía el desarrollo de un mercado privado para este servicio.

Los indicadores muestran que una gran parte de los beneficiarios gestionó y obtuvo el apoyo vía una organización o grupo *ad hoc*. Estos grupos siguen funcionando después de recibido el apoyo y en muchas ocasiones el grupo ha incrementado su membresía. Es indudable que el Programa ha fomentado el desarrollo del capital social entre los productores agrícolas.

Los indicadores de reconversión productiva son poco significativos, ya que menos de 5% de los productores abandonó granos para incursionar en la producción de frutales u hortalizas en pequeña escala.

Para la conservación y rehabilitación de suelos los indicadores reportados muestran que estos apoyos solamente llegaron a 10 productores, los cuales recibieron abonos orgánicos, asistencia técnica y apoyos para subsoleo y nivelación de tierras agrícolas.

Los indicadores de sanidad vegetal e inocuidad alimentaria resultaron poco significativos, sólo 29 productores beneficiarios (12% del total) manifestaron haber participado en alguna campaña fitosanitaria, de los cuales 62.1% no conoce el nombre de la plaga.

Solamente 15 productores beneficiarios (6.7%) manifestaron haber realizado actividades tendientes a inocuidad en la producción de alimentos (frutales, hortalizas, granos y agroindustriales).

Los indicadores obtenidos destacan las características socioeconómicas de la población atendida en cuanto a edad, sexo y lengua autóctona, lo que muestra a una población con un fuerte componente indígena, de buen nivel de educación formal (promedio de 6.1 años) y con edad promedio poco más de los 50 años.

El 100% de los apoyos se dieron con proyecto y 99.6% a grupos organizados, lo que confirma la estrategia fundamental del Programa de fomentar la organización de los productores.

En relación con el tipo de productor apoyado, los indicadores muestran que el Programa se enfocó principalmente a los productores de bajos ingreso en transición (PBIT).

El 14.2% de los beneficiarios del Programa lo fue también de otros programas gubernamentales, en especial del PROCAMPO que atendió a 67.5% de los beneficiarios, subsidio al diesel que apoyó 25.4% de los beneficiarios, el programa OPORTUNIDADES que cubrió 12.1% y el subsidio a la tarifa eléctrica que benefició a 8.8% de los productores.

Más de 93% de los productores tienen que recurrir a sus propios recursos para financiar la parte que les corresponde aportar por la adquisición del apoyo del Programa, esto dificulta a los productores el acceso a los apoyos.

V. Recomendaciones relevantes

Para aprovechar oportunidades y eliminar limitantes del entorno sobre el funcionamiento del Programa; se debe continuar apoyando la organización de productores, formando y consolidando los Comités Sistema Producto y buscando apoyar a productores con mayor respuesta.

La complementariedad entre subprogramas y componentes, así como la sinergia con otros programas solamente se puede lograr cambiando las Reglas de Operación para que los apoyos puedan confluír sistemáticamente sobre los mismos productores a lo largo del tiempo y en el mismo momento en el tiempo. Hay que romper la programación anual para ir tras un proyecto multianual e integral.

Para insertarse de mejor manera en las cadenas agroalimentarias, es fundamental profundizar en el proceso organizativo y en el apoyo a la capitalización de las UPR para preparar mejor sus productos o para transformarlos a través de procesos agroindustriales.

Hay que buscar fórmulas y procedimientos que hagan posible a los productores de bajos ingresos adquirir apoyos relativamente caros en cuanto a la parte que les toca desembolsar. Esto implica también buscar mecanismos de financiamiento ágiles y baratos para financiar la parte que les corresponde aportar a los productores.

Se recomienda realizar a la brevedad el estudio de estratificación de productores, que por medio un *software* específico conlleve a la identificación del tipo de productor en ventanilla al momento de presentar la solicitud. Este sistema puede estar vinculado al SISER para enriquecer la base de información disponible.

Se recomienda fortalecer la relación entre los Comités Sistema Producto y las bases pertenecientes a los diferentes eslabones de la cadena. Se deben desarrollar acciones que fortalezcan esta vinculación para una mejor operación del sistema producto.

En relación con los diagnósticos y planes rectores de cada sistema producto se recomienda su actualización y perfeccionamiento para que realmente se trasformen en herramientas de gestión para estas organizaciones.

Se sugiere seguir insistiendo en la participación de los Comités Sistemas Producto en las instancias de toma de decisiones del Programa, para que los apoyos se apeguen en lo fundamental a lo establecido como visión y líneas estratégicas genéricas contenidas en los planes rectores. Es muy importante incluir en los criterios de selección los lineamientos de los planes rectores.

Es fundamental difundir y capacitar a funcionarios y productores en general sobre la estrategia de sistemas producto.

Los apoyos del Programa deben continuar enfocándose al tipo de productores que, sin ser los más pobres (Tipo I) ni los más ricos (Tipo V), tienen potencial para utilizar los apoyos en forma eficiente y eficaz para generar impactos significativos.

Se recomienda continuar con el equipamiento de las bodegas para el manejo poscosecha de granos y otros productos que han tenido un gran éxito en la entidad.

Es importante insistir en la ampliación del servicio de asistencia técnica para incrementar aún más los impactos en proyectos con alta tecnología. Como se ha sugerido en evaluaciones anteriores, urge activar la relación del Programa con el PRODESCA.

Se recomienda ampliar los apoyos tendientes a la inocuidad alimentaria considerando que en el futuro la competitividad estará estrechamente ligada a la demanda de alimentos sanos y nutritivos por parte de los consumidores nacionales y extranjeros.

VI. Imagen futura del Programa

El Programa es claramente pertinente para seguir apoyando el desarrollo agrícola de la entidad, lo que ha quedado demostrado en los años en que ha estado operando desde el inicio de la Alianza para el Campo, con las modificaciones que ha sufrido para hacerlo más eficiente y focalizado en términos regionales y por tipo de productor.

Si el Programa deja de operar en la entidad, se produciría un retraso importante y notorio en el proceso de tecnificación del riego para hacer eficiente el uso del agua y de la energía eléctrica, que tanto requieren las áreas de riego de la entidad; también se generaría un déficit importante en la construcción de bodegas y equipos para el manejo poscosecha de granos; por otro lado, la tecnificación de la agricultura del Estado depende, en gran medida, de los ejemplos que se están observando en cuanto a la expansión de la agricultura protegida y la reconversión hacia cultivos más rentables.

No se trata de evaluar los aportes futuros en cuanto a alcances del Programa, debido a que es muy poco probable que disponga de más recursos. Pero su impacto cualitativo en cuanto a fomentar la organización de los productores, la promoción del cambio

tecnológico, sirven de experiencias demostrativas que innegablemente tendrán un impacto positivo en el comportamiento de los productores a futuro.

El esfuerzo que se hace en la conformación y fortalecimiento de los Comités Sistemas Producto está abriendo una nueva perspectiva para la organización económica de los productores. Se trata de una estrategia básica que en algunos años se espera que rinda frutos importantes en el desarrollo agrícola de la entidad. Esta estrategia no debe desaparecer, aunque sí hay que apoyarla aún más para que, superando esta etapa de conformación y constitución formal, se pase a una etapa de incorporación efectiva de las bases de productores y demás miembros de los eslabones de la cadena para fortalecer el funcionamiento democrático y representativo de los Comités.

Introducción

La evaluación de los programas de la Alianza para el Campo se deriva de lo establecido en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2006 y en las Reglas de Operación de Alianza vigentes, referentes a la obligatoriedad de realizar una evaluación externa de cada uno de los programas que la conforman; en el primero 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, 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 2006 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”.

Como objetivos específicos se tienen los siguientes:

- Analizar la trayectoria de la gestión del Programa, el arreglo institucional, la asignación de recursos y sus procesos operativos.
- Valorar los impactos generados por las inversiones del Programa, por tipo de beneficiario y características de inversión.
- Determinar el grado de sinergia entre las acciones del Programa y los Subprogramas de Sanidad Vegetal y de Inocuidad de Alimentos, y a partir de ello explorar el impacto que ha tenido en conjunto.
- Analizar el avance en la integración de cadenas agroalimentarias; de igual forma, el funcionamiento y logros de los Comités Sistema Producto.
- Analizar la contribución de FA en el fomento a inversiones en las etapas de poscosecha y transformación de la producción primaria, y su grado de sinergia con otros programas federales y estatales.
- Identificar y analizar la contribución del Programa en la instrumentación de las líneas de política sectorial referidas a la reconversión productiva, y de atención a factores críticos que condicionan el desarrollo de la agricultura en el Estado.
- Hacer una valoración de conjunto sobre la forma en la que se han venido atendiendo en el Estado, las necesidades de capacitación y asistencia técnica a los productores agrícolas y, dentro de ello, ubicar el alcance y pertinencia del enfoque del Programa de Fomento Agrícola apoyándose en el PRODESCA.
- 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.

- Dar seguimiento a la instrumentación de las recomendaciones de evaluaciones anteriores, identificando los avances logrados y las causas que favorecen y/o limitan la aplicación de esas recomendaciones.

Enfoque y metodología de la evaluación

La evaluación se enmarca en las definiciones de política agrícola del gobierno estatal, y en las cuatro líneas de estrategia planteadas por la 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 al análisis de la gestión del Programa en el Estado y a la identificación y cuantificación de los impactos generados.

La metodología utilizada en este estudio incorpora plenamente los lineamientos establecidos respecto al enfoque de la evaluación, enmarcados en los siguientes conceptos básicos: ***análisis continuo, utilidad práctica y oportunidad*** de los resultados de la evaluación, carácter participativo, análisis cualitativo y cuantitativo.

El ***análisis continuo*** se refiere a que, si bien la evaluación estará centrada en el ejercicio 2006, valorará y destacará cambios en su diseño y operación desde el año 2003. La ***utilidad práctica*** de los resultados de la evaluación se refiere a la necesidad de que ésta brinde información para apoyar a los responsables de la ejecución del Programa en temas críticos de la operación 2006 y 2007. La ***oportunidad*** de los resultados es posible en el caso de la evaluación de la gestión que, por ello, se refiere al año 2006, al que corresponde la evaluación, como al 2007 durante el cual ésta se lleva a cabo. Por otra parte, la evaluación tendrá ***carácter participativo*** y combinará los ***análisis cualitativo y cuantitativo***.

El ***carácter participativo*** implica la colaboración permanente de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) y de la Delegación Estatal de la SAGARPA en la precisión e incorporación de temas de evaluación relevantes, uso de la tipología de productores, selección de indicadores y análisis de resultados. Se estableció un proceso de retroalimentación oportuna a los tomadores de decisiones en el Estado durante el proceso de evaluación. De ambas instancias se considerarán funcionarios y operadores del SSV y el SIA.

El ***carácter cualitativo*** de la evaluación permite comprender el entorno y analizar los procesos a través de los que se desenvuelve el Programa en el Estado, que influyen en sus resultados e impactos. La ***dimensión cuantitativa*** de la evaluación permite medir la magnitud de los resultados e impactos, e identificar su causalidad, aunque también se complementa de manera importante con información cualitativa y observación directa del evaluador obtenida en las visitas a unidades de producción.

A petición específica del gobierno del estado, se introdujo una metodología cualitativa que implicó la realización de 6 estudios de caso para ilustrar los procesos exitosos en tres componentes importantes del Programa: manejo integral de suelo y agua, infraestructura para el manejo poscosecha y fortalecimiento de los sistemas productivo.

Fuentes de información

La información necesaria para esta evaluación se colectó de diversas fuentes. De fuentes secundarias se pueden mencionar a las Reglas de Operación del Programa Alianza Para el Campo 2003 y sus actualizaciones correspondientes al 2005, Ley de Egresos de la Federación 2006, Guía Metodológica para la Evaluación Estatal del Programa Fomento Agrícola, cierres físicos y financieros correspondientes al ejercicio fiscal 2001-2006, informes de las evaluaciones internas y externas, Anuario Estadístico del Estado, Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011, base de datos del SIAP y SIACON, página Web del Estado de Hidalgo y de la SAGARPA.

Como fuentes primarias de información se mencionan las bases de beneficiarios, generadas por los estudios de evaluación del Programa en el periodo 1999-2005. Para 2006 se dispone de la encuesta aplicada a una muestra estadística de beneficiarios, observación en campo, así como información recabada mediante la cédula de información verificable sobre la gestión estatal de la Alianza para el Campo, la cual representó una herramienta muy importante como fuente de información.

Diseño muestral

Para determinar el diseño de la muestra de beneficiarios 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. La muestra obtenida incluyó solamente beneficiarios de 2006. El marco muestral para dicho año fue de 1,794 beneficiarios agrupados en 156 solicitudes aprobadas y ejercidas. Con lo anterior se obtuvo un tamaño de muestra de 236 beneficiarios para el ejercicio, distribuido entre el total de beneficiarios en los diferentes componentes otorgados del Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización. 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 de la cédula de información verificable sobre la gestión estatal de éste, 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 para su limpieza, elaboración de 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 2006, y avances 2007 en cuanto a gestión se refiere, y en impactos se contempla la información de las encuestas a beneficiarios 2001 a 2006.

Capítulo 1

Entorno de las actividades apoyadas por el Programa

1.1 Caracterización del subsector agrícola en el Estado

Algo que distingue al territorio Hidalguense es su gran diversidad de condiciones agroclimáticas, en este sentido, las zonas del Valle del Mezquital cubren 40% de la superficie estatal y en ellas se cultiva maíz, forrajes y hortalizas bajo el sistema de riego; los Valles Altos cubren 33% del territorio y en ellos se siembra cebada, forrajes, maíz y nopal; la zona del Trópico Húmedo cubre 16% de la superficie del Estado y en ella se desarrollan cultivos en los pequeños valles y una agricultura de ladera de baja producción y de autoconsumo; la zona del Trópico Seco, ubicada en la Sierra Gorda, cubre 11% de la superficie estatal con una agricultura de ladera con bajos rendimientos destinados al autoconsumo.

En relación con el riego, hay que señalar que 25% de la superficie agrícola cuenta con riego y 75% es de temporal, por lo que la producción que se obtiene depende en gran parte de las condiciones climáticas que prevalecen en el ciclo agrícola.

Según la información actualizada del último Censo Agrícola Nacional, existen en la entidad 200,822 unidades de producción rural (UPR) con un perfil de tenencia de la tierra eminentemente minifundista: 52% dispone de menos de 2 ha; 31% tiene entre 2 y 5 ha; 14% entre 5 y 20 ha, y sólo 3% tiene más de 20 ha. De estas unidades 69% se dedica a la producción de maíz, 10% a la cebada y el resto a otros cultivos.

El nivel de desarrollo agrícola de la entidad queda manifiesto con el hecho de que 51% de las UPR tiene orientación hacia una agricultura de tipo transicional, 40% practica una agricultura empresarial y 9% tiene una agricultura campesina. Adicionalmente, hay que enfatizar que de este total existen 116,664 unidades de producción (58%) localizadas en zonas con grado de marginación alto y muy alto. Los sistemas de producción existentes son indicadores de los desequilibrios económicos que se presentan en las diversas regiones del Estado, donde en las zonas de muy alta marginación se encuentran importantes núcleos indígenas en condiciones de pobreza extrema.

Los problemas de desarrollo agrícola y de desarrollo rural van asociados estrechamente en las diferentes regiones de la entidad. En la mayor parte del Altiplano Hidalguense se desarrolla una agricultura de tipo empresarial, con productores capitalizados que cuentan con riego o que se encuentran en zonas con alto potencial productivo, pero también se tiene la agricultura de subsistencia no desarrollada a lo largo de la entidad. La gran fragmentación de la tenencia de la tierra y el monocultivo, dificultan la organización de los productores para la comercialización y encarece sensiblemente los costos de producción.

Los problemas fitosanitarios en el sector agrícola son: la presencia de enfermedades como la *roya del café*, el *carbón de la espiga del maíz*, la *roya lineal amarilla* de la cebada, y el *fusarium*. Las plagas más importantes son: la *broca del café*, las *moscas de la fruta* y el *gusano soldado*. En la zona del Altiplano los problemas fitosanitarios se deben a la incidencia de *pulgón*, *chapulín* y *frailecillo*, que son controlados con aplicaciones de

insecticidas; en las zonas Semi-Tropicales existe una mayor incidencia de plagas y enfermedades que demandan el uso de insecticidas, con lo cual se incrementan los costos de producción y se propicia la contaminación de los recursos naturales.

Los usuarios del riego son 94,300, de los cuales 58% cuenta con terrenos en los Distritos de Riego (DR) y 42% en las Unidades de Riego para el Desarrollo Rural (URDERALES). El tamaño medio de la propiedad de riego es de 1.5 ha, y se estima que 48% de los productores son ejidatarios, 43% pequeños propietarios y el resto con tenencia mixta.

La superficie agrícola sembrada en el 2004 fue de 588,741 ha, de las cuales 77.5% fue establecida en áreas de temporal y 22.5% en zonas de riego, con 3% de superficie siniestrada. El volumen de producción obtenido fue de más de 6.7 millones de toneladas, con un valor de la producción de 3,716 millones de pesos; de ahí, la zona de riego aportó cerca de 53%, con tan sólo 25% de la superficie agrícola.

La superficie con riego es de 152 mil ha, de las que comprenden 90 mil ha a los DR y el resto lo conforman las 646 Unidades de Riego, localizadas principalmente en los Valles de Tulancingo y Tecozautla. De la superficie de riego, 66% se localiza en el Distrito de Desarrollo Rural (DDR) de Mixquiahuala; 13.83% en el DDR de Huichapan; 9.6% en el de Tulancingo, y el 10.57% restante se distribuye en los DDR de Huejutla, Zacualtipan y Pachuca. En estas zonas es urgente atender el notorio deterioro de la infraestructura hidroagrícola que causa baja eficiencia en la conducción y aplicación del agua de riego.

Los sistemas de producción predominantes en la entidad, de acuerdo al valor económico que generan, están compuestos por las siguientes agrupaciones: en primer lugar se tiene a los cultivos básicos (maíz, frijol y trigo), que cubren 329 mil ha sembradas que representan 55.9% de la superficie agrícola, y aportan más de 659 mil toneladas cosechadas de grano, con un valor de la producción de 1,438 millones de pesos, mismos que representan 38.7% del ingreso por aportación agrícola en la entidad. De estos cultivos básicos destacan el maíz y el frijol, que ocupan el onceavo y décimo lugar, respectivamente, en cuanto a producción se refiere en el ámbito nacional.

En segundo lugar destacan los forrajes, ocupando la alfalfa un lugar preponderante, ya que el Estado de Hidalgo ocupa el primer lugar nacional en volumen de producción anual; las hortalizas ocupan el tercer lugar con un poco más de 12% del valor de la producción agrícola estatal, con tan sólo 2% de la superficie total agrícola. En el cuarto lugar se encuentra la cebada, ya que la entidad ocupa el segundo lugar nacional en la producción de cebada grano. También resaltan por su importancia, la producción de tuna, manzana y naranja.

La fruticultura estatal, a pesar de tener un alto potencial productivo, ha presentado un reducido desarrollo, originado por la falta de recursos económicos, variedades inadecuadas, plantaciones viejas, falta de paquetes tecnológicos diseñados para cada región, falta de financiamiento, entre otros.

Por lo que respecta al Desarrollo Tecnológico de la entidad, 49.5% de la superficie agrícola está mecanizada; 19% se fertiliza; 49% usa semilla mejorada, 12% cuenta con asistencia técnica y 8% dispone de servicios de sanidad vegetal.

Los efectos climáticos desfavorables, monocultivos recurrentes, suelos degradados con baja fertilidad y escasa capacidad de retención de humedad, falta de diversificación de cultivos y un limitado uso de nuevas variedades, ocasionan un bajo valor agregado a la producción.

En el análisis de importancia de las cadenas agroalimentarias en la entidad, se encontró que los cultivos de maíz, cebada, café y frijol, por su competitividad, importancia económica e interacción con el sector secundario y terciario, son de la más alta prioridad. Otras cadenas como la de manzana, nuez, maguey y naranja también están incorporadas a los procesos de atención, dada su relevante importancia, sobre todo en las regiones de mayor marginación de la entidad.

Las instituciones del sector participan con apoyos tecnológicos, subsidios, protección sanitaria, crédito o seguro a los productores. Los otros agentes ofertan bienes y servicios, pero sólo son de apoyo a la producción. A corto plazo las expectativas de los productores son: evitar a los intermediarios y mejorar la calidad y cantidad de su producto al reducir los costos de producción para aumentar sus márgenes de utilidad.

En la Infraestructura Hidroagrícola el panorama que se presenta es similar al de casi todas las regiones del país; es decir, la contaminación del recurso hidráulico en el Estado ha mostrado una tendencia creciente. Para dar seguimiento a la evolución de su calidad, la Comisión Nacional del Agua tiene instalada la red estatal de monitoreo de calidad del agua, la cual forma parte de la Red Nacional de Monitoreo de Calidad del Agua.

El crecimiento de los centros de población, el desarrollo de zonas industriales, el uso indiscriminado de agroquímicos, entre muchos otros factores, contribuyen a que la calidad del agua de los cuerpos de agua paulatinamente se vayan deteriorando, por lo que es urgente e imprescindible la aplicación de medidas que permitan darle sustentabilidad al crecimiento y desarrollo de la entidad.

Parte del territorio hidalguense constituye el drenaje natural de la cuenca del Valle de México. La cuenca del Río Tula es una de las más afectadas en lo que a contaminación de aguas superficiales se refiere, su carga contaminante es de material orgánico, algunos metales, bacterias y detergentes, entre otros, lo que se refleja en un Índice de Calidad del Agua (ICA) muy bajo, su origen lo constituyen las aguas residuales provenientes de la zona metropolitana de la ciudad de México, así como las descargas municipales dentro del propio Estado de Hidalgo, la refinería de PEMEX y otras industrias del corredor industrial Tula-Tepeji, ésta situación afecta a los usos agrícola y acuícola, principalmente, así como al medio ambiente, limitando las posibilidades de crecimiento de esos sectores.

Para lograr resolver los problemas que tiene el agua y hacerla de calidad, es necesario integrar de manera coordinada los esfuerzos de la Federación, el Estado y los Municipios para el desarrollo de una política de fortalecimiento a la infraestructura hidráulica.

1.1.1 Identificación de áreas de oportunidad en la agricultura estatal

La tendencia general del sector agrícola es incrementar la producción, productividad y rentabilidad del cultivo mediante la optimización en la construcción y equipamiento de centros de acopio, dándole un mayor valor agregado a la producción y comercialización, creando, al mismo tiempo, agroindustrias. En el caso de la actividad frutícola, todavía es

factible incorporar áreas subutilizadas a la producción mediante la rehabilitación y el establecimiento de nuevas plantaciones, permitiéndose así mejorar el nivel de vida de los involucrados en el proceso de producción.

Una política de este tipo requiere canalizar recursos económicos orientados a reforzar la adquisición de insumos básicos para la producción (semillas, fertilizantes, pesticidas, seguro agrícola, equipos agrícolas, entre otros), contando además con la asesoría técnica especializada para el manejo del cultivo, estableciéndose con esto la práctica de la rotación de cultivos con la finalidad de recuperar o conservar la fertilidad del suelo, teniéndose además un adecuado manejo de la sanidad vegetal para tal fin, desde luego, el fortalecimiento de adecuados centros de acopio incrementará el valor agregado a la producción, con estas acciones se logrará un alto nivel de competitividad en los mercados locales y foráneos.

La principal ventaja comparativa de todo el Estado es su cercanía al gran centro de consumo que significa la urbanización del Valle de México, incluyendo al Distrito Federal. Por esta razón muchas oportunidades de producción, especialmente en el renglón de frutas y hortalizas, constituyen áreas de oportunidad que lentamente se están cubriendo a través del fomento al establecimiento de cultivos protegidos (invernaderos). Pero tampoco se puede dejar de mencionar el potencial que tiene la entidad para la producción de granos, especialmente maíz y cebada, con rendimientos muy altos en la zona del Mezquital.

Los intentos de reconversión productiva que se han realizado recientemente indican también la posibilidad de introducir, en forma significativa, el cultivo de una oleaginosa muy adaptada a la región del altiplano como lo es la canola. Para este cultivo existen ya experiencias productivas y de comercialización con la industria aceitera.

Las áreas de oportunidad también se reflejan en el potencial que tienen ciertas regiones del Estado para producir forrajes y otros insumos que ocupan el desarrollo y expansión de la ganadería, que probablemente sea la principal fuente del PIB agrícola de la entidad.

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

Entre las actividades agrícolas apoyadas por el Programa de Fomento Agrícola 2006 se pueden señalar las siguientes:

- Establecimiento de invernaderos para la producción de hortalizas, especialmente jitomate, con un total de 30 proyectos apoyados cubriendo 6.2 ha y con un promedio de 2 mil metros cuadrados de superficie.
- La siembra de hortalizas como jitomate (2 ha), chile (37 ha) y sandía (6 ha).
- Rehabilitación de huertos de nopal tunero.
- Establecimiento de huertos de pera, nogal, papaya y durazno.
- Construcción de bodegas y adquisición de equipos para el manejo poscosecha de cebada, maíz, frijol y nopal.
- Adquisición de sistemas de riego para cultivar hortalizas y frutales.
- Los tractores y automotores apoyados no tienen una dedicación exclusiva para actividades determinadas.

La tenencia de la tierra es uno de los factores que más influyen en el desarrollo de las actividades apoyadas por el Programa. En especial la producción de granos se ve desfavorecida por la atomización de los predios que impide lograr economías de escala en la producción de cebada, maíz y canola. La producción en pequeña escala no favorece la utilización de maquinaria de punta ni el establecimiento de servicios de apoyo complementarios, como es la capacitación y la asistencia técnica. El mismo efecto limitante se encuentra en el establecimiento de siembras y de huertos frutales, en los cuales se podría aprovechar de mejor forma las economías de escala, pero lo pequeño de los predios limita esta opción. De la misma manera se ven afectados y limitados los controles de plagas y enfermedades, especialmente en los cultivos hortícolas y en los frutales.

El tamaño de los predios es un factor que induce a que muchos esfuerzos de tecnificación y de infraestructura de riego se hagan en forma grupal, para compactar áreas y aplicar tecnologías que aprovechen las economías de escala, como por ejemplo la adquisición de tractores. Las agriculturas por contrato que se establecen con los industriales especifican en muchas oportunidades la compactación de las áreas de cultivo.

La presencia de plagas y enfermedades obliga a desplegar esfuerzos conjuntos para combatirlos, lo que eleva los costos de producción y baja la rentabilidad de los cultivos.

Las condiciones climáticas adversas en algunas regiones de la entidad afectan notoriamente el desarrollo de los cultivos, por ejemplo las heladas tempranas, los fuertes vientos y el exceso de lluvias que provocan sequías o inundaciones. Algunos de estos meteoros generan fuertes siniestros o, en el mejor de los casos, afectan notoriamente los rendimientos.

La disponibilidad de agua de riego es una limitante muy seria para el desarrollo de las actividades apoyadas por el Programa. El establecimiento de siembras de hortalizas y de huertos frutales depende, para su éxito, de la disponibilidad de agua para riego. Como la mayor parte de esta agua proviene de mantos freáticos, éstos tienden a ser sobre explotados con la consecuente reducción de sus niveles.

Un factor muy importante para el éxito de los apoyos para la reconversión productiva es el conocimiento que los productores tengan sobre los nuevos cultivos, y que dispongan de los servicios de asistencia técnica adecuada a los requerimientos tecnológicos de estas nuevas opciones. Por ejemplo en el caso de la canola, que se quiere expandir, no se dispone todavía de validación del cultivo por parte del INIFAP. No cabe duda que los apoyos para la reconversión y para la introducción de agricultura protegida, como es el caso de los invernaderos, requieren urgentemente de apoyos en capacitación y asistencia técnica. Los invernaderos no prosperarán sin estos apoyos.

Finalmente, las prácticas de cultivo que se han venido aplicando en la entidad, especialmente el monocultivo, ha favorecido el desarrollo de plagas y enfermedades y, sobre todo, ha propiciado la pérdida de fertilidad de los suelos, con la consecuente baja en los rendimientos, lo que obliga a usar más fertilizantes, incrementar los costos y abatir la rentabilidad y competitividad de estos cultivos.

Capítulo 2

Principales tendencias del Programa

2.1 Evolución de las características y orientación del Programa

El Programa de Fomento Agrícola ha estado siempre orientado a promover el desarrollo agrícola mediante el apoyo a la infraestructura, la innovación tecnológica y la reconversión productiva, todo tendiente a incrementar la productividad y la posición competitiva de las actividades agrícolas de la entidad.

Desde el inicio de la instrumentación de la Alianza para el Campo en 1996 y hasta el ejercicio 2000, se dio continuidad a los programas de fomento al desarrollo agrícola sin observarse cambios significativos en su diseño. Posteriormente, en 2001 el Programa de Mecanización continuó apoyando los mismos componentes, en cuanto al Programa de Fertirrigación cambió de nombre por el de Tecnificación de Riego, dando continuidad a los componentes de apoyo. En este año, el Gobierno Federal retiró los subsidios para el Programa de Kilo por Kilo, por lo que el Gobierno de Hidalgo asumió la responsabilidad de atender el total de la superficie programada para los cultivos de maíz y cebada; mediante el Programa de Fomento a la Productividad otorgó apoyos para la adquisición de semilla certificada, agroquímicos y seguro agrícola. Asimismo, se determinó que, dada la importancia de otros sectores de la producción agrícola, se instrumentaran los programas de Desarrollo de la Horticultura Ornamental, Cultivos Estratégicos, Equipamiento para Post-cosecha y Agricultura Bajo Ambiente Controlado (ver Evaluación del Programa de Fomento Agrícola 2003).

En 2002 y 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 busca 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.

El diseño de los programas de Fomento Agrícola no ha experimentado cambios de fondo, únicamente se han incorporado nuevos subprogramas y componentes de apoyo, la operación e implementación se ha realizado de acuerdo a la normatividad establecida y sólo se han modificado los montos de los apoyos con la finalidad de llegar a un universo más amplio de la población objetivo.

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)

Según la evaluación del Programa en 2005, la inversión total ejercida entre 2000 y 2005 de los programas federalizados de la Alianza en la entidad fue de \$1,119'542,076, de esta inversión 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 \$223'222,000.

Durante el periodo 1996-2005 el presupuesto del Programa de Fomento Agrícola (federal y estatal) ha tenido una inversión decreciente en términos reales, llegando a su nivel más bajo en 2005. De acuerdo al análisis de la evolución de la participación presupuestaria de la parte federal y estatal, se obtuvo que la parte federal presenta un dinamismo en su incremento a la aportación del PFA (TCMA del 39.63%) menor que la aportación estatal, que presenta una tasa de crecimiento media anual de 43.37%.

Cuadro 1. Evolución del presupuesto y número de beneficiarios del Programa de Fomento Agrícola

Año	Evolución presupuestaria (\$ corrientes)	Evolución presupuestaria \$2000=100	Número de beneficiarios	Subsidio por beneficiario \$2,000=100
1996	60.8	106.69	2,855	37,368
1997	33.9	50.54	1,216	41,559
1998	69.3	89.53	5,033	17,789
1999	81.3	91.17	6,090	14,970
2000	26.6	26.60	8,189	3,248
2001	40.2	37.96	10,525	3,607
2002	108.5	95.83	8,709	11,003
2003	108.2	89.74	6,086	14,745
2004	35.8	27.98	11,288	2,479
2005	43.8	32.78	2,748	11,927
2006	42.4		1,798	23,582

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en evaluaciones del Programa en los años 2003 y 2005; para 2006 Anexo Técnico.

En el periodo 2001-2006 se observa que la inversión en términos corrientes ha sido en mayor proporción por parte de la Alianza que de los productores, los porcentajes han variado pero en promedio se acercan a una aportación equitativa. Lo anterior indica que por cada peso que el Programa ha aportado, los productores invierten 84.3 centavos, 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, ver cuadro 2.

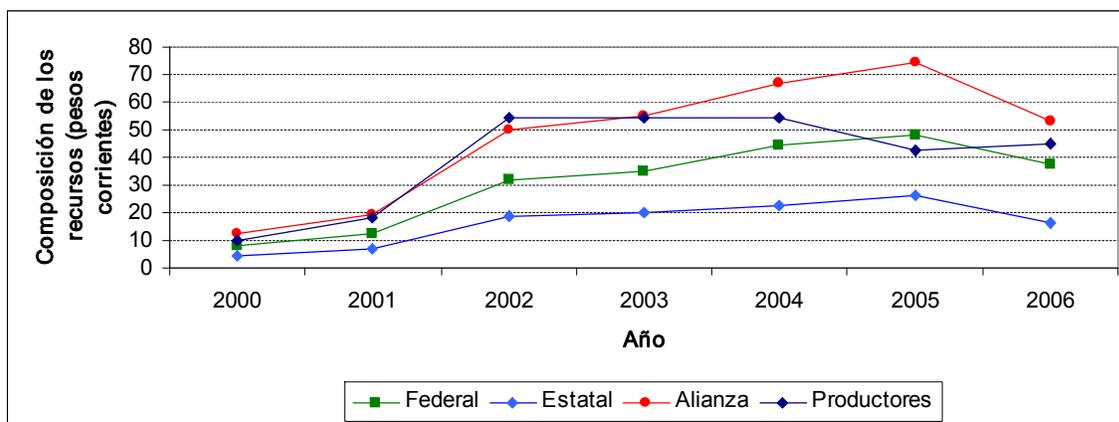
Cuadro 2. Composición de los recursos de Alianza y aporte de los productores en pesos corrientes

Años	Federal	Estatal	Alianza	Productores	Total
2000	8.1	4.3	12.4	10.1	22.5
2001	12.3	7.1	19.4	18.2	37.6
2002	31.8	18.5	50.3	54.3	104.6
2003	34.9	20.1	55.0	54.5	109.5
2004	44.5	22.2	66.7	54.6	121.3
2005	48.3	26.3	74.6	42.8	117.4
2006	37.3	16.0	53.3	45.0	98.3
Acumulado	217.2	114.5	331.7	279.5	611.2
% Alianza	65.5	34.5	100		
% Total			54.3	45.7	100

Fuente: UNICEDER, S.C., evaluación del Programa en 2005; 2006 Anexo Técnico.

El cuadro 2 muestra también los aportes federales y estatales para el presupuesto del Programa; nótese que en promedio para todo el periodo la proporción es aproximadamente 2:1, dos partes del gobierno federal y una parte del Gobierno del Estado.

Alianza es un programa concebido para conjuntar los recursos provenientes de diferentes fuentes gubernamentales y de los propios productores beneficiados. De esta manera, se conforma el presupuesto anual del programa de Fomento Agrícola de cada año. Con la información disponible para los años 2000 hasta 2006 se elaboró la gráfica que muestra como han evolucionado los aportes de los diferentes participantes en Alianza.

Figura 1. Evolución de la composición de los recursos del programa de Fomento Agrícola 2000-2006

Fuente: UNICEDER, S.C., evaluación del Programa en 2005; 2006 Anexo Técnico.

Los recursos aportados por la federación son los montos mayores que los aportados por el estado en cada uno de los años analizados, la proporción es prácticamente 2:1, es decir por cada dos pesos que aporta la federación, la entidad aporta uno, resultado que refleja ni mas ni menos los acuerdos de distribución de recursos al nivel nacional. La suma de estos dos aportes conforma la asignación gubernamental al programa que hasta el año 2003 casi iguala el aporte de los productores. A partir del 2004 hasta el 2006, los

aportes de Alianza son claramente mayores que los aportes de los productores. Probablemente esto se deba a la naturaleza de las componentes apoyadas por el programa en los últimos años.

2.2.2 Inversión por Subprograma, principales rubros de componentes apoyados, ramas productivas y por DDR o región¹

La inversión del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización llegó a la cifra de \$43'072,481 lo que representa 92.5% de la inversión total del Programa en 2006. Por su parte, el Subprograma de Fortalecimiento de los Comités Sistema Producto ejerció un total de \$3'500,000 que representa 7.5% de la inversión total del Programa en 2006.

De lo que va del ejercicio 2006 cuatro componentes han significado 91.2% de las inversiones en el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización: adquisición de sistemas de riego con 52.8% del total del subprograma, establecimiento de invernaderos con 18.8%, construcción de bodegas con 17.7% y adquisición de tractores y automotores con 10.7%.

En cuanto a la inversión por DDR, el cuadro 3 muestra la distribución de los apoyos en cada uno de los 6 distritos que cubren el territorio de Hidalgo.

Cuadro 3. Monto de la inversión del Programa por DDR

DDR	Aporte de Alianza /(\$)	Porcentaje	Total de beneficiarios	Porcentaje
Huejutla	2'827,441	6.6	258	14.4
Huichapan	7'195,718	16.8	437	24.4
Mixquiahuala	8'409,355	19.7	364	20.3
Pachuca	11'029,478	25.8	358	20.0
Tulancingo	11'865,767	27.7	360	20.1
Zacualtipan	1'444,722	3.4	17	0.9
Total	42'772,481	100.0	1,794	100.0

Fuente: UNICEDER, S.C., con información proveniente del padrón de beneficiarios

Nota: El aporte de Alianza incluye el aporte federal y el estatal.

Los DDR de Tulancingo y Pachuca son los que más han recibido apoyos del Programa, entre ambos dan cuenta del 53.5% del total ejercido. En segundo lugar están los DDR de Mixquiahuala y Huichapan con 36.5% y finalmente los DDR de Huejutla y Zacualtipan con el restante 10%.

El número de beneficiarios por DDR no sigue el mismo patrón que la distribución del monto de apoyo por parte del Programa pero sí es mucho más equitativa la distribución con excepción de Zacualtipan que solamente representa 0.9% de los beneficiarios.

¹ Este apartado se elaboró utilizando la información del padrón global de beneficiarios.

Componente Manejo post-cosecha de productos agrícolas: concepto de construcción de bodegas

En el ejercicio del año 2006 se recibieron 72 solicitudes para este componente, de las cuales sólo se atendieron 20 porque los recursos disponibles se agotaron, es decir, se presentó una sobredemanda. De estas 20 solicitudes 15 proyectos están entregados al 100%, 3 equipos y 2 bodegas están en proceso de entrega. El esfuerzo se ha dirigido especialmente a los sistemas producto maíz y cebada a través de organizaciones legalmente constituidas.

El monto total de la inversión en el 2006 fue de \$17'264,025 para beneficiar a 191 productores organizados; el desglose de los aportes se hace en el cuadro 4.

Cuadro 4. Monto de la inversión para bodegas 2006

Concepto	Aporte	Monto (\$)	Porcentaje
Por Alianza	Estatal	1'780,191	20.6
	Federal	6'848,742	79.4
	Total	8'628,934	100.0
Productores		8'635,091	
Gran total		17'264,025	

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información del área de Construcción de Bodegas de la SADER.

En relación con los cultivos apoyados con este componente, en el cuadro 5 se muestra el número de productores beneficiados por cultivo.

Cuadro 5. Cultivos apoyados con la construcción de bodegas 2006

Cultivo apoyado	Número total de beneficiarios	Beneficiarios promedio por proyecto
Cebada	127	8.47
Frijol	12	6.00
Maíz	14	14.00
Nopal	38	19.00
Total	191	9.55

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información del padrón global de beneficiarios.

Criterios para seleccionar las solicitudes

Las solicitudes presentadas por los productores son registradas en los CADER en donde se lleva a cabo una primera revisión que implica verificar si cumplen con todos los requisitos que se piden. En esta instancia no se realiza análisis de las solicitudes. En 2006, de las 72 solicitudes presentadas se rechazaron 24 por no cumplir con los requisitos mínimos (generalmente el proyecto está mal fundamentado, por cuestiones técnicas, etc.). Es decir, entraron a dictamen solamente 48 solicitudes. El CADER las concentra en los Distritos y de ahí se dirigen al COTEA y al Subcomité Técnico del Programa Alianza Contigo 2006 en su componente **Manejo poscosecha de productos agrícolas**. En este Subcomité se analizan aplicando la fórmula de equidad que asigna puntajes de acuerdo a los criterios de prioridad. El tamiz fuerte es el Subcomité.

Las subcomisiones se formaron desde 2001 y es una gran ayuda para el COTEA puesto que ya no es necesario que se tenga que revisar todo en esta instancia.

En relación con los tiempos, la estrategia consiste en una vez que se abren las ventanillas se van recibiendo y analizando en primera instancia las solicitudes pero no se asignan hasta el final en el momento del cierre de ventanillas. Incluso todavía se tienen pendientes 10 solicitudes del 2006 por falta de recursos, a pesar de haberse hecho transferencia de recursos de otros componentes.

La estrategia de construir bodegas es considerada un éxito desde cualquier punto de vista. Al respecto y para evaluar este componente se dispone de un documento diagnóstico analítico desde 2001 hasta 2006.

La asignación regional de las bodegas sigue el patrón más importante de la producción del grano en la entidad, que es el Altiplano, cuadro 6. En Apan 80% de la capacidad de almacenaje corresponde al sector privado.

Cuadro 6. Capacidad instalada de bodegas en Hidalgo

Región	Producción (t)	Capacidad de almacenamiento (t)	Porcentaje
Mezquital	274,000	80,000	29.2
Tulancingo	105,000	17,000	16.2
Apan	89,000	89,000	100.0
Valle de San Javier	59,000	26,000	44.1
Total	429,000	182,000	42.4

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información del área de Construcción de Bodegas de la SADER.

En total, del 2001 al 2006, se construyeron bodegas para almacenar 213 mil toneladas en 130 obras y 154 proyectos, algunos de estos últimos se han atendido de 2 a 3 veces por un proceso escalonado de apoyos para ir dotándolos de mejores equipos para manejar el grano. En el COTEA se decidió dividir los apoyos en 2 a 3 años para ir apoyando a las bodegas con mejores equipos. Por este concepto se han gastado hasta 5 millones de pesos.

En el Plan de Desarrollo Estatal 2006-2011 la construcción de bodegas para almacenar grano aparece como fortalecimiento de la infraestructura para generar valor agregado. La estrategia también quedó manifestada en el Acuerdo Nacional para el Campo que se publicó el 28 de abril de 2003 que a la letra se dice "... el equipamiento y organización de bodegas...y brindar servicios para la comercialización será fundamental para reactivar el campo".

Entre la SADER y la Delegación de la SAGARPA siempre hay acuerdo sobre la asignación prioritaria de estos recursos para infraestructura. Las prioridades del Estado son las mismas que las de la Delegación, siendo los productores los más agradecidos por ello. El único inconveniente que se tiene, si es que se le puede llamar así, es la alta demanda y la disposición de recursos limitados para atenderla. Por esto, en ocasiones el productor se lleva la impresión de que no se le quiere atender. El problema es el monto de recursos disponibles para este concepto.

Existen varios criterios que se pueden aplicar solamente con una simple solicitud. Por ejemplo ¿disponen de servicios de energía eléctrica, agua, etc.? Con la ficha ya es suficiente para decidir. Que el productor no invierta sin saber si va a ser beneficiado o no. En realidad esto podría ser válido para todos los programas de la Alianza.

La demanda para este año 2007 viene igual que el anterior. La ventanilla se abre el 6 de junio y ya se tienen alrededor de 50 solicitudes para bodegas.

Los CSP participan en el COTEA de manera superficial pero tampoco existe un interés para participar directamente. Nunca se ha recibido un requerimiento específico de información sobre la operación del Programa para dar su punto de vista. Se les comenta pero no les interesa, aunque la LDRS dice que deben ser los productores. En parte es debido a que no están bien estructurados y no tienen claridad sobre el papel que deben desempeñar; existen CSP que tienen 3 años y no conocen su plan rector.

Los criterios para apoyar solicitudes se circunscriben en lo siguiente:

- Apoyar a productores organizados
- Dar seguimiento a las obras
- Regionalización de los apoyos

Hay que tomar en cuenta que en este tipo de apoyos el impacto de las obras se ve de inmediato, ya que el grano se puede vender a mejor precio. Cuando se tienen equipos se incrementa la calidad del grano. Pero aunque no se tengan equipos, con el hecho de proteger la cosecha de la intemperie se incrementa el precio. Cuando la cebada maltera se moja el precio se desploma a la mitad porque la empresa no la compra para malta sino que el productor la tiene que venderla como forraje. Para esto se están instalando plantas de “rolado de grano” para que aunque sea forrajero no pierda calidad ya que el precio de este producto es similar a la cebada maltera.

Componente de tractores y automotores

En el 2006 se presentaron 44 solicitudes y se aprobaron 12, de las cuales solamente 4 productores aceptaron. A la mayoría se les envió notificación de aceptación pero no se tuvo respuesta. Los rechazos se deben a que no cumplen con los requisitos, en especial al de entregar una camioneta modelo 91 hacia atrás.

En cuanto a tractores, tenían que estar organizados legalmente pero la mayoría no cumplió con este requisito. En tractores se presentaron 114 solicitudes y se aprobaron 30, de los cuales se han entregado los 30. Es un programa con mucha demanda y para su otorgamiento se deben respetar los requisitos prioritarios establecidos en las RO. También el presupuesto ha ido a la baja, no alcanzó para más de 30 tractores. Aunque el apoyo es meramente estatal, también se considera dentro de Alianza.

Cuadro 7. Proveedores registrados en tractores

Proveedor	Marca del tractor	Localización
AGRIMSA	New Holland	Hidalgo con varias sucursales: Progreso, Mixquiahuala, Tulancingo
Agrícola Apan	Massey Ferguson	Apan, Pachuca, Progreso
Agroequipos de Texcoco	John Deere	Apan
MADISA	Challenger	Pachuca
Casa del Campesino	McCormick	Pachuca, Mixquiahuala
JIMTRAC	John Deere	Mixquiahuala

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información del área de mecanización de la SADER.

Todas estas empresas compiten entre sí, los precios varían de acuerdo al tractor (potencia), los precios van de 280 mil pesos hasta 700 mil pesos. Proporcionan un año de garantía, 1,500 km de servicio, refacciones, entre otros.

Para el caso de camionetas se disponen de GM, Ford, NISSAN y Chrysler. Para que adquieran la nueva deben entregar una camioneta modelo 91 hacia atrás para sacarla de circulación como chatarra. En 2006 no se daba valor de recuperación a la camioneta vieja, este año 2007 sí se les dará.

Cuando se hace la entrega-recepción se invita a la Contraloría, en ese acto el productor firma una carta compromiso para mantener el bien toda su vida útil. La Dirección General de Seguimiento y Control se encarga de vigilar el uso que se da a estos bienes, no se pueden vender so pena de ser sancionados.

Las solicitudes que se atienden en camionetas son individuales, en cambio para tractores son grupales, para que procedan tienen que tener en regla su documentación legal.

Infraestructura Hidroagrícola

Para el caso de MISA los recursos se están aplicando prioritariamente en el Valle de Tecozautla porque en esta región se está presentando un metro anual de abatimiento de los mantos acuíferos, en comparación al Valle de Tulancingo en donde el abatimiento es menor.

La tecnificación del riego genera inmediatamente un incremento en la productividad y por tanto se abaten los costos. Un resultado interesante es que los productores han manifestado que antes del apoyo utilizaban 4.5 horas para regar su parcela y ahora solamente 1.5 horas. Esta reducción del tiempo en el riego, ahorra agua y energía, y por supuesto repercute en una disminución de los jornales empleados para esta actividad.

Según los operadores de este concepto, la productividad puede incrementarse hasta en 40% porque se hace más eficiente la asignación del agua a la planta, cuando la necesita y en cantidad requerida, ni más ni menos. También se apoya con equipos para fertirrigación provenientes de los demás programas de la Alianza.

La tecnificación de los pozos no puede dejarse a medias, por eso se establece un programa de mediano plazo, en un principio se tecnifican 20 ha y el proyecto se completa

en una segunda y tercera etapa. Siempre existe el compromiso de seguir apoyando a la unidad en los próximos años.

Sin embargo, ya al primer año aparecen los impactos, desde el momento en que empieza a funcionar el sistema, por ejemplo, un productor mencionó que en la cuenta de luz eléctrica antes pagaba \$100 y ahora con el sistema paga \$17.

En la selección de las solicitudes se utilizan los siguientes criterios: en primer lugar que el solicitante se encuentre en zonas con sobreexplotación de los acuíferos; en segundo lugar, que se trate de grupos organizados en una figura asociativa legalmente constituida y sin problemas sociales. Por lo general se cuida de que se trate de productores con disposición y que estén conscientes del problema de abatimiento de los pozos y la necesidad de tecnificar el riego, aunque esta situación se ve hasta cuando empiezan a trabajar el proyecto con la empresa constructora como un buen indicador tanto de esa disposición como de la seriedad para encarar el reto de tecnificar el riego.

Bajo sistemas de riego, los productores se dedican a producir diferentes cultivos: verduras, hortalizas, legumbres como jitomate, tomate, calabaza, ejote, entre otros, que en general son cultivos rentables.

Componentes

Uso pleno de la infraestructura hidroagrícola y uso eficiente del agua y la energía eléctrica, así como la promoción de la reposición de pozos y equipos.

Nivelación de terrenos

El programa MISA también implica la nivelación de terrenos, lo que se maneja más en los distritos de riego por gravedad. Por ejemplo en el Módulo de Riego Endhoxochitlán del DR03 Tula, en el cual se nivelaron 120 ha. El impacto inmediato fue que para regar 5 ha tardaban 8 horas, ahora con la nivelación solamente tardan 3 horas. El productor tiene una sola tabla de riego y no utiliza el sistema de melgas.

La meta trazada para nivelar 240 ha ya se cumplió al 100%. El Presidente del Módulo fue el que solicitó la nivelación, los productores aportan 35% de los costos y el 65% restante lo aporta la Alianza, es decir, Gobierno del Estado y la federación. Los resultados e impactos se ven de inmediato.

El orden que implica la nivelación en las diferentes etapas lo deciden los propios productores, ellos deciden quienes se benefician en la primera etapa, quienes en la segunda y así sucesivamente.

Tecnificación del riego

Multicompuertas: línea de conducción y tubo de multicompuertas

Aspersión: lo mismo más aspersores, hidrantes

Goteo: líneas, cintillas, hidrantes

Prácticamente los componentes de apoyo son materiales, donde el productor aporta mano de obra para excavaciones e instalaciones. Los productores a veces también aportan materiales.

No se puede tecnificar de un solo golpe, por lo que el proyecto se ejecuta año con año, donde los productores deciden el ritmo, quiénes entran y cómo se distribuyen los apoyos. Existe compromiso por parte de la SADER para seguir apoyando estos proyectos en los próximos años hasta que se concluyan en su totalidad.

Este año se está apoyando el sistema de acolchado, siendo el primer año que se apoya este tipo de tecnología.

Se da una coordinación estrecha con la CNA, ellos apoyan con el programa uso pleno con líneas de conducción que disminuyen pérdidas de agua. Con el uso eficiente del agua y la energía se apoya a los productores con equipo para sus pozos y adicionalmente se les brinda apoyo para semilla (frijol y maíz).

La tenencia de la tierra está pulverizada, son productores que tienen de 1 a 1.5 ha de riego. También se les proporciona asistencia técnica por parte de la SADER y la SAGARPA.

Aunque persiste el problema de no todos siembran lo mismo, es muy complejo estructurar un servicio para atender 50 diferentes cultivos. En cuestiones de tecnificación se tiene un solo sistema, pero para los cultivos se manejan 50 diferentes.

También está el área de comercialización que apoya a los procesos de comercialización de los productos. Organizan a los tuneros, tomateros, etc. también promueven las compras por contrato con las grandes cadenas de tiendas departamentales.

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

Si se considera el Anexo Técnico del ejercicio 2006, el 75% de los recursos programados están orientados a la integración de cadenas agroalimentarias en los componentes de Adquisición de Sistemas de Riego, Nivelación de suelos, Adquisición de Tractores y Automotores, Infraestructura para el Manejo Post-cosecha (bodegas y equipos), es decir un total de 39.8 millones de pesos contra una inversión total del Programa que ascendió a 53.3 millones de pesos.

Esta distribución del presupuesto del Programa representa un vuelco muy significativo en relación con los años anteriores en donde la inversión orientada a la integración de cadenas agroalimentaria no superaba el 20% de los recursos (cuadro 8). Pero para 2006 la tendencia se invierte y la inversión para la producción primaria se ubica en poco más del 25% mientras que la inversión para fomentar la integración de cadenas agroalimentarias casi llega al 7% del presupuesto total del Programa.

Cuadro 8. Evolución de la inversión en producción primaria e integración de cadenas agroalimentarias (pesos corrientes)

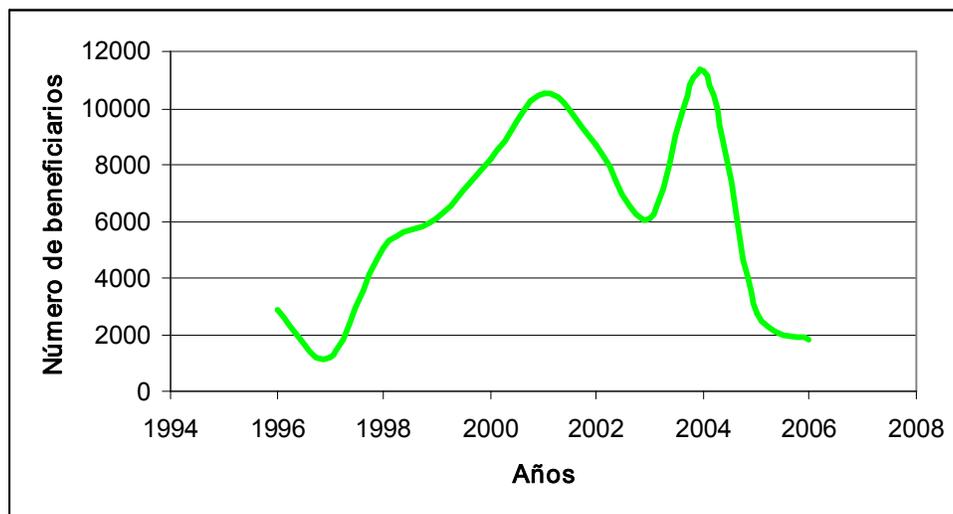
Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Producción primaria	30'462,120	43'600,000	40'499,998	29'849,308	36'108,776	13'518,500
	85.4%	89.3%	91.0%	83.3%	82.5%	25.4%
Integración de cadenas	5'209,880	5'200,000	4'000,000	5'972,000	7'643,089	39'806,500
Agroalimentarias	14.6%	10.7%	9.0%	16.7%	17.5%	74.6%
Totales	35'672,001	48'800,001	44'499,999	35'821,309	43'751,866	53'325,000
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información de evaluaciones anteriores del Programa y 2006 Anexo Técnico.

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

Si se suma el número de productores atendidos por el Programa desde los inicios de Alianza en 1996 a la fecha se obtiene la cifra de 64,537 productores que representan alrededor de 32% de todos los productores existentes en la entidad, dicho de otra manera, uno de cada tres productores de Hidalgo han recibido algún apoyo del Programa de Fomento Agrícola, esto si se considera que en todos los años no ha habido apoyos reincidentes por productor, lo cual es un supuesto muy débil. No olvidar que el haber recibido apoyos en años anteriores no es un factor que elimine automáticamente al solicitante. De todas maneras esta es una cifra que dimensiona de alguna manera la cobertura del Programa en la entidad. La figura 2 muestra la evolución del número de beneficiarios en forma gráfica.

Figura 2. Evolución del número de beneficiarios del Programa



Fuentes: UNICEDER, S.C., con base en información de 1996 a 2003, evaluación del Programa del ejercicio 2003; para 2004 a 2005, evaluación del Programa en su ejercicio 2005. Para 2006, Padrón Global de beneficiarios.

Nótese que el número de beneficiarios en cada ejercicio, es muy variable en los 11 años que lleva de vigencia el Programa, con un mínimo de 1,216 beneficiarios en el ejercicio 1997 y un máximo de 11,288 en 2004. El promedio anual es de 5,867 y su coeficiente de variación es de 59.6%, indicando con ello una variabilidad relativamente alta. ¿Cómo se

explica este comportamiento que se antoja errático? ¿Porqué se genera tanta variabilidad en la cifra de beneficiarios?. No es fácil responder a estas preguntas pero sí se pueden adelantar algunas hipótesis explicativas.

En primer lugar la variabilidad se explica por los cambios que ha sufrido el Programa en la forma de operar al pasar de una orientación de solicitud individual a solicitud de apoyo grupal. También sabemos que los componentes del Programa tienen diferentes costos y por lo tanto una variación importante en los componentes genera diferente número de beneficiarios, según los alcances del presupuesto de cada año. Una correlación bivariada de Pearson entre el monto del presupuesto y el número de beneficiarios fue completamente no significativa y con valores muy bajos (0.08).

Con respecto al tipo de productores que las propias evaluaciones han reportado, se puede afirmar que en los ejercicios 2005 y 2006, todos los productores beneficiados pertenecen a la tipología de bajos ingresos en transición, a diferencia de 2004 donde se apoyó 165 productores de bajos ingresos en zonas marginadas, tendencia muy marcada recientemente y que todo indica que continuará, porque los productores de bajos ingresos en zonas marginadas son atendidos por el Programa de Desarrollo Rural.

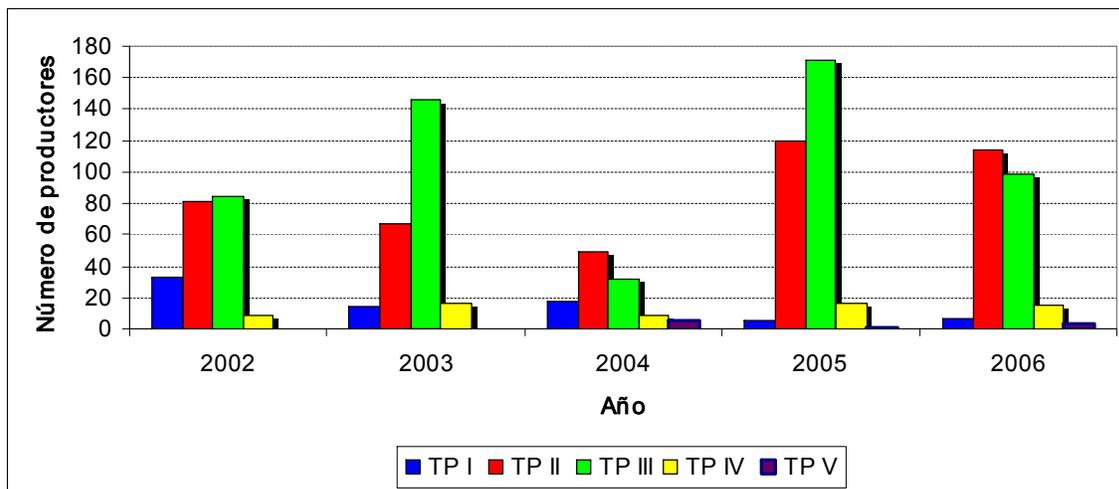
Cuadro 9. Número de solicitudes y números de beneficiarios apoyados por componente en 2006

Concepto	Número de solicitudes	Número de beneficiarios
Invernaderos	14	111
Siembra de hortalizas	7	7
Rehabilitación huertos nopal-tunero	2	83
Establecimiento huertos frutales	9	29
Tractores	30	339
Automotores	12	12
Construcción de bodegas	16	164
Adquisición de equipo para bodegas	4	27
Equipos de riego	60	946
Nivelación de terrenos	2	76
Total	156	1,794

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información del padrón integral de beneficiarios 2006 utilizado para la muestra.

Siguiendo la tipología FAO para determinar el tipo de productor atendido por el programa, se pueden hacer comparaciones de 2002 a 2006 puesto que los criterios para determinar los tipos han permanecido prácticamente lo mismos. La siguiente figura 3 muestra el número de productores atendidos por el programa en cada tipo según los resultados de la muestra.

Figura 3. Tipo de productor atendido por el programa de Fomento Agrícola, 2002-2006



Fuente: UNICEDER, S.C., con base en la información de las evaluaciones anteriores del Programa.

En el periodo 2002 a 2006 el gráfico muestra claramente que la tendencia ha sido apoyar un mayor número de productores clasificados como productores tipo I, II y III, lo que es coherente con la clasificación de SAGARPA que habla de apoyar a productores de bajos ingresos en zonas marginadas y en transición, preferentemente. En cambio, los productores del tipo IV y V, que presentan características más empresariales, con mayores recursos y valor de la producción, casi no aparecen en las muestras de los diferentes años reportados, lo que también coincide con la categoría de SAGARPA de resto de productores, que prácticamente no se apoyan con este programa.

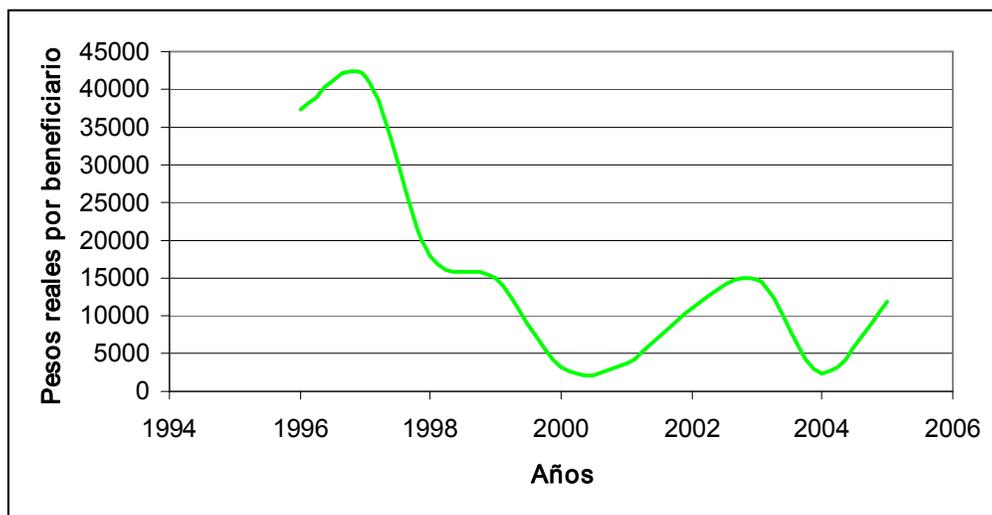
El programa se ha focalizado en productores de bajos ingresos, pero con potencial productivo, lo cual responde perfectamente a los objetivos del programa, puesto que los productores de bajos ingresos en zonas marginadas y no marginadas, que se pueden homologar al tipo I de FAO, casi no aparecen en la muestra. Vale la pena aclarar que estos productores son atendidos básicamente por el programa de desarrollo rural de Alianza.

2.2.5 Subsidio promedio por beneficiario

En el ejercicio 2006 se tiene un subsidio promedio por beneficiario de \$23,842 a pesos corrientes y de \$274,183 por solicitud aprobada y ejercida. La distribución de estos subsidios promedio por concepto apoyado, se muestra en el cuadro 10.

La figura 4 muestra la evolución del subsidio real por beneficiario desde 1996. Se pueden distinguir dos periodos: (i) el primero va de 1996 hasta el año 2000 que muestra un descenso constante del subsidio real por beneficiario hasta el año 2000 que llega al valor más bajo, después de este año el subsidio se recupera en forma cíclica con altas y bajas, pero sin llegar a los niveles que mostró en el principio la instrumentación de los programas de la Alianza.

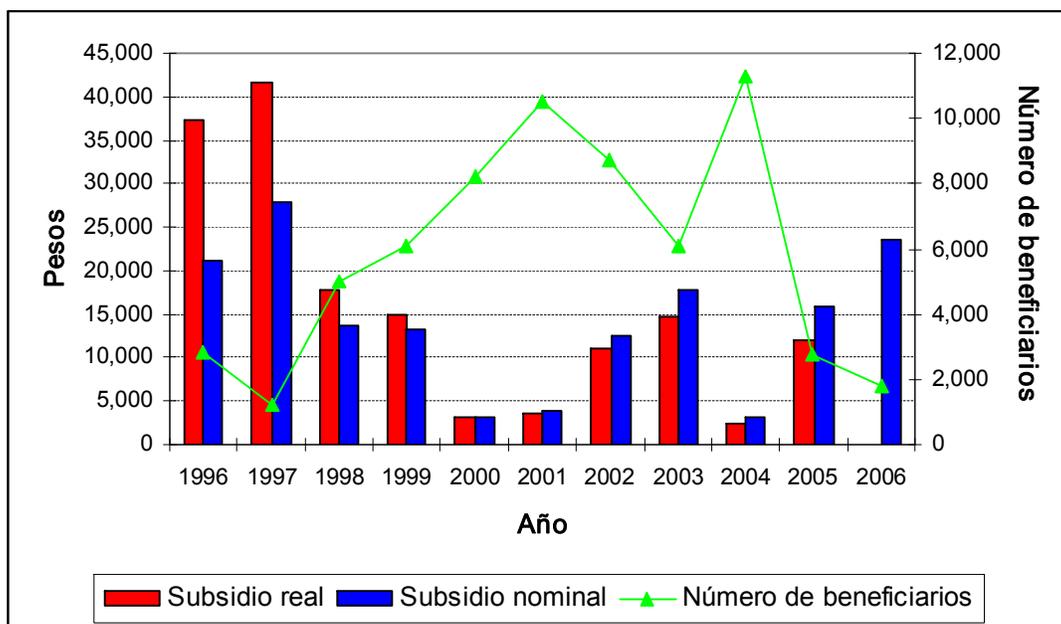
Figura 4. Evolución del subsidio real por beneficiario



Fuente: UNICEDER, S.C., con base en la información de las evaluaciones anteriores del Programa.

El número de beneficiarios atendidos por el programa desde su inicio en 1996 hasta el año de evaluación 2006, se comporta como una serie estacionaria alrededor de una media de 5,887 productores con un coeficiente de variación del 59.6% lo que indica una cierta estabilidad en el tiempo (poca variabilidad). Resultado prácticamente de la estabilidad en los recursos disponibles para el programa. Nótese en la figura 5 que el número de beneficiarios en los últimos dos años alcanza el nivel que tuvieron los beneficiarios en los dos primeros años del programa en 1996 y 1997.

Figura 5. Número de beneficiarios y subsidio real por beneficiario 1996-2006



Fuente: UNICEDER, S.C., con base en la información de las evaluaciones anteriores del Programa.

Estas tendencias nos indican que el número de beneficiarios no está en conformidad al número de productores que potencialmente tendrían necesidad de los apoyos, por lo que todavía queda una enorme brecha de productores que no han sido atendidos por falta de recursos del programa. Si bien es cierto que el programa responde a la demanda, este criterio está limitado por los techos que impone el presupuesto.

Un resultado que avala esta conclusión es que la correlación entre el número de beneficiarios y el monto promedio del subsidio nominal es de -0.91 con una significancia al 1%. Esto quiere decir que al aumentar el número de beneficiarios el monto promedio del subsidio nominal disminuye, indicando con ello que el monto o presupuesto nominal para el programa no se incrementa en la misma proporción que se incrementa el número de beneficiarios.

Cuadro 10. Monto del subsidio promedio por concepto apoyado en el Programa 2006

Concepto	Total Alianza	Subsidio promedio por solicitud	Subsidio promedio beneficiario
Invernaderos	7'426,064	530,433	66,901
Siembra de hortalizas	252,000	36,000	36,000
Rehabilitación huertos nopal-tunero	499,200	249,600	6,014
Establecimiento huertos frutales	854,140	94,904	29,453
Tractores	4'208,382	140,279	12,414
Automotores	300,000	25,000	25,000
Construcción de bodegas	6'973,017	435,814	42,518
Adquisición de equipo para bodegas	1'172,080	293,020	43,410
Equipos de riego	20'790,186	346,503	21,977
Nivelación de terrenos	597,413	298,706	7,861
Total	42'772,481	274,183	23,842

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información del padrón integrado de beneficiarios 2006 utilizado para la muestra.

En relación con el subsidio en términos corrientes para 2006, en el cuadro 10 se observa que los montos más altos corresponden a los componentes invernaderos y construcción de bodegas, mientras que los más bajos se asignan a nivelación de terrenos y rehabilitación de huertos nopal-tunero.

Las variaciones en el monto promedio del subsidio por DDR son muy notables, es evidente que los subsidios promedio por beneficiario más bajos se dan en los DDR de Huichapan y Huejutla; para fines prácticos, el subsidio más alto se da en el DDR de Tulancingo; el caso de Zacualtipan es muy particular porque en este DDR se apoyaron muy pocos productores.

2.3 Cumplimiento de metas 2005

2.3.1 Cumplimiento de metas físicas y financieras

Las metas financieras se obtuvieron del Anexo Técnico del Programa y del total ejercido a la fecha del estudio (mayo 2007), se calculó utilizando el padrón global de beneficiarios.

Los resultados muestran que se ha ejercido 86.4% de los montos programados en el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización, cuadro 11.

Cuadro 11. Metas programadas y ejercidas en el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización

Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización	Total programado	Total ejercido	Metas cumplidas (%)
I. Reconversión productiva			
Establecimiento de invernaderos	7'426,064	4'725,000	157.2
Establecimiento de unidades de producción	854,140	1'100,000	77.6
Siembra de hortalizas	252,000	740,250	34.0
Renovación de unidades de producción	499,200	994,750	50.2
Subtotal	9'031,404	7'560,000	119.5
II. Integración de cadenas agroalimentarias			
Adquisición de sistema de riego	20'790,186	23'726,710	87.6
Rehabilitación y conservación de suelos (nivelación)	597,413	2'260,790	26.4
Tractor	4'208,382	3'496,500	120.4
Automotores	300,000		
Adquisición de infraestructura para el manejo de post-cosecha	6'973,017	5'357,907	130.1
Maquinada y equipo para el manejo de post-cosecha	1'172,080	3'892,163	30.1
Rehabilitación de infraestructura para el manejo de post-cosecha		1'072,430	0.0
Subtotal	34'041,077	39'806,500	85.5
III. Atención a factores críticos			
IV. Gastos de operación y evaluación		2'458,500	0.0
Total	43'072,481	49'825,000	86.4

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información del Anexo Técnico y padrón global de beneficiarios.

En el componente de reconversión productiva las metas financieras se sobrepasaron en 19.5%, en cambio en las metas de integración de cadenas agroalimentarias sólo se ha ejercido 85.5%. En términos de componentes, sobresalen los invernaderos y adquisición de tractores que incrementaron notoriamente lo ejercido por arriba de las metas establecidas. Esto se debe en buena medida, al incremento de solicitudes y a la transferencia de recursos de otros componentes.

En el otro extremo se encuentran conceptos que han tenido un ejercicio muy bajo, tales son los casos de siembra de hortalizas y nivelación de suelos. Es probable que los recursos de estos conceptos hayan sido transferidos a otros componentes.

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 entre 80 y 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 2006 hubo una mejor programación presupuestal que generó que los montos se ajustaran a lo que se tenía programado.

2.3.2 Factores que explican el grado de cumplimiento de las metas

No cabe duda que el poco tiempo que se tiene para analizar las solicitudes, por la llegada tardía de los recursos, es uno de los factores que afecta el cumplimiento de metas y genera un desfase del Programa más allá del año fiscal. Las solicitudes se presentan en ventanillas hasta el 30 de junio, después de esa fecha comienza el análisis para su dictamen, entonces se genera otro problema que es el de la disponibilidad de recursos por parte de los productores para financiar su aportación, que muchas veces es cuantiosa en términos relativos, por lo que se presentan desistimientos a última hora que afectan severamente el cumplimiento de metas y montos.

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

El Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización ha estado orientado a resolver dos grandes problemáticas presentes en las actividades agrícolas del Estado de Hidalgo, y que son atendidos a través de tres componentes: (i) Manejo integral de suelo y agua, (ii) Infraestructura para el manejo poscosecha, y (iii) Establecimiento de invernaderos. En ellos 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, establecimiento de invernaderos y actividades de poscosecha, apoyos que fomentan la integración de los productores a las cadenas agroalimentarias.

El componente MISA es esencial para atender el problema del abatimiento de los mantos freáticos en regiones estratégicas de la entidad, mientras que la construcción de bodegas está apoyando en forma muy eficaz al manejo poscosecha de granos, especialmente de cebada y maíz, lo que contribuye a mejorar la calidad del producto y conseguir mejores precios para los productores. Por su parte, los invernaderos están transformando la agricultura de la entidad para orientarla hacia productos que tienen un gran mercado en la población del Valle del México.

El Subprograma Fortalecimiento de Sistemas Producto constituye un esfuerzo continuo para la integración de las cadenas agroalimentarias, fomentando la participación de todos los eslabones que la integran. Si embargo, esta estrategia aún se encuentra en proceso, ya que la mayoría de los Sistemas Producto 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, así como el fortalecimiento de la gestión democrática y representatividad de las bases de productores que los conforman. Los Sistemas Producto están llamados a conformar los ejes sobre los cuales funcionará en el futuro la organización de los productores de la entidad. Hasta el momento han canalizado algunas inquietudes de los productores y han contribuido a mantener estabilidad social en el sector rural de la entidad.

2.4.2 Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno

Los retos del entorno mediato e inmediato de la agricultura estatal tienen que ver por un lado, con las tendencias de cambio en las condiciones agroclimáticas de la entidad, aspectos de muy difíciles de controlar por parte de las prácticas agrícolas, que afectan la fertilidad y vocación de los recursos y, por otra parte, las condiciones del mercado de los productos que genera la entidad, especialmente aquellos que se realizan en los mercados nacionales y extranjeros.

Para enfrentar los retos que tienen que ver también con el deterioro de los recursos naturales, el Programa ofrece la oportunidad de mejorar la infraestructura de riego y en general agua para el uso agrícola. El componente MISA está orientado a apoyar el mejor uso del agua de riego y de la energía eléctrica. También existen programas de nivelación de suelos que favorecen una mejor práctica de riego y de cultivo.

Sin embargo, a este renglón de retos del entorno habría que agregar el problema de las aguas residuales que provienen de la Ciudad de México y que seguramente seguirán incrementándose. Parte de esta agua se puede utilizar en el riego, pero hay que ir pensando en su tratamiento para poder reutilizarla no solamente en la agricultura sino también en la industria y en otras actividades que no tengan que ver con el consumo humano. El Programa de FA no tiene incorporado estos aspectos.

El fomento a la agricultura protegida tiene un valor ambivalente: por un lado se está fomentando una agricultura moderna desde el punto de vista tecnológico y por el otro, se están produciendo cultivos de alta densidad económica, demandantes de empleo y generadores de ingresos.

Las acciones del Programa que tienen incidencia en la productividad y en el nivel de competitividad de las actividades productivas son una excelente señal del impacto que se está teniendo para que la agricultura del Estado pueda competir en los mercados nacionales y extranjeros, sobre todo frente a las posibilidades inminentes de apertura total con el TLCAN en el próximo año, especialmente en el renglón de los granos, maíz y cebada.

Capítulo 3

Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes

3.1 Avances en la apropiación del Programa

3.1.1 Pertinencia del Programa como política del gobierno estatal

Con respecto a la gestión descentralizada se refiere, en ocasiones la SAGARPA tiene controles que no permiten maniobrar políticas que el Estado quiere llevar a cabo de acuerdo a sus prioridades.

Por ejemplo, para la solución de problemas en regiones de alta marginación, en ocasiones los grupos de productores no cumplen cabalmente con toda la documentación requerida o tal vez no presentan un proyecto de impacto regional pero que, en cambio, puede generar empleos en zonas donde no existen o donde los recursos de los productores son muy bajos. A esos grupos de productores el Estado quiere apoyarlos, en ocasiones no cuentan con su aportación y éste la cubre, ya que sin ello los productores no podrían tener acceso al componente. Los componentes, en ocasiones, deben requisitarse en función del problema a resolver, por lo que deben existir criterios de flexibilidad por parte del Programa.

En la mayoría de los componentes el Programa de FA aporta una parte importante de la inversión del productor, a excepción de tractores y automotores donde casi la totalidad del costo del componente lo cubre el productor.

Para subsanar lo anterior, lo mejor que se puede hacer en el diseño del Programa es adecuar la normatividad nacional a las necesidades de cada Estado, ya que cada uno tiene particularidades diferentes.

Una de las recomendaciones que se debieran realizar es el incremento de la capacitación, ya que la Alianza no tiene acompañamiento de Asistencia Técnica, las liberaciones del recurso se dan sin acompañamiento por falta de personal capacitado para cubrir este rubro y no todos los productores tienen financiamiento para acceder a un soporte técnico.

Una discordancia notable entre la Delegación de la SAGARPA y la SADER es respecto al interés del Gobierno del Estado por fomentar el cultivo de la canola en la entidad, debido a que la Delegación no está dispuesta a aprobar el proyecto argumentando que el cultivo todavía no está validado por el INIFAP en Hidalgo. Este es un aspecto clave que dificulta la coordinación entre estas dos instancias. El proyecto ya lleva dos años y se está pasando de 600 a 1,500 ha bajo agricultura por contrato con la industria aceitera a un precio de \$4,000 t.

3.1.2 Implementación de las orientaciones centrales del diseño

Las orientaciones centrales del diseño del Programa, es decir, las formas en que se instrumenta para alcanzar los objetivos planteados y las estrategias utilizadas para

promover el desarrollo agrícola del país y de la entidad en particular, están plenamente aplicadas en el Estado de Hidalgo. Tanto los puntos programáticos como la operación del Programa se apegan estrictamente a la normatividad establecida en las Reglas de Operación y se enmarcan en las prioridades que el Estado ha fijado para el desarrollo de su sector.

El modelo de operación establecido y la forma en que se trabaja en la entidad para implementar el Programa no se apartan de la normatividad establecida al respecto. Existe un arreglo institucional adecuado y el proceso de selección de solicitudes para la asignación de los apoyos a los solicitantes sigue las normas establecidas en las Reglas de Operación, fomentando la organización de los productores puesto que se privilegia el otorgamiento de apoyos a grupos organizados que presentan proyectos debidamente validados.

La instrumentación de la Alianza y en especial de Fomento Agrícola en el Estado está de acuerdo a la estrategia del Gobierno del Estado, es decir, en cuanto los objetivos del Programa, a la población objetivo y en las modalidades de operación adoptadas.

3.1.3 Adecuaciones e innovaciones realizadas al Programa

No se advierten adecuaciones e innovaciones realizadas al Programa, ni en su diseño ni en la forma de implementación, por lo menos en el ejercicio 2007. Probablemente lo novedoso radique en que cada vez más las solicitudes son revisadas en las Subcomisiones Técnicas en donde se aplican criterios bien claros para su priorización, lo que no es una iniciativa propia de Hidalgo puesto que este mecanismo se ha venido promoviéndose desde la experiencia exitosa que se tuvo en Sonora por parte de la FAO.

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

Para la instrumentación del Programa en Hidalgo se siguen básicamente los lineamientos operativos que se han venido aplicando desde años atrás. Las estructuras institucionales funcionan según las atribuciones que por norma les corresponde a cada quien. Por un lado las dependencias federales representadas básicamente por la Delegación de la SAGARPA en la entidad tienen la tarea de vigilar el cumplimiento de la normatividad en la operación del Programa. La Delegación dispone de una estructura distribuida en el territorio de la entidad a través de 6 Distritos de Desarrollo Rural y 20 Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER). Estas instancias juegan un papel fundamental en la difusión de las características del Programa y en la recepción de solicitudes. No se advierten modificaciones en la estructura y funcionamiento de estas instancias con el objeto de participar en los programas de Alianza. Una función especial que desempeñan es el llevar al día o actualizar el SISER que está operando y sirviendo para consultar sobre los apoyos que han recibido los productores en años anteriores.

Por parte del Gobierno del Estado se dispone de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) que cuenta con una estructura de recursos y personal dirigida especialmente a la instrumentación de Alianza, y por supuesto para la instrumentación del Programa de Fomento Agrícola. La instrumentación de este Programa recae fundamentalmente en la Subsecretaría de Desarrollo Agropecuario a través de la Dirección General de Agricultura e Infraestructura Rural. En esta Dirección General

existen dos direcciones encargadas directamente de la instrumentación del Programa de Fomento Agrícola: la Dirección de Infraestructura Hidroagrícola y la Dirección de Fomento Agrícola. En estas direcciones se encuentran las Subdirecciones y los Departamentos encargados de la instrumentación del Programa. Estas instancias deben además instrumentar otros programas estatales relativos al desarrollo agrícola y sustentable de la entidad, por lo que la carga de trabajo es intensa.

En adición a las instancias directamente relacionadas con la instrumentación del Programa en la SADER, intervienen otras instancias administrativas, como las áreas de contabilidad y finanzas encargadas de darle seguimiento a todo lo presupuestal y la intervención de la contraloría interna de la SADER.

Además, se abrieron 16 ventanillas de atención autorizadas en las Coordinaciones y Subcoordinaciones Regionales de la Secretaría de Planeación y Desarrollo Regional del Gobierno del Estado adicionales a las 30 existentes en los Distritos de Desarrollo Rural, Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), con lo que se amplió el número de ventanillas de atención a 46.

La instancia más importante en la instrumentación del Programa es el Comité Técnico Agrícola (COTEA) en donde confluyen en forma colegiada los representantes de la Delegación de la SAGARPA y de la SADER. Es en el COTEA donde se toman las decisiones más importantes sobre la operación del Programa y que se detallarán más adelante. Las decisiones finales sobre la aplicación de los recursos se toman en el Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Hidalgo (FOFAEH).

3.2 Cambios en el proceso de asignación de recursos

La definición estatal de prioridades para conducir la asignación de recursos del Programa está claramente definida en el Plan Estatal de Desarrollo y concuerda con los objetivos estratégicos del Programa.

El elemento que ha influido de manera positiva en que el diseño del presupuesto de Alianza sea congruente con las prioridades o necesidades estatales es resultado del trabajo, coordinación y toma de decisiones conjuntas entre la Delegación de SAGARPA y la SADER.

El establecimiento de “fórmulas de equidad” en la asignación de los recursos favorecen el apoyo a proyectos integrales, a grupos de productores y proyectos que agregan valor.

Es notable el esfuerzo que se ha hecho en establecer “fórmulas de equidad” que facilitan la asignación de recursos a áreas prioritarias, tipo de productores, grupos organizados y proyectos productivos. Las ponderaciones las han elaborado las subcomisiones de cada componente en el COTEA.

Los recursos se asignan conjuntamente con la SAGARPA y se hace siguiendo los lineamientos del Plan Estatal de Desarrollo del Gobierno del Estado y para cada una de las regiones de la entidad.

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

Con fecha 6 de junio del 2006 se llevó a cabo la 9ª reunión ordinaria de trabajo del COTEA en la cual se llegó a un acuerdo muy importante para el establecimiento de prioridades de inversión y el ejercicio de los recursos. Se acordó reunir a las subcomisiones técnicas en una fecha determinada con el objeto de que analicen y propongan una fórmula para una mejor distribución de los recursos, que sirvan para jerarquizar y dictaminar los conceptos de fomento agrícola de la Alianza Contigo 2006, en aquellos donde exista mayor demanda de solicitudes.

Para analizar en conjunto el procedimiento que asigna prioridades a los proyectos presentados como solicitudes de apoyo, se construyó el cuadro 12, donde se advierte que son tres los criterios que se aplican con generalidad: la priorización de regiones para asignar los apoyos, el ponderar más alto las solicitudes que presentan grupos numerosos, y ponderar menos a aquellas solicitudes que ya han recibido apoyo en años anteriores. Estos tres criterios se apegan fundamentalmente a las prioridades estatales, en cuanto a regiones, y a nivel federal en cuanto a favorecer la asignación de apoyos a grupos organizados.

Se advierte un interés muy claro en apoyar proyectos localizados en regiones o zonas estratégicas, así como la intención de apoyar proyectos que hagan un uso eficiente del agua de riego proveniente de pozos.

Se privilegia proyectos que tengan un número mayor de beneficiarios y no se otorgan apoyos a productores que ya hayan recibido apoyos en el pasado.

Estas fórmulas o escalas de priorizar la asignación de apoyos a solicitudes específicas tienen la virtud de ordenar y vincular las prioridades estatales con el tipo de distribución de los apoyos en términos regionales. Pero no incluyen dos aspectos fundamentales: (i) el tipo de productor y (ii) si las solicitudes son grupales o individuales. Al menos debería incluirse algún criterio sobre la organización solicitante. Otro aspecto que debería revisarse es que este sistema sólo se aplica cuando existe sobredemanda de apoyos, lo cual no siempre sucede, por lo que debería considerarse su aplicación con o sin.

Tampoco hay consideraciones respecto a la disponibilidad de apoyos complementarios como es el caso de la asistencia técnica en algunos componentes.

No obstante los señalamientos anteriores, estas fórmulas representan una forma ordenada para ponerse de acuerdo entre las instancias operadoras del Programa.

Cuadro 12. Criterios de priorización en la selección de solicitudes

Criterios de priorización	Manejo integral suelo y agua	Mecanización	Bodegas	Fomento productivo y reconversión
Zona por región prioritaria	X	X	X	X
Calidad de la información técnica en el proyecto	X			
Fuente de abastecimiento de agua	X			X
Número de productores a beneficiar	X	X	X	X
Fuente de financiamiento	X	X		X

Cuadro 12. Criterios de priorización en la selección de solicitudes (continuación)

Criterios de priorización	Manejo integral suelo y agua	Mecanización	Bodegas	Fomento productivo y reconversión
Apoyos recibidos en el componente	X	X	X	X
Tenencia de la tierra		X		
Régimen de humedad		X		
Superficie mecanizable		X		
Importancia económica del municipio			X	
Concepto de apoyo solicitado			X	
Complementariedad de los apoyos solicitados			X	
Fecha de ingreso de la solicitud al sistema			X	
Apoyos otorgados por región en ciclos anteriores			X	
Calidad de las semillas y materiales vegetativos a utilizar				X
Experiencia en manejo de hortalizas y/o frutales				X
Integración a las cadenas agroalimentarias				X
Comercialización				X

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en las Actas de los Subcomités Técnicos del COTEA.

De este cuadro también se desprende que se han establecido prioridades específicas por tipo de componente, como fuente de financiamiento y superficie mecanizable para el caso de mecanización. Para los proyectos de fomento productivo y reconversión se incorpora el criterio de comercialización, lo que obliga a que los solicitantes tengan de alguna manera asegurada la venta de sus productos hortícolas o frutícolas.

3.2.2 Focalización de beneficiarios

Para analizar el tipo de productor apoyado se tienen al menos dos fuentes de información. Por un lado, la información contenida en el Anexo Técnico del Programa establece que el 100% de los beneficiarios programados debe pertenecer a la categoría de productores de bajos ingresos en transición. Por otro lado, el análisis de la información contenida en el padrón global de beneficiarios, donde aparece un beneficiario clasificado como productor de bajos ingresos en zonas marginales. Lo que indica que en realidad hay plena concordancia con lo programado. De todos modos esta clasificación, establecida en las Reglas de Operación, es relativamente ambigua puesto que no define claramente al tipo de productor.

Para complementar esta información se realizó una tipología de productores utilizando el enfoque sugerido por la FAO con los resultados de las encuestas aplicadas a beneficiarios, como sigue:

Cuadro 13. Tipología de productores de beneficiarios de Fomento Agrícola

Tipo	Número	Porcentaje
I	7	2.9
II	114	47.9
III	99	41.6
IV	15	6.3
V	3	1.3
Total	238	100.0

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

Del cuadro 13 se desprende que las tipologías II y III concentran 89.5% de los beneficiarios, por lo que se puede generalizar a todos los beneficiarios del Programa dentro de la categoría de productores en transición. Los productores de tipo IV y V se pueden asimilar a lo que la SAGARPA denomina resto de productores y los del tipo I a los definidos como productores de bajos ingresos, ya sea en zonas marginales o no.

3.2.3 Distribución de recursos entre demanda libre y proyecto productivo

Desde el año 2003, en el Estado de Hidalgo, el 100% de los recursos son asignados a proyectos, no se aceptan solicitudes de demanda libre (cuadro 14).

Cuadro 14. Distribución de los apoyos entre demanda libre y proyectos productivos

Tipo de solicitud	2003				2004				2005				2006			
	Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos	
	N°	%	Pesos (miles)	%	N°	%	Pesos (miles)	%	N°	%	Pesos (miles)	%	N°	%	Pesos (miles)	%
Con proyecto	144	100	18,235	100	155	100	28,382	100	137	100	18,795	100	123	100	22,384	100
Demanda libre (sin proyecto)																
Total	144	100	18,235	100	155	100	28,382	100	137	100	18,795	100	123	100	22,384	100

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información de la Dirección de Fomento Agrícola de la SADER.

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

Para la adquisición de camionetas se utilizan diversas modalidades que facilitan el acceso a los apoyos. Se autoriza hasta 25 mil pesos de apoyo para cada solicitante. El año pasado se presentaron 10 solicitudes y solamente se pudieron atender 4, porque los productores no tienen recursos para cambiar su unidad, aunado a que tienen que entregar su camioneta sin valor de rescate. Es un componente exitoso en otros estados donde han distribuido un número considerable de camionetas, como son los casos de Aguascalientes y Guanajuato.

El Gobierno del Estado propone 25 mil pesos por parte de la federación, 15 mil por parte del gobierno del estado y se consiguió un 16% de descuento con los distribuidores, más 8 mil pesos por unidad como valor de rescate. Esto ya era atractivo para los productores y sí podían financiar el cambio de su unidad.

Con este esquema se le envió la propuesta a la Delegación de SAGARPA pero esta instancia tiene otra propuesta, en donde se propone 25,000 por unidad de recursos asignados del Gobierno Federal más el Estatal.

En cuanto al componente de tractores ha sucedido algo similar. El apoyo propuesto era por más de 100 mil pesos pero la Delegación lo fijó en 90 mil. La negociación es con la Delegación porque oficinas centrales de la SAGARPA siempre está de acuerdo con lo que el Gobierno del Estado propone.

3.2.5 Inducción y consolidación de la organización económica de los Productores

La herramienta fundamental de que disponen los operadores del Programa en la entidad para inducir y consolidar la organización económica de los productores es la norma de otorgar apoyos a grupos organizados. Conforme a la información del cuadro 15 se

observa que desde el ejercicio 2003 hasta el 2006 la tendencia abrumadora es otorgar los apoyos a grupos organizados, de tal manera que en el ejercicio 2006 solamente se atendieron el 7% de las solicitudes lo que representó el 0.1% del monto total ejercido por el Programa.

Cuadro 15. Distribución de los apoyos entre grupos organizados y solicitantes individuales

Tipo de solicitud	2003				2004				2005				2006			
	Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos		Solicitudes		Recursos	
	N°	%	Pesos (miles)	%	N°	%	Pesos (miles)	%	N°	%	Pesos (miles)	%	N°	%	Pesos (miles)	%
Grupos de productores	144	100	18,235	100	155	98	28,382	98	137	96	18,795	95.8	123	93	22,383	99.9
Solicitantes individuales					3	1.9	570	2	6	4	828	4.2	9	7	2	0.1
Total	144	100	18,235	100	158	100	28,952	100	143	100	19,623	100	132	100	22,385	100

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información de la Dirección de Fomento Agrícola de la SADER.

Con la información del padrón global de beneficiarios de 2006 se detectaron 35 beneficiarios individuales en un total de 1,794 beneficiarios es decir, el 1.9% del total. La mayoría de estos beneficiarios individuales se ubican en el componente de automotores y en algunos casos en el componente de equipos de riego.

De acuerdo a la información contenida en el cuadro 16 la mitad de los grupos formados para acceder a los apoyos tiene hasta 6 miembros como máximo, lo que sugiere que la mayoría de estos grupos está conformado por familiares.

Cuadro 16. Tamaño de los grupos que recibieron apoyos

Tamaño de los grupos	N	Porcentaje
Hasta 6	78	50.0
De 7 a 15	43	27.6
De 16 a 30	21	13.5
Más de 30	14	9.0
Total	156	100.0

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información del Padrón Global de Beneficiarios 2006.

Los operadores del Programa afirman que 50% de los productores se organiza con el objetivo primordial de recibir el apoyo, pero es altamente probable que una vez que se les asigna sigan organizados, en parte porque queda pendiente el apoyo en los años subsiguientes.

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

Existe un planteamiento explícito en la entidad para instrumentar la estrategia de Integración de Cadenas en el Plan Sectorial y en el Plan Estatal de Desarrollo. En la entidad se han seleccionado de manera oficial las cadenas agroalimentarias prioritarias para la política sectorial estatal correspondientes al Programa de Fomento Agrícola. Las cadenas seleccionadas cubren el 90% de la superficie agrícola de la entidad: Cebada, Maíz, Café, Cítricos, Nopal-Tuna, Alfalfa, Manzana, Frijol y el Nogal que está empezando.

Los cultivos de maíz, cebada, café y frijol, por su competitividad e importancia económica y por su interacción con el sector secundario y terciario, tienen prioridad estratégica en las cadenas agroalimentarias de la entidad, así como los de manzana, nuez, maguey y naranja, aunque con menor participación (Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011). Adicionalmente se encuentra la cadena de Nopal-Tuna que tiene una gran importancia social en el Estado, por lo que estas cinco cadenas fueron seleccionadas conjuntamente entre la Delegación de la SAGARPA y la SADER.

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

En la sección 2.2.3 de este documento se registra la distribución de los recursos del Programa para los años 2001-2006 entre conceptos de inversión para la producción primaria y conceptos de inversión para la integración de cadenas agroalimentarias (acopio, poscosecha, posproducción, transformación y comercialización) en la entidad. Lo más destacado de ese cuadro es que muestra claramente el vuelco que se ha generado en la orientación de las inversiones, puesto que hasta 2005 más del 80% se dirigía a apoyar la inversión primaria y el resto a la integración de cadenas y en el ejercicio 2006 se invierte prácticamente la orientación con un 30% para la producción primaria y un 70% para la integración de cadenas, en términos aproximados.

3.3.2 Estructura organizativa de los Comités Sistema Producto

En la entidad se han conformado nueve Comités Sistemas Producto: Cebada, Maíz, Alfalfa, Nopal-Tuna, Frijol, Café, Manzana, Cítricos y Nuez. La mayoría de ellos fueron creados entre 2004 y 2006. Según las opiniones de los entrevistados, todos tienen su acta constitutiva, sus reglamentos internos y sus Planes Rectores. El facilitador de Sistemas Producto en la entidad afirma que para evitar pérdida de tiempo a los funcionarios y a los productores miembros de los Comités, se realizan reuniones de todos los sistemas producto una vez al mes.

Esta estrategia, con sus ventajas, no parece ser una buena opción para el funcionamiento de los Comités dado que la problemática de cada uno de ellos es completamente diferente de la de los demás. Realizar reuniones conjuntas no es un buen medio para tomar decisiones con respecto a los problemas de cada uno.

Cada Sistema producto deben tener sus reglamentos, sus estatutos y su acta constitutiva, además de sus planes de trabajo. En cada uno debe existir un presidente, un secretario, un tesorero y los vocales que ellos consideren pertinentes para cada problema importante, así se conforma primero el Consejo de productores.

Para iniciar la conformación de los Sistemas Producto debe haber primero un diagnóstico el cual lo realiza el INCA Rural, un Plan Rector y un consejo de productores, con acta constitutiva protocolizada ante notario para legalidad. En el Plan Rector viene un padrón de productores en donde se han contabilizado el número de hectáreas por producto y los volúmenes de producción de cada uno de ellos, además en él se expone la problemática de cada cultivo y la visión de los productores; los productores le dan al facilitador la información y de ahí surge el diagnóstico y el Plan Rector para cada cultivo.

Una vez con esto y habiendo conformado el Consejo de Productores se constituye el Sistema Producto con miembros de toda la cadena, entre ellos están miembros de

crédito, transferencia tecnológica, sanidad, comercialización, transporte, entre otros, dependiendo de las necesidades de cada eslabón.

La parte operativa más difícil que encuentran los Sistemas Producto es la concientización de que estos son para los miembros y para resolver sus necesidades y problemática, así que la SAGARPA junto con el facilitador son un instrumento de apoyo para el arranque.

Cada Sistema Producto pasa por varias fases: integración, fortalecimiento, consolidación, desarrollo, concientización y apropiación. El INCA Rural realizó este procedimiento.

Los Sistemas Producto se conformaron en distintos años:

- 2002 maíz y cebada
- 2003 manzana, nopal y cítricos
- 2004 alfalfa y café
- 2005 frijol y nuez

Una de las partes importantes que se requieren para el buen funcionamiento de los Sistemas Producto es formar conciencia en las instituciones para que participen en la parte que les corresponde (Bancos, Fundación Produce, Instituciones de Investigación, entre otras).

La parte que hay que cambiar por parte del gobierno, en especial en las secretarías es que éstas piensan que los productores miembros de los Sistemas Producto son como empleados que deben cumplir en tiempo y forma lo que las secretarías piden y no al ritmo de las necesidades de cada Sistema Producto, no se deben tomar actitudes autoritarias con plazos de trabajo específicos para facilitar el trabajo de las secretarías, aquí el objetivo es facilitar el trabajo de los miembros de los Comités.

Una instrucción de las Reglas de Operación es no otorgar más recursos a los Comités hasta en tanto se cumpla con la comprobación debida o se haya concluido la obra.

El caso de cítricos se está tratando en el FOFAEH y el COTEA como una administración nueva para apoyarlos no con recursos hasta que comprueben 2005 pero sí con acompañamiento técnico y apoyo institucional o de logística para que no se quede en el estancamiento. Si no existe la comprobación debida el Sistema Producto tendrá que reintegrar el recurso.

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

Con respecto a los Planes Rectores hay que señalar que la forma en que han sido elaborados no obedece fielmente a la metodología planteada por el INCA Rural y desarrollada por el Instituto Tecnológico de Monterrey. Los diagnósticos que fundamentan el Plan Rector son muy superficiales y les faltó cubrir aspectos fundamentales que tienen que ver con la rentabilidad del cultivo y los factores que la afectan. Por lo que los Planes Rectores, si bien es cierto manejan formalmente el discurso metodológico participativo, no guardan una relación directa con el diagnóstico.

Muchos de los entrevistados coinciden en que la aportación de los Comités Sistemas Producto a través de los Planes Rectores en cuanto a orientación de las inversiones del Programa o con relación a sugerir proyectos aplicables en el Programa es nula. Los

Planes Rectores no se han convertido en herramientas importantes de los CSP para incidir en la generación de proyectos a apoyar por el Programa.

Los CSP que tienen representación en el Comité Técnico Agrícola del Programa son: cebada, maíz, nopal-tuna y ocasionalmente el de alfalfa, los demás CSP no tienen presencia en el COTEA.

Todos los CSP tienen representación en el CEDRS y en los Organismos Auxiliares de Salud Animal o Sanidad Vegetal. También tienen vinculación con los CSP Nacionales los CSP de cebada, maíz y nopal-tuna.

Los términos de la coordinación entre la Delegación de SAGARPA y la SEDAGRO en el impulso a la estrategia federal de integración de cadenas agroalimentarias es muy clara y eficiente. La SAGARPA ha establecido la normatividad pero las prioridades las establece el Gobierno del Estado.

En qué medida la estrategia se ha expresado en el diseño y operación de la política estatal. En principio el Estado ha definido los sistemas producto, prioritarios para la entidad.

Los CSP más importantes participan en el COTEA pero no tienen derecho a voto por sus estatutos. Los planes rectores se consultan en primer término para asignar apoyos en sus respectivas áreas.

La utilidad real de los planes rectores en la asignación de recursos y operación del Programa. Los planes rectores son consultados en primera instancia como criterio para asignar los recursos.

La incorporación de los temas de sanidad e inocuidad en el seno de los CSP, en los planes rectores y sus eventuales resultados. Los CSP participan en las comisiones y campañas de sanidad vegetal, en cada plan rector se considera la sanidad vegetal, especialmente en el manejo de nuevos materiales vegetativos y plantas.

Los Sistemas Producto fue una buena conformación, que obedeció a la estrategia a nivel nacional, los que se apegaron a esta estrategia a nivel estatal fueron los sistemas de maíz y cebada, pero los otros productos no necesariamente se apegan a la estrategia a nivel estatal.

Por ejemplo los cítricos se encuentran muy localizados en la Huasteca, con problemas de plantaciones viejas e infestadas por el virus de la tristeza de los cítricos, se conformó el CSP porque es estrategia nacional, pero no opera en la realidad, porque para que funcionen adecuadamente se deben rehabilitar las plantaciones, lo cual ocuparía una gran cantidad de recursos que el Estado no dispone.

Los Comités Sistemas Producto no funcionan porque tanto el gobierno Estatal como Federal no le han dado la importancia que las cadenas pudieran tener, prueba de ello es la asesoría que imparte el INCA Rural con proyectos sin visión de mercado.

Por ejemplo; el presidente del sistema maíz trabajaba bien, pero un esquema bueno se puede viciar de manera política, al presidente se le invitó a trabajar para el Gobierno Estatal, ahora los apoyos se dirigen con fines políticos.

En algunos sistemas los representantes sólo tienen liderazgo para unos cuantos productores, pero no para todos los que conforman los sistemas producto. Esto significa baja representatividad del liderazgo en los sistemas producto.

Por estas razones el Gobierno del Estado ha pedido una disminución de los recursos otorgados a los Comités porque los sistemas producto no comprueban correctamente los recursos asignados, no hay representatividad de los líderes, los reportes no comprueban las acciones plasmadas en los planes de trabajo.

Los Sistemas Producto tienen esquemas buenos, pero en la práctica no se realizan de la manera en la que se plantearon. Existió cierta presión de la SAGARPA para conformar nueve cadenas, se recibió la notificación de la conformación pero ellos propusieron los cultivos a conformar.

En el 2007 se propone por parte de SAGARPA 4.5 millones de pesos para los sistemas producto, el Gobierno Estatal propone que sean 2.5 millones y que el resto vaya para los programas de la Alianza.

El Sistema Producto con más logros es la cebada, tiene superficies compactas y comprende aproximadamente 23 municipios; el representante del comité tiene más de cuatro años en el puesto, por lo que existe en la actualidad presión por parte de los productores para cambiar al líder del comité.

3.3.4 Casos de éxito en comités sistema producto

Los dos Sistemas Producto con mayores logros son maíz y cebada, estos sistemas han constituido un fondo de aseguramiento propio, los productores pagan su prima y se les paga el seguro en caso de siniestro, además con esos recursos están constituyendo una microfinanciera para el otorgamiento de créditos a los miembros del comité.

Los demás Sistemas Producto no han llegado hasta esos niveles, la mayor parte de ellos no funciona porque los líderes no tienen la representatividad que los sistemas requieren; un caso extremo es el Sistema Producto Cítricos que a la fecha no ha comprobado recursos de 2005, además el representante que no informaba a los agremiados los avances que se tenían por lo que decidieron cambiarlo.

El caso de nuez ha tenido problemas con su protocolización y acta constitutiva por la distancia de los domicilios de los que se encuentran dentro del consejo de administración y de vigilancia, así que se dificulta realizar las reuniones y que cumplan con sus funciones.

El sistema producto frijol tiene muy poco tiempo de haberse conformado en comparación de los demás sistemas por lo que por tiempos va rezagado. En el caso de Nopal-Tuna el presidente forma parte del Sistema Producto a nivel Nacional y por la carga de trabajo que tiene en ocasiones delega su trabajo en el Sistema Producto Estatal, además es profesionalista y como tal también tiene otras ocupaciones; pero a pesar de ello el rezago

no es muy grande, marchan poco a poco estos sistemas aunque aún falta organización para aspirar a formar fondos de aseguramiento.

Los representantes se reúnen con la SAGARPA y la SADER pero cada sistema se debe reunir por su parte, cuando los representantes tienen reuniones mensuales es para exteriorizar la problemática que se reflejó en las reuniones de cada sistema. En este caso maíz, cebada, nopal-tuna, frijol y alfalfa son los que más cumplen. La comprobación de recursos se hace ante el Gobierno del Estado.

Los recursos que se distribuyen a los Sistemas Producto se reparten de acuerdo al número de productores, número de hectáreas, entre otros, se envía un mandato al banco a nombre del sistema producto y del representante para que pueda cobrar el cheque.

Con la elaboración de los planes de trabajo deben rendirse los informes, los planes de trabajo deben de estar basados en el Plan Rector.

Para que surja el éxito en los Sistemas Producto, los productores y los miembros del sistema deben de asimilar que estos son para ellos y deben de verse como una institución para que el beneficio se vea propio.

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

3.4.1 Concertación de acciones Federación-Estado

Las instancias consideradas para la operación del Programa en donde confluyen los representantes de la Delegación de SAGARPA y de la SADER del Gobierno del Estado funcionan formalmente según lo establecido y sus respectivas atribuciones. Sin embargo, existen importantes controversias entre estas dos instancias respecto a los montos asignados al Programa en la entidad y su asignación específica en proyectos. Se trata de diferentes visiones del Programa que afectan la agilidad y velocidad con que se resuelven los problemas, especialmente la firma de convenios y acuerdos de implementación del Programa. Por un lado la Delegación es muy estricta en cuanto a la normatividad que se deriva de las Reglas de Operación de Alianza para el Campo y por otro lado, la SADER es más pragmática, quieren resolver los problemas inmediatos y sobre todo, tener libertad para aplicar las prioridades estratégicas definidas por el Gobierno del Estado para el sector agrícola.

Esos diferentes puntos de vista han afectado singularmente el inicio en la instrumentación del Programa especialmente para el ejercicio actual 2007.

Un punto que se ha señalado por parte del Gobierno del Estado es que la asignación de los recursos de Alianza no está de acuerdo con la importancia relativa que tienen los sectores agrícola y ganadero en la entidad, ellos afirman que las prioridades nacionales, representadas por las opiniones de la SAGARPA privilegian al sector agrícola por sobre el ganadero, siendo que en la entidad la ganadería alcanza un valor de la producción mucho mayor que la agricultura. El Secretario de Agricultura del Gobierno del Estado manifestó textualmente: "*estamos en deuda con nuestros ganaderos*".

Una controversia muy importante es la asignación de los recursos del Programa entre componentes. De nuevo hay diferentes opiniones que generan atrasos en la toma de

decisiones. Especial mención debe hacerse con respecto a que el Gobierno del Estado está muy preocupado por el abatimiento de los mantos freáticos, pero esto no se refleja en la proporción de recursos que se destinan a este propósito en el componente MISA, la Delegación continua presionando para que se otorguen más tractores, aspecto que el Gobierno del Estado ya no quiere promover.

El CEDRS está en un proceso de transición entre una figura protocolaria y un órgano colegiado que toma las decisiones trascendentes para el desarrollo rural estatal.

El objetivo del Programa de Fomento Agrícola en el Estado es igual al objetivo plasmado por la Federación. La diferencia radica en los distintos apoyos a los programas. Por ejemplo, el año pasado (2006) el estado quería apoyar a la ganadería porque es una actividad que genera un PIB de 5 mil millones de pesos en cambio la agricultura genera 4.5 mil millones de pesos; por lo que resulta ilógico destinar solamente 40 millones para reforzar este sector.

Otro ejemplo de ello es que el Gobierno Estatal quería destinar solamente 20 millones de pesos en sistemas de riego para dejar más recursos para el subsector ganadero, a lo que la Delegación argumentó que por ser una prioridad nacional se destinarían 28 millones en los sistemas de riego. Por lo que se puede concluir que existe una fuerte ingerencia de la Federación en la toma de decisiones.

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

En este renglón la controversia entre la Delegación de la SAGARPA y la SADER se deriva de que las autoridades estatales no están de acuerdo con el monto total recibido por Alianza con relación a otros estados. En Hidalgo la proporción de la asignación es de alrededor de 2 partes la federación y una parte el gobierno estatal. Sin embargo, una revisión de la forma en que se asignan los recursos por entidad, utilizando la fórmula de distribución equitativa, no muestra ninguna preferencia por algún estado y en el caso de Hidalgo se encuentra en el promedio de asignación de recursos por la parte federal con relación al aporte estatal.

Los porcentajes de recursos asignados por trimestre se muestran en el cuadro 17. Nótese que en la primera mitad del año 2006 se contó con 46.8% de recursos federales y con 7.9% de recursos estatales comprometidos. Con estos montos se inicia el Programa en el año, sin haber asignado ningún proyecto hasta esa fecha, de hecho las ventanillas se cierran al 30 de junio y comienza el proceso de asignación de apoyos conforme a las solicitudes recibidas.

Cuadro 17. Porcentaje de los recursos del Programa radicados por trimestre

Fuente	% de recursos radicados por trimestre					Total
	2006				2007	
	1	2	3	4	1	
Recursos federales	7.9	38.9	32.2	20.3	0.8	100.0
Recursos estatales	0.8	7.1	16.5	75.7		100.0

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información de la Dirección General de Administración y Finanzas de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural Hidalgo.

En la segunda mitad del año se recibió 52.5% de los recursos federales y el 92.2% de los estatales, con esta cifra el Gobierno del Estado cumplió con el 100% de los recursos comprometidos.

3.4.3 Circuito operativo del Programa en el Estado

El circuito operativo el Programa en la entidad no ha sufrido cambios importantes de relevancia. En principio la apertura de ventanillas que el año pasado fue en abril, en 2007 en junio, significa habilitar ventanillas en los DDR y CADER existentes en la entidad. Quizás una novedad es la apertura de ventanillas en ciertas oficinas regionales que tiene el Gobierno del Estado en cada una de las regiones definidas para la planeación.

En estas ventanillas los productores presentan sus solicitudes que posteriormente son canalizadas a los DDR en donde se les da una primera revisión para que cumplan con los requisitos mínimos requeridos para cada componente (validación normativa). Posteriormente las solicitudes se derivan al COTEA en donde las subcomisiones respectivas realizan un exhaustivo análisis de los proyectos presentados. Después de que el COTEA haya aprobado las solicitudes pasan al FOFAEH para su ejecución.

El Comité Técnico Agrícola sólo revisa y/o aprueba las solicitudes de Alianza propuestas por otras instancias, en especial por las subcomisiones técnicas del Programa.

La convocatoria 2006 contiene información suficiente sobre la orientación del Programa y los criterios utilizados para la selección de solicitudes. En este proceso de difusión intervienen todas las áreas de la SADER y de la Delegación de la SAGARPA. En los carteles diseñados para este propósito se encuentran todos los aspectos que los productores necesitan saber para analizar su elegibilidad y presentar sus solicitudes.

Se definieron periodos de apertura y cierre de ventanillas para la recepción de solicitudes. Se recibieron solicitudes todo el año. Al momento de la recepción se entregó el talón comprobante de recepción de solicitud al solicitante.

Las solicitudes fueron capturadas al momento de la recepción en el SISER o sistema estatal equivalente. A todos los solicitantes se les ha notificado formalmente el fallo del dictamen aún cuando haya sido negativo.

Conforme a la información proporcionada por el área de contabilidad y finanzas de la SADER, se dispone de cierres de los ejercicios del Programa para los años 2003 y 2004. Para 2005 todavía no se tiene el cierre oficial, se han ejercido aproximadamente 41 millones de pesos y faltan por ejercer 500 mil pesos. El cierre para el ejercicio 2006 está pendiente, se han ejercido 47 millones de pesos y faltan por ejercer, a la fecha, otros 9 millones, es decir, se tiene 81% de cumplimiento.

La descentralización ha favorecido una operación eficiente, la eficacia y la cobertura del Programa de FA. El Estado establece sus prioridades para atender regiones y demandas expresadas por los productores, lo que propicia un perfecto entendimiento estratégico entre la federación y la entidad.

La dinámica operativa sigue el impulso de años anteriores en la instrumentación. Se realizan las actividades persiguiendo objetivos particulares e inmediatos, según las áreas

encargadas de los diferentes componentes del Programa. Sin embargo, sí se alcanzan los objetivos y metas del Programa, pero la parte operativa actúa como una caja negra que es encargada de llevar a la práctica actividades que tienen que ver con la instrumentación.

El CDRS está en proceso de transición luego de su formalización, todavía no asume un papel relevante en la definición de estrategias ni objetivos. En los CDDRS y CMDRS recae una mayor actividad de los programas de desarrollo rural. Los CSP se están haciendo presentes en muchos ámbitos colegiados y tienen una presencia importante en la discusión de temas relevantes para el desarrollo agrícola y rural de la entidad.

Los criterios utilizados para la asignación de los apoyos entre los solicitantes son los siguientes, en orden de importancia:

1. Fomento a proyectos de integración de cadenas
2. Impulso al uso sustentable de los recursos naturales (agua y suelo)
3. Impulso a prioridades establecidas en planes rectores de los CSP
4. Apoyo a productores organizados
5. Impulso a proyectos con mezcla de recursos de distintos programas

No existe estudio de estratificación de productores.

A los productores se les dan a conocer las Reglas de Operación y los componentes, así como sus montos de apoyo, la SAGARPA es la parte normativa de la Alianza.

Los proyectos deben apegarse a los guiones de la SAGARPA, si los proyectos no cumplen con el guión tanto de la parte técnica como de la documentación el proyecto no se dictamina como positivo.

La SAGARPA califica los proyectos de acuerdo a una fórmula de equidad por componente y junto con la SADER dictamina.

Participa en el Subcomité de Fomento a la Productividad. Una vez que se dictaminaron los proyectos se pasan al COTEA para su autorización y al FOFAE para que les dé el visto bueno y se entreguen los recursos.

Previo a esto el FOFAE de manera coordinada con el Gobierno del Estado y la Delegación de SAGARPA realiza el Anexo Técnico para la distribución de recursos por Programa, Subprograma y componentes, el Anexo Técnico es un documento base para el otorgamiento de recursos y flexible para hacer transferencias entre componentes. La Delegación de la SAGARPA da opinión acerca de la asignación de recursos, pero la propuesta por lo general se realiza de manera coordinada.

Los proyectos que se dictaminaron como positivos el año anterior pero que no alcanzaron presupuesto, si vuelven a ingresar en el siguiente año llevan una ventaja respecto a los proyectos o solicitudes nuevas.

Funcionamiento del COTEA

EL COTEA es el Comité Técnico Agrícola encargado de instrumentar el Programa de Fomento Agrícola en la entidad. Funciona a lo largo del año a través de reuniones ordinarias y extraordinarias. Se conforma por representantes del Gobierno del Estado de Hidalgo a través de la SADER, por representantes de la Delegación de la SAGARPA en la entidad, por representantes de productores, especialmente de aquellos pertenecientes a los Comités Sistemas Producto y ocasionalmente por representantes del FIRCO y del INIFAP. Durante 2006, también se contó con la presencia de un dirigente del CAP.

Las reuniones tienen un formato único incluyendo tres temas en el orden del día que son de cajón: lista de asistencia, lectura del acta anterior y avances de los acuerdos tomados en la sesión anterior. Posteriormente se tratan los temas relativos a la instrumentación del Programa de Fomento Agrícola de los años que corresponda. Por ejemplo, en enero del 2006 todavía se informaba sobre los avances del Programa de Fomento Agrícola 2004.

Durante 2006 se llevaron a cabo 17 reuniones, 3 extraordinarias y 14 ordinarias, con una frecuencia en promedio, de cada tres semanas. Por parte de la SADER asistieron 10 personas diferentes de las cuales sólo 2 participaron en todas las reuniones, pero en general nunca asistieron menos de 6 personas por parte del Gobierno del Estado. De la SAGARPA fueron 4 personas las que siempre asistieron a las reuniones. En 5 reuniones estuvieron presentes los del FIRCO, en 6 reuniones estuvieron los del INIFAP pero casi siempre fueron personas distintas.

Con respecto a la participación de los productores, asistieron a 15 reuniones los representantes de los Comités de Sistemas Producto: alfalfa, cebada, maíz y nopal-tuna. Hubo reuniones en que asistieron 4 representantes de productores.

La asistencia registrada en las actas de las reuniones muestra una variabilidad de 7 a 15 personas, con un promedio de 11.4.

Con respecto a la temática tratada, hasta enero del 2006 todavía se informaba sobre los avances del Programa de Fomento Agrícola 2004. Durante el año y en todas las reuniones se informó sobre el Programa 2005 y a partir de la 5ª reunión del 11 de abril se comenzó a informar sobre el Programa 2006.

El tema principal de las reuniones en forma recurrente es el análisis de las solicitudes de apoyo por parte de productores. Las principales causas de rechazo son: no pertenecer al tipo de productor adecuado, haber recibido apoyos en el pasado, no ser un proyecto viable económicamente, no tener los derechos de propiedad, entre otros.

El trabajo del COTEA se basa en gran medida en los trabajos correspondientes de las subcomisiones que se han establecido para analizar las solicitudes de los diferentes componentes. Los CADER y DDR solamente funcionan como ventanillas. Aunque persiste la idea de que el COTEA no funciona como cuerpo colegiado y que difícilmente se obtiene consenso y por ende no se logran acuerdos; que sigue habiendo una fuerte intromisión del gobierno federal y que las decisiones fuertes se toman fuera del COTEA; y que se ha transformado más en una instancia burocrática de trámite de solicitudes y que la toma de decisiones está en los grupos de trabajo.

El FOFAEH es otra instancia en donde se podría discutir, pero si el proyecto no está firmado por la Delegación de la SAGARPA esta instancia lo rechaza automáticamente. Esto obliga a estar permanentemente negociando con el Delegado de la SAGARPA. Por el momento se tienen dos propuestas de carteles de difusión para los productores, no se sabe cual es la que se aprobará finalmente. A la fecha de este estudio todavía no existe consenso para la instrumentación del ejercicio 2007 del Programa.

Funcionamiento de los DDR

Los DDR se dedican a recibir las solicitudes, sirven como ventanilla de la Alianza, revisan la documentación de la solicitud, que venga completa de acuerdo a las Reglas de Operación, pero se limitan sólo a eso, ellos no dictaminan proyectos, los canalizan a las oficinas del Gobierno del Estado.

El DDR difunde las reglas de operación, en ellas vienen las aportaciones por componentes de la Alianza. Ellos abren ventanillas, reciben solicitudes y validan la documentación de las solicitudes, para 2006 se recibieron 164 solicitudes, 144 de ellas fueron validadas positivas por el DDR en cuanto a la documentación, las cuales fueron turnadas al COTEA para su dictaminación.

Los CMDRS y los CDDRS participan en las ventanillas y en la difusión de las Reglas de Operación, ellos dan la capacitación a los DDR y ellos difunden.

En 2006 la ventanilla para Fomento Agrícola se abrió el 27 de marzo y se cerró el 30 de junio de ese año².

3.5 Proceso de consolidación del vínculo entre Fomento Agrícola y PRODESCA

3.5.1 Avances en la vinculación entre Fomento Agrícola y PRODESCA

Prácticamente no ha habido avances en la vinculación entre Fomento Agrícola y PRODESCA. Ninguno de los entrevistados manifestó conocer que existiera algún apoyo entre estos dos programas a pesar de que sí sabían del contenido de las Reglas de Operación en el sentido de que PRODESCA debe aportar hasta un 20% de sus recursos al Programa de Fomento Agrícola.

Desde que se diseñó el PRODESCA no se han utilizado parte de sus recursos en fomento agrícola. La respuesta de los operadores refleja poca claridad del porqué. Algunos manifiestan simple desconexión entre desarrollo rural y fomento agrícola, otros piensan que PRODESCA es solamente para desarrollo rural y muchos señalan que las necesidades de asistencia técnica la resuelven directamente con los recursos del Programa de Fomento Agrícola.

En años anteriores se hizo un programa de maíz QPM junto con INIFAP para zonas con alto riesgo climático, una variedad resistente a condiciones climáticas y a plagas, pero terminó con alta incidencia de siniestralidad debido al consumo de pájaros por la dulzura del maíz. Este proyecto se hizo por parte del Gobierno del Estado en el que se

² Según se acordó en la 10ª reunión ordinaria del COTEA que se llevó a cabo el 20 de junio del 2006.

contrataron técnicos de PRODESCA para que dieran asistencia técnica a los productores que entraron a este programa; pero PRODESCA tiene su propia normativa, lo que dificultó la realización del proyecto, ya que los técnicos tenían que comprobar sus honorarios con cursos de capacitación.

Una de las limitantes de PRODESCA es que para que den el servicio solicitan que los productores entren a cursos de capacitación y solicitan además, que la superficie a atender con asistencia técnica se encuentre en áreas compactas, lo cual en la realidad es muy difícil de tener.

Para esto los técnicos en los cursos tienen que redactar informes adjuntando una lista de asistencia que firman los productores, en ocasiones esto se vuelve vicioso ya que los técnicos están más preocupados por tener tales listas de asistencia que en dar la asesoría como tal y así justifican la asistencia técnica y no solucionan realmente los problemas de los productores, por lo que no funcionó.

Por estas razones no se ha vuelto a contratar técnicos de PRODESCA, ya que no es operativo. El PRODESCA participa dentro de los DDR con técnicos prestadores de servicios profesionales, pero no para el caso de Fomento Agrícola.

En una ocasión se desarrolló un proyecto de maíz QPM de acuerdo a las necesidades de producción de este cultivo con PSP de PRODESCA, pero no funcionó. Falta enlace entre Fomento Agrícola y Desarrollo Rural. El PRODESCA y Fomento Agrícola no han hecho acuerdos para operar, cada uno trabaja bajo su propia normativa y operatividad.

La Asistencia Técnica se brinda en los diferentes componentes con técnicos que elaboran los proyectos o con las empresas en las que los productores adquieren sus insumos o la construcción de las obras.

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

La mayor parte de los recursos de la Alianza en Fomento Agrícola van destinados al mejoramiento del suelo y agua, la mayoría de los productores piden bordos, pero no existe el suficiente recurso para hacer las obras, o para realizar terrazas, presas filtrantes, despiedres o nivelaciones. Sí hay obras de este tipo pero no las suficientes, faltan recursos. Más o menos se realizan 35 bordos al año cuando la demanda anual es de 200.

Por ejemplo en la parte de reforestación, se reforestan 6,000 ha al año, pero se pierden 3,000 anuales, si se toma en cuenta la velocidad de crecimiento de las plantaciones y las pérdidas de las plantas sembradas que no crecen o se mueren en el desarrollo se tiene el temor de que el problema negativo rebase fuertemente a las acciones y provoque serios problemas ambientales en el Estado, es una carrera en desventaja con grandes limitantes.

En el proceso de asignación de recursos del Programa se utilizan criterios formales de priorización relacionados con la sustentabilidad de los recursos naturales, en especial se pueden mencionar:

- Conservación y rehabilitación de suelos agrícolas
- Uso eficiente del agua para riego

Los principales componentes orientados a atender la **conservación y rehabilitación de suelos** apoyados en 2006 son:

- Manejo Integral de Suelo y Agua: Tecnificación de los Sistemas de Riego
- Manejo Integral de Suelo y Agua: Nivelación de Suelos

En relación con las cuencas, se reconocen en el Estado 16 zonas geohidrológicas con 22 acuíferos, cuya superficie es de 6,400 km², que representa 24% de la superficie estatal. Se estima la extracción de 656.4 millones de m³ anuales, a través de 1,550 aprovechamientos subterráneos. Al respecto, el balance geohidrológico indica una sobreexplotación de 2% por encima del volumen anual de recarga (PED 2005-2011).

En consecuencia se requiere promover una cultura que fomente el uso eficiente del agua y el reconocimiento de su valor económico y estratégico (PED 2005-2011). El Estado de Hidalgo cuenta con una superficie aproximada de 21,000 km² y casi su totalidad se encuentra dentro de la cuenca alta del Río Pánuco; solamente 5% se ubica en la cuenca Tuxpan-Nautla. La distribución de la humedad es un elemento importante del clima para el Estado, de esta forma encontramos valores de 1,400 a 2,600 mm de precipitación media anual entre los 200 y 1,000 m de altitud, así como de 1,000 a 2,000 mm entre los 1,000 m y las partes más altas del parteaguas de la Sierra Madre Oriental que abarcan 45.53% del territorio del Estado de Hidalgo.

Las regiones montañosas son la fuente principal de recarga de los mantos acuíferos. En estos últimos se ubica una infraestructura subterránea de 1,550 aprovechamientos de los cuales 1,110 son pozos profundos y 440 son norias, mediante ellos se extrae un volumen anual de 659.8 M de m³, de los cuales 44% es utilizado para uso agrícola, 18% para uso público urbano, 11% industrial, 2% a la generación de energía eléctrica y 25% para otros usos.

Es necesario incorporar avances tecnológicos para ahorro de agua y liberación de volúmenes que puedan utilizarse en otras actividades, además con ello se propiciaría la modernización del sector agrícola en lo que concierne a la modernización de la infraestructura de aprovechamientos, distribución, riego y uso consuntivo del agua.

De igual forma se requiere promover la participación de los municipios en la formulación y ejecución de programas y acciones que impulsen el desarrollo regional equilibrado. Así también articular la consolidación de cadenas productivas y atraer capitales para la promoción del desarrollo regional.

En Hidalgo, se tiene establecido el Sistema Estatal de Planeación Democrática y se opera a través de sus órganos: estatal, regional y municipal. Para la administración en turno, es de fundamental importancia apoyar el perfeccionamiento de los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM), y regional (COPLADER); el COPLADEHI, como órgano máximo de planeación, ha iniciado un proceso de renovación bajo esta administración. Impulsar a los municipios y su vinculación de objetivos y metas en espacios regionales permitirá avanzar en el esquema de coordinación

federación-estado-municipio para que, con respeto a la autonomía municipal, coadyuven a la formulación de programas y acciones de alcance regional.

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

La pertinencia y relevancia de las categorías de inversión se muestra en la superficie apoyada por cada uno de los componentes, cuadro 18.

Cuadro 18. Superficie apoyada por categoría

Núm.	Descripción	Número
1	Hectáreas tecnificadas con riego por el Subprograma	1,023
2	Hectáreas de superficie con riego en el Estado	153,938
3	Hectáreas mecanizadas por el Subprograma	35,850
4	Total de hectáreas mecanizables en el Estado	430,458

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información de la Coordinación de Ingeniería Agrícola de la Delegación de SAGARPA en Hidalgo.

3.6.2 Sinergia institucional

Si no hubiera interacción y comunicación no se podría operar óptimamente, por ejemplo, los programas de SV para empatar lo que se hace en el campo se definen campañas zonas, etapas, épocas.

Falta incidir en la comercialización, en el Estado los cultivos se producen de calidad, hay inocuidad en invernaderos y buenas prácticas agrícolas, por lo que se está tratando de certificar 3 productos orgánicos (jitomate, nopal-verdura y xoconostle).

Se les da prioridad a grupos organizados, los cuales tienen mayor oportunidad en el mercado, así se tiene un mayor impacto e ingreso en los productores lo que significa igual o mayores recursos para la inversión.

Las mejoras no se deben de hacer a los programas porque estos están bien, lo que hay que hacer es incrementar los recursos para lograr mayores impactos, por ejemplo, Sanidad Vegetal está funcionando gracias a los productores, la Comisión de Regulación y Seguimiento está operada por los productores con rectoría del Gobierno Estatal y las Juntas Locales y el Distrito de Riego, funciona así no por el diseño sino por la operación.

Existe una buena comunicación entre los programas que se operan en el Estado y cada uno por su parte actúa resolviendo la problemática existente. Se trata de que los programas apoyen la solución de una problemática que pudiese darse, pero en la realidad sólo corrigen la problemática ya existente, por ejemplo se tiene una buena comunicación con CESAVEH para combatir las plagas de las que tiene incidencia el Estado.

En ocasiones el CESAVEH compra pesticidas y los vende al productor al 50% del precio puesto en el mercado, si en alguna ocasión no existe tal apoyo, se les brinda a los productores asistencia técnica para combatir las plagas.

Se busca que de las zonas indígenas se puedan comercializar productos orgánicos cultivados de manera tradicional.

Hasta el momento se han construido aproximadamente 100 con capacidad de almacenamiento de 200,000 t de granos para mejorar la calidad del producto y darle mayor vida para la salida al mercado.

Hace falta la construcción de plantas tratadoras de aguas negras para darle mejor aprovechamiento al recurso, son obras caras pero necesarias por el gran manejo de volúmenes de agua, en algunos lugares del Estado se riega con aguas negras. Se ha acordado con el Gobierno Federal la próxima construcción de una planta tratadora de aguas en el Estado (sólo el 1% del agua en el Estado recibe tratamiento).

Existen grandes problemas de contaminación de agua, por ejemplo, en Tula se contamina gran parte del recurso por la planta de PEMEX que se encuentra en el lugar, en Huichapan y Tepeji se contaminan por las cementeras instaladas en estos lugares. La contaminación del recurso es un problema grave. Si se resuelve o minimiza este problema, se podrán obtener productos de mejor calidad con un precio mayor en el mercado que incrementarán la salud de la población.

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

El gobierno estatal tiene un profundo interés en reconvertir algunas áreas de la entidad, especialmente de cebada a canola. Este esfuerzo se ha venido haciendo desde hace algunos años y se ha llegado a sembrar más de 500 ha de canola en los años anteriores. Actualmente se tienen planeados 1,500 hectáreas de esta oleaginosa en la región de Apan principalmente y se tienen contactos con una empresa aceitera para llegar a un convenio de agricultura por contrato. Las ventajas que se le ven a este proceso son varias. (i) diversifica la producción en áreas de monocultivo con la cebada, (ii) le baja la presión de la oferta a la industria cervecera, y (iii) puede ayudar a sostener los precios de la cebada que pagan los industriales.

Sin embargo, parece no haber consenso entre los operadores del Programa respecto a la reconversión con canola. Para los funcionarios del gobierno estatal, la canola representa una gran opción y la están impulsando a como de lugar. Por su parte, los funcionarios de la Delegación de SAGARPA son más cautelosos para impulsar un cultivo nuevo que argumentan “no ha sido validado por el INIFAP” y se corren grandes riesgos en el cultivo mismo y en la propagación de plagas que pueden afectar otros cultivos.

Por lo pronto, la Delegación de SAGARPA no está apoyando esta reconversión y por ende no se le asignan recursos de la Alianza. Por ello los funcionarios del Gobierno del Estado manifiestan que han tenido que pedir apoyo de maquinaria a la Delegación de la SAGARPA en Tlaxcala quien gustosamente se las ha facilitado.

Otra dimensión de la reconversión productiva de la agricultura de Hidalgo son los esfuerzos cada vez más importantes que se han desplegado para el desarrollo de la agricultura protegida por medio de invernaderos para producir hortalizas y flores de alto valor por medio de sistemas hidropónicos. En la entidad ya se cuenta con un número

considerable de invernaderos y la mayoría ha sido apoyada por el Programa de Fomento Agrícola en el 2005 y en años anteriores.

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

Las categorías de inversión orientadas a la reconversión productiva son básicamente dos: apoyos a la agricultura tecnificada (invernaderos) y apoyos al establecimiento de cultivos estratégicos. En el primer caso los apoyos tienen que ver con un monto específico que cubre aspectos como infraestructura de los invernaderos y en el segundo caso tienen que ver con apoyos para el establecimiento del cultivo.

- Establecimiento de Unidades de Producción
- Rehabilitación de Unidades de Producción
- Siembra de Hortalizas

Las fortalezas y debilidades de la estrategia de reconversión productiva impulsada por Alianza en el Estado

La fortaleza se da cuando los productores pueden cambiar sus cultivos tradicionales (básicos), por cultivos más rentables y competitivos en el mercado, lo que les genera beneficios en su ingreso.

Las debilidades más importantes son que los programas de reconversión productiva no están ligados a un programa que apoye o ligue el proceso de comercialización, lo que dificulta el posicionamiento del producto en el mercado y si se adiciona el bajo interés de los productores hacia un cambio de cultivo, porque no tiene la seguridad del resultado de la reconversión, en ocasiones es un riesgo que el productor no está dispuesto a tomar.

Como en las zonas cebaderas existe un sólo comprador que es la Impulsora Agrícola, se está tratando de mitigar este problema potencial reconvirtiendo parte de la superficie de cebada por canola, la cual ha tenido aceptación en el mercado de la industria aceitera. Hasta el momento se tiene la expectativa de establecer 1,500 ha con canola bajo una agricultura por contrato que dará \$4,000/t para cualquier volumen que otorgue el Estado.

En el Estado de Hidalgo se han otorgado recursos para la compra de semilla y un seguro agrícola para la canola. El Estado paga 100% de la prima del seguro con la aseguradora PROAGRO. En otros cultivos ha apoyado con sistemas de riego portátiles para que los pobladores que viven en la Huasteca puedan acceder al agua de los ríos y regar sus parcelas. Dichos componentes han tenido gran aceptación por parte de los productores.

Además se está promoviendo el establecimiento de frutales como piña, nogal, manzana y durazno, en zonas en donde existe un alto grado de deforestación, para que en el mediano plazo, los productores cuenten con un ingreso por la venta de las cosechas.

También se están construyendo bordos con peces para mejorar la dieta de la población y que esta producción asegure un ingreso adicional a los productores por la venta del pescado. En Zimapan existen cámaras de frío y comercializan en el Mercado de la Viga del DF.

Hay que cambiar la visión del productor en actividades que no había contemplado, que pueden emprender y que además les genere ingreso, pero la limitante es la falta de recursos con los que cuenta el Estado.

Por ejemplo en Orizatlán el Virus de la Tristeza de los Cítricos ha invadido las plantaciones, para sustituir estas plantaciones se ha elaborado un proyecto cuya ejecución requeriría 80 millones de pesos que el Estado no tiene. Aunque se tengan muy buenos proyectos o buenos programas que traten de resolver la problemática Estatal, la mayoría de las veces se quedan estancados por la falta de recursos hacia el sector primario por parte del Estado.

La inversión privada no inyecta recursos al sector por el alto riesgo que representa, sólo se interesa por la comercialización y el proceso del producto, pero no se involucra en el proceso productivo.

Los productores no quieren invertir en frutales porque es una inversión a largo plazo y ellos esperan resultados de inmediato, debido a que no cuentan con otra fuente de ingresos alternativa, es por ello que la reconversión en las parcelas se hace por partes para que se pueda tener un mayor éxito. El Estado cuenta con las condiciones climáticas en algunas regiones para la fruticultura la cual representa un potencial aún por explotar.

Agua y Suelo

La mayor parte de los recursos de la Alianza en Fomento Agrícola son destinados al mejoramiento del suelo y agua, en este sentido la mayoría de los productores solicitan bordos, pero no existe el suficiente recurso para hacer las obras, o para realizar terrazas, presas filtrantes, despiedres o nivelaciones. Sí hay obras de este tipo pero no las suficientes, faltan recursos. Más o menos se realizan 35 bordos al año cuando la demanda anual es de 200.

Por ejemplo en la parte de reforestación, se reforestan 6,000 ha al año, pero se pierden 3,000 anuales, si se toma en cuenta la velocidad de crecimiento de las plantaciones y las pérdidas de las plantas sembradas que no crecen o se mueren en el desarrollo, propician el temor de que el problema negativo rebase fuertemente a las acciones y provoque serios problemas ambientales en el Estado, es una carrera en desventaja con grandes limitantes.

Se atiende la problemática del uso del agua con actividades de rehabilitación de infraestructura de riego, pozos, equipo de bombeo con la CNA y con FA con sistemas de riego para aprovechar mejor el recurso.

3.7.3 Principales resultados alcanzados en el Estado

Se está sembrando pepino, tomate, entre otros. Este proceso se da de manera natural en los grupos organizados. También están cambiando variedades, por ejemplo en tomate están produciendo híbridos, lo mismo en chile, ya que se está introduciendo chile jalapeño que no se cultivaba en Hidalgo.

3.8 Atención a factores críticos

Los **factores críticos** que establecen las Reglas de Operación de Alianza son: La implementación de acciones para la atención de diversas contingencias, tales como: la apertura comercial de diversos productos agropecuarios y pesqueros, las distorsiones de mercado y la generación de empleos y oportunidades para retener a la juventud en la fuerza laboral rural, entre otros. La principal acción financiada en el Estado para la atención a factores críticos en cada uno de los años de 2003 a 2006 ha sido la “comercialización y acopio, beneficio valor agregado”.

El grado de apropiación en el Estado de la estrategia de atención a los factores críticos se puede dimensionar partiendo de que los operadores estatales no tienen claro el concepto y estrategia de “factores críticos”. Para ellos un factor crítico es el abatimiento del nivel de los mantos freáticos. El agua es un factor crítico en la entidad. No manejan la estrategia de Alianza para atender factores críticos.

Los factores que condicionan los avances en la estrategia de atención a factores críticos en el Estado son: en primer lugar, que se tenga claro la estrategia de atender factores críticos por parte de los operadores; en segundo lugar, se requiere canalizar las demandas de los productores a atender estos factores críticos.

Uno de los factores críticos en el Estado es la pulverización de la tenencia de la tierra, ya que el promedio por productor es de 5 ha, además de problemas de comercialización y asistencia técnica.

El 75% de la superficie del territorio Estatal es de temporal, lo que hace que el Estado tenga cierta dependencia a las condiciones meteorológicas.

En la Huasteca existe un grado de marginación muy alto, por lo que los productores no cuentan con los suficientes recursos para la adquisición de nuevas tecnologías, además de no contar con acceso a la asistencia técnica o financiamiento para acceder a cultivos más rentables.

Los DDR 03 Pachuca y 04 Tulancingo, son los que cuentan con excedentes comerciales en el Estado, en productos como: maíz, frijol, hortalizas y frutales; en los demás DDR se desarrolla una agricultura prácticamente de autoconsumo.

La Alianza es una buena estrategia y plasma buenos objetivos, pero la realidad rebasa al programa, ya que se pulveriza el apoyo en sólo unos cuantos y no resuelve la problemática real del Estado, la mayor aportación hacia los proyectos que entran en la Alianza se da por parte de los productores.

La Alianza para el Campo atiende zonas marginadas, por lo que trata de resolver los rezagos tecnológicos para estas zonas. Con FA se apoya a productores ya desarrollados debido a que los apoyos van encaminados a la producción comercial y hacia mercados y puntos específicos de venta.

Se atienden factores críticos como agua, mediante actividades de rehabilitación de infraestructura de riego, pozos y equipo de bombeo por la CNA y a través de recursos de FA con sistemas de riego para un mejor aprovechamiento del recurso.

La problemática en el proceso de producción ha disminuido notablemente, no así en la comercialización. Por ejemplo en 2004 se produjo jitomate cuando el precio estaba en \$8 kg a la venta pero con la sobreoferta el precio disminuyó a \$3.

Aún faltan por conformarse algunas cadenas productivas que amarren la comercialización y que permitan acceder a contratos compra-venta para asegurar la comercialización. Este rubro puede ser atendido de manera conjunta por la Alianza, los CSP y las empresas involucradas para que se logren mejores resultados en la cadena.

Sanidad vegetal

Existen mecanismos, aunque mínimos, para planear y coordinar conjuntamente las acciones del Programa definidas por el COTEA, y las de los Subprogramas de Sanidad Vegetal e Inocuidad de Alimentos, definidas por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal.

Normas de cumplimiento en materiales vegetativos o plantas

En la medida en que se está dando una planeación integral de atención al subsector (agrícola o pecuario) se están considerando las acciones de FA y las de los subprogramas de Sanidad Vegetal e Inocuidad de Alimentos. Aunque esta planeación integral es mínima, ya que el Programa de FA y los subprogramas de SV e Inocuidad Agroalimentaria actúan de manera más o menos independiente; por lo que es necesaria una mayor coordinación entre los apoyos de FA y las acciones de SV e Inocuidad Agroalimentaria para obtener mayores logros.

El grado de interacción entre los Comités de Fomento y Protección Pecuaria, Comité Estatal de Sanidad Vegetal, Comités Técnicos de FA y los Comités Sistemas Producto, para hacer converger el impulso a inversiones y acciones sanitarias en torno a las cadenas productivas es bajo; sin embargo, hay mayor interés de las cadenas agroalimentarias por participar en las campañas.

No se ha dado una reunión en donde se plantee los objetivos y las necesidades de cada Comité y por lo tanto una asignación de recursos proporcional; así como el grado de coincidencia entre el tipo de cadenas agroalimentarias prioritarias para FA y las impulsadas por las campañas sanitarias. Aunque las campañas fitosanitarias abarcan a la mayor parte de los cultivos representados en las cadenas y el CESAVEH atiende de igual manera a todos los cultivos estén integrados o no.

Para concretar posibles modificaciones en el diseño y la operación que permitan crear un mejor vínculo entre los programas de Fomento y los de Sanidades. Hay que definir prioridades de acuerdo a las necesidades de cada subprograma y con base en ello establecer personal de enlace entre FA y los subprogramas de SV y de Inocuidad Agroalimentaria.

3.9 Perspectivas del Programa

3.9.1 Pertinencia del Programa a futuro

El Programa es claramente pertinente para seguir apoyando el desarrollo agrícola de la entidad, lo que ha quedado demostrado en los años en que ha estado operando desde el inicio de la Alianza para el Campo, con las modificaciones que ha sufrido para hacerlo más eficiente y focalizado en términos regionales y por tipo de productor. Probablemente se podría considerar que el monto de los apoyos es muy reducido y su alcance y cobertura no es suficiente para generar un gran salto para el desarrollo agrícola de Hidalgo, solamente hay que considerar que los 60 millones de pesos ejercidos en 2006 no tienen comparación con los 4.5 mil millones de pesos del valor de la producción agrícola de la entidad y que los casi 1,800 productores apoyados no se comparan con los más de 200 mil productores agrícolas existentes en el Estado.

Sin embargo, si se mira desde una perspectiva de cobertura acumulada en los años de vigencia del Programa, entonces se valora adecuadamente la importancia de este Programa en la entidad y los cambios que ha fomentado, conjuntamente con otros esfuerzos coordinados aportados por el Gobierno del Estado y fundamentalmente por los propios productores.

Si el Programa deja de operar en la entidad, se produciría un retraso importante y notorio en el proceso de tecnificación del riego para hacer eficiente el uso del agua y de la energía eléctrica, que tanto requieren las áreas de riego de la entidad; también se generaría un déficit importante en la construcción de bodegas y equipos para el manejo poscosecha de granos; por otro lado, la tecnificación de la agricultura del Estado depende, en gran medida, de los ejemplos que se están observando en cuanto a la expansión de la agricultura protegida y la reconversión hacia cultivos más rentables.

El impacto cualitativo del Programa en cuanto a fomentar la organización de los productores, la promoción del cambio tecnológico, sirven de experiencias demostrativas que innegablemente tendrán un impacto positivo en el comportamiento de los productores a futuro. El esfuerzo que se hace en la conformación y fortalecimiento de los Comités Sistema Producto está abriendo una nueva perspectiva para la organización económica de los productores.

3.9.2 Encuadre dentro de la política sectorial de desarrollo agrícola

La Alianza para el Campo ha venido funcionando como un programa federal que busca básicamente promover el desarrollo agrícola y rural del sector en México. Esta política no ha cambiado fundamentalmente desde sus inicios, aunque se ha modificado sustancialmente la forma de operar, en especial el Programa de Fomento Agrícola que reúne hoy lo que antes se aplicaba como programas separados y que actualmente se pueden identificar en los componentes de apoyo del Programa. Sus dos Subprogramas, el de Fomento a la Capitalización e Inversión y el de Fortalecimiento de los Sistemas Producto, reflejan en lo básico el interés por una política nacional de desarrollo agrícola que atiende los problemas de infraestructura de riego, los equipos de mecanización, la infraestructura para el manejo poscosecha de la producción y los apoyos para el establecimiento de sistemas de producción tecnificados y reconversión productiva. Todos

estos programas, subprogramas y componentes van dirigidos finalmente a hacer un mejor uso de los recursos naturales y mejorar la posición competitiva de la agricultura nacional.

En el Estado de Hidalgo se están dando y cumpliendo estas premisas, desplegando además una estrategia de instrumentación que favorece la coordinación interinstitucional entre las representaciones federales y estatales, fortaleciendo las instancias colegiadas y sobre todo, permitiendo que los productores organizados ocupen posiciones de primer nivel en las deliberaciones y toma de decisiones respecto al camino a seguir con estos programas.

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

El enfoque del Programa deberá continuar, en lo esencial, aunque se pueden sugerir mejoras en las relaciones entre las instancias que operan y norman la instrumentación del Programa para hacerlo más eficiente y lograr mayores impactos en la agricultura estatal. Es importante que en el futuro se vayan tomando en cuenta con mayor perspicacia los intereses del Estado en la fijación del rumbo de las inversiones del Programa. En el Estado ya se tienen planes y programas de mediano y largo plazos que implican sectores prioritarios a apoyar, regiones y actividades productivas, esta imagen objetivo que se tiene en la entidad debe plasmarse con las prioridades federales de forma tal que la resultante logre satisfacer ambos intereses en un ambiente de colaboración y de búsqueda de eficiencia y eficacia en la asignación de estos recursos escasos. El interés y compromiso mostrado por las autoridades estatales y federales en esta materia confirma la visión y misión de convergencia entre ambos intereses en beneficio de los productores y de la población rural de la entidad.

Capítulo 4

Evaluación de impactos

4.1 Primer nivel de análisis de impactos

4.1.1 Origen del ingreso total del beneficiario y de la unidad de producción rural (UPR)

Un análisis del origen de los ingresos de los productores y de sus unidades de producción permite evaluar los resultados en cuanto a las actividades apoyadas por el Programa. En el cuadro anexo 1 se muestra la tabulación del cuestionario a beneficiarios que registra estas variables. Se puede observar claramente que el ingreso del beneficiario, cuando la actividad apoyada es continua (227 casos), proviene en promedio de 62.8% de sus actividades en la unidad de producción, es decir, es su ingreso como productor agrícola, lo cual es demasiado significativo puesto que otros estudios han mostrado que el ingreso proveniente de actividades primarias es por debajo de 50%³. Esto podría indicar que la agricultura sigue siendo una actividad importante en la generación de ingresos para los productores hidalguenses, al menos de los productores que han sido beneficiados por el Programa.

Las remesas, es el segundo componente importante, le sigue el empleo del beneficiario que puede ser trabajo asalariado, y finalmente otras fuentes de ingreso como: actividades de servicios y artesanías, entre otras.

Cuando la actividad apoyada es nueva los porcentajes son similares para el caso del ingreso proveniente de la actividad primaria, pero crece mucho el porcentaje del ingreso proveniente de otros empleos. No reciben remesas y el ingreso por otras actividades es mínimo.

Respecto a la presencia de apoyos en la actividad primaria, el ingreso total de la UPR 39% proviene de la actividad apoyada por el Programa, lo que no significa que el apoyo generó ese 39%, de hecho nunca sabremos eso, pero lo que sí sabemos es que los apoyos han estado dirigidos a actividades que generan 39% del ingreso de las UPR. Un 43.1% del ingreso de la UPR proviene de actividades agrícolas distintas de las apoyadas y 16.9% proviene de actividades pecuarias.

El ingreso agropecuario no primario y el ingreso no agropecuario son insignificantes, aunque los resultados muestran varios aspectos de interés:

Los apoyos que otorga el Programa están muy enfocados a actividades que tienen gran impacto en los ingresos de la UPR y por ende en los ingresos del productor.

Los beneficiarios apoyados por el Programa son eminentemente productores agrícolas, puesto que la suma de los porcentajes de ingreso provienen de actividades agrícolas, cuando la actividad apoyada es continua es de 82.1%, es decir, son netamente

³ Evaluación del PEC, CEDERRSA (2006).

agricultores y por supuesto dada la diversidad de recursos agroclimáticos favorables, también desarrollan alguna actividad pecuaria probablemente complementaria en el uso de los recursos con la actividad agrícola.

En el caso de los apoyos cuando la actividad apoyada es nueva (11 casos), el porcentaje de ingresos proveniente de las actividades apoyadas desciende abruptamente al 9.1% y crece significativamente el porcentaje de ingreso agrícola primario.

4.1.2 Empleo en las actividades apoyadas y en la unidad de producción rural

Muy significativo es el resultado de que 61% del empleo total de la UPR corresponde al utilizado en las actividades apoyadas por el Programa. El comportamiento de las jornadas contratadas y familiares sigue el mismo patrón: de las jornadas empleadas, 62.1% de las jornadas contratadas y 60.4% de las jornadas familiares corresponden a actividades apoyadas.

Aquí 61% del empleo corresponde a la suma total de jornadas en todos los beneficiarios, el porcentaje total del empleo en la UPR o por beneficiario es de 135 jornadas promedio y 227 jornadas familiares promedio entre 239 beneficiarios, con un valor promedio de jornal de \$115.8. Los empleos que se generan en las actividades apoyadas por beneficiario es de 0.3 jornadas contratadas contra 0.5 jornadas familiares, con un total de 0.8 jornadas aplicadas por beneficiario en las actividades apoyadas. En el caso de la UPR se contratan aproximadamente 119 jornadas mientras que las familiares son superadas en número con 201 jornadas, haciendo un total en la UPR de 320 jornadas. Los empleos que genera un beneficiario en toda la UPR es de 0.5 jornales contratados, y 0.8 jornadas familiares creando 1.3 empleos por beneficiario en toda la UPR.

4.2 Segundo nivel de análisis de impactos

4.2.1 Inversión y capitalización

El fomento a la inversión y la capitalización de los productores hidalguenses es uno de los objetivos más claros del Programa de Fomento Agrícola, como una forma de atacar el problema tan grande de descapitalización que afecta al agro de la entidad. Por este motivo se hace indispensable tener una idea del impacto que se ha tenido entre los productores con los apoyos recibidos. El cuadro 19 muestra algunos aspectos relevantes de este proceso de capitalización organizado por tipo de productor.

Cuadro 19. Capitalización por tipo de productor: todos los casos

Concepto	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	TP 5	Total
Número de beneficiarios	7	114	99	15	3	238
Capital total antes del apoyo	99,830	7'676,465	23'726,128	9'565,779	12'239,000	53,307,202
Capitalización total	114,045	2'308,057	2'695,184	572,287	128,980	5'818,553
Tasa de capitalización	114.2	30.1	11.4	6.0	1.1	10.9
Capital promedio antes del apoyo	14,261	67,337	239,658	637,719	4,079,667	223,980
Capitalización promedio	16,292	20,246	27,224	38,152	42,993	24,448

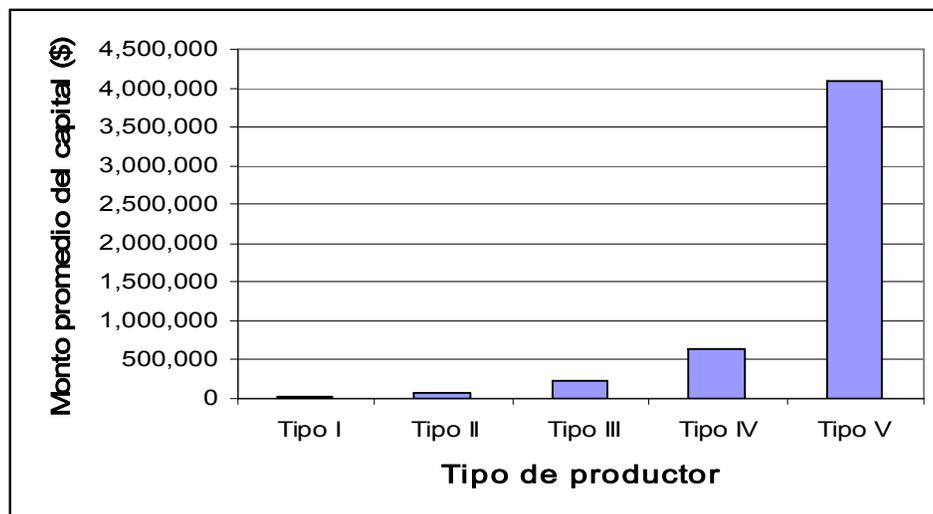
Cuadro 19. Capitalización por tipo de productor: todos los casos (continuación)

Concepto	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	TP 5	Total
Aportación gobierno promedio	12,539	19,706	27,152	38,210	44,786	24,075
Aportación beneficiario promedio	5,858	16,011	26,005	30,296	144,187	22,385
Aportación total promedio	18,396	35,717	53,157	68,506	188,973	46,460
Efecto multiplicador	0.89	0.57	0.51	0.56	0.23	0.53

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en información del cuadro anexo 17.

Dos son los indicadores que ayudan a evaluar el impacto del Programa en la capitalización de los beneficiarios: (i) la Tasa de Capitalización que corresponde al incremento en el capital del productor por cada peso del monto del capital inicial antes del apoyo, y (ii) el Efecto Multiplicador que se define como el incremento en la capitalización promedio por cada peso que se aporta por concepto del Programa.

Antes de analizar el comportamiento de estos indicadores por tipo de productor hay que observar detenidamente la tipología y los montos de capital que declararon los productores. El capital promedio antes del apoyo se comporta con mucha claridad al aumentar en forma acelerada a medida que se mueve del tipo de productor I, el menos capitalizado, al tipo V, más capitalizado, como se puede observar en la figura 6.

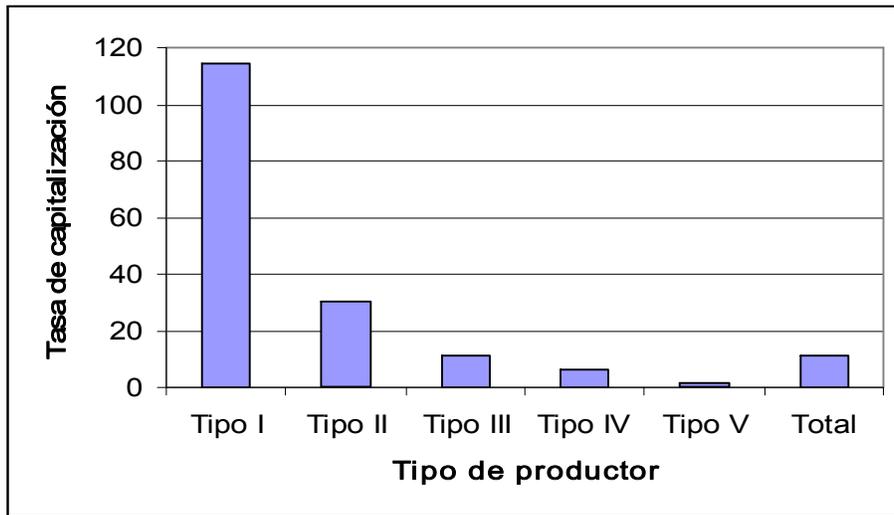
Figura 6. Capitalización promedio por tipo de productor

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en información del cuadro anexo 17.

Las diferencias que muestra la figura 6 son abismales. Probablemente este sea un factor determinante de la desigualdad imperante en el agro hidalguense y en el mexicano en general. Por eso es tan importante el fomento de la capitalización para mitigar estas diferencias, no solamente visto desde la perspectiva productiva sino que también desde la óptica del desarrollo rural y bienestar de las familias rurales.

Por tipo de productor la tasa de capitalización tiene un comportamiento totalmente opuesto al nivel de capitalización promedio, lo que se puede ilustrar en la figura 7.

Figura 7. Tasa de capitalización por tipo de productor

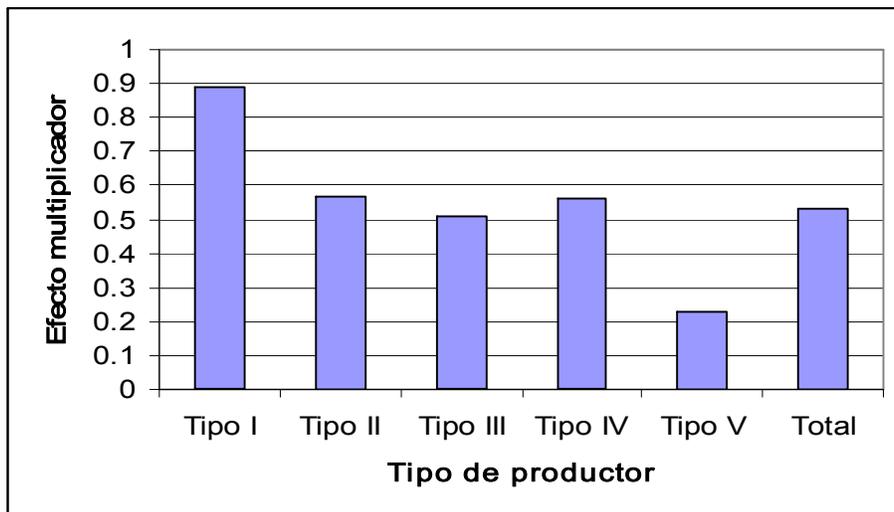


Fuente: UNICEDER, S.C. con base en información del cuadro anexo 17.

La figura 7 deja evidente que son los productores menos capitalizados los que muestran una tasa de capitalización mucho más grande que los más capitalizados, lo que justificaría el focalizar los apoyos en los tipos de productores que disponen de menos recursos.

El efecto multiplicador es otro indicador que muestra diferencias notables entre los tipos de productores, aunque no tan marcadas como la tasa de capitalización. La figura 8 muestra esta tendencia con claridad.

Figura 8. Efecto multiplicador por tipo de productor



Fuente: UNICEDER, S.C. con base en información del cuadro anexo 17.

Finalmente, vale la pena analizar los resultados agregados que muestra el cuadro anexo 21, donde no se observan casos con capitalización negativa (descapitalización) en ningún tipo de productor. La capitalización igual a cero solamente se detectó en 14 casos de un

total de 238 beneficiarios, la mayor parte de productores tipo III, es decir 5.9%, lo que es muy poco significativo. El 94.1% de los beneficiarios mostró una capitalización mayor que cero sobre todo los productores tipo II y III, que se pueden identificar como los tipos de productores que muestran un mayor impacto de los apoyos a la capitalización.

4.2.2. Producción y productividad

La producción y la productividad son dos elementos centrales en la política de desarrollo agrícola que impulsa el Programa, la producción porque es vital para mejorar las condiciones de vida de la población rural y la productividad para hacer eficiente y competitiva la producción en un entorno de mercado libre y altamente competido. Puesto que el cuestionario aplicado no contiene información para evaluar el impacto en producción y productividad, se procesó la información para obtener una aproximación a través de la estimación de línea de base de la superficie, rendimientos y precios de los productos por rama de actividad, tal y como lo registran los cuadros 7 y 12 del cuestionario, los resultados se presentan en el cuadro 20.

Cuadro 20. Indicadores de producción y productividad para la producción primaria

Unidad	Rama	Hortalizas	Frutales	Agroindustriales	Granos	Forrajes	Total
Superficie	Hectáreas	0.91	2.46	15.75	5.87	3.43	4.86
	Metros cuadrados	1,375.00	0.25	-	-	-	687.63
	Núm. de productores	34	28	10	109	30	211
Rendimiento	Tonelada	12.08	4.56	7.73	3.55	19.71	5.91
	Paca	-	-	-	-	680.91	651.30
	Otra	650.00	60.00	-	-	60,000.00	15,340.00
	Kilo	4.27	-	-	-	-	4.27
	Docena	-	1.00	-	-	-	0.00
	Núm. de productores	34	28	10	109	30	211
Precio	Tonelada	3,17	2,330	1,665	2,405	1,128	2,424
	Paca	-	-	-	-	29.66	28.37
	Otra	22.50	15.00	-	-	2.00	15.50
	Kilo	5.50	-	-	-	-	5.50
	Núm. de productores	34	28	10	109	30	211

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en información de la pregunta 7 del cuestionario a beneficiarios.

Del cuadro anterior se desprende que 51.7% de los beneficiarios se dedica a la producción de granos (maíz, cebada y frijol), en seguida vienen las hortalizas, los forrajes y los frutales con frecuencias similares y sólo 4.7% se dedica a cultivos agroindustriales. En general son cultivos que se practican en pequeña escala, la superficie promedio es de 4.86 ha, lo que constituye un factor limitante de la competitividad y obliga a organizarse para poder acceder a insumos más baratos y vender en mejores condiciones. Las superficies reportadas en metros cuadrados corresponden a superficie de invernaderos, lo que también refleja explotaciones a escalas pequeñas.

En cuanto a los rendimientos, es importante señalar que en general reflejan un buen nivel de productividad en términos de ramas de producción. Probablemente en el caso de los forrajes las cifras estén por debajo de lo que se esperaría por ser cultivos que generan cosechas voluminosas. Pero en granos se ve bastante bien y muy bien en hortalizas, aunque en frutales se ve un rendimiento un poco bajo.

Por otra parte, el comportamiento de los precios se ve bastante lógico, aunque el de granos un poco por arriba de la tendencia histórica probablemente causado por los recientes incrementos del precio del maíz en el mercado internacional.

4.2.3 Cambio tecnológico

Superficie regada y eficiencia de los sistemas de riego

El cuadro 21 muestra la superficie regada y la eficiencia de los sistemas de riego. Estos resultados son muy importantes para evaluar el impacto y cobertura de los sistemas de riego apoyados por el Programa.

Cuadro 21. Superficie regada y eficiencia de los sistemas de riego

Concepto	No recibieron componentes para riego		Recibieron componentes para riego ¹			
	Sin Riego (S/R)	Con Riego (C/R)	S/R aa y S/R da	C/R aa y S/R da	S/R aa y C/R da	C/R aa y C/R da
Número de beneficiarios	80	35	1	0	56	68
Superficie sin riego aa	1,383.3	145.5	0.0	0.0	235.5	3.5
Superficie con riego aa	0.0	356.5	0.0	0.0	0.0	179.7
Superficie sin riego da	-	-	0.0	0.0	94.5	1.0
Superficie con riego da	-	-	0.0	0.0	166.4	189.9
Eficiencia aa (%)	-	51.8	-	-	-	47.3
Eficiencia da (%)	-	-	-	-	67.7	62.8

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en información del cuadro anexo 15.

Nota: 1/ aa = antes del apoyo, da = después del apoyo. Por ejemplo: S/R aa = sin riego antes del apoyo.

El cuadro anterior indica que 124 productores recibieron componentes para riego, de los cuales 56 no tenían riego antes del apoyo y tuvieron riego después del apoyo, y 68 que tenían riego antes del apoyo y después del apoyo. Nótese en el cuadro que las superficies con riego después del apoyo se incrementan notoriamente, lo que significa que los apoyos en este componente han servido para ampliar la superficie de riego.

Pero lo más importante es la eficiencia del riego, ésta se incrementa de 47.3%, que ya de por sí es alta, a un promedio de eficiencia de 62.8%, lo que significa un enorme ahorro de agua y de energía eléctrica. Por su parte, los que no tenían riego y se incorporaron por los apoyos, alcanzaron una eficiencia muy alta de 67.7%. Estos son resultados muy alentadores para seguir operando este tipo de componente en el Programa de Fomento Agrícola.

Otro aspecto relevante en la asignación y uso de los sistemas de riego apoyados se presenta en el cuadro anexo 16 en donde se señala que de los 124 beneficiarios que recibieron componentes para riego y que riegan después del apoyo, los que pasaron de sin riego a riego presurizado alcanzaron una eficiencia del 74.5%. Los que tenían riego rodado y pasaron a riego presurizado incrementaron su eficiencia de antes del apoyo de 46.6% a 72.1% después del apoyo. Los que tenían riego presurizado antes y después del apoyo mantuvieron su eficiencia de 72.5%.

Estos resultados detectados en la muestra de beneficiarios están confirmando lo que la mayoría de los operadores del Programa sostienen respecto a la importancia del componente de equipos de riego y la velocidad con que se obtienen impactos entre los productores.

4.2.4 Integración de cadenas agroalimentarias

Actividades post-cosecha, nuevas y que continúan

Se detectaron 27 beneficiarios (11.5% del total de beneficiarios encuestados) que desarrollaban actividades post-cosecha nuevas y que continúan. Lo impactante es que solamente 1 beneficiario de los que realizan actividades post-cosecha nuevas manifestó que el sistema producto sirvió para algo, los demás afirmaron que el sistema producto no sirvió para nada. Adicionalmente, los 14 beneficiarios que continúan con actividades post-cosecha manifestaron que el sistema producto no sirvió para nada. Este es un resultado que preocupa mucho porque significa que los productores no saben o no valoran todavía la importancia de los Comités Sistema Producto para solicitar y administrar los apoyos recibidos.

Cabe destacar que existen cultivos que producen los beneficiarios que no se encuentran conformados en un CSP como lo son las hortalizas, y muchos de los beneficiarios encuestados no pertenecen ni conocen los CSP.

Respecto a la venta individual o en grupo, de los 27 beneficiarios con actividades poscosecha nuevas o que continúan, solamente 7 declararon haber realizado venta individual (25.9%) y ninguno de los 27 dijo haber establecido agricultura por contrato.

Los ingresos, costos y márgenes de utilidad de las actividades poscosecha se muestran en el cuadro 22.

Cuadro 22. Actividades poscosecha: ingresos, costos y márgenes de utilidad

Actividades Poscosecha	Ingreso promedio por beneficiario			Actividades que continúan		
	Nuevas	Continúan	Total	Costo	Margen	% Producción primaria en posproducción
Total	266,500	136,004	198,836	84,686	60.6	88.3
Comité Sistema producto sirvió	6,000	0	6,000	0	0.0	0.0
Comité Sistema producto no sirvió	288,208	136,004	206,252	84,686	60.6	88.3
Venta individual	40,900	176,198	79,556	124,020	42.1	61.5
Venta a través de organización	407,500	129,305	240,583	78,131	65.5	92.8
Con agricultura por contrato	0	0	0	0	0.0	0.0
Sin agricultura por contrato	266,500	136,004	198,836	84,686	60.6	88.3

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en información del cuadro anexo 8.

Lo más importante es que el margen que se obtiene a través de la venta a través de organización es mucho más alto que el obtenido por medio de venta individual, esto es un argumento muy concreto para favorecer la organización para comercializar sus productos.

Los resultados por sistema producto y por agricultura por contrato no son significativos por lo que no se comentan.

Respecto al destino de la producción es evidente otra vez que al realizar la comercialización a través de una organización se obtienen resultados mejores que en forma individual. En los cuadros 23 y 24 se muestran los porcentajes de la producción de actividades nuevas y que continúan, así como los ingresos y márgenes de utilidad por rama de producción.

Cuadro 23. Destino inmediato de la producción (%)

Destino según tipo de venta	Actividad nueva			Actividad que continúa		
	Venta individual	A través de organización	Total	Venta individual	A través de organización	Total
Fábrica	0.0	52.3	49.3	0.0	54.2	44.1
Intermediario	100.0	25.5	29.9	100.0	42.0	52.7
Exportación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumidor	0.0	22.2	20.9	0.0	3.9	3.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en información del cuadro anexo 9.

Para las actividades nuevas, el destino de la producción clasificándola por agricultura con o sin contrato no se incluye porque no es significativa, no se encontró ningún caso de agricultura por contrato.

Cuadro 24. Ingresos, costos y márgenes de utilidad por rama de actividad

Actividades poscosecha por rama	Ingreso promedio por rama			Actividades que continúan		
	Nuevas	Continúan	Total	Costo	Margen	% Producción primaria en posproducción
Total	266,500	136,004	198,836	84,686	60.6	88.3
Agroindustriales	640,350	149,838	272,466	94,067	59.3	89.9
Forrajes	720,000	0	720,000	0	0	60
Frutales	13,683	7,000	12,729	4,000	75	0
Granos	50,500	99,000	66,667	52,800	87.5	97

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en información del cuadro anexo 11

4.2.5 Desarrollo de capacidades

Un aspecto que llama la atención es que, según el cuadro anexo 32, el 51.7% de los productores beneficiados manifestó haber recibido algún servicio de capacitación o asistencia técnica relacionado con el apoyo recibido del Programa en 2006. Este porcentaje fluctúa alrededor del 50% en los diferentes tipos de productores, solamente el tipo V manifestó que todos recibieron este servicio, lo que es poco significativo puesto que solamente fueron tres productores.

Solamente 9 del total que recibieron este servicio tuvieron que pagar por recibirlo, o sea, 3.8%, la mayoría de estos productores se ubica en los tipos II y III. El pago por el servicio de asistencia técnica ha sido una vieja aspiración para desarrollar un mercado privado para este servicio ante la desaparición de los servicios que prestaba el Estado. Pero la estrategia no ha prosperado en parte por la baja rentabilidad de los cultivos agrícolas y por la tradición de recibir este servicio en forma gratuita.

El origen de esta asistencia técnica recibida se muestra en el cuadro anexo 33, nótese que la mayor parte del servicio es prestado por un técnico o despacho privado, también es importante el servicio brindado por otros programas gubernamentales y la asistencia técnica que dan los proveedores de insumos y equipos para el campo.

Los cuadros anexos 34 y 35 contienen información sobre los apoyos de asistencia técnica recibida por parte del PRODESCA, como se vio en capítulos anteriores, la presencia de

PRODESCA es casi nula, solamente 3 productores manifestaron haber recibido apoyos de este Programa, especialmente para el fortalecimiento de la unidad de producción. Los productores que recibieron este servicio de PRODESCA manifiestan que como resultado del servicio recibido llevan regularmente el registro de las cuentas: gastos, compras, ventas, etc. además realizan sistemáticamente registros de producción y han participado en la gestión de recursos con otras instituciones.

4.2.6 Fortalecimiento de las organizaciones económicas

Organizaciones económicas formalmente constituidas

Conforme a los resultados presentados en el cuadro anexo 36, casi la totalidad de los productores pertenecen a alguna organización económica y han presentado sus solicitudes a través de ellas. Esto corrobora la estrategia aplicada en la entidad de privilegiar las solicitudes que tengan este respaldo. Aunque un porcentaje muy significativo del 72.8% de los encuestados manifestó que la organización se conformó solamente para gestionar y recibir el apoyo, también es cierto que uno de cada tres productores manifestó que después de recibir el apoyo realizan nuevas actividades productivas y que un 95.7% utilizan el apoyo en forma colectiva. Otro aspecto que resalta los logros de esta política es que 97% de los productores afirmó que después de recibir el apoyo la organización continúa vigente.

Un resultado notable que apuntala aún más el fomento a la organización es el hecho de que el número de socios permanece igual en 81.3% de los casos y que incluso ha aumentado en 10.7% de los casos. Solamente en 8% de los casos el número de socios ha disminuido. Estos resultados hablan de la estabilidad alcanzada por los grupos organizados, que si bien es cierto se juntaron para recibir el apoyo han continuado organizados y cumpliendo funciones que no estaban consideradas en un principio. La estrategia de fomento de la organización si funciona bien.

El cuadro anexo 36 también registra las razones de porqué los grupos se han desintegrado. Entre ellas se encuentra el problema de divisiones internas y la falta de financiamiento.

Conocimiento y beneficios de los Comités Sistema Producto

Este es un aspecto toral de la evaluación del Programa de Fomento Agrícola, los resultados deben proporcionar valiosos indicadores sobre cómo están reaccionando los productores frente a esta política. Los resultados no son muy alentadores, ya que de un total de 232 beneficiarios que recibieron el apoyo a través de una organización económica, 93.5% no saben qué es un CSP y de los 15 productores que dijeron saber la mayoría señaló que no obtuvo algún beneficio (cuadro anexo 14).

4.2.7 Reconversión productiva

Cambio de cultivo: ramas nuevas y abandonadas, superficie y número de beneficiarios

Según el cuadro anexo 3, las ramas abandonadas han sido muy poco significativas, solamente se detectaron cambios en el sentido de abandonar granos para desarrollar

frutales y hortalizas. En este sentido, tres beneficiarios con 2.3 ha totales cambiaron de granos a frutales y 6 cambiaron de granos a hortalizas en un total de 5.9 ha. También se registró el cambio de 2 beneficiarios con forrajes a hortalizas en 3.4 ha. En resumen, los cambios registrados de abandono de granos y forrajes a frutales y hortalizas implicó a 10 beneficiarios con 11.6 ha, es decir, 47.2% de la superficie total para cultivos que disponían dichos beneficiarios.

El cuadro anexo 4 indica la distribución porcentual y superficie con cambio de cultivos de rama abandonada a beneficiarios que cambiaron de cultivo. Básicamente 30% de los beneficiarios con cambio de cultivo abandonaron 19.8% de la superficie de granos para iniciarse en frutales, y 50% de los beneficiarios que cambió cultivo abandonaron granos para iniciar hortalizas en 50.9% de la superficie con cambio de cultivo.

En resumen, se detectaron 10 beneficiarios con cambio de cultivo y 230 que no cambiaron cultivos, es decir, 4.2% y 95.8%, respectivamente, de un total de 240 beneficiarios encuestados. Los factores que motivaron el cambio fueron:

Restricciones en la calidad/cantidad del suelo y/o agua	40%
Problemas de mercado en el cultivo abandonado	30%
Establecimiento y/o mejora de la infraestructura de riego	30%
Agricultura por contrato en el cultivo nuevo	10%

4.2.8 Conservación y rehabilitación de suelos

Respecto a la oportunidad en la recepción del apoyo para suelo, 10 productores beneficiados valoraron la oportunidad de la recepción del apoyo del componente para conservación y rehabilitación de suelos de la siguiente manera: 40% la calificó de buena, 50% de regular y 10% de mala, lo que sugiere la existencia de buenas oportunidades de mejora en el renglón de oportunidad en la entrega de los apoyos. Sólo 4 de los 10 productores recibieron asesoría para aplicar los materiales apoyados, y 25% la calificó de buena, 50% de regular y 25% de mala. Esto deja tres cuestiones importantes que hay que mejorar: la oportunidad de entrega de este servicio, el mejoramiento de la calidad del mismo y la ampliación del servicio a todos los productores que reciben este tipo de apoyo si se quieren maximizar los impactos esperados.

En relación con el componente recibido por estos productores para la conservación y rehabilitación de suelos el cuadro anexo 6 registra que los 10 productores recibieron materiales, 8 como abono orgánico y 2 otro tipo de abonos (lombricomposta). El nivel de satisfacción con la oportunidad de recepción es un poco mejor puesto que el 50% la calificó de buena, 37.5% de regular y 12.5% de mala; 5 realizaron subsoleo, 2 nivelación y 3 otras prácticas. En general fueron calificadas como buenas y regulares en cuanto a la oportunidad de realización.

Las prácticas que realizan los beneficiados en relación con el suelo son principalmente subsoleo, nivelación de tierras agrícolas entre otras.

4.2.9. Indicadores de Sanidad Vegetal e Inocuidad Alimentaria

El cuadro anexo 38 proporciona información sobre la participación de los beneficiarios en campañas fitosanitarias. Los resultados son muy poco significativos: sólo 7 participaron en

la campaña contra la *mosquita blanca*, 3 en la campaña contra la *mosca de la fruta*, 1 contra la *langosta*, 4 en la contingencia contra el *chapulín*, 3 en la contingencia contra el *gusano soldado* y 18 en otras campañas contra plagas que el productor no conoce o no se acuerda. Un total de 29 productores manifestaron haber participado en alguna campaña fitosanitaria, de los cuales 62.1% no conoce el nombre de la plaga. Las plagas más frecuentes son la *mosquita blanca*, *chapulín*, *gusano soldado*, *mosca de la fruta* y en menor escala la *langosta*.

El cuadro 25 muestra información sobre los apoyos del Subprograma de Sanidad Vegetal por rama de actividad agrícola.

Cuadro 25. Apoyos del Subprograma de Sanidad vegetal

Acciones del Subprograma	Rama de actividad agrícola							
	Hortalizas		Frutales		Agroindustriales		Granos	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Diagnóstico de plagas y enfermedades	1	25	3	23.1	0	0	1	16.7
Trampeo de plagas	0	0	0	0	0	0	1	16.7
Monitoreo de plagas o enfermedades	0	0	1	7.7	0	0	0	0
Control de plagas o enfermedades	0	0	8	61.5	2	33.3	2	33.3
Asistencia técnica y capacitación	0	0	5	38.5	5	83.3	4	66.7
Difusión de las campañas y acciones del Programa	0	0	0	0	0	0	0	0
Insumos para el combate y control de plagas o enfermedades	0	0	1	7.7	0	0	1	16.7
Apoyo para aplicación de tratamientos	1	25	1	7.7	0	0	2	33.3
Ninguna	2	50	1	7.7	0	0	1	16.7
Total de beneficiarios	4	100	13	100	6	100	6	100

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en información del cuadro anexo 40.

Se observa que las acciones más frecuentes tienen que ver con el control de plagas y enfermedades especialmente en frutales y en cultivos agroindustriales. La asistencia técnica y capacitación es otra actividad notoria (señalada por 14 productores). Las demás actividades señaladas por los productores son muy poco significativas, para el caso de difusión de las campañas y acciones del Programa no se detectaron beneficiarios.

Los cambios sanitarios debido a la participación en las campañas que fueron señalados por los beneficiarios aparecen en el cuadro anexo 42, donde 7 productores de un total de 29 (24.1%) no observó ningún cambio; 31% manifestó que ha habido cambios positivos en el estatus fitosanitario; 31% que disminuyó la presencia de plagas y enfermedades; y 27.6% que se erradicaron las plagas y enfermedades.

Los cambios productivos generados por las campañas se registran en el cuadro anexo 43, en él se advierte que 31% de los beneficiarios que participaron en campañas manifestaron que aumentaron sus rendimientos, 34.5% que mejoró la calidad sanitaria de los productos y 48.3% no observó ningún cambio.

Con respecto a los cambios comerciales debido a la participación en las campañas, 17.2% mantuvo su presencia en el mercado, 10.3% ingresó a nuevos mercados nacionales, pero 75.9% no observó ningún cambio, cuadro anexo 45.

Los cambios económicos generados por la participación en las campañas son los siguientes: 24.5% de los participantes mencionó que aumentaron los ingresos por ventas; 17.2% mencionó que aumentó el precio del producto gracias a una mejor calidad sanitaria; y 72.4% no observó ningún cambio.

Acciones de inocuidad alimentaria

Las acciones de inocuidad alimentaria se consignan en el cuadro anexo 46. Fueron 15 (6.7% de los beneficiarios) los productores que manifestaron haber realizado actividades tendientes a inocuidad alimentaria distribuidas lógicamente en frutales, granos, hortalizas y agroindustriales. No se realizaron actividades en forrajes ni en ornamentales. Las actividades consistieron básicamente en capacitación y asistencia técnica y análisis de contaminantes, no se realizaron análisis de puntos críticos ni se alcanzaron recomendaciones sobre buenas prácticas agrícolas.

4.3 Indicadores de proceso

Hay que empezar señalando que de la muestra de beneficiarios levantada para este estudio solamente dos productores no habían recibido su apoyo, es decir, 0.83%. Una característica importante de los beneficiarios encuestados es que 91.3% son hombres y 8.7% son mujeres, lo que muestra una tendencia generalizada en el agro mexicano en donde las mujeres están reemplazando a los hombres en las unidades de producción rural (ver cuadro anexo 22). Otra característica sociodemográfica de los beneficiarios encuestados es que 19.2% habla alguna lengua nativa, indicando con ello que el Programa incorpora a las comunidades indígenas de una manera muy significativa en un Estado en donde existe una gran presencia de población autóctona.

La edad promedio de los beneficiarios alcanzó la cifra de 50.7 años, lo que aunado a un promedio de escolaridad de 6.1 años sugiere que se trata de una generación relativamente joven y con un alto índice de educación formal, por arriba del promedio nacional, cuadro anexo 24.

La totalidad de las solicitudes se hicieron con proyectos y 99.6% se presentó en forma grupal. La inmensa mayoría de las solicitudes provenía de grupos organizados y con proyecto productivo, estrategia muy marcada en la operación del Programa en la entidad.

Respecto a los grupos, 85% se trataba de grupos típicos, 12.9% de grupos familiares y solamente 0.8% de grupos empresariales, cuadro anexo 22.

El cuadro 26 proporciona la tabulación de los resultados con respecto al tipo de productor beneficiado conforme a la tipología o clasificación utilizada por la SAGARPA y definida en las Reglas de Operación del Programa.

Cuadro 26. Tipos de productores que recibieron el apoyo

Clave	Tipo de productor	Número	Porcentaje
PBIZM	Bajos ingresos en zona marginada	23	9.66
PBINZM	Bajos ingresos en zona no marginada	16	6.72
PBIT	Bajos ingresos en transición	198	83.20
RP	Resto de productores	1	0.42

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en información del cuadro anexo 23.

Los productores de bajos ingresos conforman la gran mayoría de los beneficiarios y constituyen la población objetivo del Programa, lo que concuerda con la información proporcionada por el Anexo Técnico y demás documentos programáticos. Los extremos son poco representativos, lo que indica que el Programa no incorpora a los productores muy marginales ni al resto de productores que generalmente pertenecen al llamado sector empresarial o altamente capitalizado y tecnificado. Los resultados presentados son también concordantes con la tipología construida en este estudio.

A pesar de que en los criterios de selección se pondera muy poco a aquellos solicitantes que han tenido apoyos de la Alianza en el pasado, los resultados indican que 14.2% de los beneficiarios 2006 habían recibido otros apoyos entre los años 2003 y 2005, cuadro anexo 26. Estos productores habían recibido apoyos de los programas de Fomento Agrícola, Fomento Ganadero y Desarrollo Rural.

En relación con los apoyos recibidos de otros programas gubernamentales el cuadro 27 muestra los resultados obtenidos.

Cuadro 27. Beneficiarios de FA que recibieron apoyos de otros programas en 2006

Programas de los cuales recibieron apoyos	Número	Porcentaje
PROCAMPO	162	67.5
FIRCO	2	0.8
FONAES	2	0.8
Uso eficiente del agua y de la energía eléctrica (Comisión Nacional del Agua)	4	1.7
Subsidios al diesel	61	25.4
Subsidios a la tarifa eléctrica	21	8.8
Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado (o equivalente)	3	1.3
OPORTUNIDADES	29	12.1
Otros programas (PROGRESA)	1	0.4

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en información del cuadro anexo 27.

Estos resultados muestran que PROCAMPO sigue siendo un programa con mucha presencia en el campo mexicano y en no pocas oportunidades cumple un papel muy importante en apoyar los procesos productivos de aquellos productores que no cuentan con acceso a servicios de financiamiento. Otro programa significativo es el subsidio al diesel, uno de cada cuatro beneficiarios recibió este apoyo. En tercer lugar de presencia se encuentra el programa OPORTUNIDADES con 12.1% lo que, de alguna manera, es extraño porque podría esperarse una mayor cobertura dado el tipo de productor que atendió el Programa de Fomento Agrícola.

Otros resultados notables en relación con los apoyos recibidos por otros programas se pueden encontrar en el cuadro anexo 28, en este cuadro se señala que 78.8% de los hombres recibió otros apoyos y en el caso de las mujeres solamente 47.6%. Además, se registra que 80% de los parlantes de lenguas nativas recibió otros apoyos. Respecto a las solicitudes, más del 76% fueron presentadas en forma grupal y con proyecto.

El cuadro 28 muestra algunos aspectos sobre el apoyo recibido por el beneficiario. En todos los casos se registra que el apoyo recibido corresponde a lo solicitado y que uno de cada tres productores manifestó que el apoyo lo llevó a realizar inversiones adicionales. La importancia del apoyo en el esquema de inversiones del productor queda de manifiesto

porque más del 76% de los beneficiarios no habría realizado la inversión sin la presencia del apoyo otorgado por el Programa.

Cuadro 28. Opiniones sobre el apoyo recibido

Opiniones sobre el apoyo recibido	Número	Porcentaje
Lo recibido corresponde a lo solicitado	238	100
Lo recibido lo llevó a realizar inversiones adicionales	75	31.51
Sin el apoyo habrían realizado la inversión	57	23.95
Utilizaban componentes similares al recibido	93	39.08
Mejóro la calidad del bien o recurso con el componente recibido	84	90.32
El componente que utilizaba era de su propiedad	26	27.96

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en información del cuadro anexo 29.

Con respecto al financiamiento de la parte que le corresponde aportar al productor beneficiado los resultados obtenidos reflejan el problema que existe para que el productor consiga financiar su parte, lo que en muchas ocasiones los lleva a desistir del apoyo generando problemas en el ejercicio de los recursos del Programa. Solamente 14.71% financió con crédito, y 93.28% sufragó el aporte con recursos propios, cuadro anexo 29.

Un aspecto de suma importancia en la instrumentación del Programa es la evaluación que hacen los beneficiarios del grado de satisfacción respecto al apoyo recibido. Los resultados que presenta el cuadro anexo 29 indican que más de 86% de los beneficiarios está bastante satisfecho con el apoyo recibido. Solamente 12.61% manifestó estar poco satisfecho.

4.4 Valoración de conjunto sobre los impactos del Programa

La información y el análisis correspondiente contenido en este capítulo, se deriva íntegramente de las encuestas levantadas a los beneficiarios del Programa de Fomento Agrícola 2006 en Hidalgo. Ha sido una forma de presentar información de línea de base y al mismo tiempo presentar los principales resultados (e impactos intermedios) alcanzados con la instrumentación del Programa. No se puede hablar estrictamente de impactos puesto que muchos de los apoyos tienen un periodo de maduración que va más allá del año de ejercicio del Programa.

En el caso de los indicadores de primer nivel, ingresos y empleo, queda en evidencia la importancia del Programa en apoyar aquellas actividades que tienen una conexión directa con el ingreso total de la UPR y con el empleo generado por estas actividades. Este resultado es alentador puesto que está sugiriendo que la focalización de los apoyos se hizo de una manera eficiente y muy eficaz para obtener un impacto significativo, lo que adquiere una dimensión muy encomiable dado que la agricultura nacional y la estatal están sufriendo un proceso rápido de transformación caracterizado porque el ingreso agrícola y el empleo se están diversificando hacia la llamada "nueva ruralidad", en donde el ingreso proveniente de actividades agrícolas disminuye notablemente.

Para el caso de los indicadores de segundo nivel hay que enfatizar la importancia de los resultados en capitalización, ya que las tasas de capitalización y efecto multiplicador son muy significativas y reflejan el éxito del Programa en este renglón, que es precisamente uno de los objetivos fundamentales del Programa. El comportamiento de esta tasa por

tipo de productor es otro elemento que habla de lo correcto de la focalización de los beneficiarios en el proceso de selección y que además, son los que pueden responder con mayor eficacia al fomento de la inversión.

En relación con el cambio tecnológico, se consigna básicamente el ocurrido con la incorporación de beneficiarios que recibieron apoyos para introducir sistemas de riego modernos, ahorradores de energía eléctrica y de agua. En este renglón los indicadores también muestran grandes resultados que implican ampliar la superficie de riego y hacer eficiente el uso de los recursos agua y energía eléctrica. Los indicadores de eficiencia alcanzados por el Programa son muy altos.

En lo que a la estrategia de consolidación de cadenas agroalimentarias se refiere, 27 productores (11.3%) manifestaron realizar actividades poscosecha, lo cual es relativamente bajo⁴. Los resultados indican una pobre valoración del papel que han jugado los Comités Sistemas Producto en estas actividades, pero resalta la importancia de realizar estas actividades en forma organizada lo que les ha ayudado a incrementar los márgenes de utilidad.

Respecto al desarrollo de capacidades, más de la mitad de los productores señaló que ha recibido servicios de asistencia técnica, la mayor parte de ellos provenientes de técnicos especializados o despachos, pero muy pocos han tenido que pagar por el servicio lo que deja pendiente todavía el desarrollo de un mercado privado para este servicio.

El fortalecimiento de la organización económica fomentada a través del Programa ha sido un éxito palpable a juzgar por los resultados que arrojan los indicadores al respecto. Con excepciones poco significativas, los indicadores muestran que una gran parte de los beneficiarios gestionó y obtuvo el apoyo vía una organización o grupo *ad hoc*. Pero lo más importante es que estos grupos siguen funcionando después de recibido el apoyo y en muchas ocasiones el grupo ha incrementado su membresía. Es indudable que el Programa ha fomentado el desarrollo del capital social entre los productores agrícolas.

Los indicadores de reconversión productiva son poco significativos, ya que son menos de 5% de los productores que abandonaron granos para incursionar en la producción de frutas y hortalizas en pequeña escala.

Para la conservación y rehabilitación de suelos los indicadores reportados muestran que estos apoyos solamente llegaron a 10 productores, lo que no refleja la importancia del Programa puesto que en la muestra se incorporan en forma aleatoria todos los apoyos que brinda el Programa. Los 10 productores recibieron abonos orgánicos, asistencia técnica y apoyos para subsoleo y nivelación de tierras agrícolas. La opinión de los beneficiarios sobre estos apoyos es diversa, pero en general es aceptable aunque todavía hay margen para mejorar estos apoyos especialmente en la oportunidad para brindar el servicio.

Los indicadores de sanidad vegetal e inocuidad alimentaria son poco significativos, sólo 29 productores (12% del total) manifestaron haber participado en alguna campaña

⁴ Pero hay que matizar estos comentarios porque la muestra se distribuye entre diferentes productores que han recibido apoyos de naturaleza disímil. Es decir, la muestra no sirve para estimar la presencia relativa de los diferentes apoyos, por ello es que lo que importa es el análisis de productores que hayan recibido el mismo apoyo, pero esto tiene a su vez la limitante de que el tamaño de muestra es muy pequeño entonces la potencia de la inferencia se debilita.

fitosanitaria, de los cuales 62.1% no conoce el nombre de la plaga. Solamente 15 beneficiarios (6.7%) manifestaron haber realizado actividades tendientes a inocuidad en la producción de alimentos (frutales, hortalizas, granos y agroindustriales), lo que deja pendiente este trabajo en un estado tan afectado por la contaminación de las aguas que provienen de la Ciudad de México y otros contaminantes químicos y bacteriológicos.

Finalmente, los indicadores de procesos constituyen un valioso arsenal de información que evalúa el nivel de eficacia y eficiencia en la operación del Programa. En primer lugar destacan las características socioeconómicas de la población atendida en cuanto a edad, sexo, lengua autóctona, lo que muestra a una población con un fuerte componente indígena, de buen nivel de educación formal y con edad promedio poco más de los 50 años.

En cuanto a la recepción del apoyo 99.2% manifestó que recibió lo que esperaba y 86% está bastante satisfecho con el apoyo recibido. Esto habla muy bien de la operación del Programa en la entidad.

Lo que también conforma la bondad de los sistemas de selección de solicitudes es que el 100% de los apoyos se dieron con proyecto y un 99.6% a grupos organizados, lo que refuerza la estrategia fundamental del Programa de fomentar la organización de los productores.

Respecto al tipo de productor apoyado los indicadores muestran que el programa se enfocó principalmente a los productores de bajos ingreso en transición (PBIT).

También es de mencionarse que 14.2% de los beneficiarios del Programa lo fue también de otros programas gubernamentales, en especial del PROCAMPO que atendió 67.5% de los beneficiarios, subsidio al diesel con 25.4% de los beneficiarios, el programa OPORTUNIDADES cubrió 12.1% y el subsidio a la tarifa eléctrica que benefició a 8.8% de los productores.

La relevancia de los apoyos del programa en el fomento a la inversión queda de manifiesta cuando se sabe que 76% de los productores no habría hecho la inversión sin el apoyo del Programa.

Finalmente, los indicadores de proceso detectaron un problema que se ha venido arrastrando desde que la agricultura entró en crisis financiera y de rentabilidad, más del 93% de los productores tiene que recurrir a sus propios recursos para financiar la parte que les corresponde aportar para la adquisición del apoyo del Programa.

Capítulo 5

Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

5.1.1 Correspondencia entre la problemática subsectorial y la respuesta del Programa

La principal conclusión de esta evaluación es que el Programa de Fomento Agrícola que se instrumentó en el Estado de Hidalgo en 2006 cumplió plenamente con las expectativas de su operación, respetando la normatividad establecida en la Reglas de Operación y alcanzando los objetivos planteados por la Alianza para el Campo.

La problemática subsectorial de la entidad se encuentra muy ligada a problemas estructurales de tenencia de la tierra, así como a la disponibilidad y calidad de los recursos para la producción agrícola. Estos factores limitan y condicionan el desarrollo agrícola de la entidad. El Programa de Fomento Agrícola parte de este condicionamiento y ha diseñado una estrategia que se adapta muy bien para la instrumentación de sus actividades.

En relación con los problemas de financiamiento y organización, el Programa fomenta la organización de los productores para adquirir insumos en forma conjunta y para vender su producción en bloque. El fortalecimiento y consolidación de la organización de los productores están presentes en todas las acciones del Programa.

La descapitalización de las unidades de producción es otro de los problemas subsectoriales importantes y determinante de la adopción de nuevas tecnologías y prácticas agrícolas. El programa de Fomento Agrícola ataca frontalmente este problema orientando sus recursos a fomentar la inversión y capitalización de las UPR.

Un aspecto específico de la descapitalización es el bajo nivel de mecanización de la agricultura estatal, para facilitar la inversión en este renglón el Programa dispone de componentes de apoyo como son: la adquisición de tractores y de automotores (camionetas), que han funcionado con bastante éxito en la entidad.

En ciertas regiones de la entidad se está presentando un problema de abatimiento de los mantos freáticos porque la extracción es superior a la recarga. Para paliar en parte este problema el Programa de Fomento Agrícola ha diseñado un componente especial para que los productores puedan adquirir equipos de riego tecnificado, lo que está ahorrando agua y energía eléctrica en forma muy significativa.

El Gobierno del Estado está empeñado en fomentar una agricultura competitiva en la entidad con objeto de aumentar la rentabilidad de las actividades agrícolas, y mejorar el ingreso y las condiciones de vida de los productores y sus familias. El Programa de Fomento Agrícola dispone de componentes de apoyo que favorecen el establecimiento y rehabilitación de nuevos cultivos, frutales y hortalizas, con alta rentabilidad.

Aunado a lo anterior, se intenta favorecer la expansión de la agricultura protegida a través de invernaderos, con el objeto de incrementar la productividad, generar empleos y aumentar los ingresos de los productores.

En este mismo sentido se contempla un componente de apoyo a los procesos de reconversión productiva. Aunque este componente no cubre todos los aspectos que se requiere para un proceso de reconversión más rápido y amplio, por ejemplo, todavía no se conviene en el apoyo al cultivo de la canola que el Gobierno del Estado está impulsando.

Parte importante del producto agrícola de la entidad son los granos: maíz, cebada y frijol. Por lo que la capacidad de almacenaje se ha convertido en un importante “cuello de botella” para el manejo poscosecha de estos granos. El Programa de Fomento Agrícola, a través de su componente de construcción de bodegas, ha ayudado a expandir la capacidad instalada de almacenamiento en la entidad con resultados positivos para los productores organizados.

La desorganización de los productores y el bajo nivel de desarrollo del capital social en el sector agrícola de la entidad se están atacando por medio del fomento a la organización y el fortalecimiento y consolidación de las cadenas agroalimentarias y, por ende, de los sistemas producto. A la fecha se encuentran constituidos nueve sistemas producto y cinco de ellos funcionan muy bien: maíz, cebada, frijol, alfalfa y nopal-tuna.

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

Los aportes federales y estatales al presupuesto del Programa cada año siguen un patrón bastante similar desde 1996, que se aproxima a una proporción de 2:1, dos partes aporta la Federación y una parte el Estado.

Los recursos gubernamentales tienden a llegar en la segunda mitad de cada año, especialmente en los meses de septiembre a noviembre, lo que dificulta una asignación óptima de los recursos en función del calendario agrícola de la entidad. Es frecuente que los programas se cierren en el siguiente año o hasta el subsiguiente porque quedan recursos sin ejercer.

El número de beneficiarios atendidos cada año es muy variable y obedece más a la composición de los apoyos que a los recursos disponibles. En todo el tiempo que va desde el inicio de la Alianza se han atendido en forma acumulada más de 70 mil productores.

En términos reales, el monto del presupuesto marca una tendencia decreciente muy marcada desde 1996 a la fecha, lo que quiere decir que con estos recursos se ha perdido la capacidad de atender a más productores y con una mayor amplitud de opciones de componentes.

El arreglo institucional para la instrumentación del Programa es básicamente el mismo que se ha venido operando en los últimos años: la Delegación de la SAGARPA es normativa y la operativa es la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del gobierno del estado.

El Comité Técnico Agrícola es la instancia colegiada principal en donde se discuten los enfoques para la instrumentación del Programa y en donde se toman decisiones sobre la asignación de los recursos. Existen diferencias de enfoque muy importantes entre la SAGARPA y la SADER respecto a la asignación de los recursos entre las componentes y los procedimientos para asignar los apoyos.

Para seleccionar las solicitudes se conformaron los Subcomités Técnicos para cada uno de los componentes de apoyo, que analizan previamente las solicitudes para decidir finalmente en el COTEA.

Para la asignación se ha diseñado una serie de criterios con puntajes para que cuando se presente sobredemanda se pueda utilizar para seleccionar aquellas solicitudes que mejor se apegan a los objetivos de cada componente y a las necesidades regionales.

Todavía no se realiza el estudio de estratificación de productores que es muy necesario para focalizar los apoyos, y que pueda utilizarse como un criterio adicional a los ya definidos en los esquemas de priorización de los Subcomités.

El SISER es una excelente herramienta de información para la toma de decisiones en cuanto a qué solicitudes seleccionar, pero sería conveniente ampliar el acceso de consulta a todos los programas de la Alianza para verificar los apoyos que han recibido los solicitantes.

5.1.3 Principales impactos

En el caso de los indicadores de primer nivel, ingresos y empleo, queda en evidencia la importancia del Programa en apoyar aquellas actividades que tienen una conexión directa con el ingreso total de la UPR y con el empleo generado por estas actividades. Este resultado es alentador puesto que está sugiriendo que la focalización de los apoyos se hizo de una manera eficiente y muy eficaz al obtener un impacto significativo.

Las tasas de capitalización y el efecto multiplicador son muy significativos y reflejan el éxito del Programa en este renglón, que es precisamente uno de los objetivos fundamentales del Programa. El comportamiento de estas tasas por tipo de productor es otro elemento que habla de lo correcto de la focalización de los beneficiarios en el proceso de selección y que además, son los que pueden responder con mayor eficacia al fomento de la inversión.

La relevancia de los apoyos del Programa en el fomento a la inversión queda de manifiesta cuando se sabe que 76% de los productores no habría hecho la inversión sin el apoyo del Programa.

En relación con el cambio tecnológico los indicadores muestran grandes resultados que implican ampliar la superficie de riego y hacer eficiente el uso de los recursos agua y energía eléctrica. Los indicadores de eficiencia alcanzados por el Programa son muy altos.

Respecto a la estrategia de consolidación de cadenas agroalimentarias, los resultados indican una pobre valoración del papel que han jugado los Comités Sistemas Producto en

estas actividades, pero resalta la importancia de realizar estas actividades en forma organizada, lo que les ha ayudado a incrementar los márgenes de utilidad.

Por lo que al desarrollo de capacidades respecta, más de la mitad de los productores han recibido servicios de asistencia técnica, la mayor parte de ella proviene de técnicos especializados o despachos, pero muy pocos han tenido que pagar por el servicio, lo que deja pendiente todavía el desarrollo de un mercado privado para este servicio.

Los indicadores muestran que una gran parte de los beneficiarios gestionó y obtuvo el apoyo vía una organización o grupo *ad hoc*. Estos grupos siguen funcionando después de recibido el apoyo y en muchas ocasiones el grupo ha incrementado su membresía. Es indudable que el Programa ha fomentado el desarrollo del capital social entre los productores agrícolas.

Los indicadores de reconversión productiva son poco significativos, son menos de 5% de los productores los que abandonaron el cultivo de granos para incursionar en la producción de frutales y hortalizas, aunque en pequeña escala.

Para la conservación y rehabilitación de suelos los indicadores reportados muestran que estos apoyos solamente llegaron a 10 productores, los cuales recibieron abonos orgánicos, asistencia técnica y apoyos para subsoleo y nivelación de tierras agrícolas. La opinión de los beneficiarios sobre estos apoyos es diversa, pero en general es aceptable, aunque señalaron que todavía hay margen para mejorarlos, especialmente en lo referente a la oportunidad para brindar el servicio.

Los indicadores de sanidad vegetal e inocuidad alimentaria resultaron poco significativos, sólo 29 (12% del total de productores) manifestó haber participado en alguna campaña fitosanitaria, de los cuales 62.1% desconoce el nombre de la plaga. Solamente 15 (6.7% de los beneficiarios) manifestó haber realizado actividades tendientes a inocuidad en la producción de alimentos (frutales, hortalizas, granos y agroindustriales).

Los indicadores destacan las características socioeconómicas de la población atendida en cuanto a edad, sexo, lengua autóctona, en este sentido, muestran a una población con un fuerte componente indígena, de buen nivel de educación formal (promedio de 6.1 años) y con edad promedio poco más de los 50 años.

En cuanto a la recepción del apoyo, 99.2% manifestó que recibió lo que esperaba y 86% está bastante satisfecho con el apoyo recibido. Esto habla muy bien de la operación del Programa en la entidad.

El 100% de los apoyos se dieron con proyecto y 99.6% a grupos organizados, lo que confirma la estrategia fundamental del Programa de fomentar la organización de los productores.

En relación con el tipo de productor apoyado los indicadores muestran que el Programa se enfocó principalmente a los productores de bajos ingreso en transición (PBIT).

El 14.2% de los beneficiarios del Programa lo fue también de otros programas gubernamentales, en especial del PROCAMPO que atendió a 67.5% de los beneficiarios,

subsidio al diesel con 25.4% de los beneficiarios, el programa OPORTUNIDADES cubrió 12.1% y el subsidio a la tarifa eléctrica que benefició a 8.8% de los productores.

Más de 93% de los productores tiene que recurrir a sus propios recursos para financiar la parte que les corresponde aportar para la adquisición del apoyo del Programa, esto dificulta a los productores el acceso a los apoyos.

5.2 Recomendaciones

5.2.1 Entorno y resultados del Programa

Para aprovechar oportunidades y eliminar limitantes del entorno sobre el funcionamiento del Programa; se debe continuar reforzando las estrategias con que se instrumenta el Programa en la entidad: apoyando la organización de productores, formando y consolidando los Comités Sistemas Producto y buscando apoyar a productores con mayor respuesta. Hay que identificar también las actividades más rentables y que se perfilan como los modelos tecnológicos de la agricultura del siglo XXI.

La complementariedad entre subprogramas y componentes, así como la sinergia con otros programas solamente se puede lograr cambiando las Reglas de Operación para que los apoyos puedan confluir sistemáticamente sobre los mismos productores a lo largo del tiempo y en el mismo momento en el tiempo. Hay que romper la programación anual para ir tras un proyecto multianual e integral.

Para que los productores puedan atender los factores críticos y retos que enfrentan en sus unidades productivas, es indispensable que se fomente la presentación de solicitudes elaboradas con base en proyectos bien diseñados por técnicos especializados.

Para insertarse de mejor manera en las cadenas agroalimentarias, es fundamental profundizar en el proceso organizativo y en el apoyo a la capitalización de las UPR para preparar mejor sus productos o para transformarlos a través de procesos agroindustriales.

5.2.2 Gestión del Programa en temas relevantes

Hay que buscar fórmulas y procedimientos que hagan posible a los productores de bajos ingresos adquirir apoyos relativamente caros en cuanto a la parte que les toca desembolsar. Esto implica también buscar mecanismos de financiamiento ágiles y baratos para financiar la parte que les toca aportar a los productores.

Se recomienda realizar a la brevedad el estudio de estratificación de productores, que por medio un *software* específico conlleve a la identificación del tipo de productor en ventanilla al momento de presentar la solicitud. Este sistema puede estar vinculado al SISER para enriquecer la base de información disponible.

Se recomienda fortalecer la relación entre los Comités Sistemas Producto y las bases pertenecientes a los diferentes eslabones de la cadena. Se deben desarrollar acciones que fortalezcan esta vinculación para una mejor operación del sistema producto.

En relación con los diagnósticos y planes rectores de cada sistema producto se recomienda su actualización y perfeccionamiento, para que realmente se trasformen en herramientas de gestión para estas organizaciones.

Se sugiere seguir insistiendo en la participación de los Comités Sistemas Producto en las instancias de toma de decisiones del Programa, para que los apoyos se apeguen en lo fundamental a lo establecido como visión y líneas estratégicas genéricas contenidas en los planes rectores. Es muy importante incluir en los criterios de selección los lineamientos de los planes rectores.

Es fundamental difundir y capacitar a funcionarios y productores en general sobre la estrategia de sistemas producto.

5.2.3 Impactos

Los apoyos del Programa deben continuar enfocándose al tipo de productores que, sin ser los más pobres (Tipo I) ni los más ricos (Tipo V), tienen potencial para utilizar los apoyos en forma eficiente y eficaz para generar impactos significativos.

Se recomienda continuar y profundizar los apoyos a productores para la adquisición de sistemas de riego modernos, ahorradores de agua y de energía eléctrica, que ya han demostrado su éxito en la entidad. Hay que buscar mecanismos de coordinación con la CNA y otras entidades para facilitar el financiamiento de la parte que le corresponde erogar a los productores.

Es muy importante buscar fórmulas de financiamiento y mecanismos que hagan atractivo a los productores poder cambiar sus camionetas y acceder a modelos más recientes, más económicos en el uso de combustible y menos contaminantes.

Se sugiere pasar a la etapa de fortalecimiento efectivo de los sistemas producto que ya se han conformado en la entidad, en especial los de cítricos, café, manzana y nogal.

Se recomienda continuar con el equipamiento de las bodegas para el manejo poscosecha de granos y otros productos que han tenido un gran éxito en la entidad.

Es importante insistir en la ampliación del servicio de asistencia técnica para incrementar aún más los impactos en proyectos con alta tecnología. Como se ha sugerido en evaluaciones anteriores, urge activar la relación del Programa con el PRODESCA.

Se recomienda ampliar los apoyos tendientes a la inocuidad alimentaria, considerando que en el futuro la competitividad estará estrechamente ligada a la demanda de alimentos sanos y nutritivos por parte de los consumidores nacionales y extranjeros.

5.3 Imagen futura del Programa

El Programa está llamado a seguir cumpliendo un papel central en el fortalecimiento de la competitividad de la agricultura estatal. De esto no cabe duda, se dispone de la experiencia y organización institucional para aplicar acciones, incluso más complejas que las actuales.

Si el Programa deja de operar en la entidad, se produciría un retraso importante y notorio en el proceso de tecnificación del riego para hacer eficiente el uso del agua y de la energía eléctrica, que tanto requieren las áreas de riego de la entidad; también se generaría un déficit importante en la construcción de bodegas y equipos para el manejo poscosecha de granos; por otro lado, la tecnificación de la agricultura del Estado depende, en gran medida, de los ejemplos que se están observando en cuanto a la expansión de la agricultura protegida y la reconversión hacia cultivos más rentables.

No se trata de evaluar los aportes futuros en cuanto a alcances del Programa, debido a que es muy poco probable que disponga de más recursos. Pero su impacto cualitativo en cuanto a fomentar la organización de los productores, la promoción del cambio tecnológico, sirven de experiencias demostrativas que innegablemente tendrán un impacto positivo en el comportamiento de los productores a futuro.

El esfuerzo que se hace en la conformación y fortalecimiento de los Comités Sistemas Producto está abriendo una nueva perspectiva para la organización económica de los productores. Se trata de una estrategia básica que en algunos años se espera rinda frutos importantes en el desarrollo agrícola de la entidad. Esta estrategia no debe desaparecer, aunque sí hay que apoyarla aún más para que, superando esta etapa de conformación y constitución formal, se pase a una etapa de incorporación efectiva de las bases de productores y demás miembros de los eslabones de la cadena para fortalecer el funcionamiento democrático y representativo de los Comités.

Una imagen del objetivo del Programa en el mediano plazo sugiere el surgimiento de una gran participación de los Comités Sistemas Producto en la definición de estrategias y proyectos productivos a aplicar con el Programa. En el futuro, más de 80% de los recursos deberán ser ejercidos con la aprobación de los CSP, quienes dispondrán de planes rectores muy precisos y actualizados de modo que converjan los intereses del gobierno estatal y de los productores para una operación más eficiente de los programas de apoyo.

Bibliografía

Addendum de los programas correspondientes a los años 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.

Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, 2006, *Aplicación e Impacto del Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC) en las UPR (2002-2005)*, Cámara de Diputados. LX Legislatura/Congreso de la Unión. México.

Cierres Físico-financieros correspondientes a los años 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004.

FAO, *Lineamientos para la evaluación externa del Programa de Fomento Agrícola*, www.evalalianza.org.mx

Gobierno del Estado de Hidalgo, *Informes de Gobierno 2003-2006*, Hidalgo.

Gobierno Federal, 2003, *Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2004*, México.

INEGI, 2003, *Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo*, Aguascalientes, Ags.

Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011, Hidalgo, México, 2005.

Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006, Programa Sectorial y Programa Especial Concurrente, México.

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

SAGARPA, 2003, *Evaluación de la Alianza para el Campo 2002. Informe de Evaluación Estatal de Fomento Agrícola*, Hidalgo.

SAGARPA-Gobierno del Estado, *Anexos Técnicos de los Programas correspondientes a los años 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 y 2006*.

Secretaría de Agricultura y Delegación de SAGARPA en la entidad. *Anexo Técnico y Avance del Programa de Fomento Agrícola 2006 Hidalgo*, México.

SIAP-SIACON, Servicio de información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, 1980-2005, www.siap.sagarpa.gob.mx

Sistema de Cuentas Nacionales de México, 2002, *Producto interno Bruto por Entidad Federativa*, México.

Sistema de Información Agrícola, Ganadera, Forestal y Pesquera del Estado de Hidalgo.

Anexos

Anexo 1

Metodología de la Evaluación

1. Introducción

En cumplimiento a los requerimientos de la metodología para el proceso de evaluación del Programa Fomento Agrícola en el Estado de Hidalgo, a continuación se presenta el marco metodológico para la evaluación del ejercicio 2006. Esta metodología se deriva de los principios y definiciones básicas elaboradas por el grupo de apoyo de la FAO, y que se concentran en el documento sobre los lineamientos para la evaluación de fomento agrícola 2006.

2. Determinación de la muestra

El enfoque de la evaluación se basa, en buena medida, en el levantamiento de encuestas a los beneficiarios del Programa en sus ejercicios 2006. En este apartado se especifican los procedimientos seguidos para la determinación de la muestra para los beneficiarios.

2.1. Revisión del Anexo Técnico 2006

Se comenzó con una revisión del Anexo Técnico y del Cierre respectivo del Programa 2006 y Anexo Técnico 2007, lo que fue fundamental para organizar la muestra y la selección de beneficiarios en campo. El Anexo Técnico para 2006 y su adenda proporcionan las metas físicas y montos del ejercicio. Se dispone del Cierre del ejercicio de abril de 2006. Para el 2007, el Anexo Técnico muestra las cifras en cuanto a metas y montos, así como el número de beneficiarios.

2.2. Los padrones de productores 2006

Con el objetivo de seleccionar a los beneficiarios a muestrear, fue imprescindible contar con la lista completa de los beneficiarios del Programa de Fomento Agrícola en su versión 2006. Como no se disponía de los padrones de beneficiarios se tuvo que recurrir a los padrones de cada área para homogeneizarlos y construir la base de datos del padrón global de beneficiarios, a partir del cual fue calculada y seleccionada la muestra de beneficiarios a encuestar.

2.3. Determinación del tamaño de muestra

El método de muestreo a utilizar fue el definido por la FAO, en el que los principales criterios se refieren a los siguientes aspectos:

- Inclusión en la muestra de beneficiarios del año 2006
- Para el Programa de Fomento Agrícola 2006 se definirá el tamaño de muestra de beneficiarios a ser encuestados de acuerdo al método de muestreo seleccionado
- La selección de beneficiarios a ser incluidos en la muestra se realizará aplicando el método de muestreo aleatorio con selección sistemática que, a efectos de supervisión, permite verificar si efectivamente la muestra fue seleccionada aleatoriamente

2.3.1. Unidades de análisis

Las unidades de análisis utilizadas en la evaluación de la Alianza para el Campo 2006 son los **beneficiarios** y las **unidades de producción rural**⁵. Los beneficiarios de los programas de Alianza para el Campo constituyen la *unidad de muestreo*, por lo que en su conjunto representan el marco muestral a partir del cual se conformó la muestra. Por su parte, las unidades de producción rural constituyen la *unidad de observación* que fue la base para desarrollar el análisis correspondiente en los informes de evaluación de la Alianza.

Para la definición del marco muestral, se utilizó el padrón global de beneficiarios definido en párrafos anteriores.

En cada Programa pueden existir cinco categorías de beneficiarios:

- I. Beneficiarios que presentaron solicitud individual (ubicados generalmente con el componente de atención a la demanda de regiones y municipios no prioritarios de la entidad)
- II. Grupo de beneficiarios que presentaron una solicitud grupal, para un componente de uso individual. Por ejemplo, un grupo puede solicitar de manera grupal un *tractor*, pero por la naturaleza del componente, el tractor no lo pueden utilizar todos los miembros del grupo al mismo tiempo, del tal forma que se rotan los miembros del grupo para hacer uso del componente otorgado
- III. Grupo de beneficiarios que presentaron una solicitud grupal, para un componente de uso colectivo. Por ejemplo, un grupo que solicita un *componente de rehabilitación de infraestructura pecuaria* para un ejido, implica un uso colectivo del bien
- IV. Autoridades o instancias similares, cuando por ejemplo, los apoyos se otorgan a través de Presidencias Municipales que se encargan de administrar el bien y prestar servicios a productores beneficiarios individuales
- V. Organizaciones beneficiarias, como Centros de Investigación, Fundaciones Produce y Universidades, cuando por ejemplo se les otorgan apoyos para propagación y conservación de materiales genéticos para el desarrollo ulterior del propio Programa

2.3.2. Diseño muestral

Para fines de la Evaluación de Alianza para el Campo 2006 se presenta el método de muestreo *aleatorio sistemático*, por ser un método sencillo que permite obtener una muestra representativa y confiable para fines estadísticos. Este método es similar al método *aleatorio simple*, a diferencia de que el primero permite la verificación de la selección de la muestra.

⁵ Se define a una *unidad de producción rural* (UPR) como el conjunto formado por los predios, terrenos o parcelas con o sin actividad agrícola, ganadera o forestal que se encuentren en un mismo municipio; los animales criados por su carne, leche, huevo, piel, miel o para trabajo que se posean, independientemente de su ubicación, así como los elementos de producción disponibles para estas actividades, siempre que en el año agrícola todo esto se haya manejado bajo una misma administración y que al menos uno de los predios, terrenos o parcelas esté ubicado fuera de los límites de las Áreas Geoestadísticas Básicas Urbanas del INEGI. **Fuente:** Síntesis metodológica del Censo Agrícola-Ganadero. 1991. INEGI.

2.3.3. Marco muestral

La muestra para la Evaluación de Alianza para el Campo 2006 contempla únicamente a los beneficiarios del 2006 de los siguientes subprogramas:

- Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización

Cada registro que integra el marco muestral debió contener, como mínimo, los siguientes datos del beneficiario:

- Folio de la solicitud única
- Nombre del productor
- Municipio
- Comunidad
- Apoyo
- Subsidio federal
- Subsidio estatal
- Total de subsidios
- Aporte del productor
- Inversión total
- Superficie impactada (ha)
- Cultivos
- Tenencia
- Número de beneficiarios

Esta información fue necesaria para que el encuestador pudiera localizar a los beneficiarios seleccionados, ya sea en su domicilio o en su predio, así como para efectos de verificación.

2.3.4. Determinación del tamaño de muestra

Para estimar el tamaño de muestra se tomó en cuenta el nivel de confiabilidad, el nivel de precisión y la dispersión de la variable utilizada como referente para determinar la variabilidad de la población. Con base en estos parámetros se estima el valor θ , que es el parámetro que se utiliza para determinar el tamaño de la muestra:

Donde:

- es la varianza de la variable considerada.
- es el error de precisión o radio del intervalo de estimación.
- es la medida estandarizada del riesgo de errar en la estimación.

Para la estimación de los parámetros θ para la evaluación del Programa de Fomento Agrícola en 2006, se consideró un **nivel de confianza del 95%**, por ser un nivel aceptable entre el estimador y el verdadero parámetro.

Con los elementos antes mencionados la FAO estimó el parámetro θ para el Programa de Fomento Agrícola para el año 2006.

Con el valor de θ proporcionado y el número total de beneficiarios incluidos en el marco muestral, se obtiene el tamaño de la muestra aplicando la siguiente fórmula:

Donde:

- n_i es el tamaño de muestra del programa i en el año 2006.
- N_i es el número total de beneficiarios incluidos en el marco muestral de cada programa i para el año 2006.
- θ es el parámetro para el programa i en el año 2006.

Dado que el número preliminar de beneficiarios del Programa de Fomento Agrícola en el Estado fue de 1,807 en el ejercicio 2006, aplicando la fórmula anterior para un θ igual a 270.8 se tiene:

$$n = 270.8 / (1 + 270.8 / 1807) = 270.8 / 1.14986165 = 235.506594 \approx 236$$

Por lo que el tamaño de muestra que cumple con los requisitos de precisión y confiabilidad establecidos es de 236 beneficiarios.

2.3.5. Procedimiento para seleccionar a los beneficiarios a ser encuestados

Una vez determinado el tamaño de muestra (n) para el Programa de FA, los beneficiarios que habrán de encuestarse se seleccionaron a partir del listado completo de beneficiarios (marco muestral). Con el objeto de que la selección sea verificable se realizó una selección sistemática, cuyo procedimiento se describe a continuación:

- i. Se ordenó alfabéticamente la relación de beneficiarios por apellido y se les numeró de manera progresiva.
- ii. A continuación se calculó un coeficiente k , que resultó de dividir el número total de beneficiarios del programa (N) entre el tamaño de muestra calculado (n). El coeficiente k es un paso o una partición que se requiere en la selección sistemática de una muestra:

$$K = 1807/236 = 7.65677966$$

El valor de k no se redondea, de forma que si se multiplica por el tamaño de la muestra se obtiene el tamaño de la población. Con este procedimiento, se generan en la población tantas particiones como sea el tamaño de muestra. De cada una de estas particiones se selecciona un elemento de la muestra, como se describe más adelante.

- iii. Se selecciona aleatoriamente un número s ubicado en el intervalo cerrado comprendido entre uno y k^6 .
- iv. A partir del número s , se inició la selección directa y sistemática, dentro del marco muestral, de los beneficiarios a encuestar. De manera que las unidades a seleccionar fueron las que resultaron de redondear por separado cada uno de los siguientes números: $s, s+k, s+2k, s+3k, s+4k, \dots, s+(n-1)k$, hasta llegar a completar las n unidades de muestreo⁷.

La inclusión de un número aleatorio s en el patrón $s, s+k, s+2k, s+3k, s+4k, \dots, s+(n-1)k$ garantizó igual probabilidad de selección para toda la población. De esta forma, fue posible obtener una muestra con un comportamiento similar al de una muestra aleatoria simple, con la ventaja de que el muestreo sistemático permite revisar la forma en que se selecciona la muestra.

2.3.6. Reemplazos

Existieron casos en los que no fue posible obtener información de algunos de los beneficiarios que conforman la muestra, por lo que fue necesario generar un listado de reemplazos para este tipo de situaciones. Este listado se pudo obtener a partir de un nuevo muestreo, para lo cual se consideró un nuevo tamaño de muestra equivalente al 20% de la muestra original, por lo que fue necesario calcular nuevos parámetros k y s .

Nota:

- Es importante aclarar que en aquellos casos en los que al aplicar la encuesta se encontró que el “beneficiario” no recibió el apoyo, se buscó un reemplazo que sí haya recibido el apoyo para de esta manera mantener un tamaño de muestra representativo
- Existen solicitudes que son presentadas por un grupo que opera como *empresa* o como *familia*, donde para fines metodológicos se consideró a todos los miembros de dichas agrupaciones en el marco muestral; sin embargo, para fines de la evaluación el único beneficiario es el grupo. Bajo este escenario, si llegaran a salir seleccionados más de un miembro de una *empresa* o *familia* en la muestra, se deberá considerar a sólo uno de ellos en la muestra y proceder a sustituir a los demás por medio de la lista de reemplazos

⁶ Esta operación se realizará con la ayuda de una hoja de cálculo como Excel.

⁷ Números con decimales mayores o iguales a 0.5 se redondean al número entero inmediato superior. Números con decimales menores a 0.5 se redondean al número entero inmediato inferior.

- En caso de seleccionar a un beneficiario perteneciente a un *grupo simulado*⁸, deberá registrarse esta situación y aplicársele el cuestionario, ya que formalmente se trata de un beneficiario, pues formó parte del grupo al que se le entregó el apoyo. Por lo tanto, en situaciones como ésta no se debe buscar un reemplazo. En la encuesta deberá asentarse, además, que el apoyo lo emplea otro u otros miembros del grupo a excepción del encuestado

2.3.7. Aprobación de los diseños muestrales

El Coordinador del CTEE emitió una aprobación oficial de los diseños muestrales que propuso la UNICEDER, S.C. en su oportunidad. Cada diseño muestral incluyó el marco muestral, el cálculo del tamaño de muestra, la relación de beneficiarios contenidos en la muestra y la relación de reemplazos.

La UNICEDER, S.C. conservará la lista de los beneficiarios encuestados de los programas de 2006 con sus correspondientes direcciones, de manera que el mismo CTEE y la FAO puedan realizar las verificaciones del diseño de la muestra y del levantamiento de la información en campo.

3. Definición de las entrevistas a otros actores

Parte importante de la metodología fue la realización de entrevistas semi estructuradas a otros actores, operadores del Programa, tanto federal como estatal. Asimismo se hicieron entrevistas a dirigentes de organizaciones, técnicos y miembros de los cuerpos colegiados para programar el desarrollo rural sustentable.

3.1. Información acerca del Programa y otra información documental

- Información relacionada con el Programa: anexos técnicos 2006 y 2007 principalmente, y en su caso addenda, base de datos de beneficiarios 2001-2006, informes de avance o de cierre del Programa 2006 y 2007, evaluaciones internas, informes de evaluación externa de años anteriores y otros documentos que se considere pertinente consultar para obtener información para el desarrollo de la evaluación
- Información documental: documentos de política sectorial a nivel nacional y estatal, documentos de política específicos para el Programa evaluado, Planes de Desarrollo Estatal, Planes de Desarrollo Sectorial y/o Subsectorial, diagnósticos, documentos de análisis referidos a los temas que aborda el Programa, entre otros.
- Estadísticas nacionales y estatales del sector y del subsector al que se refiere el Programa
- Bibliografía especializada referida a los temas que aborda el Programa en evaluación

3.2. Entrevistas para llenar la cédula

Esta es una cédula de información verificable que se llena conjuntamente con el Coordinador del CTEE. Para completarla, y tomando en cuenta la disponibilidad de tiempo de los operadores del Programa en la Entidad, se sugiere la realización de reuniones

⁸ Un *grupo simulado* es aquel grupo que recibió un apoyo de Alianza, pero que los beneficios solamente son usufructuados por algunos miembros, es decir, se solicita un apoyo a Alianza como grupo, pero solamente el representante del grupo o algunos de sus miembros tienen acceso al componente otorgado.

tanto en las instalaciones de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Estado de Hidalgo así como en la Delegación de la SAGARPA en la entidad para obtener la información necesaria.

3.3. Entrevistas para aplicar preguntas de evaluación

Adicionalmente la FAO propuso una Guía para Entrevistas que contiene una batería detallada de preguntas que se hicieron en forma individual con algunos informantes claves.

Cuadro anexo 1. Entrevistas a realizar en el Estado de Hidalgo

Actores	Número de entrevistas
Subdelegado Agropecuario y Jefe del Programa Agrícola	2
Subsecretario y/o Director de Agricultura de la Secretaría Estatal	2
Agentes técnicos y responsables operativos de cada Subprograma	5
Secretario Técnico del FOFAEH	1
Jefes de CADER y DDR o estructuras operativas equivalentes	10
Integrantes no gubernamentales de comités sistema producto, organizaciones de productores, comercializadores, agroindustrias, proveedores, entre otros.	9
PSP que hayan apoyado a beneficiarios FA	15
Total	45

3.4. Entrevistas y reuniones para aclaraciones y recopilación de documentos e información

Es necesario tener mucha claridad sobre las cifras y documentos que informan sobre la actividad agrícola en el estado y en especial sobre el Programa de Fomento Agrícola. Para ello se hicieron reuniones con las personas a cargo de los sistemas de información y con aquellos funcionarios que elaboran los Anexos Técnicos y los Padrones de Beneficiarios.

4. Revisión de documentos claves (oficiales)

- 4.1 Reglas de Operación
- 4.2 Normatividad específica
- 4.3 Informes de gobierno del Estado de Hidalgo
- 4.4 Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011 del Estado de Hidalgo
- 4.5 Revisión de actas del CTA
- 4.6 Revisión de los Planes Rectores de los Comités Sistemas Producto

5. Temas específicos de interés del gobierno del Estado de Hidalgo y de la Delegación estatal de la SAGARPA

5.1. El geoposicionamiento de cada una de las encuestas realizadas

El geoposicionamiento de cada una de las encuestas realizadas, resultantes del tamaño de muestra, las cuales se entregarán en medio magnético en el programa Arc View, con gráficas como ayuda en la elaboración del informe preliminar y final.

5.2. Identificación de al menos tres casos de éxito de este Programa

Identificación de al menos tres casos de éxito de este Programa en cada uno de los dos componentes evaluados (Fomento a la Inversión y Capitalización, y Fortalecimiento de los Sistemas Producto) así como realizar estudio identificando los antecedentes, el desarrollo y conclusiones de éxito, de tal forma que se puedan implementar en la planeación de la Alianza.

Elaboración de un documento independiente, para lo cual se generaron los instrumentos adicionales para captar la información que permitiera abordar y desarrollar el tema descrito.

5.3. Entrevistas específicas para los estudios de casos

El análisis de los puntos relevantes requirió además de la revisión de los documentos pertinentes y de la realización de entrevistas a funcionarios, técnicos y líderes de organizaciones. Para ello se hicieron las siguientes entrevistas:

Cuadro anexo 2. Entrevistas a realizar para desarrollar los estudios de casos

Otros actores	Número	Objetivo de la entrevista
Jefe de Programa Agrícola y personal pertinente tanto en la Secretaría como en la Delegación de la SAGARPA	4	Selección de los estudios de caso
Técnicos prestadores de servicios	6	Información sobre los casos seleccionados: su organización, factores de éxito y factores de fracaso. Análisis FODA
Productores beneficiados pertenecientes a los casos seleccionados	12	Análisis del grado de satisfacción con el apoyo y factores críticos. Beneficios obtenidos
Miembros de los Comités Sistemas Producto seleccionados	6	Análisis del funcionamiento del Comité, sus logros y perspectivas. Factores críticos. Análisis FODA.
Otros actores	6	Ampliar los eslabones de las cadenas sistemas producto seleccionados

La información recabada en campo en los cuestionarios y entrevistas se procesó y analizó independientemente del cuestionario y entrevistas de la evaluación, tal y como se determina en la metodología de FAO.

6. Trabajo de Campo

El levantamiento de la información en campo comprendió lo siguiente:

- Diseño de agendas (rutas y calendarios para el levantamiento de las encuestas y entrevistas)
- Establecimiento de citas previas para la entrevista con actores clave distintos a los beneficiarios

Reunión con directivos operativos para la identificación de los estudios de caso de interés para la entidad.

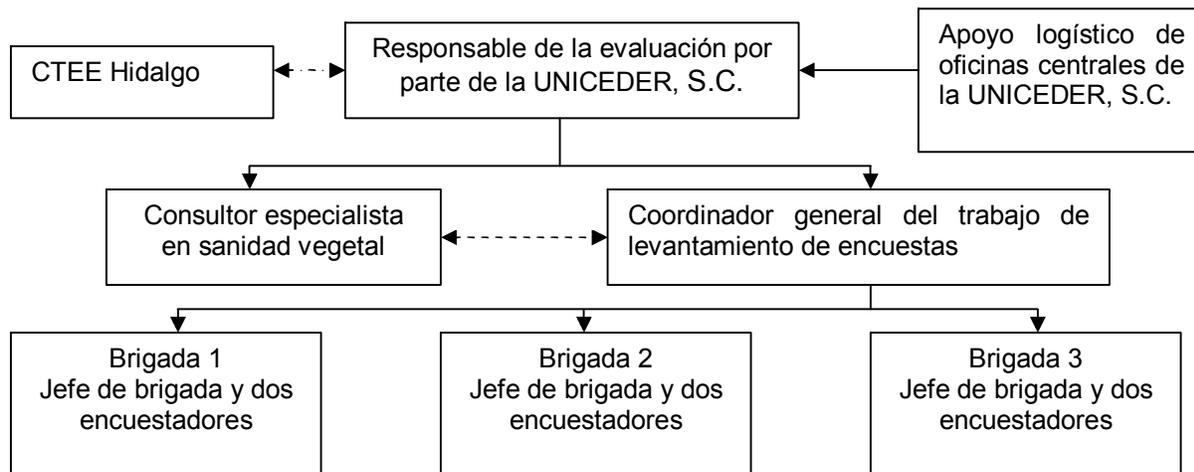
Levantamiento de la información

Con base en la definición de las rutas y sitios de entrevista se procedió a localizar y aplicar los cuestionarios a los beneficiarios y a otros actores clave.

Coordinación

Para garantizar el cumplimiento del trabajo de campo se contó con el trabajo y supervisión de un coordinador general y de un jefe de cada brigada.

Estructura orgánica para el Trabajo de Campo



Supervisión

Esta actividad estuvo bajo la responsabilidad de los miembros del CTEE, del responsable de la evaluación por parte de la UNICEDER, S.C., del coordinador de trabajo de campo y del jefe de brigada. El objetivo de la actividad fue garantizar el cumplimiento en tiempo y forma del levantamiento de la información en campo.

7. Revisión, edición y validación de cuestionarios

Validación de la información

Para garantizar la calidad de la información acopiada en campo, ésta fue validada por el personal del CTEE y de la UNICEDER, S.C., así como por los encuestadores el mismo día en que fue levantada. Cada instrumento aplicado fue revisado en primer lugar, por el encuestador, luego por el jefe de brigada, el coordinador de trabajo, el responsable de la evaluación estatal y por el personal de la CTEE, en ese orden.

Control de calidad de la información

De manera aleatoria se seleccionó la cantidad de cuestionarios conveniente para verificar la calidad de la información, antes de ser capturada. Esta actividad la realizó el responsable de la evaluación y el personal del CTEE.

8. Captura y procesamiento de la información

Capacitación de capturistas

Para evitar problemas en la captura de la información el equipo de capturistas fue capacitado en el manejo del Lotus Notes, así como sobre la estructura del cuestionario y el tipo de información contenida en él. La responsabilidad de la actividad fue del responsable del área de informática de la UNICEDER, S.C. y del responsable de la evaluación.

Procesamiento de la información

Previo a la obtención de los indicadores de gestión e impacto se procedió a la limpieza de las bases de datos para garantizar la consistencia de dichos indicadores utilizando la metodología y las plantillas en Excel que la Unidad de Apoyo FAO puso a disposición en el Primer Taller de Capacitación. Posteriormente se calcularon los indicadores respectivos utilizando también las plantillas y tablas dinámicas proporcionadas por la FAO en el Segundo Taller de Capacitación. Esta actividad estuvo bajo la responsabilidad del coordinador de campo y del responsable de la evaluación.

9. Análisis y desarrollo de los capítulos del documento de evaluación

Redacción del informe

La elaboración del informe estuvo bajo la responsabilidad del responsable de la evaluación y se realizó con base en la guía de contenido de la evaluación. Esta actividad fue supervisada por el personal del CTEE.

Entrega del informe preliminar

Después de redactado el informe preliminar de la evaluación fue entregado al equipo técnico de la UNICEDER, S.C. para su revisión y al personal del CTEE.

Anexo 2

Cuadros anexos de indicadores

Indicadores de Ingreso Actividades Agrícolas

Cuadro anexo 3. Origen del ingreso total del beneficiario y de la Unidad de Producción Rural (UPR)

Concepto	% del ingreso que proviene:	
	Cuando la actividad apoyada continúa	Cuando la actividad apoyada es nueva
1. Ingreso total de la UPR	62.8	61.8
2. Otro empleo del beneficiario	12.0	37.3
3. Remesas o apoyos de familiares	13.3	0.0
4. Otras fuentes de ingreso	11.9	0.9
5. Ingreso total del beneficiario	100.0	100.0
6. Ingreso en las actividades apoyadas	39.0	9.1
7. Ingreso agrícola primario	43.1	62.7
8. Ingreso pecuario primario	16.9	10.0
9. Ingreso agropecuario no primario ¹	0.7	0.0
10. Ingreso no agropecuario ²	0.3	0.0
11. Ingreso total de la UPR	100.0	100.0
Número de beneficiarios	227	11

Cuadro anexo 4. Empleo en las actividades apoyadas y en la Unidad de Producción Rural

Concepto	Jornales			Jornales por beneficiario		
	Contratados	Familiares	Total	Contratados	Familiares	Total
En las actividades apoyadas	20,000	32,704	52,704	84	137	221
En toda la UPR	32,212	54,177	86,389	135	227	361
% del empleo de la UPR en las actividades apoyadas	62.1	60.4	61.0	Número de beneficiarios		239
				Valor promedio de un jornal (\$)		115.8
Concepto	Empleos			Empleos por beneficiario		
	Contratados	Familiares	Total	Contratados	Familiares	Total
En las actividades apoyadas	74	121	195	0.3	0.5	0.8
En toda la UPR	119	201	320	0.5	0.8	1.3

Cuadro anexo 5. Cambio de cultivo: ramas nueva y abandonada, superficie y número de beneficiarios

Rama Nueva	Concepto	Rama Abandonada					
		Agroindustrial	Forrajes	Frutales	Granos	Hortalizas	Total
Agroindustrial	Beneficiarios	0	0	0	0	0	0
	Superficie c/cambio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Forrajes	Beneficiarios	0	0	0	0	0	0
	Superficie c/cambio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0

Cuadro anexo 6. Cambio de cultivo: ramas nueva y abandonada, superficie y número de beneficiarios

Rama nueva	Concepto	Rama Abandonada					
		Agroindustrial	Forrajes	Frutales	Granos	Hortalizas	Total
Frutales	Beneficiarios	0	0	0	3	0	3
	Superficie c/cambio	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	2.3
Granos	Beneficiarios	0	0	0	0	0	0
	Superficie c/cambio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Hortalizas	Beneficiarios	0	2	0	5	0	7
	Superficie c/cambio	0.0	3.4	0.0	5.9	0.0	9.3
Ornamentales	Beneficiarios	0	0	0	0	0	0
	Superficie c/cambio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Otras	Beneficiarios	0	0	0	0	0	0
	Superficie c/cambio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Total	Beneficiarios	0	2	0	8	0	10
	Superficie c/cambio	0.0	3.4	0.0	8.2	0.0	11.6
	Superficie total	0.0	6.9	0.0	17.7	0.0	24.6
	% de la superficie total	0.0	49.3	0.0	46.3	0.0	47.2

Cuadro anexo 7. Cambio de cultivo: distribución % de beneficiarios y superficie con cambio de cultivo

	Rama Nueva	Agro-industrial	Rama Abandonada				
			Forrajes	Frutales	Granos	Hortalizas	Total
Beneficiarios cambiaron de cultivo (%)	Agroindustrial	-	-	-	-	-	-
	Forrajes	-	-	-	-	-	-
	Frutales	-	-	-	30.0	-	30.0
	Granos	-	-	-	-	-	-
	Hortalizas	-	20.0	-	50.0	-	70.0
	Ornamentales	-	-	-	-	-	-
	Otras	-	-	-	-	-	-
	Total	-	20.0	-	80.0	-	100.0
Superficie cambió de cultivo (%)	Agroindustrial	-	-	-	-	-	-
	Forrajes	-	-	-	-	-	-
	Frutales	-	-	-	19.8	-	19.8
	Granos	-	-	-	-	-	-
	Hortalizas	-	29.3	-	50.9	-	80.2
	Ornamentales	-	-	-	-	-	-
	Otras	-	-	-	-	-	-
	Total	-	29.3	-	70.7	-	100.0

**Cuadro anexo 7. Beneficiarios con y sin cambio de cultivo
y factores que motivaron el cambio**

Concepto	Número	Porcentaje
Beneficiarios con cambio de cultivo	10	4.2
Beneficiarios sin cambio de cultivo	230	95.8
Total de beneficiarios	240	100.0
Restricciones en la cantidad/calidad del suelo y/o agua	4	40.0
Incidencia de plagas y enfermedades en el cultivo abandonado	0	0.0
Problemas de mercado en el cultivo abandonado	3	30.0
Establecimiento de invernadero	0	0.0
Establecimiento y/o mejora de la infraestructura de riego	3	30.0
Agricultura por contrato en el cultivo nuevo	1	10.0
Otro	0	0.0

**Cuadro anexo 8. Conservación y rehabilitación de suelos:
número de beneficiarios**

Beneficiarios que:	Oportunidad en la recepción del apoyo para suelo				% Distribución ¹			% del total ²
	Buena	Regular	Mala	Total	Buena	Regular	Mala	
Aplican apoyo en actividad agrícola primaria	na	na	na	238	na	na	na	4.2
Componente para conservación y rehabilitación de suelos	4	5	1	10	40.0	50.0	10.0	100.0
Realizaron análisis del suelo antes de solicitar el apoyo	-	-	-	-	-	-	-	0.0
Recibieron asesoría para aplicar los materiales apoyados	1	2	1	4	25.0	50.0	25.0	40.0
Componente recibido								
Cal agrícola	-	-	-	-	-	-	-	0.0
Composta	-	-	-	-	-	-	-	0.0
Abono orgánico	4	3	1	8	50.0	37.5	12.5	80.0
Otro componente	-	2	-	2	-	100.0	-	20.0
Práctica que realiza								
Surcos en contorno	-	-	-	-	-	-	-	0.0
Terraceo	-	-	-	-	-	-	-	0.0
Subsuelo	4	1	-	5	80.0	20.0	-	50.0
Nivelación de tierras agrícolas	-	2	-	2	-	100.0	-	20.0
Otra práctica	-	2	1	3	-	66.7	33.3	30.0

Notas: 1/ En cada fila la distribución % es respecto al total de la fila.

2/ La cifra de la primera fila de esta columna es el % de beneficiarios que aplicando el apoyo en actividades primarias recibieron componentes para suelo, en las demás filas el % es respecto al número de beneficiarios que recibieron componentes para suelo.

Cuadro anexo 9. Actividades poscosecha nuevas y que continúan

Actividades Poscosecha	Número de actividades			% de distribución		% del total		
	Nuevas	Continúan	Total	Nuevas	Continúan	Nuevas	Continúan	Total
Total	13	14	27	48.1	51.9	100.0	100.0	100.0
Comité Sistema producto sirvió	1	0	1	100.0	0.0	7.7	0.0	3.7
Comité Sistema producto no sirvió	12	14	26	46.2	53.8	92.3	100.0	96.3
Venta individual	5	2	7	71.4	28.6	38.5	14.3	25.9
Venta a través de organización	8	12	20	40.0	60.0	61.5	85.7	74.1
Con agricultura por contrato	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sin agricultura por contrato	13	14	27	48.1	51.9	100.0	100.0	100.0

Cuadro anexo 10. Actividades poscosecha: ingresos, costos y margen de utilidad

Actividades poscosecha	Ingreso promedio por beneficiario			Actividades que continúan		
	Nuevas	Continúan	Total	Costo	Margen	% Producción primaria en posproducción
Total	266,500	136,004	198,836	84,686	60.6	88.3
Comité Sistema producto sirvió	6,000	0	6,000	0	0.0	0.0
Comité Sistema producto no sirvió	288,208	136,004	206,252	84,686	60.6	88.3
Venta individual	40,900	176,198	79,556	124,020	42.1	61.5
Venta a través de organización	407,500	129,305	240,583	78,131	65.5	92.8
Con agricultura por contrato	0	0	0	0	0.0	0.0
Sin agricultura por contrato	266,500	136,004	198,836	84,686	60.6	88.3

Cuadro anexo 11. Destino inmediato de la producción (% distribución)

Destino según tipo de venta	Actividad nueva			Actividad que continúa			Total		
	Venta individual	A través de organización	Total	Venta individual	A través de organización	Total	Venta individual	A través de organización	Total
Fábrica	0.0	52.3	49.3	0.0	54.2	44.1	0.0	52.9	47.4
Intermediario	100.0	25.5	29.9	100.0	42.0	52.7	100.0	30.8	38.0
Exportación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumidor	0.0	22.2	20.9	0.0	3.9	3.1	0.0	16.3	14.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Destino según tipo de agricultura	Sin contrato	Con contrato	Total	Sin contrato	Con contrato	Total	Sin contrato	Con contrato	Total
Fábrica	49.3	0.0	49.3	44.1	0.0	44.1	47.4	0.0	47.4
Intermediario	29.9	0.0	29.9	52.7	0.0	52.7	38.0	0.0	38.0
Exportación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumidor	20.9	0.0	20.9	3.1	0.0	3.1	14.6	0.0	14.6
Total	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0

Cuadro anexo 12. Actividades poscosecha nuevas y que continúan por rama de actividad

Actividades poscosecha por rama	Número de actividades por rama			% de distribución		% del total		
	Nuevas	Continúan	Total	Nuevas	Continúan	Nuevas	Continúan	Total
Total	13	14	27	48.1	51.9	100.0	100.0	100.0
Agroindustriales	4	12	16	25.0	75.0	30.8	85.7	59.3
Forrajes	1	0	1	100.0	0.0	7.7	0.0	3.7
Frutales	6	1	7	85.7	14.3	46.2	7.1	25.9
Granos	2	1	3	66.7	33.3	15.4	7.1	11.1
Hortalizas	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ornamentales	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otras	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Cuadro anexo 13. Actividades poscosecha: ingresos, costos y margen de utilidad por rama de actividad

Actividades poscosecha por rama	Ingreso promedio por rama			Actividades que continúan		
	Nuevas	Continúan	Total	Costo	Margen	% Producción primaria en posproducción
Total	266500.0	136004.3	198835.6	84686.1	60.6	88.3
Agroindustriales	640,350	149,838	272,466	94,067	59.3	89.9
Forrajes	720,000	0	720,000	0	0.0	60.0
Frutales	13,683	7,000	12,729	4,000	75.0	0.0
Granos	50,500	99,000	66,667	52,800	87.5	97.0
Hortalizas	0	0	0	0	0.0	0.0
Ornamentales	0	0	0	0	0.0	0.0
Otras	0	0	0	0	0.0	0.0

Cuadro anexo 14. Actividades poscosecha nuevas y que continúan por tipo de actividad

Actividades poscosecha	Número de actividades por tipo			% de distribución		% del total		
	Nuevas	Continúan	Total	Nuevas	Continúan	Nuevas	Continúan	Total
Total	13	14	27	48.1	51.9	100.0	100.0	100.0
Acopio	6	1	7	85.7	14.3	46.2	7.1	25.9
Almacenamiento	6	12	18	33.3	66.7	46.2	85.7	66.7
Empaque	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otra actividad	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Selección	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Transformación	1	1	2	50.0	50.0	7.7	7.1	7.4
Transporte	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Cuadro anexo 15. Actividades poscosecha: ingresos, costos y margen de utilidad por tipo de actividad

Actividades poscosecha	Ingreso promedio por actividad			Actividades que continúan		
	Nuevas	Continúan	Total	Costo	Margen	% Producción primaria en posproducción
Total	266,500	136,004	198,836	84,686	60.6	88.3
Acopio	13,683	44,000	18,014	40,000	10.0	70.0
Almacenamiento	163,733	154,422	157,526	95,134	62.3	92.2
Empaque	0	0	0	0	0.0	0.0
Otra actividad	0	0	0	0	0.0	0.0
Selección	0	0	0	0	0.0	0.0
Transformación	2,400,000	7,000	1,203,500	4,000	75.0	60.0
Transporte	0	0	0	0	0.0	0.0

Cuadro anexo 16. Conocimiento y beneficios de los Comités Sistemas Producto

Concepto	Apoyo recibido a través de una organización económica					
	Sí		No		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Total de beneficiarios	232	100.0	6	100.0	238	100.0
No saben qué es un CSP	217	93.5	6	100.0	223	93.7
Saben qué es un CSP	15	6.5	-	0.0	15	6.3
Capacidad de negociación	-	0.0	-	0.0	-	0.0
Acceso a nuevos mercados	-	0.0	-	0.0	-	0.0
Reducción de costos	-	0.0	-	0.0	-	0.0
Promoción de sus productos	-	0.0	-	0.0	-	0.0
Mejores precios	1	6.7	-	0.0	1	6.7
Seguridad en la venta	-	0.0	-	0.0	-	0.0
Asistencia técnica y/o capacitación	1	6.7	-	0.0	1	6.7
Otro beneficio	1	6.7	-	0.0	1	6.7
Ningún beneficio	11	73.3	-	0.0	11	73.3
No saben qué beneficio pueden obtener	2	13.3	-	0.0	2	13.3

Cuadro anexo 17. Riego: superficie regada y eficiencia de los sistemas de riego

Concepto	No recibieron componentes para riego		Recibieron componentes para riego ¹			
	Sin Riego (S/R)	Con Riego (C/R)	S/R aa y	C/R aa y	S/R aa y	C/R aa y
			S/R da	S/R da	C/R da	C/R da
Número de beneficiarios	80	35	1	0	56	68
Superficie sin riego aa	1,383.3	145.5	0.0	0.0	235.5	3.5
Superficie con riego aa	0.0	356.5	0.0	0.0	0.0	179.7
Superficie sin riego da	-	-	0.0	0.0	94.5	1.0
Superficie con riego da	-	-	0.0	0.0	166.4	189.9
Eficiencia aa (%)	-	51.8	-	-	-	47.3
Eficiencia da (%)	-	-	-	-	67.7	62.8

Nota: 1/ aa = antes del apoyo, da = después del apoyo. Por ejemplo: S/R aa = sin riego antes del apoyo.

Cuadro anexo 18. Beneficiarios que recibieron componentes para riego y que riegan después del apoyo

Concepto	De sin riego a:			De riego rodado a:			De riego presurizado a sólo presurizado	Otros casos	Total
	Sólo rodado	Sólo presurizado	Otros casos	Sólo rodado	Sólo presurizado	Otros casos			
Número de beneficiarios	18	38	0	34	31	1	2	0	124
Superficie sin riego aa	41.9	193.6	0.0	0.0	1.5	0.0	2.0	0.0	239.0
Superficie con riego aa	-	-	-	68.3	90.4	4.0	17.0	0.0	179.7
Superficie sin riego da	5.0	89.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	95.5
Superficie con riego da	52.3	114.1	0.0	75.5	92.4	4.0	18.0	0.0	356.3
Eficiencia aa (%)	-	-	-	46.5	46.6	45.0	72.5	0.0	47.3
Eficiencia da (%)	53.3	74.5	53.6	53.6	72.1	66.9	72.5	0.0	65.0

Indicadores de Capitalización

Cuadro anexo 19. Capitalización por tipo de productor: todos los casos

Concepto	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	TP 5	Total
Número de beneficiarios	7	114	99	15	3	238
Capital total antes del apoyo	99,830	7'676,465	23'726,128	9'565,779	12'239,000	53'307,202
Capitalización total	114,045	2'308,057	2'695,184	572,287	128,980	5'818,553
Tasa de capitalización	114.2	30.1	11.4	6.0	1.1	10.9
Capital promedio antes del apoyo	14,261	67,337	239,658	637,719	4,079,667	223,980
Capitalización promedio	16,292	20,246	27,224	38,152	42,993	24,448
Aportación gobierno promedio	12,539	19,706	27,152	38,210	44,786	24,075
Aportación beneficiario promedio	5,858	16,011	26,005	30,296	144,187	22,385
Aportación total promedio	18,396	35,717	53,157	68,506	188,973	46,460
Efecto multiplicador	0.89	0.57	0.51	0.56	0.23	0.53

Cuadro anexo 20. Capitalización por tipo de productor: casos con capitalización negativa

Concepto	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	TP 5	Total
Número de beneficiarios	0	0	0	0	0	0
Capital total antes del apoyo	0	0	0	0	0	0
Capitalización total	0	0	0	0	0	0
Tasa de capitalización	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Capital promedio antes del apoyo	0	0	0	0	0	0
Capitalización promedio	0	0	0	0	0	0
Aportación gobierno promedio	0	0	0	0	0	0
Aportación beneficiario promedio	0	0	0	0	0	0
Aportación total promedio	0	0	0	0	0	0
Efecto multiplicador	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Cuadro anexo 21. Capitalización por tipo de productor:
casos con capitalización igual a cero**

Concepto	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	TP 5	Total
Número de beneficiarios	0	3	11	0	0	14
Capital total antes del apoyo	0	395,350	1,939,05	0	0	2,334,40
Capitalización total	0	0	0	0	0	0
Tasa de capitalización	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Capital promedio antes del apoyo	0	131,783	176,277	0	0	166,743
Capitalización promedio	0	0	0	0	0	0
Aportación gobierno promedio	0	6,621	7,910	0	0	7,634
Aportación beneficiario promedio	0	3,331	5,774	0	0	5,251
Aportación total promedio	0	9,952	13,684	0	0	12,885
Efecto multiplicador	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cuadro anexo 22. Capitalización por tipo de productor: casos con capitalización mayor que cero

Concepto	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	TP 5	Total
Número de beneficiarios	7	111	88	15	3	224
Capital total antes del apoyo	99,830	7'281,115	21'787,078	9'565,779	12'239,000	50'972,802
Capitalización total	114,045	2'308,057	2'695,184	572,287	128,980	5'818,553
Tasa de capitalización	114.2	31.7	12.4	6.0	1.1	11.4
Capital promedio antes del apoyo	14,261	65,596	247,580	637,719	4,079,667	227,557
Capitalización promedio	16,292	20,793	30,627	38,152	42,993	25,976
Aportación gobierno promedio	12,539	20,060	29,558	38,210	44,786	25,102
Aportación beneficiario promedio	5,858	16,353	28,533	30,296	144,187	23,456
Aportación total promedio	18,396	36,413	58,091	68,506	188,973	48,559
Efecto multiplicador	0.89	0.57	0.53	0.56	0.23	0.53

**Cuadro anexo 23. Capitalización por tipo de productor:
casos en valor absoluto y % de distribución**

Casos con capitalización	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	TP 5	Total
Negativa	0	0	0	0	0	0
Igual a cero	0	3	11	0	0	14
Mayor que cero	7	111	88	15	3	224
Todos los casos	7	114	99	15	3	238
Negativa (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Igual a cero (%)	0.0	2.6	11.1	0.0	0.0	5.9
Mayor que cero (%)	100.0	97.4	88.9	100.0	100.0	94.1
Todos los casos (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Indicadores de Procesos

Cuadro anexo 24. Recepción del apoyo según sexo, proyecto, tipo de solicitud, clase de grupo y lengua nativa

No.	Beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra	Preguntas	Datos obtenidos de la encuesta		Indicador
			Total	Recibieron el apoyo	
1	Total	1 y 2	240	238	99.17
2	Hombres		219	217	99.09
3	Mujeres		21	21	100.00
4	Solicitud con proyecto	Carátula y P2	240	238	99.17
5	Solicitud sin proyecto		0	0	0.00
6	Solicitud individual		1	1	100.00
7	Solicitud grupal		239	237	99.16
8	Grupo típico		204	203	99.51
9	Grupo familiar		31	31	100.00
10	Grupo empresarial		2	2	100.00
11	Grupo simulado		1	0	0.00
12	Solicitud grupal con proyecto		239	237	99.16
13	Hablan lengua nativa		1 y 2	46	45
14	No hablan lengua nativa	194		193	99.48

Cuadro anexo 25. Recepción del apoyo por tipo de productor de acuerdo con las Reglas de Operación

No.	Beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra de:	Pregunta	Datos obtenidos de la encuesta		Indicador
			Total	Recibieron el apoyo	
1	Bajos ingresos en zona marginada	Carátula y P2	23	23	100
2	Bajos ingresos en zona no marginada		16	16	100
3	Bajos ingresos en transición		200	198	99
4	Resto de productores		1	1	100
5	No clasificado		0	0	0
No.	Beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra de:		Datos obtenidos de la encuesta		Indicador
6	Bajos ingresos en zona marginada			23	9.66
7	Bajos ingresos en zona no marginada			16	6.72
8	Bajos ingresos en transición			198	83.19
9	Resto de productores			1	0.42
10	No clasificado			0	0

Cuadro anexo 26. Recepción del apoyo según sexo, edad y escolaridad

No.	Pre-gunta	Datos obtenidos de la encuesta			Indicador	
		Divisor	Suma edad beneficiarios	Suma escolaridad beneficiarios	Edad promedio de los beneficiarios	Escolaridad promedio de los beneficiarios
1	1 y 2	238	12,055	1,452	50.7	6.1
2		2	85	12	42.5	6
3		217	10,956	1,326	50.5	6.1
4		2	85	12	42.5	6
5		21	1,099	126	52.3	6
6		0	0	0	0	0

Cuadro anexo 27. Beneficiarios de Alianza en el período 2003-2006
(Datos en Pregunta 3, renglones 1 a 4)

Año en que recibió el apoyo	Fomento Agrícola	Fomento Ganadero	Desarrollo Rural	Sanidad Vegetal	Salud Animal	Inocuidad de Alimentos	ITT ¹	Acuicultura y Pesca	Todos los programas
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
2003	9	4	0	0	0	0	0	0	13
2004	9	0	0	0	0	0	0	0	9
2005	11	0	1	0	0	0	0	0	12
2006	238	2	0	0	0	0	0	0	238
2003-2006	238	6	1	0	0	0	0	0	-

donde:	$n_{i,j}$	beneficiarios que recibieron apoyos el año i del programa de Alianza j , $i = 2003, 2004, 2005$ y 2006 $j = 1$ (FA), 2 (FG), 3 (DR), 4 (SV), 5 (SA), 6 (IA), 7 (ITT) y 8 (AP)
	n_i	beneficiarios que recibieron apoyos el año i de algún programa de Alianza, $i = 2003, 2004, 2005$ y 2006 (cada beneficiario se cuenta una vez, aunque halla recibido en el año apoyos de más de un programa)
	n_j	beneficiarios que recibieron apoyos del programa de Alianza j , $j = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$ y 8 (cada beneficiario se cuenta una vez, aunque halla recibido apoyos del programa en más de un año)
	n	beneficiarios que recibieron apoyos del programa de Fomento Agrícola en 2006 si el programa es FG $n_{2006,2} = n = n_2$, en el caso de DR $n_{2006,3} = n = n_3$
	La información de este cuadro se debe presentar además en términos porcentuales, dividiendo el dato de cada celda por n y multiplicando el resultado por 100.	

Cuadro anexo 28. Beneficiarios de Alianza en el período 2003-2006,
% de datos en Pregunta 3, renglones 1 a 4)

Año en que recibió el apoyo	Fomento Agrícola	Fomento Ganadero	Desarrollo Rural	Sanidad Vegetal	Salud Animal	Inocuidad de Alimentos	ITT1	Acuicultura y Pesca	Todos los programas
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
2003	3.78	66.67	0	0	0	0	0	0	13
2004	3.78	0	0	0	0	0	0	0	9
2005	4.62	0	100	0	0	0	0	0	12
2006	100	33.33	0	0	0	0	0	0	238
2003-2006	100	100	100	0	0	0	0	0	-

**Cuadro anexo 29. Apoyos recibidos de otros programas gubernamentales
(Datos en Pregunta 3 FA, renglones 5.1 a 5.13)**

Pregunta	Beneficiarios de Alianza (FA) que recibieron apoyos de otros programas en 2006	Número	Porcentaje
2	Alianza para el Campo (pregunta 2, FA)	238	100%
5.1	PROCAMPO (Programa de Apoyos Directos al Campo)	162	385.56
5.2	FIRCO (Fideicomiso de Riesgo Compartido)	2	4.76
5.3	FONAES (Fondo Nacional de Apoyo a Empresas Sociales)	2	4.76
5.4	PIASRE (Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva)	0	0
5.5	PACOMP (Programas de Apoyo a la Competitividad por Ramas de Producción)	0	0
5.6	Uso Eficiente del Agua y de la Energía Eléctrica (Comisión Nacional del Agua)	4	9.52
5.7	Cobertura de precios (ASERCA)	0	0
5.8	Ingreso objetivo (ASERCA)	0	0
5.9	Subsidios al diesel	61	145.18
5.10	Subsidios a la tarifa eléctrica	21	49.98
5.11	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado (o equivalente)	3	7.14
5.12	OPORTUNIDADES	29	69.02
5.13	Otros programas (PROGRESA)	1	2.38

**Cuadro anexo 30. Apoyos recibidos de otros programas gubernamentales
(Datos en las pregunta 2 y 3 renglones 5.1 a 5.13, 5.14 ó 5.9 según corresponda)**

Núm.	Beneficiarios de Alianza	Recibieron el apoyo de:		Indicador
		Alianza	Otros programas gubernamentales ¹	
1	Total	238	181	76.05
2	Hombres	217	171	78.80
3	Mujeres	21	10	47.62
4	Hablan lengua nativa	45	36	80
5	No hablan lengua nativa	193	145	75.13
6	Solicitud con proyecto	238	181	76.05
7	Solicitud sin proyecto	0	0	0
8	Solicitud individual	1	0	0
9	Solicitud grupal	237	181	76.37

Cuadro anexo 31. Apoyos recibidos y su financiamiento

Núm.	Número de beneficiarios que:	Datos	Indicador
P2	Recibieron el apoyo	238	-
1	Lo recibido corresponde a lo solicitado	238	100
2	Lo recibido lo llevó a realizar inversiones adicionales	75	31.51
3	Sin el apoyo habrían realizado la inversión	57	23.95
4	Utilizaban componentes similares a lo recibido	93	39.08
4.1	Mejóro la calidad del bien o recurso con el componente recibido	84	90.32
4.2	El componente que utilizaba era de su propiedad	26	27.96
5.1	Financiaron con recursos propios	222	93.28
5.2	Financiaron con otros programas	0	0
5.3	Financiaron con créditos	35	14.71
5.4	Financiaron con otras fuentes	0	0
5.5	Financiaron con solo una fuente	0	0
5.6	Financiaron con dos fuentes	0	0
5.7	Financiaron con tres fuentes	0	0
5.8	Financiaron con cuatro fuentes	0	0
6.1	Nada satisfecho con la calidad del apoyo recibido	3	1.26
6.2	Poco satisfecho con la calidad del apoyo recibido	30	12.61
6.3	Bastante satisfecho con la calidad del apoyo recibido	120	50.42
6.4	Muy satisfecho con la calidad del apoyo recibido	85	35.71

Cuadro anexo 31. Aportación del gobierno por componente y rama de actividades agrícolas (FA y DR AA) 1, 2

Código	Componente recibido	Aportación del Gobierno							Total
		Hortalizas	Frutales	Agroindustrial	Granos	Forrajes	Ornamental	Otras	
1	Tractor	0	0	147,600	467,408	80,747	0	0	695,755
2	Implementos agrícolas	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Cosechadora	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Sistema de riego	332,482	72,655	0	998,767	702,309	0	0	2,106,213
5	Componentes para mejora de riego	166,256	71,652	0	504,412	209,137	0	0	951,457
6	Conservación y rehabilitación de suelos	0	49,021	0	14,998	0	0	0	64,019
7	Invernadero	641,864	83,912	0	0	0	0	0	725,776
8	Material vegetativo	0	56,909	0	0	0	0	0	56,909
9	Paquete tecnológico	3,000	0	0	0	0	0	0	3,000
10	Equipamiento para acopio	0	78,946	633,665	152,379	98,214	0	0	963,204
11	Cuarto/sala frío	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Planta empacadora	0	0	0	0	0	0	0	0

Cuadro anexo 31. Aportación del gobierno por componente y rama de actividades agrícolas (FA y DR AA) 1, 2 (continuación)

Código	Componente recibido	Aportación del Gobierno							Total
		Hortalizas	Frutales	Agroindustrial	Granos	Forrajes	Ornamental	Otras	
13	Equipamiento para transformación	0	57,292	57,292	0	0	0	0	114,584
14	Otro	0	0	0	48,912	0	0	0	48,912
Total (1+ 2+...+14)		1,143,602	470,387	838,557	2,186,876	1,090,407	0	0	5,729,829
AP	Actividad primaria (1+ 2+...+9)	1,143,602	334,149	147,600	1,985,585	992,193	0	0	4,603,129
P y T	Poscosecha y transformación (10+11+12+13)	0	136,238	690,957	152,379	98,214	0	0	1,077,788

Cuadro anexo 33. Aportación del gobierno por componente y rama de actividades agrícolas (porcentaje)1

Código	Componente recibido	Aportación del gobierno							Total
		Hortalizas	Frutales	Agroindustrial	Granos	Forrajes	Ornamentales	Otras	
1	Tractor	0	0	2.58	8.16	1.41	0	0	12.14
2	Implementos agrícolas	0	0	0	0	0	0	0	0.00
3	Cosechadora	0	0	0	0	0	0	0	0.00
4	Sistema de riego	5.80	1.27	0	17.43	12.26	0	0	36.76
5	Componentes para mejora de riego	2.90	1.25	0	8.80	3.65	0	0	16.61
6	Conservación y rehabilitación de suelos	0	0.86	0	0.26	0	0	0	1.12
7	Invernadero	11.20	1.46	0	0	0	0	0	12.67
8	Material vegetativo	0	0.99	0	0	0	0	0	0.99
9	Paquete tecnológico	0.05	0	0	0	0	0	0	0.05
10	Equipamiento para acopio	0	1.38	11.06	2.66	1.71	0	0	16.81
11	Cuarto/sala frío	0	0	0	0	0	0	0	0.00
12	Planta empacadora	0	0	0	0	0	0	0	0.00
13	Equipamiento para transformación	0	1	1	0	0	0	0	2.00
14	Otro	0	0	0	0.85	0	0	0	0.85
Total (1+ 2+...+14)		19.96	8.21	14.63	38.17	19.03	0	0	100.00
AP	Actividad primaria (1+ 2+...+9)	19.96	5.83	2.58	34.65	17.32	0	0	80.34
P y T	Poscosecha y transformación (10+11+12+13)	0.00	2.38	12.06	3.51	1.71	0	0	19.66

Indicadores de capacidades y organizaciones

Cuadro anexo 34. Información sobre servicios de capacitación y asistencia técnica

Núm.	Recibió algún servicio de capacitación o asistencia técnica relacionado con el apoyo recibido de Alianza en 2006	Total		TP I		TP II		TP III		TP IV		TP V	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
1	Sí	123	51.7	4	57.1	54	47.4	58	58.6	4	26.7	3	100.0
	No	115	48.3	3	42.9	60	52.6	41	41.4	11	73.3	0	0.0
	Total	238	100.0	7	100.0	114	100.0	99	100.0	15	100.0	3	100.0
2	Realizó algún pago por dichos servicios	9	3.8	0	0.0	2	1.8	6	6.1	0	0.0	1	33.3

Cuadro anexo 35. De quién se recibieron los servicios de capacitación y asistencia técnica

No.	Concepto	Total		TP I		TP II		TP III		TP IV		TP V	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
1	PSP de PRODESCA	3	2.4	0	0.0	0	0.0	3	5.2	0	0.0	0	0.0
2	Proveedor de insumos	27	22.0	2	50.0	17	31.5	7	12.1	1	25.0	0	0.0
3	Comprador de su producción	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4	Técnico independiente o despacho privado	50	40.7	2	50.0	18	33.3	25	43.1	2	50.0	3	100.0
5	Otro programa gubernamental	29	23.6	0	0.0	11	20.4	17	29.3	1	25.0	0	0.0
6	Otro	19	15.4	0	0.0	11	20.4	8	13.8	0	0.0	0	0.0
7	Total	123	100.0	4	100.0	54	100.0	58	100.0	4	100.0	3	100.0

Cuadro anexo 36. Servicios de capacitación o asistencia técnica recibidos de PRODESCA

	Servicios recibidos como parte de este apoyo	2004		2005		2006	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Total	Formulación o diseño de un proyecto	0	0.0	0	0.0	1	33.3
	Gestión y puesta en marcha de un proyecto	0	0.0	0	0.0	1	33.3
	Asistencia técnica o consultoría profesional	1	33.3	2	66.7	3	100.0
	Eventos de capacitación	0	0.0	0	0.0	1	33.3
	Total de beneficiarios	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Cuadro anexo 36. Servicios de capacitación o asistencia técnica recibidos de PRODESCA (continuación)

TPI	Servicios recibidos como parte de este apoyo	2004		2005		2006	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
	Formulación o diseño de un proyecto	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Gestión y puesta en marcha de un proyecto	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Asistencia técnica o consultoría profesional	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Eventos de capacitación	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Total de beneficiarios	0	0.0	0	0.0	0	0.0

TPI II	Servicios recibidos como parte de este apoyo	2004		2005		2006	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
	Formulación o diseño de un proyecto	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Gestión y puesta en marcha de un proyecto	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Asistencia técnica o consultoría profesional	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Eventos de capacitación	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Total de beneficiarios	0	0.0	0	0.0	0	0.0

TPI III	Servicios recibidos como parte de este apoyo	2004		2005		2006	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
	Formulación o diseño de un proyecto	0	0.0	0	0.0	1	33.3
	Gestión y puesta en marcha de un proyecto	0	0.0	0	0.0	1	33.3
	Asistencia técnica o consultoría profesional	1	33.3	2	66.7	3	100.0
	Eventos de capacitación	0	0.0	0	0.0	1	33.3
	Total de beneficiarios	0	0.0	0	0.0	0	0.0

TPI IV	Servicios recibidos como parte de este apoyo	2004		2005		2006	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
	Formulación o diseño de un proyecto	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Gestión y puesta en marcha de un proyecto	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Asistencia técnica o consultoría profesional	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Eventos de capacitación	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Total de beneficiarios	0	0.0	0	0.0	0	0.0

TPI V	Servicios recibidos como parte de este apoyo	2004		2005		2006	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
	Formulación o diseño de un proyecto	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Gestión y puesta en marcha de un proyecto	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Asistencia técnica o consultoría profesional	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Eventos de capacitación	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Total de beneficiarios	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Cuadro anexo 37. Información sobre servicios recibidos de PRODESCA

No.	Beneficiarios que recibieron apoyo de un PSP de PRODESCA	3		
		Sí	No	% Sí
1	El técnico contribuyó al:			
1.1	Fortalecimiento de la unidad de producción	2	1	66.7
1.2	Fortalecimiento de la organización de productores	0	3	0.0
2	Como resultado del servicio recibido:	Sí	No	% Sí
2.1	Lleva regularmente el registro de las cuentas: gastos, compras, ventas, etc.	2	1	66.7
2.2	Realiza regularmente registros de producción.	1	2	33.3
2.3	Ha participado en la gestión de recursos con otras instituciones	1	2	33.3
2.4	Otro	0	3	0.0
3	Pagaron en especie o en efectivo al técnico de PRODESCA	0	3	0.0
4	Estarían dispuestos a pagar por el servicio	0	3	0.0

Cuadro anexo 38. Organizaciones económicas formalmente constituidas (P61 FA y FG)

No.	Descripción	Núm.	%	Notas
0	Total de beneficiarios (TB)	238	100.0	1
1	Son miembros de una organización económica	233	97.9	1
2	Solicitaron el apoyo a través de la organización económica (SAOE)	232	97.5	1
3	La organización se constituyó para acceder al apoyo	169	72.8	2
4	Después de recibir el apoyo realizan nuevas actividades productivas	79	34.1	2
5	Usan el apoyo colectivamente	222	95.7	2
6	Después de recibir el apoyo la organización continúa vigente (CV)	225	97.0	2
7.1	Actualmente el número de socios es igual	183	81.3	3
7.2	Actualmente el número de socios es mayor	24	10.7	3
7.3	Actualmente el número de socios es menor	18	8.0	3
6	Después de recibir el apoyo la organización no continúa vigente (NCV)	7	3.0	2
8.1	Divisiones internas	4	57.1	4
8.2	Fracaso económico	0	0.0	4
8.3	Problemas de mercado	0	0.0	4
8.4	Problemas de financiamiento	3	42.9	4
8.5	Falta de asistencia técnica	0	0.0	4
8.6	Otra causa de la no vigencia	0	0.0	4

Notas: 1 = % sobre TB, 2 = % sobre SAOE, 3 = % sobre CV y 4 = % sobre NCV.

Cuadro anexo 39. Causas de la no recepción del apoyo

Concepto		Número	Porcentaje
1	Beneficiarios en la muestra	240	100.0
2	Recibieron el apoyo	238	99.2
3	No recibieron el apoyo	2	0.8
3.1	No ha recibido la notificación de autorización del apoyo	0	0.0
3.2	Se le autorizó (asignó) el apoyo pero no ha podido dar su parte de dinero	0	0.0
3.3	Recibió la notificación y aportó su parte correspondiente pero aún no recibe el apoyo	0	0.0
3.4	El apoyo lo utiliza o se lo quedó el representante u otros miembros del grupo	1	50.0
3.5	Por incumplimiento del proveedor	0	0.0
3.6	Desconoce la causa por la que no lo ha recibido	0	0.0
3.7	Otra causa	1	50.0

Indicadores de Sanidad Vegetal, Inocuidad Alimentaria y ITT**Cuadro anexo 40. Participación en campañas fitosanitarias por rama de actividad (inicio)**

Concepto		Rama de actividad agrícola							
		Hortalizas		Frutales		Agroindustriales		Granos	
No.	Campaña Fitosanitaria	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1	Mosca de la Fruta	0	0.0	2	15.4	0	0.0	1	16.7
2	Mosca Exótica	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3	Manejo fitosanitario del Aguacate	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4	Amarillamiento Letal del Cocotero	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5	Carbón Parcial del Trigo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6	Broca del Café	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7	Langosta	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0
8	Plagas del Algodonero	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
9	Mosquita Blanca	4	100.0	2	15.4	0	0.0	1	16.7
10	Virus de la Tristeza de los Cítricos	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
11	Contingencia del Chapulín	0	0.0	2	15.4	2	33.3	0	0.0
12	Contingencia del Gusano Soldado	0	0.0	0	0.0	2	33.3	1	16.7
13	Moko del Plátano	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
14	Cochinilla Rosada	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
15	Contingencias	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
16	Otras conocidas	1	25.0	6	46.2	3	50.0	4	66.7
17	Otras pero no conoce el nombre	0	0.0	3	23.1	1	16.7	0	0.0
18	Total de beneficiarios	4	100.0	13	100.0	6	100.0	6	100.0

**Cuadro anexo 41. Participación en campañas fitosanitarias
por rama de actividad (fin)**

Concepto		Rama de actividad agrícola							
		Forrajes		Ornamentales		Otras ramas		Total	
No.	Campaña Fitosanitaria	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1	Mosca de la Fruta	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	10.3
2	Mosca Exótica	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3	Manejo Fitosanitario del Aguacate	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4	Amarillamiento Letal del Cocotero	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5	Carbón Parcial del Trigo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6	Broca del Café	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7	Langosta	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.4
8	Plagas del Algodonero	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
9	Mosquita Blanca	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	24.1
10	Virus de la Tristeza de los Cítricos	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
11	Contingencia del Chapulín	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	13.8
12	Contingencia del gusano soldado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	10.3
13	Moko del plátano	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
14	Cochinilla rosada	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
15	Contingencias	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
16	Otras conocidas	0	0.0	0	0.0	0	0.0	14	48.3
17	Otras pero no conoce el nombre	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	13.8
18	Total de beneficiarios	0	0.0	0	0.0	0	0.0	29	100.0

**Cuadro anexo 42. Apoyos del Subprograma de Sanidad Vegetal
por rama de actividad (inicio)**

Concepto		Rama de actividad agrícola							
		Hortalizas		Frutales		Agroindustriales		Granos	
No.	Acciones del Subprograma	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
1	Diagnóstico de plagas y enfermedades	1	25.0	3	23.1	0	0.0	1	16.7
2	Trampeo de plagas	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7
3	Monitoreo de plagas o enfermedades	0	0.0	1	7.7	0	0.0	0	0.0
4	Control de plagas o enfermedades	0	0.0	8	61.5	2	33.3	2	33.3
5	Asistencia técnica y capacitación	0	0.0	5	38.5	5	83.3	4	66.7
6	Difusión de las campañas y acciones del programa	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7	Insumos para el combate y control de plagas o enfermedades	0	0.0	1	7.7	0	0.0	1	16.7
8	Apoyo para aplicación de tratamientos	1	25.0	1	7.7	0	0.0	2	33.3
9	Ninguna	2	50.0	1	7.7	0	0.0	1	16.7
10	No sabe	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
11	Total de beneficiarios	4	100.0	13	100.0	6	100.0	6	100.0

**Cuadro anexo 43. Apoyos del Subprograma de Sanidad Vegetal
por rama de actividad (fin)**

Concepto		Rama de actividad agrícola							
		Forrajes		Ornamentales		Otras ramas		Total	
No.	Acciones del Subprograma	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
1	Diagnóstico de plagas y enfermedades	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	17.2
2	Trampeo de plagas	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.4
3	Monitoreo de plagas o enfermedades	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.4
4	Control de plagas o enfermedades	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	41.4
5	Asistencia técnica y capacitación	0	0.0	0	0.0	0	0.0	14	48.3
6	Difusión de las campañas y acciones del programa	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7	Insumos para el combate y control de plagas o enfermedades	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	6.9
8	Apoyo para aplicación de tratamientos	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	13.8
9	Ninguna	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	13.8
10	No sabe	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
11	Total de beneficiarios	0	0.0	0	0.0	0	0.0	29	100.0

**Cuadro anexo 44. Cambios sanitarios debido a la participación en las campañas
por tipo de productor**

No.	Ámbito Sanitario	TP I	TP II	TP III	TP IV	TP V	Total
1	Cambios positivos en el estatus fitosanitario	0	3	5	1	0	9
2	Disminuyó la presencia de plagas y enfermedades	0	3	5	1	0	9
3	Aumentó la presencia de plagas y enfermedades	0	0	0	0	0	0
4	Se erradicaron las plagas y enfermedades	0	2	6	0	0	8
5	No observó ningún cambio	0	1	4	1	1	7
6	No sabe	0	1	0	0	0	1
7	Total de beneficiarios	0	8	18	2	1	29
%	Cambios positivos en el estatus fitosanitario	0.0	37.5	27.8	50.0	0.0	31.0
	Disminuyó la presencia de plagas y enfermedades	0.0	37.5	27.8	50.0	0.0	31.0
	Aumentó la presencia de plagas y enfermedades	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Se erradicaron las plagas y enfermedades	0.0	25.0	33.3	0.0	0.0	27.6
	No observó ningún cambio	0.0	12.5	22.2	50.0	100.0	24.1
	No sabe	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	3.4
	Total	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Cuadro anexo 45. Cambios productivos debido a la participación en las campañas por tipo de productor

No.	Ámbito Productivo	TP I	TP II	TP III	TP IV	TP V	Total
1	Aumentaron los rendimientos	0	3	5	1	0	9
2	Disminuyeron los rendimientos	0	0	0	0	0	0
3	Reducción de la plantación por eliminación sanitaria de plantas	0	0	0	0	0	0
4	Mejóro la calidad sanitaria de los productos	0	5	4	1	0	10
5	No observó ningún cambio	0	1	11	1	1	14
6	No sabe	0	1	0	0	0	1
7	Total de beneficiarios	0	8	18	2	1	29
%	Aumentaron los rendimientos	0.0	37.5	27.8	50.0	0.0	31.0
	Disminuyeron los rendimientos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Reducción de la plantación por eliminación sanitaria de plantas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Mejóro la calidad sanitaria de los productos	0.0	62.5	22.2	50.0	0.0	34.5
	No observó ningún cambio	0.0	12.5	61.1	50.0	100.0	48.3
	No sabe	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	3.4
	Total	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Cuadro anexo 46. Cambios comerciales debido a la participación en las campañas por tipo de productor

No.	Ámbito Comercial	TP I	TP II	TP III	TP IV	TP V	Total
1	Mantuvo su presencia en el mismo mercado	0	2	2	1	0	5
2	Ingresó a nuevos mercados nacionales	0	0	2	1	0	3
3	Ingresó a nuevos mercados internacionales	0	0	0	0	0	0
4	Perdió el mercado actual por diagnóstico positivo	0	0	0	0	0	0
5	No observó ningún cambio	0	5	15	1	1	22
6	No sabe	0	1	0	0	0	1
7	Total de beneficiarios	0	8	18	2	1	29
%	Mantuvo su presencia en el mismo mercado	0.0	25.0	11.1	50.0	0.0	17.2
	Ingresó a nuevos mercados nacionales	0.0	0.0	11.1	50.0	0.0	10.3
	Ingresó a nuevos mercados internacionales	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Perdió el mercado actual por diagnóstico positivo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	No observó ningún cambio	0.0	62.5	83.3	50.0	100.0	75.9
	No sabe	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	3.4
	Total	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Cuadro anexo 47. Cambios económicos debido a la participación en las campañas por tipo de productor

No.	Ámbito Económico	TP I	TP II	TP III	IV	TP V	Total
1	Aumentaron los ingresos por ventas	0	2	4	1	0	7
2	Disminuyeron los ingresos por ventas	0	0	0	0	0	0
3	Aumentó el precio del producto gracias a una mejor calidad sanitaria	0	2	2	1	0	5
4	Disminuyó el precio del producto por la baja calidad sanitaria	0	0	0	0	0	0
5	No observó ningún cambio	0	5	14	1	1	21
6	No sabe	0	1	0	0	0	1
7	Total de beneficiarios	0	8	18	2	1	29
%	Aumentaron los ingresos por ventas	0.0	25.0	22.2	50.0	0.0	24.1
	Disminuyeron los ingresos por ventas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Aumentó el precio del producto gracias a una mejor calidad sanitaria	0.0	25.0	11.1	50.0	0.0	17.2
	Disminuyó el precio del producto por la baja calidad sanitaria	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	No observó ningún cambio	0.0	62.5	77.8	50.0	100.0	72.4
	No sabe	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	3.4
	Total	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Cuadro anexo 48. Acciones de inocuidad agroalimentaria por cultivo

No.	Descripción	Forrajes	Frutales	Granos	Hortalizas	Agroindustriales	Ornamentales	Otras	Total
1	Realizan alguna acción de inocuidad	0	4	6	3	2	0	0	15
2	Que resultan de la participación en el Subprograma de Inocuidad	0	0	0	1	0	0	0	1
3. Apoyos recibidos	Capacitación y asistencia técnica	0	0	0	1	0	0	0	1
	Pruebas diagnósticas	0	0	0	0	0	0	0	0
	Análisis de contaminantes	0	0	0	1	0	0	0	1
	Insumos sanitarios	0	0	0	0	0	0	0	0
	Infraestructura y equipo	0	0	0	0	0	0	0	0
	Otro	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Total de beneficiarios	31	35	112	34	26	0	0	238
%	Realizan alguna acción de inocuidad ¹	0.0	11.4	5.4	8.8	7.7	0.0	0.0	6.3
	Que resultan de la participación en el Subprograma de Inocuidad ²	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	6.7
	Capacitación y asistencia técnica ³	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0

Cuadro anexo 48. Acciones de inocuidad agroalimentaria por cultivo (continuación)

No.	Descripción	Forrajes	Frutales	Granos	Hortalizas	Agroindustriales	Ornamentales	Otras	Total
%	Pruebas diagnósticas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Análisis de contaminantes	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	Insumos sanitarios	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Infraestructura y equipo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Otro	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Notas: 1/ % sobre fila 4, 2/ % sobre fila 1, 3/ % sobre fila 2.

Cuadro anexo 49. Participación en actividades de investigación o transferencia de tecnología por tipo de productor

No.	Descripción	TP I	TP II	TP III	TP IV	TP V	Total
1	Han participado en actividades de ITT	0	7	14	5	1	27
2	Total de beneficiarios	7	113	99	16	3	238
	% de beneficiarios que han participado	0.0	6.2	14.1	31.3	33.3	11.3
3. Actividades	Productor cooperante	0	3	8	2	1	14
	Demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías	0	1	4	3	0	8
	Giras de intercambio tecnológico o días de campo	0	1	3	1	0	5
	Pláticas, talleres o eventos de capacitación	0	3	11	2	0	16
	Otra actividad	0	0	0	0	0	0
4. Beneficios	Mejora en las técnicas de producción	0	5	9	3	1	18
	Incorporación de nuevas tecnologías	0	2	2	0	1	5
	Aumento en los rendimientos	0	2	3	2	0	7
	Mejora en la calidad de los productos	0	2	2	0	0	4
	Aumento de los ingresos	0	1	3	0	0	4
	No le sirvió	0	0	2	1	0	3
	Otro beneficio	0	0	3	0	1	4

Cuadro anexo 50. Participación en actividades de investigación o transferencia de tecnología¹ por tipo de productor

No.	Descripción	TP I	TP II	TP III	TP IV	TP V	Total
3. Actividades	Productor cooperante	0.0	42.9	57.1	40.0	100.0	51.9
	Demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías	0.0	14.3	28.6	60.0	0.0	29.6
	Giras de intercambio tecnológico o días de campo	0.0	14.3	21.4	20.0	0.0	18.5
	Pláticas, talleres o eventos de capacitación	0.0	42.9	78.6	40.0	0.0	59.3
	Otra actividad	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4. Beneficios	Mejora en las técnicas de producción	0.0	71.4	64.3	60.0	100.0	66.7
	Incorporación de nuevas tecnologías	0.0	28.6	14.3	0.0	100.0	18.5
	Aumento en los rendimientos	0.0	28.6	21.4	40.0	0.0	25.9
	Mejora en la calidad de los productos	0.0	28.6	14.3	0.0	0.0	14.8
	Aumento de los ingresos	0.0	14.3	21.4	0.0	0.0	14.8
	No le sirvió	0.0	0.0	14.3	20.0	0.0	11.1
	Otro beneficio	0.0	0.0	21.4	0.0	100.0	14.8

Nota: 1/ Cifras en % sobre el número de beneficiarios que han participado en acciones de ITT.

Anexo 3
Geoposicionamiento de las encuestas

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2006

Geoposicionamiento de las encuestas

FOLIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	DIRECCION	MUNICIPIO	LOCALIDAD	APOYO	TIPO DE PRODUCTOR	LATITUD N	LONGITUD W
1	MIGUEL GARCÍA GRANADOS	DOM. CON.	HUAUTLA	VINASCO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	BIZM	21° 03' 22.3"	98° 14' 26.9"
2	JUAN CÁRDENAS DE LA CRUZ	DOM. CON.	HUAUTLA	VINASCO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	BIZM	21° 03' 22.1"	98° 14' 27.5"
3	BENITO HERNÁNDEZ LUNA	DOM. CON.	HUAUTLA	VINASCO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	BIZM	21° 03' 15.4"	98° 14' 29.7"
4	HORACIO AGUILAR DE LA CRUZ	DOM. CON.	HUAUTLA	VINASCO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	BIZM	21° 03' 14.9"	98° 14' 29.7"
5	EPIFANIO GARCÍA PÉREZ	DOM. CON.	HUAUTLA	VINASCO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	BIZM	21° 03' 21.7"	98° 14' 26.5"
6	LUCIO LÓPEZ AGUILAR	DOM. CON.	HUAUTLA	VINASCO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	BIZM	21° 03' 16.1"	98° 14' 29.3"
7	FÉLIX GRANADOS ZARAGOZA	DOM. CON.	HUAUTLA	VINASCO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	BIZM	21° 03' 14.5"	98° 14' 29.7"
8	LEONARDO SALAMANCA SÁNCHEZ	C. DONATEO MERLADO VARGAS	HUAUTLA	CHALINGO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	BIZM	21° 05' 57.3"	98° 13' 04.1"
9	CARMELA CORTÉZ DE LA CRUZ	C. BENITO JUAREZ, BARRIO NORTE	HUAUTLA	CHALINGO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	BIZM	21° 06' 01.8"	98° 13' 08.5"
10	MARTIN RODRIGUEZ HERNÁNDEZ	BARRIO ESPINO BLANCO	HUAUTLA	CHALINGO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	BIZM	21° 05' 52.2"	98° 13' 21"
11	VICENCIO MESA DE LA CRUZ	DOM. CON.	HUAUTLA	CHALINGO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	BIZM	21° 06' 02.9"	98° 13' 08.5"
12	DANIEL RIVERA HERNÁNDEZ	DOM. CON.	HUAUTLA	CHALINGO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	BIZM	21° 05' 57.9"	98° 13' 07.7"
13	CRUZ DE LA CRUZ GOMEZ	DOM. CON.	HUAUTLA	CHALINGO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	BIZM	21° 05' 54.6"	98° 13' 18"
14	TORIBIO FERNANDEZ GOMEZ	C. LOPEZ MATEOS	HUAUTLA	CHALINGO	PLANTULAS DE CHILE	BIZM	21° 05' 53.2"	98° 13' 14.3"
15	JUAN CASTRO HERNÁNDEZ	BARRIO LA LIMA	HUAUTLA	CHALINGO	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	BIZM	21° 06' 04."	98° 13' 15.4"
16	JUSTINIANO DE LA CRUZ GOMEZ	BARRIO PALMA	HUAUTLA	CHALINGO	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	BIZM	21° 06' 07.7"	98° 13' 14.9"
17	MUSIO VELEZ HERNÁNDEZ	DOM. CON.	HUAUTLA	CHALINGO	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	BIZM	21° 05' 53."	98° 13' 03.6"
18	SANTOS CORTÉZ RAMIREZ	DOM. CON.	HUAUTLA	CHALINGO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	PBIT	21° 06' 0.8"	98° 13' 21.1"
19	RICARDO CONTRERAS CRUZ	DOM. CON.	HUAUTLA	CHALINGO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	PBIT	21° 06' 00.5"	98° 13' 11.8"
20	MARIO SERNA RODRIGUEZ	DOM. CON.	HUAUTLA	CHALINGO	TRACTOR, ARADO, RASTRA, SURCADORA	PBIT	21° 06' 03.6"	98° 13' 10.5"
21	SILVIANO BADILLO SANCHEZ	DOM. CON.	SAN AGUSTIN METZQUITITLAN	AGUA BENDITA	TRACTOR	PBIT	20° 25' 51.1"	98° 73' 09.3"
22	PEDRO AGUSTIN SAN JUAN SAN JUAN	DOM. CON.	HUEJUTLA	HUIZACHAHUATL	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	21° 06' 57.4"	98° 20' 58.8"

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2006

FOLIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	DIRECCION	MUNICIPIO	LOCALIDAD	APOYO	TIPO DE PRODUCTOR	LATITUD N	LONGITUD W
23	DOROTEO FRANCO MELENDEZ	DOM. CON.	HUEJUTLA	HUIZACHAHUATL	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	21° 06' 57.4"	98° 20' 58.8"
24	ROMUALDO NICOLAS HERNADEZ HDZ.	DOM. CON.	HUEJUTLA	HUIZACHAHUATL	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	21° 06' 55.2"	98° 20' 57.8"
25	FRANCISCO HERNANDEZ SAN JUAN	DOM. CON.	HUEJUTLA	HUIZACHAHUATL	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	21° 06' 55.2"	98° 20' 57.8"
26	JULIO JUAN RAMOS HERNANDEZ	DOM. CON.	HUEJUTLA	HUIZACHAHUATL	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	21° 06' 55.2"	98° 20' 57.8"
27	ANSELMO AGUSTIN HERNANDEZ	DOM. CON.	HUEJUTLA	HUIZACHAHUATL	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	21° 06' 55.2"	98° 20' 57.8"
28	TOMAS TREJO CERVANTES	DOM. CON.	ZIMAPAN	LA CRUZ	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 35' 20"	99° 21' 16.3"
29	EPIFANIA CERVANTES MUÑOS	DOM. CON.	ZIMAPAN	LA CRUZ	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 35' 18.3"	99° 21' 15.2"
30	CIRILO OCAMPO CHAVEZ	DOM. CON.	ZIMAPAN	LA CRUZ	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 35' 15.8"	99° 21' 12.4"
31	ANGELINA BARRERA GONZALEZ	DOM. CON.	TASQUILLO	SAN PEDRO	INVERNADERO	PBIT	20° 32' 59.1"	99° 23' 53.8"
32	ARMANDO DIAZ ORTEGA	DOM. CON. PUERTA DEL YOLO	CUAUTEPEC	PUERTA DEL YOLO	INVERNADERO	PBIT	20° 00' 49.9"	98° 31' 40.4"
33	PEDRO DIAZ ORTEGA	DOM. CON. PUERTA DEL YOLO	CUAUTEPEC	PUERTA DEL YOLO	INVERNADERO	PBIT	20° 00' 49.9"	98° 31' 40.4"
34	FELIX PEREZ AGUILAR	DOM. CON. LOS ARCOS	ACATLAN	LOS ARCOS	TRACTOR	PBIT	20° 10' 44.1"	098° 27' 32.2"
35	RAUL SOTO SOTO	DOM. CON. LA PEÑUELA	ACATLAN	LA PEÑUELA	TRACTOR	PBIT	20° 15' 17.3"	098° 27' 30.4"
36	ROBERTO BARRON GONZALEZ	DOM. CON. VICENTE GUERRERO	ACATLAN	VICENTE GUERRERO	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 10' 12.9"	98° 24' 71.5"
37	ANGEL HERNANDEZ TELLES	JUSTO SIERRA 7	ACAXOCHITLAN	SAN PEDRO TLACHICHILCO	SISTEMA DE RIEGO MULTI-COMPUERTAS	PBIT	20° 09' 16.1"	098° 19' 52.6"
38	DOMINGO VARGAS ROSAS	DOM. CON. SANTA MARIA EL CHICO	ACAXOCHITLAN	SAN PEDRO TLACHICHILCO	SISTEMA DE RIEGO MULTI-COMPUERTAS	PBIT	20° 09' 16.1"	098° 19' 52.6"
39	VICTOR VARGAS CANALES	DOM. CON SAN MARTIN	ACAXOCHITLAN	SAN MARTIN	INVERNADERO	PBIT	20° 08' 17.1"	098° 19' 53.7"
40	EDUVIGES LAGOS ROSALES	DOM. CON. TOTOAPITA	ACATLAN	TOTOAPITA SEGUNDO	TRACTOR NEW HOLLAND TB 110 RA	PBIT	20° 11' 12.6"	098° 24' 42.7"
41	FELIPE MORALES LECHUGA	DOM. CON. SANTA ANA HUEYTLALPAN	TULANCINGO DE BRAVO	STA ANA HUEYTLALPAN	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEY Y ASPERSION	PBIT	20° 09' 43.3"	98° 18' 09.6"
42	JUAN MIRANDA CRUZ	DOM. CON. SANTA ANA HUEYTLALPAN	TULANCINGO DE BRAVO	STA ANA HUEYTLALPAN	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEY Y ASPERSION	PBIT	20° 09' 43.3"	98° 18' 09.6"
43	ELENA DEL VILLAR HERNANDEZ	DOM. COM. SANTA ANA HUEYTLALPAN	TULANCINGO DE BRAVO	STA ANA HUEYTLALPAN	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEY Y ASPERSION	PBIT	20° 09' 43.3"	98° 18' 09.6"

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2006

FOLIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	DIRECCION	MUNICIPIO	LOCALIDAD	APOYO	TIPO DE PRODUCTOR	LATITUD N	LONGITUD W
44	FRANCISCO CRUZ CASTRO	DOM. CON. SANTA ANA HUEYTLALPAN	TULANCINGO DE BRAVO	STA ANA HUEYTLALPAN	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS Y GOTEIO	PBIT	20° 09' 43.3"	98° 18' 09.6"
45	LEONARDO REYES FRANCO	AV. JUAREZ NUM. 5 COL ACLALPAN	TULANCINGO DE BRAVO	STA ANA HUEYTLALPAN	SISTEMA DE RIEGO MULTI-COMPUERTAS Y GOTEIO	PBIT	20° 09' 72.2"	98° 18' 16.0"
46	NICOLAS ORTIZ GODINEZ	AV MORELOS NUM 130	METEPEC	EJIDO METEPEC	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 14' 36.0"	98° 20' 11.6"
47	JUAN CARLOS VARGAS GODINEZ	CENTENARIO NUM. 7	METEPEC	EJIDO METEPEC	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 14' 36.0"	98° 20' 11.6"
48	ARTURO RIVERA ROMERO	DOM. COMN. ACOCUL GPE	METEPEC	ACOCUL GPE	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 10' 38.4"	98° 20' 59.1"
49	ISARIAS RIVERA ESPINOZA	DOM. CON. ACOCUL GPE	METEPEC	ACOCUL GPE	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 10' 38.4"	98° 20' 59.1"
50	VICENTE GOMEZ BARRON	DOM. CON. ACOCUL GPE	METEPEC	ACOCUL GPE	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 10' 38.4"	98° 20' 59.1"
51	RICARDO BINUELA CORONA	DOM.CON. PUEBLO NUEVO	IXMIQUILPAN	PUEBLO NUEVO	TRACTOR	PBIT	20° 27' 28.5"	99° 09' 20.9"
52	WENCESLAO PALMA VAQUERO	DOM.CON. SAN PEDRO	IXMIQUILPAN	SAN PEDRO	TRACTOR	PBIT	20° 27' 28.5"	99° 09' 20.9"
53	JUVENAL BARRERA ALAMILLA	16 SEPTIEMBRE NUM. 35	PROGRESO OBREGON	XOCHITLAN	TRACTOR	PBIT	20° 14' 03.5"	99° 12' 13.7"
54	IGNACIO SERRANO ZUÑIGA	AV FERROCARRIL NORTE 52	PROGRESO OBREGON	XOCHITLAN	TRACTOR	PBIT	20° 14' 03.5"	99° 12' 13.7"
55	CRUCITA TREJO FLORES	DOM.CON. TAXHIE	ALFAJAYUCAN	TAXHIE	TRACTOR	PBIT	20° 27' 41.66"	99° 23' 40.98"
56	VALENTE CHAVEZ MEJIA	DOM.CON. YONTHE	HUICHAPAN	YONTHE	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 26' 07.6"	99° 39' 58.2"
57	JOSE ALFREDO CALLEJAS CHAVEZ	DOM.CON. YONTHE	HUICHAPAN	YONTHE	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 26' 07.6"	99° 39' 58.2"
58	MARIO BRAVO LOPEZ	SIN NOMBRE SAN PEDRO NEXTLALPAN	TEPETITLA	SAN PEDRO NEXTLALPAN	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	20° 03' 55.7"	099° 19' 52.1"
59	EMIGDIO BARRIENTOS SANCHEZ	DOM.CON. ZIMAPANTONGO	CHAPANTONGO	ZIMAPANTONGO	INVERNADERO	PBIT	20° 14' 23.5"	99° 29' 06.6"
60	AGUSTIN MONTALVO CRUZ	DOM.CON. SAN BARTOLO OZOCALPAN	CHAPANTONGO	SAN BARTOLO OZOCALPAN	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 13' 14.9"	99° 29' 59.1"
61	ELENA MARTINEZ MARTINEZ	DOM.CON. SAN BARTOLO OZOCALPAN	CHAPANTONGO	SAN BARTOLO OZOCALPAN	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 13' 14.9"	99° 29' 59.1"
62	LEOBARDO OLGIN MUÑOS	DOM. CON. EL GAVILLERO	HUICHAPAN	EL GAVILLERO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEIO	PBIT	20° 22' 32.0"	99° 34' 36.0"
63	JUAN SAENZ RODRIGUEZ	DOM. CON. EL GAVILLERO	HUICHAPAN	EL GAVILLERO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEIO	PBIT	20° 22' 32.0"	99° 34' 36.0"

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2006

FOLIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	DIRECCION	MUNICIPIO	LOCALIDAD	APOYO	TIPO DE PRODUCTOR	LATITUD N	LONGITUD W
64	JIL LUGO SERRANO	DOM.CON SAN FRANCISCO BOJAY	TULA DE ALLENDE	SAN FRANCISCO BOJAY	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 05' 45.3"	99° 20' 32.3"
65	NAZARIO MAXIMINO HERNANDEZ HERNANDEZ	DOM.CON SAN FRANCISCO BOJAY	TULA DE ALLENDE	SAN FRANCISCO BOJAY	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 05' 45.3"	99° 20' 32.3"
66	MIGUEL TREJO ESPINOZA	AV. LAS JICARAS, BANZHA	TECOZAUTLA	BANZHA	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 35' 02.5"	99° 35' 16.1"
67	SALOMON ORTIZ CHAVEZ	AV. LAS JICARAS, BANZHA	TECOZAUTLA	BANZHA	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 35' 02.5"	99° 35' 16.1"
68	PEDRO RAMIREZ TREJO	DOM. CON LA SABINA	TECOZAUTLA	LA SABINA	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO Y ASPERSION	PBIT	20° 36' 01.0"	99° 34' 25.9"
69	PORFIRIO RAMIREZ TREJO	DOM. CON LA SABINA	TECOZAUTLA	LA SABINA	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO Y ASPERSION	PBIT	20° 36' 01.0"	99° 34' 25.9"
70	CANDIDO AMADOR SOLIS	DOM. CON. LA VICTORIA	METEPEC	LA VICTORIA	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS Y GOTEO	PBIT	20° 15' 11.8"	98° 18' 01.0"
71	PASCUAL TREJO CAMACHO	DOM. CON. EL RIITO	TECOZAUTLA	EL RIITO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	PBIT	20° 34' 31.9"	99° 37' 52.3"
72	CIRENO TREJO RESENDIZ	DOM. CON. EL RIITO	TECOZAUTLA	EL RIITO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	PBIT	20° 34' 31.9"	99° 37' 52.3"
73	JULIAN MANZANO GARCIA	DOMICILIO CONOCIDO	TULANCINGO DE BRAVO	STA ANA HUEYTLALPAN	SISTEMA DE RIEGO	PBIT	20° 09' 43.3"	98° 18' 09.6"
74	VICENTE GARCIA GARCIA	AV. 26 DE JULIO S/N BARRIO ATLALPAN	TULANCINGO DE BRAVO	STA ANA HUEYTLALPAN	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	PBIT	20° 09' 43.3"	98° 18' 09.6"
75	BLANCA ROSA MARROQUIN SILVA	DOMICILIO CONOCIDO	TULANCINGO DE BRAVO	STA ANA HUEYTLALPAN	SISTEMA DE RIEGO	PBIT	20° 09' 43.3"	98° 18' 09.6"
76	AGUSTIN GALLOSO MARROQUIN	DOMICILIO CONOCIDO	TULANCINGO DE BRAVO	STA ANA HUEYTLALPAN	SISTEMA DE RIEGO	PBIT	20° 09' 43.3"	98° 18' 09.6"
77	ARMANDO CARVAJAL LICONO	DOMICILIO CONOCIDO	METEPEC	LA VICTORIA	SISTEMA DE RIEGO MULTI-COMPUERTAS	PBIT	20° 15' 07.7"	98° 18' 00.5"
78	RAYMUNDO SANTOS AMADOR	CONOCIDO LA VICTORIA (tel: 7757062076)	METEPEC	LA VICTORIA	SISTEMA DE RIEGO MULTI-COMPUERTAS	PBIT	20° 15' 07.7"	98° 18' 00.5"
79	PEDRO FRANCO SANTOS	DOMICILIO CONOCIDO	TULANCINGO DE BRAVO	STA ANA HUEYTLALPAN	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 14' 36.0"	98° 20' 11.6"
80	FELIX ORTEGA ORTIZ	DOMICILIO CONOCIDO	METEPEC	EJIDO METEPEC	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 14' 36.0"	98° 20' 11.6"
81	JACINTO FRANCO VERA	AV.CENTENARIO 8 DOM.CON.EJIDO METEPEC	METEPEC	EJIDO METEPEC	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 14' 36.0"	98° 20' 11.6"
82	FEDERICO INOCENTE FRANCO HERNANDEZ	DOMICILIO CONOCIDO	METEPEC	EJIDO METEPEC	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 14' 36.0"	98° 20' 11.6"
83	MAURICIO RIVERA BAÑOS	DOMICILIO CONOCIDO	METEPEC	ACOCUL GUADALUPE	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 10' 38.4"	98° 20' 59.1"

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2006

FOLIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	DIRECCION	MUNICIPIO	LOCALIDAD	APOYO	TIPO DE PRODUCTOR	LATITUD N	LONGITUD W
84	ANDRES RIVERA ESPINOZA	DOMICILIO CONOCIDO	METEPEC	ACOCUL GUADALUPE	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 10' 38.4"	98° 20' 59.1"
85	JUAN URIBE SUAREZ	DOMICILIO CONOCIDO	HUICHAPAN	YONTHE	SISTEMA DE RIEGO MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 26' 07.6"	99° 39' 58.2"
86	ALFREDO CALLEJAS CHAVEZ	DOMICILIO CONOCIDO . YONTHE HUICHAPAN HGO.	HUICHAPAN	YONTHE	SISTEMA DE RIEGO	PBIT	20° 26' 07.6"	99° 39' 58.2"
87	OSCAR BAUTISTA ESPINOZA	16 DE SEP NO. 25B	PROGRESO DE OBREGON	PROGRESO DE OBREGON	TRACTOR NEW HOLLAND TB 100	PBIT	20° 14' 48.0"	99° 11' 25.9"
88	JOSE DANIEL CERON ALVAREZ	C. AQUILES CERDAN 61	PROGRESO DE OBREGON	PROGRESO DE OBREGON	TRACTOR	PBIT	20° 14' 03.5"	99° 12' 13.7"
89	JOSE CERON CALVA	C. E. ZAPATA 59	PROGRESO DE OBREGON	PROGRESO DE OBREGON	TRACTOR	PBIT	20° 14' 03.5"	99° 12' 13.7"
90	URIEL RECENDIZ BOLANIOS	DOMICILIO CONOCIDO	CHAPANTONGO	SAN BARTOLO	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 13' 14.9"	99° 29' 59.1"
91	ABEL MARTINEZ MARTINEZ	DOMICILIO CONOCIDO	CHAPANTONGO	SAN BARTOLO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTE Y MICROASPERSION	PBIT	20° 13' 24.8"	99° 29' 98.6"
92	TERESA MARTINEZ CAMACHO	DOMICILIO CONOCIDO	CHAPANTONGO	ZIMAPANTONGO	INVERNADERO	PBIT	20° 14' 23.5"	99° 29' 06.6"
93	SALVADOR CANJAY VENTURA	DOMICILIO CONOCIDO	IXMIQUILPAN	SAN PEDRO CAPULA	TRACTOR MASSEY FERGUSON 475	PBIT	20° 30' 41.7"	99° 09' 32.9"
94	FELIX NAVA VILLAGRANA	DOMICILIO CONOCIDO	HUICHAPAN	EL GAVILLERO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTE	PBIT	20° 22' 32.0"	99° 34' 36.0"
95	ROMAN HERNANDEZ HERNADEZ	COL. SN FCO BOJAY	TULA DE ALLENDE	SAN FRANCISCO BOJAY	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 05' 45.3"	99° 20' 32.3"
96	NICOLAS CRUZ HERNANDEZ	COL. SN FCO BOJAY	TULA DE ALLENDE	SAN FRANCISCO BOJAY	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 05' 45.3"	99° 20' 32.3"
97	JUAN HERNANDEZ BARRERA	DOMICILIO CONOCIDO	TULA DE ALLENDE	SAN FRANCISCO BOJAY	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 05' 75.5"	99° 20' 53.8"
98	RICARDO BRAVO JIMENEZ	DOMICILIO CONOCIDO	SAN PEDRO NEXTLALPAN	TEPETITLAN	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	20° 03' 55.7"	99° 19' 52.1"
99	AURELIO RECENDIZ CRUZ	DOMICILIO CONOCIDO, EL RITO tel 7715274916	TECOZAUTLA	EL RIITO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTE Y MICROASPERSION	PBIT	20° 34' 31.9"	99° 37' 52.3"
100	JOSE TREJO CAMACHO	DOMICILIO CONOCIDO, TECOZAUTLA, HIDALGO	TECOZAUTLA	EL RIITO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTE Y MICROASPERSION	PBIT	20° 34' 31.9"	99° 37' 52.3"
101	PEDRO TREJO RAMIREZ	EL RIITO S/N, LOCALIDAD EL RIITO, TECOZAUTLA, HIDALGO	TECOZAUTLA	BANZHA	SISTEMA DE RIEGO POR GOTE Y MICROASPERSION	PBIT	20° 34' 53.8"	99° 35' 38.2"
102	JULIO CHAVEZ SANCHEZ	DOMICILIO CONOCIDO	TECOZAUTLA	BANZHA	SISTEMA DE RIEGO POR GOTE Y MICROASPERSION	PBIT	20° 35' 02.5"	99° 35' 16.1"
103	ALEJANDRO CHAVEZ VALDEZ	BANZHA, TECOZAUTLA, HIDALGO	TECOZAUTLA	BANZHA	SISTEMA DE RIEGO POR GOTE Y MICROASPERSION	PBIT	20° 35' 02.5"	99° 35' 16.1"

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2006

FOLIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	DIRECCION	MUNICIPIO	LOCALIDAD	APOYO	TIPO DE PRODUCTOR	LATITUD N	LONGITUD W
104	FELIPE HERNANDEZ FERNANDEZ	C. DE LA PEÑA NO. 10	ALMOLOYA	ALMOLOYA	TRACTOR	PBIT	19° 42' 15.7"	98° 23' 54.5"
105	MARIA EUGENIA ZAMRANO HERNANDEZ	C. 16 E ENERO NO. 20 COL. CENTRO	APAN	APAN	TRACTOR	PBIT	19° 42' 14.1"	98° 26' 49.1"
106	SERGIO GARCIA COCA	C. 20 DE NOV. NO 20	APAN	APAN	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	19° 42' 28.9"	98° 26' 57.6"
107	JOSE DE JESUS ALVARADO GUTIERREZ	PROL. GUILLERMO PRIETO S/N COL CENTRO	APAN	APAN	BODEGA PARA GRANOS	PBIT	19° 43' 01.7"	98° 27' 16.7"
108	BENIGNO ALONSO HERNANDEZ	C. ALAMA S/N	ALMOLOYA	SANTIAGO TETLAPAYA	CONSTRUCCION E INFRAESTRUCTURA PARA MANEJO DE GRANOS	PBIT	19° 41' 21.3"	98° 20' 08.8"
109	LEBARDO AVILA TORRES	AV. ESPAÑA S/N COL CENTRO PERIFERICO	ZEMPOALA	SAN ANTONIO OXTOYUCA	MATERIAL VEGETATIVO PARA CULTIVOS PERENNES	PBIT	19° 55' 40.4"	98° 40' 22.2"
110	FERNANDO LUGO MARTINEZ	DOM. CONOCIDO	APAN	CHIMALPA	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	19° 39' 50.2"	98° 30' 37.8"
111	JOSE ALBERTO ALVAREZ DE LUCIO	DOM. CONOCIDO	ZEMPOALA	TEPEYAHUALCO	TRACTOR	PBIT	19° 51' 04.4"	98° 40' 14.3"
112	MARTIN MENDOZA CARRASCO	C. NIÑOS HEROES, COL. FRANCISCO I. MADERO	TEPEAPULCO	TEPEAPULCO	CONSTRUCCION PISO DE BODEGA	PBIT	19° 39' 50.3"	98° 30' 37.8"
113	PATRICIA ESTRADA CARDENAS	C. HIDALGO NO. 153, ENTRE FRANCISCO I. MADERO Y ZARAGOZA	ZEMPOALA	ZEMPOALA	INVERNADERO	PBIT	19° 55' 01.1"	98° 40' 24.2"
114	ROLANDO GUTIERREZ LEON	C. ZARAGOZA NO. 49 COL. CENTRO, ENTRE MINA Y EMILIANO ZAPATA	ZEMPOALA	ZEMPOALA	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	19° 54' 53.1"	98° 40' 23.7"
115	BASILIO GODINEZ AHUMADA	C. HIDALGO S/N COL. EL CERRITO	ZEMPOALA	EL CERRITO	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	19° 54' 53.5"	98° 40' 40.3"
116	JAVIER ESPINOZA ASCUAS	AV. JUAREZ NO. 7	SINGUILUCAN	SINGUILUCAN	TRACTOR	PBIT	19° 58' 24.2"	98° 31' 01.8"
117	EDUARDO CANO MONTUFAR	DOM. CONOCIDO	SANTIAGO DE ANAYA	CERRITOS	TRACTOR	PBIT	20° 21' 21.7"	99° 01' 39.6"
118	J. CARMEN PEREZ RODRIGUEZ	DOM. CONOCIDO	SANTIAGO DE ANAYA	GUERRERO	RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 22' 18.2"	99° 00' 43.8"
119	GERINO HERNANDEZ GOMEZ	EMILIO HERNANDEZ NO. 13	SANTIAGO DE ANAYA	SANTIAGO DE ANAYA	RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 22' 59.9"	98° 57' 52.6"
120	TIMOTEO VARGAS VICENTE	SECCION NTE. MZA. 4 SANTIAG DE ANAYA	SANTIAGO DE ANAYA	SANTIAGO DE ANAYA	RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 23' 07.2"	98° 58' 57.1"
121	ESTEBAN HERNANDEZ CERON	AV. NARANJOS	MINERAL DE LA REFORMA	LA HIGA	TRACTOR	PBIT	20° 00' 17.9"	98° 44' 48.8"
122	ALFONSO VEGA CANO	AV. LOPEZ MATEOS Y AV. DEL TRABAJO	SAN AGUSTIN TLAXIACA	SAN FRANCISCO TECAJIQUE	REHABILITACION HUERTO DE NOPAL	PBIT	20° 10' 13.5"	98° 56' 46.4"
123	JESUS BAUTISTA CERON	CARR. PACHUCA-AJACUBA, KM. 4 BARRIO HUIZACHE	SAN AGUSTIN TLAXIACA	SAN AGUSTIN TLAXIACA	REHABILITACION HUERTO DE NOPAL TUNA	PBIT	20° 07' 12.9"	98° 54' 14.0"

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2006

FOLIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	DIRECCION	MUNICIPIO	LOCALIDAD	APOYO	TIPO DE PRODUCTOR	LATITUD N	LONGITUD W
124	PERFECTO GALINDO BAUTISTA CORTES	CARR. PACHUCA-AJACUBA, KM. 4 BARRIO HUIZACHE	SAN AGUSTIN TLAXIACA	SAN AGUSTIN TLAXIACA	REHABILITACION HUERTO DE NOPAL TUNA	PBIT	20° 07' 12.9"	98° 54' 14.0"
125	FELICIANO GUTIERREZ GUTIERREZ	C. PORFIRIO DIAZ	SAN AGUSTIN TLAXIACA	SAN FRANCISCO TECAJIQUE	REHABILITACION HUERTO DE NOPAL TUNA	PBIT	20° 10' 10.2"	98° 56' 49.0"
126	JACOBO SAUL SANCHEZ CABANAS	C. VIVEROS NO. 54	SAN AGUSTIN TLAXIACA	SAN FRANCISCO TECAJIQUE	REHABILITACION HUERTO DE NOPAL TUNA	PBIT	20° 09' 42.2"	98° 56' 43.9"
127	GERTUDIS PAGOLA PEREZ	CARRETERA EL ARENAL CHICAVASCO, 2DA. MZA.	EL ARENAL	AJA	RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 12' 20.5"	98° 55' 50.8"
128	CRECENCIO ESTEBAN LOPEZ	DOM. CONOCIDO	SAN SALVADOR	BOMINTHA	TRACTOR	PBIT	20° 18' 51.9"	99° 00' 44.4"
129	NEMECIO ROMERO RODRIGUEZ	DOM. CONOCIDO	MINERAL DE LA REFORMA	LA HIGA	NIVELACION	PBIT	20° 01' 38.4"	98° 44' 58.0"
130	ARTURO ROMERO PERALTA	AV. LA CALANDRIA NO. 25, SAN JOSE PALMA GORDA	MINERAL DE LA REFORMA	SAN JOSE DE LA REFORMA	NIVELACION	PBIT	20° 00' 36.2"	98° 44' 59.3"
131	FLAVIO GOMEZ CERON	C. PIÑA, MZA. 8, LOTE 2, SAN MIGUEL LA HIGA	MINERAL DE LA REFORMA	LA HIGA	NIVELACION	PBIT	20° 00' 36.2"	98° 44' 59.3"
132	JOSE GARCIA MONSALVO	C. ALDAMA NO. 33, BARRIO EL PEDREGAL	TIZAYUCA	TIZAYUCA	RIEGO POR ASPERSION	PBIT	19° 50' 39.5"	98° 58' 46.4"
133	NEDEO ELIZALDE VILLEGAS	DOM. CONOCIDO	HUASCA DE OCAMPO	LOS REYES TEPEZALA	TRACTOR	PBIT	20° 11' 15.8"	98° 31' 50.7"
134	MODESTA RAMIREZ BARRERA	DOM. CONOCIDO	TECOZAUTLA	NUEVO ALJIES	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	BIZM	20° 32' 32.2"	99° 42' 54.1"
135	INES MORAN CHAVEZ	DOM. CONOCIDO	TECOZAUTLA	NUEVO ALJIES	SISTEMA DE RIEGO	PBIT	20° 32' 32.2"	99° 42' 54.1"
136	EULALIA CHAVEZ TREJO	DOM. CONOCIDO	TECOZAUTLA	NUEVO ALJIES	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	BIZM	20° 32' 32.2"	99° 42' 54.1"
137	ARMANDO HERNANDEZ HERNANDEZ	AV. NIÑOS HEROES, BARRIO LA ERA	TECOZAUTLA	GANDHO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTE	PBIT	20° 32' 41.7"	99° 41' 16.5"
138	AGUSTIN HERNANDEZ HERNANDEZ	DOM. CONOCIDO	TECOZAUTLA	GANDHO	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 32' 13.2"	99° 40' 52.0"
139	ERNESTO ALVARES LUCIO	UXMAL S/N, BARRIO COLORADO	ZEMPOALA	TEPEYAHUALCO	TRACTOR	PBIT	19° 51' 04.4"	098° 40' 14.3"
140	CASTULO CAMARGO SANCHEZ	CALLE VENUSTIANO CARRANZAS S/N	SAN SALVADOR	LAGUNILLA	PLANTACION DE DURAZNO	PBIT	20° 20' 28.2"	099° 01' 39.1"
141	FERNANDO ELLIOT CARBALLIDO ESPINOZA	CALLE HIDALGO 153	ZEMPOALA	ZEMPOALA	INVERNADERO DE 1500M2	RESTO PRODUCTORES	19° 55' 01.1"	098° 40' 24.2"
142	FRANCISCO JAVIER AVILA DE LA TEJA	AV. ESPAÑA S/N, COL. CENTRO	ZEMPOALA	SAN ANTONIO OXTOYUCAN	ABONO ORGANICO	PBIT	19° 55' 40.4"	098° 40' 22.2"
143	JOSE SAUL MARTINEZ PEREZ	CALLE NIÑOS HEROES S/N	APAN	CHIMALPA	BODEGA	BIZM	19° 39' 50.2"	098° 30' 37.8"

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2006

FOLIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	DIRECCION	MUNICIPIO	LOCALIDAD	APOYO	TIPO DE PRODUCTOR	LATITUD N	LONGITUD W
144	POLICARPIO CASTILLO GARCIA	CALLE HIDALGO SUR 13	TLANALAPA	TLANALAPA	TRACTOR	BIZM	19° 49' 00.4"	098° 36' 19.8"
145	JOSE FERNANDO LAZCANO DOMINGUEZ	CALLE JUAREZ OTE 21	APAN	APAN	ROLADORA DE ALIMENTOS	PBIT	19° 42' 14.0"	098° 26' 51.2"
146	DOMINGA IGNACIO MARTINEZ	DOM. CON.	SAN SALVADOR	BOSTHA CHICO	TRACTOR	PBIT	20° 19' 46.7"	099° 02' 24.6"
147	AMADO HERNANDEZ AMADOR	AV. LOS PINOS SN	MINERAL DE LA REFORMA	LA HIGA	NIVELACION	BIZM	20° 00' 17.9"	098° 44' 48.8"
148	CORNELIO PEREZ HERNANDEZ	DOM. CON.	SANTIAGO DE ANAYA	SANTIAGO ANAYA	RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 20' 47.8"	098° 59' 19.1"
149	ISIDORO PEREZ LEON	DOM. CON.	SANTIAGO DE ANAYA	GUERRERO	RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 22' 18.0"	099° 00' 44.3"
150	NORBERTO MONTIEL LEON	DOM. CON.	EPAZOYUCAN	NOPALILLO	TRACTOR	PBIT	20° 03' 56.1"	098° 34' 57.7"
151	SERAFIN VARGAS HERNANDEZ	SECCION NORTE MZA. 4	SANTIAGO DE ANAYA	SANTIAGO ANAYA	RIEGO POR ASPERSION	BIZM	20° 22' 43.5"	098° 58' 04.5"
152	LEOPOLDO PEÑA CRUZ	DOM. CON.	ZEMPOALA	EL CERRITO	CENTRO DE ACOPIO	PBIT	19° 54' 53.5"	098° 40' 40.3"
153	ENCARNACION PEREZ MENDOZA	CALLE JUAREZ 101	ZEMPOALA	EL CERRITO	CENTRO DE ACOPIO	PBIT	19° 54' 53.5"	098° 40' 40.3"
154	ARCADIO RODRIGUEZ FLORES	C. ZARAGOZA 10	APAN	APAN	DESHIDRATADORA DE NOPAL	PBIT	19° 42' 28.6"	098° 27' 10.3"
155	JUAN RODRIGUEZ NAVA	C. ALJIBES SN	TECOZAUTLA	NUEVO ALJIBES	RIEGO MULTICOMPUERTAS	BIZM	20° 32' 29.4"	099° 42' 49.5"
156	REFUGIO J. RODRIGUEZ CRUZ	C. TZENDEJE	TECOZAUTLA	NUEVO ALJIBES	RIEGO MULTICOMPUERTAS	BIZM	20° 32' 29.4"	099° 42' 49.5"
157	MARIA LUISA TREJO HERNANDEZ	C. ALJIBES SN	TECOZAUTLA	NUEVO ALJIBES	RIEGO MULTICOMPUERTAS	BIZM	20° 32' 29.6"	099° 42' 50.0"
158	PIOQUINTO RAMIREZ VAZQUEZ	DOM. CON.	MINERAL DE LA REFORMA	LA HIGA	NIVELACION	PBIT	20° 00' 13.9"	098° 44' 49.3"
159	LEOPOLDO DE LA ROSA PONCE	DOM. CON.	MINERAL DE LA REFORMA	LA HIGA	NIVELACION	PBIT	20° 00' 13.9"	098° 44' 49.3"
160	ABELINO MENDOZA CAPADO	DOM. CON.	MINERAL DE LA REFORMA	LA HIGA	NIVELACION	PBIT	20° 00' 36.2"	098° 44' 59.3"
161	PABLO SALAZAR COMUNIDAD	CALLE QUETZALCOATL 13, BARRIO EL NARANJO	TECOZAUTLA	GANDHØ	RIEGO MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 32' 13.2"	099° 40' 52.0"
162	LEONEL VILLEDA XOQUI	CALLE GLADIOLA NORTE 4	TECOZAUTLA	GANDHØ	RIEGO MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 32' 13.2"	099° 40' 52.0"
163	EDUARDO JUSTINO GOMEZ REYES	DOM. CON.	TIZAYUCA	ATEMPA	RIEGO MULTICOMPUERTAS	PBIT	19° 51' 20.5"	099° 00' 41.5"
164	JUAN JESUS GARCIA MONTANO	AV. 5 DE MAYO, BARRIO HUICALCO	TIZAYUCA	TIZAYUCA	CONSTRUCCION DE UNA BODEGA	PBIT	19° 51' 8.5"	98° 59' 48.6"
165	ANSELMO GARCIA MARTINEZ	AV. 5 DE MAYO, BARRIO HUICALCO	TIZAYUCA	TIZAYUCA	BODEGA	PBIT	19° 51' 41.0"	098° 59' 48.4"
166	PASCUAL GUTIERREZ MARTINEZ	dom. Con.	APAN	SAN JOSE JIQUILPAN	BODEGA	PBIT	19° 37' 49.8"	098° 23' 06.1"
167	GUILLERMO HERNANDEZ ANGELINO	EXHACIENDA STA GERTRUDIS	APAN	SAN JOSE JIQUILPAN	BODEGA	PBIT	19° 37' 36.6"	098° 23' 23.2"
168	FELICIANO SANCHEZ GUTIERREZ	C. VIVEROS 54	SAN AGUSTIN TLAXIACA	SAN FRANCISCO TECAJIQUE	ABONO ORGANICO	PBIT	20° 09' 42.2"	098° 56' 43.9"

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2006

FOLIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	DIRECCION	MUNICIPIO	LOCALIDAD	APOYO	TIPO DE PRODUCTOR	LATITUD N	LONGITUD W
169	BRUNO CRUZ ZEPEDA	DOM. CON.	SAN AGUSTIN TLAXIACA	SAN FRANCISCO TECAJIQUE	ABONO ORGANICO	PBIT	20° 10' 03.6"	098° 56' 55.7"
170	JULIO ORTIZ CERON	C. FRANCISCO ZARCO	SAN AGUSTIN TLAXIACA	SAN AGUSTIN TLAXIACA	ABONO ORGANICO	PBIT	20° 07' 00.4"	098° 53' 54.3"
171	ESTANISLAO HERNANDEZ FLORES	DOM. CON.	SAN AGUSTIN TLAXIACA	SAN FRANCISCO TECAJIQUE	ABONO ORGANICO	PBIT	20° 10' 08.0"	098° 56' 48.2"
172	CECILIO ESPINOZA LOPEZ	DOM. CON.	SINGUILUCAN	SINGUILUCAN	TRACTOR	PBIT	19° 58' 24.2"	098° 31' 01.8"
173	JOSE ESPINOZA LOPEZ	AV. JUAREZ 7	SINGUILUCAN	SINGUILUCAN	TRACTOR	PBIT	19° 58' 24.2"	098° 31' 01.8"
174	ALBERTA SUSANO AYALA	DOMICILIO CONOCIDO EN GANDHO	TECOZAUTLA	GANDHO	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	19° 41' 21.0"	098° 20' 08.0"
175	JORGE MARQUEZ DIAZ	CONOCIDO EN SAN JOSE COLIUCA	ALMOLOYA	SAN JOSE COLIUCA	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	19° 49' 13.7"	098° 16' 27.0"
176	ELPIDIO FERNANDEZ QUINTOS	CONOCIDO EN TEPEPATLAXCO	ALMOLOYA	TEPEPATLAXCO	TRACTOR	PBIT	19° 44' 57.1"	098° 22' 16.9"
177	AGUSTIN JULIO DIAZ GALINDO	EMILIANO ZAPATA S/N	APAN	SAN VICENTE MALA YERBA	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	19° 38' 12.8"	098° 26' 23.1"
178	LEOPOLDO MONTES RIVAS	AV. RIVAPALACIO #63	EMILIANO ZAPATA	EMILIANO ZAPATA	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	19° 39' 08.1"	098° 32' 41.3"
179	JOSE CONCEPCION PEREZ ENAINE	LAURO L. MENDEZ #29 (PONIENTE)	APAN	LAZARO CARDENAS	TRACTOR	PBIT	19 42' 33.7"	098° 27' 13.2"
180	PROSPERO DEL VALLE DEL VALLE	SAN MARTIN #146	ZEMPOALA	TEPEYAHUALCO	TRACTOR	PBIT	19° 50' 41.9"	098° 40' 23.8"
181	AGUSTIN HERNANDEZ GARCIA	CONOCIDO EN GANDHO	TACOZAUTLA	GANDHO	SISTEMA DE RIEGO MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 32' 43.0"	099° 41' 16.4"
182	ALEJANDRO TELLES JIMENEZ	CONOCIDO EN EL VENADO	ZINGUILUCAN	EL VENADO	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	19° 58' 50.6"	09833' 55.7"
183	ADOLFO GUTIERREZ LEON	MINA #164	ZEMPOALA	ZEMPOALA	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	19° 54' 53.5"	098° 40' 40.3"
184	GERARDO ISLAS PEÑA	FRANCISCO I. MADERO S/N	ZEMPOALA	ZEMPOALA	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	19° 56' 36.8"	098° 41' 17.2"
185	JOSE PEDRO ORTIZ RAMIREZ	CONOCIDO EN EL SUSTO	ZINGUILUCAN	EL SUSTO	TRACTOR	PBIT	20° 03' 23.4"	098° 29' 21.5"
186	ELEUTERIO SALAS CANO	AV. DEL TRABAJO S/N	SAN SALVADOR	LAGUNIILLA	MATERIAL VEGETATIVO	PBIT	20° 20' 28..2"	099° 01' 39.1 "
187	VICENTE SALAS MARTINEZ	CONOCIDO EN GUERRERO	SANTIAGO ANAYA	GUERRERO	RIEGO POR ASPERCIION	PBIT	20° 22' 18"	099° 00' 44.3"
188	EPIFANIO PEREZ CRUZ	CONOCIDO EN COLONIA LOS PEREZ	SANTIAGO ANAYA	SANTIAGO ANAYA	RIEGO POR ASPERCIION	PBIT	20° 22' 18.0"	099° 00' 44.3"
189	EPIFANIO PEREZ LEON	CONOCIDO EN "LOS PEREZ"	SANTIAGO ANAYA	SANTIAGO ANAYA	RIEGO POR ASPERCIION	PBIT	20° 23' 32.2"	098° 58' 28.5"
190	VALENTIN HERNANDEZ AMADOR	LOS PINOS S/N	LA HIGA	LA HIGA	TRACTOR	PBIT	20° 00' 17.9"	098° 44' 48.0"
191	GREGORIO SEBASTIAN CERON MONRROY	CARRETERA PACHUCA-AJACUBA KM 4. BARRIO HUIZACHE	SAN AGUSTIN TLAXIACA	HUIZACHE	REHABILITACION HUERTO DE NOPAL TUNERO	PBIT	20° 07' 19.9"	098° 54' 14.0"

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2006

FOLIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	DIRECCION	MUNICIPIO	LOCALIDAD	APOYO	TIPO DE PRODUCTOR	LATITUD N	LONGITUD W
192	JAVIER FELIX ZUÑIGA PAGOLA	MANZANA #2, EL BOJA	EL ARENAL	BOJA	SISTEMA DE RIEGO	PBIT	20° 12' 25.3"	098° 56' 04.1"
193	ANGEL ZUÑIGA RODRIGUEZ	MANZANA #2, EL BOJA	EL ARENAL	BOJA	SISTEMA DE RIEGO	PBIT	20° 12' 25.3"	098° 56' 04.1"
194	ENRIQUE ESPINOZA CRUZ	PALENQUE #15	ACTOPAN	COL CUAHUTEMOC	INVERNADERO	PBIT	20° 12' 32.2"	98° 57' 53.9"
195	FROYLN BAUTISTA LOPEZ	EMILIANO ZAPATA #60	SAN AGUSTIN TLAXIACA	SAN FCO. TECAJIQUE	REHABILITACION HUERTO DE NOPAL TUNERO	PBIT	20° 09' 55.4"	098° 57' 03.6"
196	LEODEGARIO CRUZ CRUZ	CONOCIDO EN SAN FCO. TECAJIQUE	SAN AGUSTIN TLAXIACA	SAN FCO. TECAJIQUE	REHABILITACION HUERTO DE NOPAL TUNERO	PBIT	20° 10' 06.3"	098° 56' 48.2"
197	AGUSTIN PEREZ GOMEZ	21 DE MARZO S/N	TIZAYUCA	TIZAYUCA	SISTEMA DE RIEGO	PBIT	19° 50' 42.4"	098° 58' 42.4"
198	LUZ VAZQUEZ PINEDA	CORREGIDORA #32	ZAPOTLAN DE JUAREZ	ZAPOTLAN DE JUAREZ	INVERNADERO	PBIT	19° 58' 52.7"	098° 51' 54.9"
199	MARGARITO CHAVEZ SANTILLAN	ALVARO OBREGON #69	TIZAYUCA	BARRIO DE ATEMPA	SISTEMA DE RIEGO POR COMPUERTAS	PBIT	19° 50' 28.3"	098° 59' 04.5"
200	JUAN CHAVEZ HERNANDEZ	GANDHO SN	TECOZAUTLA	GANDHO	RIEGO POR GOTEO	PBIT	20° 33' 00.9"	099° 40' 56.4"
201	CELSO SOSA	CONOCIDO EN AGUA SARCA	HUASCA DE OCAMPO	AGUA SARCA	TRACTOR	PBIT	20° 11' 15.8"	098° 31' 50.8"
202	ESTEBAN HERNANDEZ CERON	LA HIGA S/N	LA HIGA	LA HIGA	NIVELACION DE SUELOS	PBIT	20° 00' 36.2"	098° 44' 59.3"
203	ESTEBAN ORTEGA TELLEZ	CONOCIDO EN EL RCHO. EL POPOLITO	LA HIGA	LA HIGA	NIVELACION DE SUELOS	PBIT	20° 00' 36.2"	098° 44' 59.3"
204	GUILLERMINA SALINAS HERNANDEZ	GARDENIA #65	TECOZAUTLA	BARRIO MORELOS	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 32' 13.2"	099° 40' 52.7"
205	ANTONIO MORAN CHAVEZ	ALJIVES #12	TECOZAUTLA	BARRIO NUEVO ALJIVES	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 32' 32.2"	099° 42' 54.1"
206	EVERARDO HERNANDEZ COYOTE	QUETZALCOATL S/N, BARR. NARANJO	TECOZAUTLA	GANDHO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	PBIT	20° 32' 43.0"	099° 41' 16.4"
207	RAFAEL LOPEZ DIAZ	DOM CON PUERTA DE YOLO	CUAUTEPEC	PUERTA DE YOLO	INVERNADERO	PBIT	20° 00' 49.9"	98° 31' 40.4"
208	ALFONSO CERON TREJO	DOM CON PUERTA DE YOLO	CUAUTEPEC	PUERTA DE YOLO	INVERNADERO	PBIT	20° 00' 49.9"	98° 31' 40.4"
209	FEDERICO ORTIZ RANGEL	DOM CON VICENTE GUERRERO	ACATLAN	VICENTE GUERRERO	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 10' 12.9"	98° 24' 71.5"
210	GLORIA REYNA GONZALEZ VERA	DOM CON VICENTE GUERRERO	ACATLAN	VICENTE GUERRERO	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	21° 10' 12.9"	98° 24' 71.5"
211	ABELARDO ZACATENCO LAZCANO	DOM CON SAN PEDRO TLACHICHILCO	ACAXOCHITLAN	SAN PEDRO TLACHICHILCO	SISTEMA DE RIEGO MULTI-COMPUERTAS	PBIT	20° 09' 16.1"	098° 19' 52.6"
212	JUANA TELLEZ CASTRO	DOM CON SAN PEDRO TLACHICHILCO	ACAXOCHITLAN	SAN PEDRO TLACHICHILCO	SISTEMA DE RIEGO MULTI-COMPUERTAS	PBIT	20° 09' 16.1"	98° 19' 52.6"

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2006

FOLIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	DIRECCION	MUNICIPIO	LOCALIDAD	APOYO	TIPO DE PRODUCTOR	LATITUD N	LONGITUD W
213	LUCIO SOLIS LEYVA	DOM.CON. S/N TORTUGAS	METEPEC	TORTUGAS	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 14' 21.5"	98° 21' 11.2"
214	MAXIMILIO SOLIS LOPEZ	DOM.CON. S/N TORTUGAS	METEPEC	TORTUGAS	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 14' 21.5"	98° 21' 11.2"
215	GLORIA PEREZ MONTIEL	DOM.CON. S/N TORTUGAS	METEPEC	TORTUGAS	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 14' 21.5"	98° 21' 11.2"
216	ERASTO VILLEGAS FRANCO	CARR. A TULANCINGO, COL. EL TANQUE	METEPEC	METEPEC	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 13' 41.3"	098° 19' 20.6"
217	SALVADOR SOLIS MONTALVO	CARR A TULANCINGO COL EL TANQUE	METEPEC	METEPEC	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 13' 41.3"	098° 19' 20.6"
218	ESTEBAN SOSA AMADOR	DOM. CON. CEBOLLETAS	METEPEC	CEBOLLETAS	SISTEMA DE RIEGO MULTI-COMPUERTAS	PBIT	20° 11' 36.6"	98° 18' 39.4"
219	GERONIMO AMADOR SOSA	DOM.CON. CEBOLLETAS CP 43400	METEPEC	CEBOLLETAS	SISTEMA DE RIEGO MULTI-COMPUERTAS	PBIT	20° 11' 36.6"	98° 18' 39.4"
220	ANTONIO MONRROY CANALES	DOM CON. SAN MARTIN	ACAXOCHITLAN	SAN MARTIN	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 08' 17.1"	98° 19' 53.7"
221	JAIME DE LA HUERTA CARRILLO	DOM CON	TULANCINGO DE BRAVO	STA ANA HUEYTLALPAN	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 09' 43.3"	98° 18' 09.6"
222	MARIO YAÑEZ VALENCIA	DOMCON	METEPEC	METEPEC	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 14' 36.0"	98° 20' 11.6"
223	JOSE LUIS SANTOS GODINEZ	DOM CON ZACATEPEC	METEPEC	ZACATEPEC	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 14' 13"	98° 22' 57.2"
224	JACOBO ISLAS PEREZ	DOM. CON S/N COL LA ESTRELLA	METEPEC	EL ACOCUL	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 14' 20.4"	98° 23' 03.9"
225	BERNARDO VARGAS CANALES	DOM CON ACOCUL	METEPEC	EL ACOCUL	INVERNADERO	PBIT	20° 13' 24.4"	98° 19' 25.4"
226	RAYMUNDO VARGAS CANALES	DOM CON ACOCUL	METEPEC	EL ACOCUL	INVERNADERO	PBIT	20° 13' 24.4"	98° 19' 25.4"
227	GERONIMO VARGAS PERALTA	DOM CON CEBOLLETAS	METEPEC	EL ACOCUL	SISTEMA DE RIEGO MULTI-COMPUERTAS	PBIT	20° 14' 24.5"	98° 19' 24.4"
228	FILOMENO HERNANDEZ HERNANDEZ	DOM. CON	TULA DE ALLENDE	SAN FRANCISCO BOJAY	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 05' 45.3"	99° 20' 32.3"
229	LUIS MENDOZA SERRANO	DOM. CON	TULA DE ALLENDE	SAN FRANCISCO BOJAY	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 05' 45.3"	99° 20' 32.3"
230	FILIBERTO ZUÑIGA ESCAMILLA	CALLE VICENTE RIVA PALACIO S/N	PROGRESO OBREGON	EL MORENO	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 14' 03.5"	99° 12' 13.7"
231	FLORIBERTO ZUÑIGA ESCAMILLA	DOM. CON	PROGRESO OBREGON	EL MORENO	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 14' 03.5"	99° 12' 13.7"
232	RODOLFO CRUZ ESTRADA	DOM. CON	MIXQUIAHUALA	EL TEÑHE	CONSTRUCCION DE BODEGA	PBIT	20° 11' 34.9"	99° 10' 37.4"
233	APOLINAR PACHECO CAMACHO	DOM. CON	TECOZAUTLA	BANZHA	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 35' 02.5"	99° 35' 16.1"
234	LAURENCIO TREJO PACHECO	DOM. CON	TECOZAUTLA	BANZHA	SISTEMA DE RIEGO POR MULTICOMPUERTAS	PBIT	20° 35' 02.5"	99° 35' 16.1"

Evaluación Programa de Fomento Agrícola 2006

FOLIO	NOMBRE DEL BENEFICIARIO	DIRECCION	MUNICIPIO	LOCALIDAD	APOYO	TIPO DE PRODUCTOR	LATITUD N	LONGITUD W
235	BENITO NAVA SANCHEZ	DOM. CON	HUICHAPAN	EL GAVILLERO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	PBIT	20° 22' 32.0"	99° 34' 36.0"
236	LORENZO GARCIA HERNANDEZ	DOM. CON	HUICHAPAN	EL GAVILLERO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	PBIT	20° 22' 32.0"	99° 34' 36.0"
237	MIGUEL LUGO SERRANO	DOM CON SAN FRANCISCO BOJAY	TULA DE ALLENDE	SAN FRANCISCO BOJAY	SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION	PBIT	20° 05' 45.3"	99° 20' 32.3"
238	JUAN TREJO CAMACHO	DOM. CON	TECOZAUTLA	EL RIITO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	PBIT	20° 34' 31.9"	99° 37' 52.3"
239	EUGENIO TREJO CAMACHO	DOM. CON	TECOZAUTLA	EL RIITO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	PBIT	20° 34' 31.9"	99° 37' 52.3"
240	ANDRES TREJO TREJO	DOM. CON	TECOZAUTLA	EL RIITO	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	PBIT	20° 34' 31.9"	99° 37' 52.3"

Anexo 3
Estudios de casos exitosos

Estudio de caso N° 1

“Hortalizas de Tetepango SPR de RI” Producción de jitomate bola hidropónico bajo invernadero

Introducción

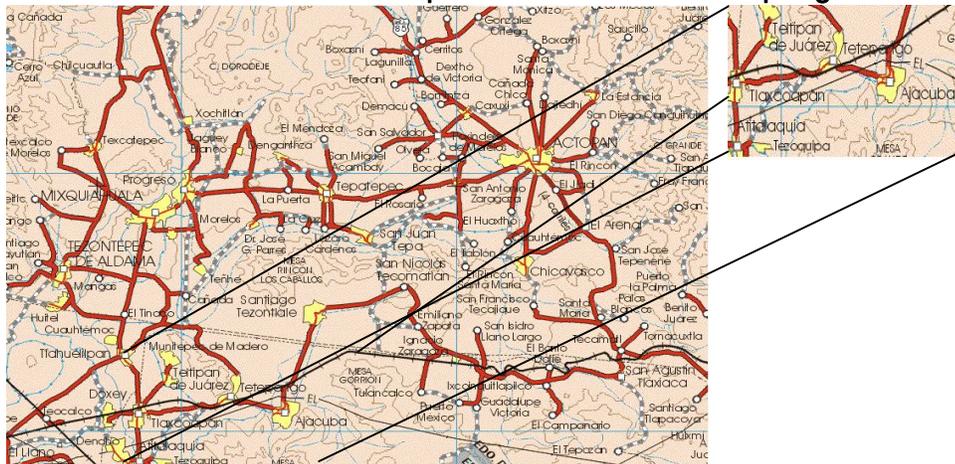
La empresa Hortalizas de Tetepango SPR de RI solicitó un apoyo para la construcción de un invernadero de 5,000m² mediante un proyecto productivo al Programa de Fomento Agrícola de la Alianza para el Campo, en el componente de Equipamiento para la Aplicación de Tecnologías de Producción Intensiva (Invernaderos), que se encuentra dentro del Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización. El monto total de inversión fue de \$1'312,102, del cual la aportación de la Alianza fue de \$603,125, con una aportación federal de \$362,500 y estatal de \$240,625, por lo que el grupo aportó \$708,977. El grupo está conformado por 11 productores que cuentan con propiedad privada, la tipología de estos productores dada por Alianza es de PBIT (Productores de Bajos Ingresos en Transición). La empresa que construyó el invernadero se denomina AGROGALI SPR de RI del grupo CRESA, la cual está ubicada en Pachuca, Hidalgo. El dictamen del proyecto resultó positivo como proyecto completo. La ponderación o calificación del proyecto de acuerdo a la fórmula de Equidad fue de 20 puntos.

Antecedentes

Hortalizas de Tetepango SPR de RI se ubica en el DDR núm. 63, en el municipio de Atitalaquia, Hidalgo, con dirección Domicilio Conocido S/N Ex-Rancho San Antonio. La empresa nació en 2003 con 11 socios que es integrada por 3 familias, 2 de los jefes de familia están jubilados y 1 de ellos está por jubilarse; los miembros de la empresa comenzaron a operar con capital obtenido de crédito en una superficie de 3,300 m² con terreno prestado. El Ing. Felipe de Jesús Torres Pérez es el representante del grupo además de ser el Director General de la Empresa.

Durante el transcurso de estos años han realizado reinversión de utilidades, lo que les ha permitido desarrollarse y crecer como empresa.

Figura 1. Plano de ubicación de la Empresa Hortalizas de Tetepango SPR de RI



La empresa comenzó con crédito de agentes PROCREA (Programa de crédito por administración) del Grupo CRESA, quienes ofrecen servicios integrales a la producción, fabrican, diseñan y construyen invernaderos, otorgan financiamiento, son productores y comercializadores de jitomate y maíz.

Desarrollo

La empresa Hortalizas de Tetepango siembra jitomate de forma hidropónica bajo invernadero, eligieron ese cultivo porque es un producto de gran demanda en el mercado nacional, y porque es una variedad que tiene un comportamiento más estable en precios que el jitomate saladette y un precio más alto que el jitomate tradicional.

Los objetivos de la empresa son los siguientes:

- Ofrecer al consumidor un producto diferenciado
- Mantener el certificado de inocuidad alimentaria por parte de SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria), el cual ya tienen desde 2005 y les fue renovado en 2006
- Implementar en sus trabajadores una cultura de higiene necesaria para las buenas prácticas de manejo y las buenas prácticas agrícolas
- Producir hortalizas con altos rendimientos por unidad de superficie y con la mejor calidad para el consumidor
- Lograr con eficiencia sustentable el aprovechamiento de los recursos involucrados en el proceso de producción

Objetivos a mediano y largo plazos:

- Uno de los proyectos a mediano plazo es la conversión de dos de las naves en producción orgánica sin insecticida ni pesticidas
- Tener una superficie de 3,000 m² con miras de ampliación hasta los 5,000m² de producción bajo invernadero
- Lograr un conjunto que les permita exportar los volúmenes que exija el mercado por ellos mismos

Lo que les garantiza el éxito como empresa es:

- Que cuentan con un manual de procedimientos de operación de invernadero
- Además cuentan con procedimientos de operación estándar relacionados con la sanidad (POES)
- Llevan bitácoras en todo el proceso de producción de manera electrónica
- Existe un reglamento interno en la empresa el cual cada miembro lo conoce
- Otorgan capacitación continua a todo el personal
- Existe conocimiento y aplicación de los manuales de operación por todos los trabajadores de la empresa.

Los factores de éxito empresarial son:

- Transparencia entre socios
- Reuniones de información entre los socios sobre avances, problemática y tratamiento de soluciones y programación de trabajo
- Trabajo en equipo
- Buen manejo de los recursos económicos y financieros de la empresa
- Producción con método, sistema y organización

El administrador general y encargado del área de finanzas y recursos humanos de la sociedad es jubilado de FIRA, quien, por su experiencia, llevó a cabo la elaboración del proyecto para la solicitud del apoyo. El proyecto productivo se ingresó desde 2003, el cual no fue aceptado por falta de recursos por parte del Programa, en 2004 la respuesta al proyecto fue la falta de experiencia como productores agrícolas, en 2005 fue rechazado porque el pozo para riego no estaba registrado a nombre de la empresa, siendo hasta el 2006 cuando el proyecto fue aceptado.

El proyecto se elaboró ante la necesidad de incrementar la superficie sembrada bajo invernadero que tenía la empresa, con la misma tecnología que se venía aplicando para poder tener mayor rentabilidad y cumplir con las obligaciones de crédito que la empresa tiene desde su constitución.

Tratar de acceder a apoyos de programas gubernamentales es un peregrinar tortuoso y desgastante para obtener solamente un porcentaje de la inversión, puesto que los apoyos de Alianza son limitados, una cosa es la construcción de los invernaderos y otra muy distinta es el equipamiento de los mismos, los componentes son limitados y la oferta también es limitada, se otorgan apoyos a productores de bajos recursos con fines políticos y al poco tiempo esos apoyos son abandonados por los productores dado que no existe un seguimiento a los proyectos por falta de recursos por lo que se han encontrado infraestructuras abandonadas.

La empresa cuenta con cuatro naves: una de 2,000 m², una de 4,000 m², una de 5,000 m², y otra de 6,000 m². Tienen 2 invernaderos sin agua por lo que se encuentran invirtiendo recursos para rehabilitar 3 ollas de agua que se tienen sin revestir, las cuales captan aproximadamente un volumen total de 7,000 m³, así se aprovecha el agua de lluvia para regar la producción. Tres de las 4 naves fueron construidas por AGROCALI del grupo CRESA que está ubicada en Pachuca y la otra fue construida por una empresa ubicada en Atenco, Estado de México.

Las naves no cuentan con calentadores, ya que el costo del combustible es muy alto y en la zona, por lo cual no son muy requeridos, en vez de ello se cuenta con cortinas, las cuales se abren o cierran de manera manual de acuerdo a la temperatura que se registre dentro del invernadero.

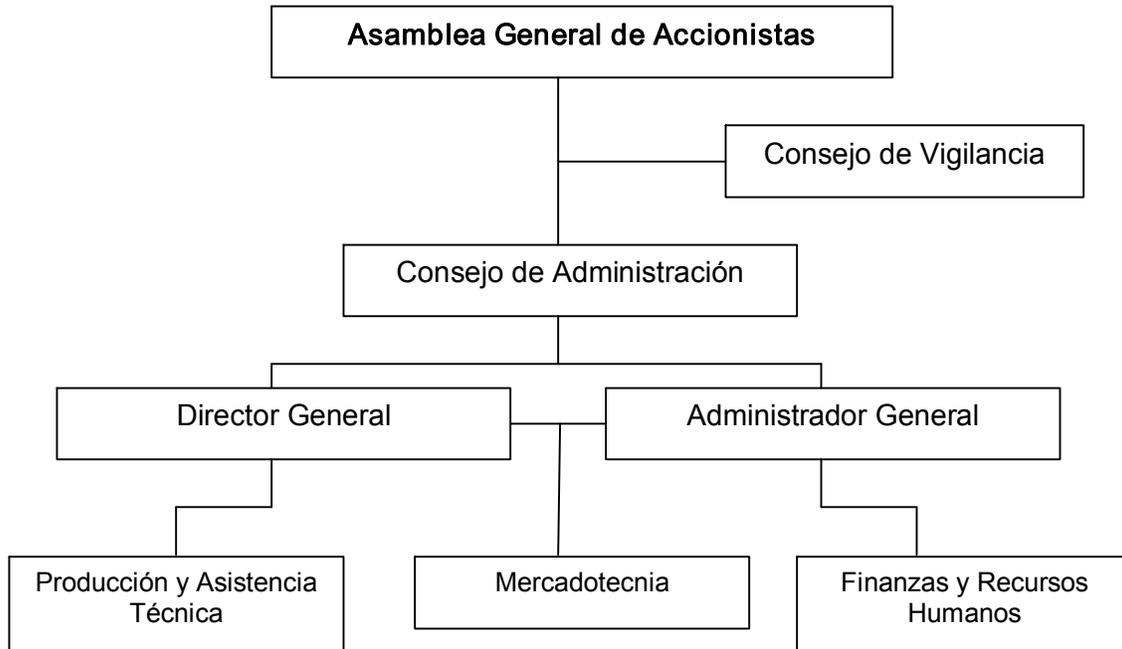
Para la producción de hortalizas bajo invernadero con buenas prácticas agrícolas y de manejo se requiere capacitar a los trabajadores para una cultura de higiene, lo cual resulta una dificultad, ya que estos tienen que reaprender cuales son las mejores formas de higiene personal como: lavarse las manos, asearse, ir al sanitario, usar cubreboca, bata y guantes para poder acceder al invernadero, así como la importancia de no usar joyería para no transmitir esporas o enfermedades de un invernadero a otro.

En la empresa Hortalizas de Tetepango no se desperdicia el agua y existe una cultura de ahorro de agua; cuando para producir un kg de maíz se necesitan 1,000 litros de agua, en la empresa para producir 1 kg de jitomate se requieren solamente 40 litros de agua. La cuota que se paga por m³ de agua es de \$6.00.

La empresa paga las tarifas eléctricas como industria aunque su proceso sólo se desarrolle en la producción agrícola primaria.

Dentro de los objetivos planteados no se encontraba el convertirse en una generadora de empleos, pero se ha convertido en la más importante del municipio en este rubro, ya que proporcionó 18 empleos permanentes.

El organigrama de la empresa es el siguiente:



Actualmente cuentan con 18,000 m² cubiertos en terrenos propiedad de la empresa y tienen un programa de crecimiento.

Hasta el momento no han accedido a tiendas de autoservicio porque no pueden satisfacer la demanda de volumen que éstas requieren, aunque sí posean la calidad necesaria para acceder a este tipo de mercados.

Producción:

Año	Producción (t)
2003	90
2004	156
2005	300
2006	430
2007	(Estimado) 700

La producción de la plántula es realizada en almácigo, posteriormente se realiza el trasplante, además se programa y formula la solución nutritiva, el tutoreo, las podas y los raleos necesarios de acuerdo a las condiciones de las plantas, se ejerce control en plagas y enfermedades, control de riesgos y por último se planea la cosecha.

El tutoreo se realiza mediante anillos tomateros, no se utilizan productos que no estén autorizados por USDA y por la SAGARPA para que la empresa no pierda el certificado de buenas prácticas de manejo y buenas prácticas agrícolas.

La producción se realiza con hidroponía, el sustrato utilizado son macetas de tezontle y sólo se ocupan como sostén de la planta. Cada maceta requiere 1.5 litros de agua por día cuando la planta está en producción.

Se utilizan insectos benéficos para la polinización y para el control biológico, se aplican fertilizantes altamente solubles y semillas certificadas, además, cuentan con una estación meteorológica computarizada para tener registros de la temperatura en el invernadero y fuera de él. Se realizan cortes 2 veces por semana, alcanzan a obtener un ciclo y medio por año.

Los insectos que se utilizan para polinización y control biológico se compran en Querétaro, el paquete cuesta 130 dólares, para la polinización se utilizan abejorros y para el control se utiliza *Encarsia formosa*.

En ocasiones las pérdidas que tiene la empresa son altas, ya que al experimentar en variedades nuevas los resultados no han sido satisfactorios ni aceptados por el mercado.

La producción que sale de un tamaño menor al esperado (llamado "canica") y dañado se vende a precios bajos. El costo de producción por kilogramo de jitomate es de \$3.00 a \$3.50.

La venta de la producción es solo a mayoreo en los puntos de venta siguientes:

- Central de Abastos de Iztapalapa
- Mineral de la Reforma (empaquete)
- Central de Abastos Tezontepec

Para tener posibilidades de entrar al mercado de exportación se necesita como mínimo una producción de 6 ha para poder mandar volúmenes de la misma empresa, así tienen más control sobre la logística de comercialización del producto. Si los volúmenes a exportar se mezclan con los volúmenes de otras empresas no se tiene control por las pérdidas del producto en el caso de haberlas, por la mezcla de productos de distintas empresas. Cuando una empresa exporta por su cuenta se puede tener control y monitoreo del producto desde la salida del invernadero hasta la puesta del mercado, porque toda la producción que se transporta es del mismo dueño.

La empresa actualmente se encuentra especializándose en jitomate de la variedad bola dejando de lado a otros productos.

La sociedad empresarial ha crecido con base en créditos, aunque las casas de los socios se encuentran hipotecadas y hasta este año no se habían asignado sueldos, ya que han reinvertido en su totalidad las utilidades para poder seguir creciendo y poder pagar los compromisos financieros.

Para que una empresa de ese tipo prospere y sea rentable se debe contar con una superficie de 3,000 m² como mínimo, para poder tener un ingreso de clase media-media se deben tener de 5,000 m² o más.

Las limitantes para crecer como empresa en estos momentos son las obligaciones de crédito que se tienen y que las superficies colindantes son propiedad de personas que no pertenecen a la sociedad y que no están dispuestas a vender sus terrenos.

Conclusiones

Los rubros que determinan el éxito en un grupo empresarial o en una organización de productores son la comunicación y el conocimiento de los factores de la producción, la claridad en el uso de los recursos y la vigilancia, así como también una buena administración de la parte financiera de la misma por todos los socios.

El control sobre las actividades que se desarrollan en la empresa brinda la facilidad de planear y resolver problemas actuales y prevenir algunos de ellos a futuro, lo que genera menores probabilidades de pérdidas en cualquier parte del proceso productivo.

Aunado a ello, el capacitar a los colaboradores de la empresa (sean socios o no) en la parte productiva, asegura un buen funcionamiento y baja dependencia de las actividades realizadas.

Los apoyos que otorga la Alianza para el Campo son considerados como una oportunidad para las empresas, pero darían mejores resultados si se acompañaran de seguimiento, ya que no tiene el mismo peso la construcción de un invernadero como el equipamiento del mismo, por lo que se sugiere la apertura de nuevos componentes a los que se tenga acceso, para no generar inversiones mal empleadas o que no puedan lograr un desarrollo óptimo y rentable en el futuro.

Cuando la producción se tecnifica los rendimientos se incrementan, los ahorros de agua y de energía eléctrica se hacen visibles, se intensifica y califica la mano de obra, además, se incrementa el nivel de ingresos para varios productores gracias a la organización y al componente otorgado por la Alianza. En esta parte se puede decir que la Alianza para el Campo fomenta la organización y la adopción de mejores tecnologías para cultivos con finalidad comercial de alta calidad.



Estudio de caso N° 2

Sistema Producto maíz

Formación de la Cadena

En el año 2003 comenzaron a organizarse los productores de la región de Tlaxcoapan para formar la cadena productiva de maíz, que les permitiera identificar todo el proceso que la constituye, entre ellos los proveedores de insumos y bienes de capital, la producción, el acondicionamiento y empaque, y otras actividades de poscosecha de productos y servicios de apoyo (acopio, almacenamiento, transporte), la industria de la transformación, la distribución mayorista y minorista de alimentos y la demanda final. Todo ello con la finalidad de obtener mejores beneficios de la producción del maíz.

En el año 2004 el Comité Técnico Agrícola del Estado de Hidalgo convino que el sistema producto maíz sería uno de los nueve que formaría parte del programa de fortalecimiento en la región.

La integración de los dirigentes del Sistema Producto Maíz se llevó a cabo mediante una elección en la que participaron dos planillas. El comité quedó integrado por un presidente, un secretario, un tesorero y doce vocales. Esta dirigencia tiene duración de 3 años con derecho a reelección, y son los que presiden al Sistema Producto Maíz en todo el Estado, el cual está conformado con alrededor de 3,200 personas, las cuales están agrupadas en cuatro regiones: Tulancingo, La Vega de Metetitán, Mineral de la Reforma y Valle del Mezquital, teniendo su oficina central en el municipio de Tlaxcoapan.

Solicitud del apoyo

El Sistema Producto Maíz se basa en todas las reglas de operación para llevar a cabo la solicitud de apoyos que asignan los gobiernos Federal y Estatal mediante el Programa de Fomento Agrícola. Para la realización de esta solicitud, el SP Maíz contrata un despacho público de prestadores de servicios que se encarga de realizar el proyecto que como requisito solicita el programa de FA.

Principales problemas

El problema principal a atacar con la formación del Sistema Producto Maíz es el de la comercialización, donde se trata de evitar el intermediarismo (coyotes) que en gran medida encarecen el producto y a su vez reducen la ganancia del agricultor. Dentro de los principales compradores de grano en la región podemos mencionar a las empresas Cargill y Nixtamaleros del D.F.

Otro problema que se pretende resolver es la ausencia de empresas aseguradoras que garanticen el ingreso en caso de siniestros o pérdidas.

Resultados

Dentro de los resultados positivos en los cuales ha intervenido Alianza para el Campo por medio del Programa de Fomento Agrícola, se pueden mencionar tres aspectos fundamentales:

Primero, el Programa ha intervenido de tal forma que los agricultores se organizan mediante el sistema-producto y por medio del cual realizan la compra venta de insumos y productos de manera organizada, obteniendo beneficios que no obtendrían si lo hicieran de forma individual.

Segundo, para enfrentar el problema de la comercialización, el primer obstáculo fue la falta de bodegas para almacenar el producto. En la actualidad el sistema producto cuenta con 9 bodegas, las cuales tienen una capacidad de almacenaje que va desde 3,500 hasta 7,000 toneladas. Para la construcción de algunas de ellas se solicitó apoyo en años anteriores al Programa de Fomento Agrícola por medio de la cadena de maíz.



Tercero, en el año del 2006, los apoyos que otorga el Programa de Fomento Agrícola son encaminados a la compra de semilla mejorada, estimándose obtener una producción de 11.3 t/ha de maíz en riego y, por lo tanto un incremento en los ingresos del productor.

Figura 1. Canal de riego utilizado en el cultivo de maíz

Estudio de caso N° 3

Sistema Producto Cebada

Formación

El 18 de mayo del 2004, al amparo de la ley de Desarrollo Rural Sustentable, la SAGARPA y el Gobierno del Estado motivaron a productores de cebada a organizarse como una asociación civil conformada dentro del Sistema Producto Cebada.

El Sistema Producto Cebada se encuentra integrado por un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero y nueve vocales, que representan a 15,736 productores ubicados en 22 municipios del Estado.

Solicitud del apoyo

El Sistema Producto Cebada se basa en las Reglas de Operación para llevar a cabo la solicitud de apoyos que asignan los gobiernos Federal y Estatal mediante el Programa de Fomento Agrícola. Para la realización de esta solicitud, el SP Cebada contrata los servicios de un despacho que se encarga de realizar el proyecto que como requisito solicita el programa de FA.

Principales problemas

La comercialización individual, la compra de insumos, la falta de créditos y la falta de infraestructura fueron los problemas principales en los cuales se basó el SP Cebada para conformarse y darles solución

La comercialización de la cebada se lleva a cabo mediante la empresa denominada Impulsora Agrícola que actúa como intermediario entre grupo Modelo, Cuauhtémoc-Moctezuma y los productores. Esta empresa se encarga de programar a los productores, así como seleccionar y otorgar la semilla que se va a sembrar en el ciclo agrícola.



Figura 1. Semilla mejorada distribuida por la Impulsora Agrícola a los Productores de Cebada en los llanos de Apan.

Otro problema que se pretende resolver es buscar empresas aseguradoras que garanticen el ingreso en caso de siniestros o pérdidas.



Figura 2. Planta de Cebada maltera sembrada en los llanos de Apan.

Resultados

Dentro de los resultados positivos en los cuales ha intervenido Alianza para el Campo por medio del Programa de Fomento Agrícola, podemos mencionar los siguientes:

El Programa ha intervenido de tal forma que los agricultores se organizan mediante el Sistema Producto, por medio del cual realizan la compra venta de insumos y productos de manera organizada, obteniendo beneficios que difícilmente obtendrían si lo hicieran de forma individual. De la misma manera, el Sistema Producto interviene en la gestión de préstamos, los cuales, debido a la buena organización, son pagados a tiempo por los productores y así garantizan seguir recibiendo este préstamo.



En el año 2000, la zona productora de cebada no contaba con bodegas para almacenar el grano, en la actualidad se encuentran 67 bodegas en el Estado para este rubro, dentro de las cuales podemos mencionar que la Alianza para el Campo ha intervenido en la construcción y acondicionamiento de algunas de ellas.

Figura 3: Bodega y secadora de los llanos de Apan

En 2006 se obtuvo una producción de 15,000 t de cebada, y debido a que se cuenta con bodegas en buen estado el grano se puede comercializar a un mejor precio.



Figura 4: Venta de grano de cebada al grupo Modelo

El apoyo otorgado en 2006 fue de \$615,000, de los cuales se ha entregado a la fecha 80 %. La utilidad que se le da es destinada principalmente para gastos de operación, tales como: pago de personal, proyectos a gestionar, mobiliario, equipo de laboratorio, gasolina, viáticos, técnicos, etc.

Estudio de caso N° 4

Sistema de riego La Palma de Gandho

Formación



La Unión de Productores de la Palma de Gandho se encuentra constituida como una Sociedad Civil conformada por 52 socios, los cuales son dirigidos por un presidente, un tesorero, un comité de vigilancia un secretario y cuatro vocales, quienes tienen una duración de 2 años en el cargo y son elegidos mediante una lista que permite que todos los miembros de la asociación puedan participar como dirigentes.

Figura 1. miembros de la Sociedad de la Palma de Gandho

Solicitud del apoyo

Los dirigentes en turno se dieron a la tarea de buscar dos empresas dedicadas a la instalación de sistemas de riego, una ubicada en el Estado de Querétaro y otra en San Luís Potosí; se les citó a una reunión en donde cada empresa presentó un plan de trabajo. En una asamblea los 52 socios decidieron por votación que ambas serían las encargadas de realizar el proyecto, que como requisito solicita Fomento Agrícola para ser acreedor de los apoyos. Una vez que fueron aceptados, las empresas se dedican a la construcción, en este caso, del sistema de riego y de igual forma proporcionan la asistencia técnica en el manejo del sistema de riego.

En la figura 2 se puede observar a los productores miembros de la asociación en reunión con el representante de la empresa constructora de riego del Estado de San Luís Potosí, que fue invitado para exponer el nuevo proyecto que tiene como objetivo tecnificar 40 ha.



Figura 2. Miembros de la Sociedad de la Palma de Gandho en reunión con el representante de la empresa de sistemas de riego de San Luís Potosí.

Principales problemas

Los canales naturales que transportaban agua desde el municipio de Tequisquiapan dejaron de abastecer la zona de Tecozautla, originando con esto la falta del recurso en la región. Dado lo anterior se tuvo que perforar pozos, pero por el pronto abatimiento del volumen de extracción se tuvo la necesidad de economizar el agua, por lo que se requirió de apoyos para la implementación del sistema de riego para hacer más eficiente el uso del recurso.

Resultados

Dentro de los resultados positivos con la intervención de la Alianza para el Campo por medio del programa de Fomento Agrícola, podemos mencionar los siguientes:

El Programa ayudó a que los agricultores adquirieran conocimientos sobre aspectos relacionados con la tecnificación del riego y a la concientización acerca de los problemas que se pueden presentar con la escasez del agua. La sociedad se encuentra conciente de que una hectárea es regada en forma rodada en 10 horas, con el riego por goteo lo harán en 3 horas, reduciendo con esto el tiempo de trabajo, el ahorro de energía eléctrica y el ahorro de agua.

En noviembre de 2006 se autorizó el apoyo para la tecnificación de 12 ha, dentro del cual el gobierno aportó 70% y los productores el 30% restante. En marzo de 2007 se concluyó la obra y en un segundo proyecto se tiene contemplado la tecnificación de 40 ha más.



Figura 3. Sistema de riego por goteo ubicado en el pozo denominado la Palma de Gandho localizado en el municipio de Tecozautla, Hidalgo.

Estudio de caso N° 5

Unión de productores del Valle del Mezquital (El Teñhe, municipio de Mixquiahuala)

Formación

La Unión de Productores del Valle del Mezquital se encuentra trabajando desde hace 7 años y está conformada por cerca de 200 productores, organizados por un presidente, un secretario, un tesorero y tres comités de vigilancia, que tienen una duración en el cargo de 3 años y son elegidos mediante asamblea en donde todos los miembros deciden quienes serán sus dirigentes.

Solicitud del apoyo

Los dirigentes de la Unión de Productores del Valle del Mezquital solicitaron a un despacho la realización del proyecto para ser acreedor de los apoyos que, como requisito, solicita Fomento Agrícola. La solicitud fue presentada en abril o mayo, y el oficio de aceptación se emitió en noviembre de 2006.

El monto otorgado por parte de Fomento Agrícola fue de \$663,124.81 mientras que los productores aportaron la cantidad de \$442,083.21, que sumados nos dan un total de \$1'105,208.02 que representó el costo total de la bodega. La empresa constructora Guadana fue la encargada de llevar acabo la obra.

Principales problemas

Al término de cada ciclo agrícola los miembros de la Unión de productores se dieron cuenta que necesitaban una bodega para almacenar la producción de grano, y así evitar en gran medida el intermediarismo que origina el encarecimiento del producto y a su vez reduce las ganancias del agricultor. Dentro de los principales compradores de grano en la región con los cuales la Unión de productores pretende comercializar su producto se encuentran las empresas Maseca y Cargill.



Figura 1. Bodega de la U.P.V. del Mezquital

Resultados

El otorgamiento del apoyo se llevó a cabo en noviembre de 2006 y para el 21 de mayo de 2007 se inauguró la bodega con la presencia del Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural y el Presidente municipal de Mixquiahuala.

La bodega se encuentra terminada, pero le falta equiparse con una bazuca, un ventilador y un tractor para hacerla más eficiente.

Se pretende almacenar un total de 300 a 400 t de grano durante el presente año y, de igual forma, almacenar zacate que servirá como forraje para todo aquel agricultor que así lo necesite.

Otro resultado que se puede atribuir al Programa de Fomento Agrícola es la motivación que ha producido para la organización de los productores, dentro de la cual adquieren ciertos beneficios que de forma individual les sería más difícil de conseguir.

Este tipo de obras requiere de seguimiento por parte del Programa para que arrojen mejores resultados.



Figura 1. Vista interior de la Bodega de la U.P.V. del Mezquital.

Estudio de caso No. 6

Los Arcos de Tepeyahualco SPR de RI

Proyecto: Tractor

Identificación

Los Arcos de Tepeyahualco SPR de RI es una empresa que se localiza en el DDR 064, en el municipio de Zempoala, Hidalgo, con domicilio fiscal en Av. Juárez y San Isidro Sur No. 146, Barrio Santa María, C.P. 43384, localidad de Tepeyahualco. La empresa se constituyó legalmente en 2001 con 11 miembros, entre ejidatarios y pequeños propietarios. Los socios comenzaron a operar sin hacer aportaciones monetarias, sólo con la conjunción de las tierras de cada uno de ellos, que en conjunto sumaron 24.6 ha.

Características del grupo

La empresa Los Arcos de Tepeyahualco SPR de RI realizó una solicitud de apoyo para la adquisición de un tractor de 80 HP, marca New Holland, sin proyecto productivo, sólo tuvieron que acreditar la superficie a laborar de 51.07 ha con certificados parcelarios, integrada por 24.6 hectáreas propias y 26.47 en arrendamiento.

La solicitud fue presentada en la ventanilla del CADER Pachuca, en donde se les ayudó a conformar su expediente con la documentación necesaria para ingresarla al Programa de Fomento Agrícola, en el componente de Equipamiento para la Producción Agrícola (Tractores), que se encuentra dentro del Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización. El grupo está conformado por 11 productores, entre ellos miembros familiares y otros productores, de los cuales 5 son ejidatarios y 6 tienen régimen de propiedad mixto (ejidatarios y pequeña propiedad). La tipología de estos productores definida por la Alianza es de PBIT (Productores de Bajos Ingresos en Transición). Dicha solicitud fue ingresada en junio de 2006 y el apoyo se les otorgó a finales de octubre del mismo año, por lo que el proceso de gestión del apoyo abarcó un lapso de 4 meses, aproximadamente.

La solicitud del tractor se realizó ante la insuficiencia de ingresos de los productores que integran esta sociedad y, por ende, de sus familias, con la expectativa de generar mejores utilidades para la empresa de la cual forman parte.

La sociedad está registrada ante las secretarías de: Reforma Agraria, Relaciones Exteriores y de Hacienda y Crédito Público, cada uno de los socios, por su parte, están dados de alta en la SHCP para la comprobación de impuestos.

La empresa actualmente cuenta con 647 ha, entre propias, arrendadas y maquiladas, de las cuales 550 están sembradas con cebada, 25 con maíz, 10 con frijol, 60 con nopal-tuna y 2 ha con xoconostle: el maíz y el frijol son destinados al autoconsumo. Asimismo, cuentan con dos tractores más, aunque de menor caballaje que el adquirido con la Alianza, con los cuales es posible realizar las labores de cultivo de tal superficie.

El rendimiento que se obtiene en la producción de cebada oscila entre 1 y 1.5 t/ha, cuando se le aplica un riego de auxilio puede llegar hasta las 3 t/ha. Como la superficie con la que cuenta la empresa es de temporal tienen bajos rendimientos, por lo que, como estrategia, han incrementado la superficie para así poder obtener mayores ingresos.

La empresa está afiliada a la Cadena Agroindustrial de la Cebada a nivel regional y estatal, así como a la Unión Estatal de Productores de Cebada, que a su vez está afiliada a la Confederación Nacional Campesina. Los Arcos de Tepeyahualco consta en los libros de recepción de cebada, por parte de la industria maltera, con un volumen anual comercializado superior a 1,500 toneladas. Esta producción se tiene bajo agricultura por contrato, por lo que aseguran la venta a un precio piso, el cual se da mediante un convenio con la Impulsora Agrícola de acuerdo al precio internacional. Por ejemplo, en 2006 el precio piso fue de \$1,800/t y alcanzó los \$2,295/t.

Tienen aproximadamente 4 años seleccionando el grano que se destina a la industria, el que es rechazado por la maltera es utilizado como alimento para el ganado; este grano se muele y se le agrega saborizante para darle más palatabilidad. Cuentan con 300 cabezas de ganado ovino en engorda que tienen como destino de venta el municipio de Texcoco, Estado de México.

Existe, además, un convenio con la industria para que compre el volumen de cebada producida en la región y sólo importe el faltante. Para que la Industria acepte el grano califica impurezas, humedad y peso específico.

Calidad de la asistencia técnica

La Impulsora Agrícola, que es la empresa con la que tienen agricultura por contrato para el cultivo de la cebada, les brinda asistencia técnica para manejar las cosechadoras que se requieren para tal cultivo, además les da pláticas sobre el uso de insecticidas y fungicidas. Estos últimos les son financiados a cosecha con cero intereses.

En la agencia AGRIMSA se les impartió asistencia técnica sólo para el servicio y las indicaciones que deben seguir en el uso del tractor.

Financiamiento

El monto total de inversión para la adquisición del tractor fue de \$273,507, de los cuales \$118,647 fueron aportados a la Alianza por parte del Gobierno del Estado (pues el Gobierno Federal no hace aportaciones económicas a este componente), y los \$154,860 restantes fueron aportados por los productores. La empresa que entregó el tractor New Holland 5610 fue AGRIMSA. El dictamen del proyecto fue por la acreditación de 24.6 ha propiedad de 5 socios y de 26.47 ha en arrendamiento, todas ellas bajo el régimen de temporal.

Además del apoyo de la Alianza la empresa recibió financiamiento por parte de la agencia en donde se adquirió el tractor, lo cual facilitó el pago del mismo. Se le otorgó un crédito por un monto de \$100,000, cantidad que cada uno de los socios tuvo que pagar en abonos mensuales a la empresa por un monto total aproximado de \$9,000.

Es importante señalar que si la empresa no hubiese recibido el apoyo por parte de la Alianza no habría podido adquirir el tractor, que es fundamental para el proceso de trabajo que lleva a cabo.

Rentabilidad del proyecto

La empresa se ha desarrollado con base en el trabajo conjunto de cada uno de los socios abarcando una diversidad de cultivos y actividades, aunque la rentabilidad del proyecto se basa prácticamente en la maquila que hacen a productores no integrados en la empresa. Los precios de la maquila por hectárea son los siguientes:

Labor	Precio/ha (\$)	Horas laboradas por día
Barbecho	550	3-4
Subsoleo	350	5-6
Rastra	250	10-12 ó 15-16*

*En áreas compactas

Para el uso del tractor existe una programación dentro de la empresa, para los socios, esta programación se realiza de común acuerdo con los miembros, tomando en cuenta el número de hectáreas que tiene cada productor para así determinar los días que quedan libres para poder hacer maquila a productores no miembros de la empresa.

A los socios de la empresa se les cobra el combustible consumido por el tractor, el cual es calculado a partir del número de hectáreas laboradas, además del mantenimiento del tractor y el pago del tractorista, quien percibe de \$1,300 a \$1,500 semanales. Este cobro se hace al final de las labores de producción. Por pertenecer a la empresa cada productor se ahorra aproximadamente de 30 a 40% del costo de la maquila.

El tractor tiene múltiples usos, que van desde las labores culturales de los diversos cultivos con los que cuenta la empresa, la molienda del alimento para los animales, hasta para transportar las cosechas.

Para que la empresa pueda obtener ganancias en superficies totalmente de temporal debe de incrementar la misma para poder disponer de un mayor volumen de producción.

Factores favorables para el desarrollo del proyecto

En la empresa Los Arcos de Tepeyahualco existe un ambiente de confianza entre los miembros, conocen y buscan constantemente nuevos mercados que puedan ofrecerles mejores precios de venta.

La empresa presta servicios de maquila a aproximadamente 21 grupos de productores, lo que da una población aproximada de 500 productores de la región, principalmente de las comunidades de Tlanalapa, Zempoala, Zapotlan, Tepeyahualco, Tepeapulco, Villa Tezontepec y Apan.

Los miembros de la empresa se reúnen cada dos o tres meses para rendir cuentas, y para planear y programar las labores de todos y cada uno de los socios. A estas reuniones son invitados miembros de la presidencia municipal para que den fe de las actas de acuerdos y de esa manera evitar conflictos.

Factores limitantes para el desarrollo del proyecto

Entre los factores limitantes para el buen funcionamiento de la empresa, se encuentran: la falta de organización para el trabajo en equipo, la dificultad que representa el poder llegar a acuerdos y la toma de decisiones, además de los riesgos de mercado y la falta de financiamiento para poder realizar mejores inversiones, pues le es muy difícil ser sujeto de crédito.

Lecciones aprendidas

Según los miembros de la empresa uno de los factores fundamentales para tener éxito como grupo empresarial u organización de productores es tener una visión de nuevos mercados y la búsqueda de productos que sean más demandados por los consumidores, para de esta manera tener mejores ingresos, además de llevar a cabo una operación sin desperdicios.

Es importante también que los miembros tengan una buena comunicación y organización, que les permita obtener una producción de mejor calidad y tener mayor competitividad, y de esta manera incursionar en nuevos y mejores mercados para tratar de conseguir un ingreso directo.

Anexo 4
Cuadros estadísticos

Cuadro 1 Superficie, producción y valor de la producción de los principales cultivos en Hidalgo, 2004

Cultivo	Superficie Sembrada (ha)	Superficie Cosechada (ha)	Porcentaje de superficie siniestrada	Producción toneladas	Valor Producción (\$)	Porcentaje del valor de la producción
Maíz Grano	277,821	265,945	4.3	618,153	1,126,724,747	32.2%
Maíz Forrajero en verde	540	540	0.0	22,980	4,596,000	0.1%
Cebada Grano	117,096	114,097	2.6	224,809	394,513,305	11.3%
Cebada Forrajera	3,654	3,617	1.0	37,237	6,767,930	0.2%
Frijol	48,373	44,627	7.7	35,014	301,082,144	8.6%
Alfalfa	43,033	43,033	0.0	4,480,537	574,906,751	16.4%
Café	29,675	29,129	1.8	39,277	49,202,831	1.4%
Nopal (tuna, xoconoxtle, verdura)	5,739	4,741	17.4	35,859	59,363,146	1.7%
Manzana	1,567	1,496	4.5	5,367	15,766,800	0.5%
Cítricos	9,209	8,326	9.6	70,243	37,754,014	1.1%
Nuez	679	609	10.3	2,246	31,464,000	0.9%
Pastos y Praderas	14,174	14,174	0.0	643,044	97,901,916	2.8%
Maguey	5,731	1,596	72.2	201,695	430,862,638	12.3%
Hortalizas	8,713	8,267	5.1	74,193	370,899,247	10.6%
Total	566,003	540,196	4.6	6,490,654	3,501,805,469	100.0%

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del SIACON - Estadísticas Agrícolas (2004).

Cuadro 2 Superficie, producción y valor de la producción de las principales ramas productivas en la agricultura de Hidalgo, 2004

Cultivo	Superficie Sembrada (ha)	Superficie Cosechada (ha)	Porcentaje de superficie siniestrada	Producción toneladas	Valor Producción (\$)	Porcentaje del valor de la producción
Granos	443,290	424,669	4.2	877,976	1,822,320,196	52%
Forrajes	61,401	61,364	0.1	5,183,798	684,172,597	20%
Café	29,675	29,129	1.8	39,277	49,202,831	1%
Frutales	17,194	15,172	11.8	113,716	144,347,960	4%
Maguey	5,731	1,596	72.2	201,695	430,862,638	12%
Hortalizas	8,713	8,267	5.1	74,193	370,899,247	11%
Total	566,003	540,196	100	6,490,654	3,501,805,469	100%

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del SIACON - Estadísticas Agrícolas (2004).

Anexo 5

Evaluación del programa de Sanidad Vegetal y de Inocuidad Agroalimentaria en el Estado de Hidalgo 2006.

Introducción

Alianza Contigo en el Contexto de la Actividad Fitosanitaria en el Estado

Desde 1996, el Gobierno Federal estableció el Programa Alianza para el Campo (actualmente Alianza Contigo) con el propósito de *fomentar la producción, incrementar la inversión productiva, facilitar el acceso a servicios de apoyo, generar y transferir tecnología, y fortalecer las acciones de protección y control sanitario.*

Constituye el principal instrumento orientado a fomentar la producción agropecuaria y a estimular la economía rural. Durante los primeros 5 años los Programas de Alianza operaron sin grandes cambios normativos, agrupándose actualmente en Programas de Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Desarrollo Rural, Acuacultura y Pesca, apoyo a la Competitividad por Ramas de Producción y el Programa de Sanidad e Inocuidad de alimentos en el cual encontramos el Subprograma de Sanidad Vegetal.

La Alianza Contigo 2004 se instrumentó con el mismo esquema que había sido redefinido en 2002, categorizando los componentes en Programas y Subprogramas, para una mejor integración y operación que continuó en el ejercicio presupuestal 2004.

En el Estado de Hidalgo, desde el inicio del Programa de Sanidad Vegetal, se han respetado las Reglas de Operación vigentes cada año y reglamentado las acciones operativas en el marco normativo de la Alianza Contigo.

a. Objetivo general de la Alianza Contigo

Impulsar la participación creciente y autogestión, principalmente de los productores de bajos ingresos y sus organizaciones, para el establecimiento de los agronegocios en el medio rural, encaminados a obtener beneficios de impacto social, económico y ambiental, y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para incrementar el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida, como para diversificar las fuentes de empleo y fomentar el arraigo en el campo.

b. Objetivos de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria

Objetivo general. El Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria busca materializar las políticas del Plan Sectorial orientadas a impulsar, fomentar y fortalecer a las cadenas agroalimentarias y de pesca, apoyando la ejecución de programas sanitarios que tienen como finalidad favorecer las oportunidades de participación en el mercado, una vez que la condición sanitaria o de inocuidad no representa una limitante para la comercialización de los productos agropecuarios mexicanos, en los mercados de México y del mundo.

Como objetivos específicos tiene los siguientes:

- I. Impulsar el control y erradicación de plagas y/o enfermedades agrícolas, pecuarias y acuícolas que son motivo de restricciones comerciales a fin de facilitar a los productores la competitividad de sus productos en los mercados nacionales e internacionales.

- II. Preservar y proteger los estatus sanitarios alcanzados en las diversas regiones del país, a través de los cordones fitozoosanitarios.
- III. Promover e instrumentar programas nacionales de inocuidad, que reduzcan los riesgos de contaminación física, química y microbiológica en la producción de alimentos para consumo humano.
- IV. Estimular a los gobiernos estatales y los productores a manifestar su compromiso de lograr avances sanitarios que resulten en cambios de estatus sanitario, durante el ejercicio en que aplican estas reglas.
- V. Certificar la sanidad e inocuidad y en general la calidad agroalimentaria y acuícola de los productos del país e importados que tienen su destino en el comercio nacional.

c. Objetivo de Sanidad Vegetal

Subprograma de Sanidad Vegetal. Programa de "Ejecución Federalizada" por los gobiernos de los estados, tomando en consideración lo que se establece en las reglas de operación. Continuar dando apoyos para el desarrollo de los programas de campañas nacionales: Moscas Nativas de la Fruta, Trampeo Preventivo de Moscas Exóticas de la Fruta, Manejo Fitosanitario del Aguacatero, Manejo Fitosanitario del Cocotero, Carbón Parcial del Trigo, Broca del Café, Langosta, Plagas del Algodonero y Virus Tristeza de los Cítricos, así como para las campañas de prevención: Moko del Plátano, Chapulín, Cochinilla Rosada y Gusano Soldado. El Trampeo Preventivo de Moscas Exóticas de la Fruta es de carácter obligatorio establecerlo y operarlo en todos los estados a través del Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESV). En el caso de campañas voluntarias de interés local, estatal o regional, el Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable determinará la asignación de recursos por actividad, con base en prioridades de atención.

d. Población objetivo

De acuerdo al Artículo 87 de las Reglas de Operación de Alianza, la población objetivo estará representada por los productores agropecuarios que sean susceptibles de sufrir pérdidas por las plagas y/o enfermedades, así como aquellos que requieran un programa de inocuidad agroalimentaria.

e. Objetivos del CESAVER

- Prevenir, controlar y erradicar plagas y enfermedades de los vegetales en el Estado de Hidalgo, mediante la correcta aplicación de la legislación federal vigente en materia de sanidad vegetal, inocuidad y calidad agroalimentaria.
- Mantener y/o mejorar el estatus fitosanitario del Estado para lograr una mayor comercialización de los productos agrícolas en mejores mercados.
- Promover e impulsar la inocuidad y calidad de los alimentos de origen agrícola entre el sector productivo del Estado de Hidalgo.

Contexto en el que se desenvuelve el subprograma de Sanidad Vegetal

En el presente apartado se muestra el trabajo realizado por el Subprograma de Sanidad Vegetal perteneciente a la evaluación de Fomento Agrícola para el campo 2006 en el Estado de Hidalgo, la evaluación mostrará un aspecto primordial de los resultados de las diferentes campañas fitosanitarias que se llevan a cabo en el Estado con el propósito de que sean útiles para la toma de decisiones, y para elaborar un método de trabajo de las

acciones que se consideren convenientes para mejorar el Subprograma, y a la vez establecer una sinergia entre el Programa de Fomento Agrícola con el Subprograma de Sanidad Vegetal.

Objetivos de la evaluación

Objetivo general

Aportar propuestas para mejorar el desempeño del Programa en la entidad, a partir de la valoración del logro de sus objetivos y de la identificación de los avances y oportunidades de mejora en cuanto a la gestión, los procesos operativos y la generación de impactos de las inversiones.

Objetivos específicos

- Analizar la trayectoria de la gestión del Programa, considerando la instrumentación de su diseño, el arreglo institucional, la asignación de recursos y sus procesos operativos, y destacar los cambios realizados y las áreas puntuales en las que se deben tomar acciones para lograr mayor eficiencia operativa e impactos.
- Valorar los impactos generados por las inversiones del Programa en el Estado entre sus distintos tipos de beneficiarios.
- Determinar el grado de sinergia entre las acciones de FA y las del SSV y el SIA, y a partir de ello explorar el impacto que han tenido en conjunto esas acciones en el fomento del subsector agrícola.

Aspectos económicos y productivos de los sistemas-producto

El Estado de Hidalgo cuenta con una superficie de 20,846 km² que representa 1.1% (4) del territorio nacional, de la cual 588,740.99 ha son utilizadas para la agricultura en un total de 77 (1) cultivos, dentro de los que destacan, por su superficie sembrada e importancia económica para el Estado, el Maíz, cebada, frijol, alfalfa, café cereza, pastos y praderas en verde, avena forrajera, cítricos, maguey, nopal, hortalizas y nuez, entre otros.

Existen 9 cadenas agroalimentarias constituidas legalmente como sistemas-producto, dentro de las cuales los cítricos y la nuez no se encuentran operando actualmente.

Los sistemas producto legalmente constituidos y en los que se desenvuelven las campañas fitosanitarias en el Estado de Hidalgo, son: maíz, cebada, alfalfa, frijol, café, nopal, manzana, cítricos y nuez, y en cuanto a los cultivos que no se encuentran constituidos como sistema-producto y el los cuales también se llevan acabo las campañas que corresponden a los cultivos básicos y hortalizas.

La importancia económica de acuerdo al valor de la producción (miles de pesos) de los cultivos legalmente constituidos es la siguiente (cuadro 1): el maíz grano con un valor de \$1'126,725; maíz forrajero en verde \$4,596; cebada grano \$394,513; cebada forrajera en verde \$6,768, frijol \$301,082, alfalfa, \$574,907; café, \$49,203; nopal (tuna, xoconostle y nopal verdura), \$59,363; manzana, \$15,767; cítricos \$37,754 y nuez, \$31,464 (1)

Cuadro 1. Superficie, volumen y valor de los principales productos legalmente constituidos en el Estado de Hidalgo en el año 2004

Cultivo	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (t)	Valor de la Producción (miles \$)
Maíz grano	277,821	265,945	618,153	1'126,725
Maíz forrajero en verde	540	540	22,980	4,596
Cebada Grano	117,096	114,097	224,809	394,513
Cebada Forrajera	3,654	3,617	37,237	6,768
Frijol	48,373	44,627	35,014	301,082
Alfalfa	43,033	43,033	4'480,537	574,907
Café	29,675	29,129	39,277	49,203
Nopal (Tuna, Xoconostle y nopalitos)	5,739	4,740	35,859	59,363
Manzana	1,567	1,496	5,367	15,767
Cítricos	9,209	8,326	70,243	37,754
Nuez	679	609	2,246	31,464
Pastos y Praderas	14,174	14,174	643,044	97,902
Maguey (m/lts, agua miel)	5,731	1,596	201,695	430,863
Hortalizas	8,713	8,267	74,193	370,899

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del SIACON - Estadísticas Agrícolas (2004).

De los cultivos que se encuentran constituidos legalmente como sistemas producto y considerando parámetros de superficie, producción y valor de la misma, el maíz es el más importante, ya que el valor de la producción representa 43% del valor total de los cultivos legalmente constituidos como sistemas producto en el Estado, le sigue en importancia la cebada, la cual es destinada principalmente a la producción de cerveza.

Entre los cultivos que no están constituidos legalmente en sistemas-producto pero que representan una importancia económica para el Estado, se encuentran el maguey y las hortalizas que con un valor de la producción de \$430,863 y de \$370,899, miles de pesos respectivamente, por ello, se debe promover o estimular la formación legal de estos cultivos como sistemas-producto, con el propósito de que todas aquellas personas que los integran puedan gozar de los beneficios que proporcionan los Programas de la Alianza, así como de los de otros programas federales, estatales y municipales, dirigidos a apoyar a todas aquellas organizaciones que se encuentran debidamente constituidas.

El cultivo de hortalizas tiene importancia tanto por sus aportaciones socioeconómicas y mano de obra que genera, como por las acciones del Subprograma de Sanidad Vegetal desarrollada en estos cultivos, sin embargo, a la fecha, ninguna hortaliza se ha constituido legalmente como sistema producto.

La producción de aguamiel es otra actividad que, al igual que las hortalizas, no está conformada en cadena productiva y por tanto en un sistema-producto, aunque su aportación económica es considerable en el Estado de Hidalgo.

Importancia estatal de los daños ocasionados por plagas objeto de las campañas fitosanitarias

A continuación se expone la problemática fitosanitaria que enfrenta el Estado de Hidalgo y la acción ejercida de acuerdo a las principales campañas sanitarias que se ejecutan.

Las plagas y enfermedades en los sistemas-producto que son objeto de control fitosanitario en las campañas, pueden presentar un alto potencial destructivo, según su incidencia, y pueden provocar grandes pérdidas en zonas y regiones, ya que además de atacar la producción, disminuyen la calidad de los productos, ocasionando con ello, pérdidas económicas a los productores al verse limitada su comercialización en los mercados: estatal, nacional e internacional.

Dentro de las campañas fitosanitarias llevadas a cabo por personal del CESAVEH en el Estado, se encuentran las siguientes:

1. Mosca Exótica
2. Manejo Fitosanitario de Cítricos (virus de la tristeza de los cítricos)
3. Manejo Fitosanitario de Cultivos Básicos (carbón parcial del trigo, contingencia del chapulín y contingencia del gusano soldado)
4. Manejo Fitosanitario de Cultivos Perennes (palomilla del nopal)
5. Manejo Integrado de Hortalizas: (mosquita blanca)
6. Broca del Café
7. Langosta
8. Contingencias

Financiamiento

Los recursos económicos empleados en las diferentes campañas fitosanitarias son aportados por tres instancias, en el caso del ejercicio 2006, la aportación por parte del Gobierno Federal fue de \$8'700,000 y del Gobierno Estatal de \$1'300,000, sumando en total \$10'000,000, cantidad que fue programada de acuerdo al anexo técnico respectivo (cuadro 2). En lo referente a la aportación de los productores, ésta se llevó a cabo en especie mediante el trabajo por jornal, estimándose cada jornal en \$100 y dando un total de \$16'100,000 de aportación por parte de los productores (Anexo Técnico 2006).

Cuadro 2. Distribución presupuestal para las campañas fitosanitarias en el 2006

Subprograma de Sanidad Vegetal Integración de Cadenas Agroalimentarias	Total Subprograma			
	Federal	Estatal	Productores	Total
Broca del Café	3'400,000	100,000	7'000,000	10'500,000
Manejo fitosanitario de los cítricos	1'775,000	100,000	3'600,000	5'475,000
Manejo fitosanitario de cultivos básicos	1'348,500	51,500	2'800,000	4'200,000
Manejo fitosanitario de cultivos perennes	300,000	300,000	500,000	1'100,000
Manejo fitosanitario de hortalizas	250,000	575,000	1'100,000	1'925,000
Langosta	550,000	50,000	1'100,000	1'700,000
Sistema preventivo contra mosca exótica	250,000	0	0	250,000
Subtotal Campañas	7'873,500	1'176,500	16'100,000	25'150,000
Fondo de Contingencia	348,000	52,000	0	400,000
Gasto de Operación (4%)	348,000	52,000	0	400,000
Gasto de Evaluación (1.5%)	130,500	19,500	0	150,000
Total	8'700,000	1'300,000	16'100,000	26'100,000

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del Anexo Técnico de Sanidad Vegetal 2006.

Para el Programa de Inocuidad Agroalimentaria los montos destinados por el Gobierno Federal ascendieron a \$1'500,000 y los del Gobierno Estatal a \$600,000 dando un total de \$2'100,000, aunado a la aportación de los productores en especie por un equivalente a \$2'400,000 de acuerdo al Anexo Técnico 2006 (cuadro 3).

Cuadro 3. Distribución presupuestal para el Programa de Inocuidad Agroalimentaria en el 2006

Subprograma de Inocuidad de Alimentos Estrategia: Integración de Cadenas Agroalimentarias	Total por Subprograma			
	Federal	Estatal	Productores	Total
Inocuidad Agrícola	678,750	135,750	1'350,000	2'164,500
Fondo de Contingencia Inoc. Agríc. (4%)	30,000	6,000	0	36,000
Gastos de Operación (4%)	30,000	6,000	0	36,000
Gastos de Evaluación (1.5%)	11,250	2,250	0	13,500
Subtotal	750,000	150,000	1'350,000	2'250,000
Total	1'500,000	600,000	2'400,000	4'500,000

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del Anexo Técnico de Sanidad Vegetal 2006.

El presupuesto ejercido de abril a diciembre de 2006 (miles de pesos) en las campañas fitosanitarias realizadas en el Estado de Hidalgo por parte del Gobierno Federal fue por un monto de \$4,437 y por el Gobierno Estatal de \$872 dándonos un total ejercido por la cantidad de \$ 5,309.

En el Programa de Inocuidad Agroalimentaria el presupuesto del Gobierno Federal en miles de pesos ejercido fue de \$398 y del Gobierno Estatal de \$20 dando un total ejercido de abril a diciembre de 2006 de \$418.

La diferencia entre lo programado y lo ejercido (en miles de pesos) de abril a diciembre del 2006 fue de \$4,689 y \$1,628 del Subprograma de Sanidad Vegetal y Subprograma de Inocuidad Agroalimentaria, respectivamente.

El presupuesto restante del periodo 2006 (miles de pesos) se sigue ejerciendo en el periodo de enero a abril del 2007 de la siguiente manera: Subprograma de Sanidad Vegetal, presupuesto Federal \$2,012 y Estatal \$117 haciendo un total de \$2,129. Subprograma de Inocuidad Agrícola, Federal \$229 Estatal, \$83 dando un total de \$312.

Los cuadros 4 y 5 muestran los recursos ejercidos durante el periodo de abril del 2006 a abril del 2007.

Cuadro 4. Recursos de Alianza Contigo 2006 ejercidos en los Subprogramas de Sanidad Vegetal e Inocuidad Agrícola (miles de pesos)

Subprograma de Sanidad Vegetal	Recursos ejercidos a diciembre 2006 (miles de \$)		
	Federal	Estatal	Total
Broca del Café	1,627	0	1,627
Manejo Fitosanitario de los Cítricos	1,049	81	1,130
Manejo Fitosanitario de Cultivos Básicos	893	47	940
Manejo Fitosanitario de Cultivos Perennes	185	259	444
Manejo Fitosanitario de Hortalizas	153	439	592
Langosta	351	46	397
Mosca Exótica de la Fruta	179	0	179
Subtotal Campañas	4,437	872	5,309

Subprograma de Inocuidad de Alimentos	Recursos ejercidos a diciembre 2006 (miles de \$)		
	Federal	Estatal	Total
Inocuidad Agroalimentaria	398	20	418
Subtotal	398	20	418

Administración (8%) Campañas	535	84	619
Administración (8%) Inocuidad	54	11	65
Subtotal	589	95	684

Total a diciembre de 2006	5,425	987	6,412
---------------------------	-------	-----	-------

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Hidalgo (CESAVEH).

Cuadro 5. Reprogramación de recursos de la Alianza 2006 (miles de pesos) ejercidos en Los Subprogramas de Sanidad Vegetal e Inocuidad Agrícola (enero a Abril 2007)

Subprograma de Sanidad Vegetal	Enero a Abril 2007 (miles de \$)		
	Federal	Estatal	Total
Broca del Café	713	0	713
Manejo Fitosanitario de los Cítricos	503	11	514
Manejo Fitosanitario de Cultivos Básicos	291	0	291
Manejo Fitosanitario de Cultivos Perennes	121	17	138
Manejo Fitosanitario de Hortalizas	134	89	223
Langosta	172	0	172
Mosca Exótica de la Fruta	78	0	78
Subtotal Campañas	2,012	117	2,129

Subprograma de Inocuidad de Alimentos	Enero a Abril 2007 (miles de \$)		
	Federal	Estatal	Total
Inocuidad Agroalimentaria			
Subtotal	229	83	312

Administración (8%) Campañas	75	10	85
Administración (8%) Inocuidad	0	0	0
Total	75	10	85

Total enero a abril 2007	2,316	210	2,526
--------------------------	-------	-----	-------

	Federal \$	Estatal \$	Total \$
Total Alianza 2006 (hasta abril 2007)	7,741	1,197	8,938

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Hidalgo (CESAVEH).

La asignación o distribución de los recursos se establece primero, mediante las reglas de operación, lo cual indica que del presupuesto de Alianza para el Campo hay que asignar 5% a sanidades, quedando distribuido de la siguiente forma: 3.5 % a sanidad animal, 1% sanidad acuícola y un 0.5% a sanidad vegetal. Con base en la importancia de cada campaña establecida, se realizan convenios por parte de los gobiernos Federal y Estatal a través del Anexo Técnico, en donde se establecen los montos de cada campaña de acuerdo a su incidencia y daños ocasionados en los cultivos establecidos, con el propósito de prevenir la entrada de plagas y enfermedades al territorio nacional, así como controlar y erradicar las existentes en el Estado.

La proporcionalidad y distribución de los recursos se basa en la programación del presupuesto para cada una de las campañas del Subprograma con la finalidad de atender las necesidades de los cultivos fitosanitarios.

El segundo criterio se refiere a considerar el impacto generado por campaña en años anteriores, es decir, si presentó impacto positivo se asigna mayor presupuesto y si éste fue negativo se reduce o elimina, tal como ocurrió con la campaña de la mosca de la fruta en el año de 2005 que tuvo un impacto negativo y por tanto le fue suprimido el presupuesto para el 2006.

Importancia Estatal de los daños ocasionados por plagas objeto de las campañas fitosanitarias

A continuación se presentan los principales problemas fitosanitarios que se pretenden resolver con las acciones de las 7 campañas que fueron auspiciadas por el Subprograma de Sanidad Vegetal en el Estado de Hidalgo.

Lo anterior, debido que los daños que ocasionan las plagas y enfermedades se manifiestan en la producción y en la calidad de los productos, ocasionando con ello cuantiosas mermas en los cultivos establecidos y pérdidas económicas para el productor, ya que sus productos no pueden competir en los mercados regional, estatal e internacional, impactando negativamente en la economía del Estado.

Las plagas descritas en el cuadro 6 afectan cultivos tanto de riego como de temporal en el Estado de Hidalgo, por ello se implementaron campañas en actividades que inciden directamente en su combate, como los controles, químico, biológico y cultural, así también se llevaron a cabo programas de difusión y capacitación dirigidos al control de plagas.

Cuadro 6. Cultivos que atacan las plagas, enfermedades y superficie por atender en el 2006

Campaña	Plagas	Cultivo que ataca	Superficie a atender (ha)	Área de influencia
Broca del Café	Broca del Café	Café	6,540.85	DDR Tulancingo DDR Zacualtipan DDR Huejutla
Manejo Fitosanitario de Cítricos	Virus Tristeza de los Cítricos (V.T.C.)	Cítricos en General	3,339	DDR. Huejutla DDR Huichapan DDR Zacualtipan
Manejo Fitosanitario de Cultivos Básicos	Carbón Parcial del Trigo Contingencia del gusano Soldado Contingencia del Chapulín	Trigo y Cultivos Básicos	4,007.60	DDR Mixquiahuala DDR Huichapan DDR Tulancingo DDR Pachuca
Manejo Fitosanitario de Cultivos Perennes	Palomilla del nopal	Nopal	1,739.27	Todo el Estado
Manejo Fitosanitario de Hortalizas	Mosquita Blanca	Hortalizas	4,352.05	DDR Mixquiahuala DDR Huichapan DDR Zacualtipan
Langosta	Langosta	Maíz y Frijol	4,068	DDR Huejutla
Mosca Exótica	Mosca Exótica		Todo el Estado	Todo el Estado

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Hidalgo (CESAVEH).

Principales resultados del Programa

Evolución y tendencia del subprograma y las campañas fitosanitarias

En 2005, los bajos presupuestos asignados a las diferentes campañas sanitarias tuvieron un reajuste y de las diez campañas existentes quedaron siete, cuya agrupación se detalla en el cuadro 7.

Cuadro 7. Agrupación y reajuste de las principales campañas Sanitarias implementadas en el Estado de Hidalgo en el 2005

Campaña	Ubicación
Manejo Fitosanitario de Cultivos Básicos	Carbón Parcial del Trigo
	Contingencia del Gusano Soldado
	Contingencia del Chapulín
Manejo Fitosanitario de Hortalizas	Mosquita Blanca
Manejo Fitosanitario de Cítricos	Virus Tristeza de los Cítricos
Manejo Fitosanitario de Cultivos Perennes	Palomilla del Nopal
Broca del Café	Broca del Café
Langosta	Langosta
Mosca Exótica	Mosca Exótica

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Hidalgo (CESAVEH).

A. Análisis de la inversión y población atendida por SSV y SIA

Las principales fuentes de financiamiento para las campañas fitosanitarias, implementadas en el Estado, para la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades, provienen de los gobiernos Federal y Estatal, así como de los productores, como se puede observar en el cuadro 8.

Cuadro 8. Recursos financieros del Gobierno Federal, Estatal y productores implementados en las campañas sanitaria del 2001 al 2006

Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de campañas	6	9	12	11	11	10
Superficie programada (ha)	43,375	31,750	46,632	Campaña	Campaña	Campaña
Presupuesto (\$)	6'775,000	8'609,955	11'106,905	18'207,000	30'000,000	26'100,000
Número de productores beneficiados	33,050	32,000	20,762	28,100	19,050	17,180
Programas de Inocuidad	0	1	1	1	1	1
Presupuesto (\$)	0	415,040	500,000	750,000	2'014,500	4'500,000
Productores beneficiados	0	2,208	379	320	300	999

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del Anexos Técnicos 2001-2006 y evaluaciones anteriores.

El número de campañas realizadas en la entidad se ha venido incrementando desde el 2001 al 2005, siendo en 2003 donde tuvo un mayor incremento debido a la atención que se dio a campañas de interés nacional. En el 2006 a consecuencia del bajo presupuesto asignado, éstas se vieron en la necesidad de agruparse en varios cultivos, haciéndose un manejo fitosanitario en conjunto y quedando agrupadas de la siguiente manera: Mosca Exótica; Manejo Fitosanitario de Cítricos (comprende el virus de la tristeza de los cítricos); Manejo Fitosanitario de Cultivos Básicos (incluye la contingencia del chapulín y la contingencia del gusano soldado); Manejo Fitosanitario de Cultivos perennes (comprende la campaña en contra de la palomilla del nopal, la cual se realiza de forma preventiva); Manejo Integrado de Hortalizas (en ella se incluyó el programa en contra de la mosquita blanca, broca del café y langosta).

En cuanto al presupuesto destinado al Subprograma, en el cuadro 9 se puede observar el incremento que han tenido las campañas del 2001 al 2005, debido principalmente al aumento del número de campañas atendidas, a los costos de los productos utilizados como plaguicidas y a los gastos de operación, entre otros. Para el 2006, las campañas sufrieron una reducción presupuestal de 13% a consecuencia de que la campaña de la mosca de la fruta no tuvo asignación de presupuestal.

**Cuadro 9. Incremento de presupuestal de las de las campañas sanitarias
ejercidos en el Estado de Hidalgo durante el periodo del 2001 al 2006**

Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Incremento presupuesto (%)	-	27	29	63	64	-13

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del Anexo Técnico 2001-2006

Los productores aportan los recursos, para las campañas fitosanitarias en especie o mano de obra, por lo que no ingresa recurso alguno al Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos.

Mecanismos de distribución de los recursos en el Estado

La distribución de los recursos del Subprograma se hace con base en las necesidades fitosanitarias del Estado y en apego a la normatividad establecida en el Anexo Técnico y Reglas de Operación, bajo el siguiente esquema, el Gobierno Federal a través de la SAGARPA, el Gobierno Estatal a través de la SEDEA y el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, elaboran el proyecto del subprograma de trabajo para cada campaña y componente de apoyo, especificando las acciones a realizar en un estudio que contiene la problemática que origina la plaga en la región, el status de la plaga, su distribución, superficie a atender y productores a beneficiar; así también considera los logros que se pretenden obtener.

Dicho proyecto es enviado a SENASICA, quien lo evalúa y revisa para posteriormente regresarlo al CESAVEH, quien a su vez lo presenta al Comité Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos (FOFAE).

La CRyS dictamina la aportación de los recursos en especie por parte de los productores, da seguimiento al cumplimiento de los compromisos y evalúa los avances físicos y financieros de las acciones realizadas, contenidos en los informes de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV), revisados por los Distritos de Desarrollo Rural (DDR) y por las SubCRyS localizadas en los diferentes municipios del Estado.

Para el caso de los programas de inocuidad, la distribución de recursos se realiza con base en los programas de los comités correspondientes, siendo la CRyS quien emite su aprobación respecto a los reportes sobre las acciones realizadas en la operación de las campañas y programas fitosanitarios.

B. Valoración de los resultados específicos de SSV y del SIA en las principales áreas o temas de atención

La CESAVEH es la instancia encargada de llevar a cabo las campañas sanitarias en el Estado de Hidalgo a través de 40 profesionales con perfil fitosanitario; lleva el seguimiento mediante la supervisión en campo del coordinador de campaña y el gerente, además revisa informes mensuales y el sustento de actividades sobre presentación y seguimiento de las campañas en reuniones de la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS).

La población objetivo de las campañas sanitarias no contempla beneficiarios directos, ya que éstas van enfocadas hacia las juntas locales, regiones y localidades. Dependiendo el

tipo de campaña son las acciones que se realizan en el Estado de Hidalgo, como se muestra en el cuadro 10.

Cuadro 10. Acciones realizadas por Campaña Sanitaria en el Estado de Hidalgo durante el 2006

No.	Campañas fitosanitarias	Acciones
1	Mosca de la Fruta	Monitoreo y trampeo realizado por iniciativa propia de los productores y asesorado por técnicos del CESAVEH
2	Mosca Exótica	Trampeo mediante las Trampas Jackson y Mc Phail
3	Manejo Fitosanitario de Cítricos	Muestreo y diagnóstico para el virus tristeza de los cítricos (VTC), monitoreo, capacitación, asistencia técnica, divulgación y caracterización fitosanitaria
4	Manejo Fitosanitario de Cultivos Básicos	Muestreo de plagas rizófagas, muestreo de chapulín, muestreo del carbón parcial del trigo (CPT), parcelas de seguimiento, asesoría técnica, capacitación, diagnóstico del CPT
5	Manejo Fitosanitario de Cultivos Perennes	Trampeo del gusano telarañero, monitoreo de la palomilla, muestreo chatilla, muestreo a otras plagas, capacitación, asesoría técnica
6	Manejo Fitosanitario de Hortalizas	Muestreo, asesoría técnica, capacitación, divulgación, parcelas demostrativas, días demostrativos
7	Broca del Café	Muestreo, control biológico, control cultural, control etológico, capacitación
8	Langosta	Exploración, muestreo, capacitación, divulgación
9	Contingencias	No se realizaron en el 2006
10	Inocuidad	Asistencia técnica, análisis microbiológico, análisis de metales pesados, análisis de residuos en productos, capacitación, divulgación, campo limpio

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Hidalgo (CESAVEH).

La campaña de la mosca de la fruta no dio buen resultado en el año del 2005 en la zona de la Huasteca, por tal motivo se determinó que en el 2006 no se le asignara presupuesto, sin embargo, técnicos del CESAVEH junto con productores de los municipios de Tasquillo, Meztlán e Ixmiquilpan, en granada roja, decidieron llevar a cabo la campaña con sus propios medios, dando como resultado la existencia de siete semanas libres de mosca y sólo falta que trascorra una más para que personal de Sanidad Vegetal extienda el certificado donde se declare zona libre de la mosca de la fruta. De igual forma se está trabajando con productores de durazno y manzana de los municipios de Huasca, Acatlán, Acaxochitlán y Omitlán.

C. Cobertura, eficiencia operativa y cumplimiento de metas 2006

Dentro de las actividades fitosanitarias del Subprograma de Sanidad Vegetal se contempla el seguimiento de resultados a través de informes mensuales, informe final y cierre físico financiero, cuyos resultados influyen en el proceso de toma de decisiones para la priorización y distribución de los recursos para futuros ejercicios, por parte del CESAVEH.

La información derivada de las campañas que se realizan en los diferentes predios agrícolas es recopilada por los técnicos y coordinadores en documentos denominados cédulas de verificación para el cumplimiento de las normas fitosanitarias.

El seguimiento y revisión de la información físico-financiera se efectúa en el seno de la CRYS de manera mensual.

Los reportes e información de los programas de inocuidad se realizan con base en los informes emitidos por los comités correspondientes. La información se procesa mediante formatos preestablecidos y se da a conocer mediante informes de avances físico-financieros a las subcomisiones, CRYS y a las instancias participantes.

La eficiencia de la información de cada campaña está determinada por su utilidad y manejo para la calendarización de acciones a seguir en un plan de trabajo, dirigido para cada campaña y que incluye desde la elaboración del Anexo Técnico hasta la asignación de los recursos.

En el cuadro 11 se muestran los resultados del 2006 de cada campaña fitosanitaria en el Estado, considerando las acciones, el estatus, superficie atendida y productores beneficiados.

Cuadro 11. Resultados obtenidos por las campañas sanitarias ejecutadas en el Estado de Hidalgo en el 2006

Campañas fitosanitarias	Acciones	Superficie atendida	Productores beneficiados	Logros obtenidos	Resultados y estatus de la campaña
Mosca de la Fruta	Monitoreo y trampeo realizado por iniciativa propia de los productores y asesorado por técnicos del CESAWEH.	Tasquillo, Mezquitlan Ixmiquilpan		Siete semanas libres de Mosca de la Fruta.	
Mosca Exótica	Trampero mediante las Trampas Jackson y Mc Phail.	Todo el Estado		Libre de mosca exótica de la fruta	Libre de mosca de la fruta
Manejo Fitosanitario de Cítricos	Muestreo y diagnóstico para el Virus Tristeza de los Cítricos (VTC), monitoreo, capacitación, asistencia técnica, divulgación y caracterización fitosanitaria.	3,339	3,101	Detección y eliminación de árboles positivos de VTC.	Libre de pulgón café de los cítricos. Control oportuno de VTC.
Manejo Fitosanitario de Cultivos Básicos	Muestreo de plagas rizófagas, muestreo de chapulín, muestreo del carbón parcial del trigo (CPT), parcelas de seguimiento, asesoría técnica, capacitación, diagnóstico del CPT.	4,007.60	3,241	Disminución de niveles de infestación de chapulín, plagas rizófagas. Libre del carbón parcial del trigo.	Libre del CPT, menores niveles de chapulín, plagas rizófagas y carbón de la espiga.
Manejo Fitosanitario de Cultivos Perennes	Trampeo del gusano telarañero, monitoreo de la palomilla, muestreo chatilla, muestreo a otras plagas, capacitación, asesoría técnica.	1,739.27	1,742	Reconocimiento de Huertos Temporalmente Libres de mosca de la Fruta. Reducción de niveles de infestación de gusano telarañero	Libre de palomilla del nopal. HTLMF en granada roja.
Manejo Fitosanitario de Hortalizas	Muestreo, asesoría técnica Capacitación, divulgación, parcelas demostrativas, días demostrativos.	4,352.05	1,976	Reducción de niveles de infestación de paratrioza, mosquita blanca	Zona bajo control. Menos niveles de paratrioza y otros vectores. Reducción de aplicación de plaguicidas.

Cuadro 11. Resultados obtenidos por las campañas sanitarias ejecutadas en el Estado de Hidalgo en el 2006 (continuación)

Campañas fitosanitarias	Acciones	Superficie atendida	Productores beneficiados	Logros obtenidos	Resultados y estatus de la campaña
Broca del Café	Muestreo, control biológico, control cultural, control etológico, capacitación.	6,540.85	9,131	Disminución de niveles de infestación de la plaga	Zona bajo control con niveles bajos de broca.
Langosta	Exploración, muestreo, capacitación, divulgación.	4,068	1,437	Sin daños económicos por langosta. Control oportuno.	Hay detección y control oportuno de la langosta.
Contingencias	No se realizaron en el 2006				
Inocuidad	Asistencia técnica, análisis microbiológicos, análisis de metales pesados, análisis de residuos en productos, capacitación, divulgación, campo limpio.	30 empresas		2 empresas con reconocimiento de buenas prácticas agrícolas (BPA).	2 empresas con reconocimiento de BPA.

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del CESAVEH, SAGARPA (2006).

Con el subprograma de inocuidad se pretende crear conciencia y promover, entre los productores y trabajadores agrícolas, la importancia de la aplicación de las buenas prácticas agrícolas y manejo de los productos de los diferentes cultivos en el Estado. Desde antes del 2006 se cuenta con una unidad de producción o empresa reconocida en el rubro de inocuidad y para este año se trabaja con 30 empresas, de las cuales se espera que 2 de ellas reciban el reconocimiento de inocuidad, pues se está dando capacitación a través de cursos/pláticas a productores y trabajadores agrícolas sobre el buen uso y manejo de plaguicidas, inocuidad agroalimentaria, buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de manejo de productos, con el fin de producir productos agrícolas inocuos y de calidad. Con ello se pretende obtener la certificación que permita a los productores incursionar a nuevos mercados nacionales e internacionales.

Evaluación de la gestión del Programa

A. Instrumentación del diseño del Programa

Las campañas fitosanitarias están consideradas como una herramienta basada en lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal, que cumplen con la norma para llevar a cabo trabajos sobre prevención, combate y erradicación de plagas agrícolas, al igual que con las medidas fitosanitarias aplicables, así como con los elementos de verificación e inspección que establecen las técnicas o métodos de muestreo, procedimientos y diagnósticos que ayudan a demarcar el área bajo control sanitario. Bajo esa misma perspectiva se aplican las contingencias si se llegasen a presentar situaciones de emergencia.

La planeación de las campañas sanitarias está a cargo del SENASICA, el Gobierno Estatal, la Delegación Estatal de la SAGARPA, el CESAVEH y las JLSV. Por su parte el FOFAE y el SENASICA, son las instancias encargadas de instituir los montos asignados al Subprograma, quedando a cargo de la SAGARPA la responsabilidad de su aplicación de acuerdo a la normatividad establecida.

El CESAVEH, en coordinación con las Juntas Locales de Sanidad Vegetal del Estado de Hidalgo, formula el Programa de trabajo para cada campaña fitosanitaria, definiendo las actividades a realizar y el establecimiento de los objetivos que se persiguen al llevarse a cabo.

El Subprograma de Sanidad Vegetal cuenta con un esquema de trabajo para cada campaña, en donde previo a un diagnóstico de presencia de plagas y enfermedades establece el calendario por campaña fitosanitaria, las metas en el mediano y largo plazos, así como la estimación del presupuesto para cumplir con las metas y objetivos.

De acuerdo con las entrevistas realizadas a funcionarios involucrados en la operación del Subprograma de Sanidad Vegetal, las campañas operan bajo criterios establecidos en las normas fitosanitarias y en prioridades detectadas en el diagnóstico de riesgo fitosanitario y de pérdidas potenciales y, sobre todo, considerando el grado de afectación de las plagas y enfermedades prevalecientes en el Estado. De igual forma, se toma en cuenta el avance y progreso que se tiene año con año, así como las exigencias sanitarias locales y regionales para la comercialización de los productos agrícolas.

Para cumplir con los objetivos de las campañas fitosanitarias en el Estado el CESAVEH se conforma por 6 Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV).

B. Arreglo institucional

El Subprograma de Sanidad Vegetal es llevado a cabo mediante la coordinación de CESAVEH a través de la organización de productores de las 6 zonas que comprenden el Estado de Hidalgo (Huejutla, Zacualtipan, Tulancingo, Pachuca, Mixquiahuala y Huichapan) asignadas a Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV).

La intervención de las diferentes instancias que participan en las campañas sanitarias se lleva a cabo por medio de una coordinación institucional entre el Gobierno Federal (SAGARPA) y el Gobierno Estatal, asumiendo atribuciones y responsabilidades que propician una mejor instrumentación de los programas a nivel estatal, distrital y municipal, teniendo como ejes rectores la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y los compromisos asumidos en los convenios de coordinación celebrados entre el Gobierno Federal y el Gobierno Estatal.

C. Instancias gubernamentales a nivel Estatal responsables del Subprograma

La instancia responsable del Subprograma a nivel estatal es la Secretaría de Agricultura del Estado, a través del CESAVEH que se encuentra conformado por 6 Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV) que a su vez son similares a los Distritos de Desarrollo Rural de la SAGARPA en el Estado de Hidalgo, las cuales comprenden los siguientes municipios:

JLSV DDR 060 Huejutla: Atlapexco, Huautla, Huazalingo, Huejutla de Reyes, Jaltocán, San Felipe Orizatlán, Oxochiatipan y Yahualica.

JLSV DDR 061 Huichapan: Chapatongo, Chapulhuacán, Huichapan, Jacala de Ledesma, La Misión, Nicolás Flores, Nopala de Villagran, Pacula, Picaflora, Tecozautla y Zimapan.

JLSV DDR 062 Zacualtipan: Calnali, Eloxochitlán, Juárez Hidalgo, Lolotla, Metzquititlán, Metztlán, Molango, Tepehuacán de Guerrero, Tianguistengo, Tlahuiltepa, Tlanchinol, Xochicoatlán y Zacualtipan de Ángeles.

JLSV DDR 063 Mixquiahuala: Actopan, Ajacuba, Alfajayucan, Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Cardonal, Chilcuautla, El Arenal, Francisco I. Madero, Ixmiquilpan, Mixquiahuala de Juárez, Progreso de Obregón, San Salvador, Santiago de Anaya, Tasquillo, Tepeji del Río de Ocampo, Tepetitlán, Tetepango, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan, Tlaxcoapan y Tula de Allende.

JLSV DDR 064 Pachuca: Almoloya, Apan, Atotonilco el Grande, Emiliano Zapata, Epazoyucan, Huasca de Ocampo, Mineral de la Reforma, Mineral del Chico, Mineral del Monte, Omitlán de Juárez, Pachuca, San Agustín Tlaxiaca, Tepeapulco, Tizayuca, Tlanalapa, Tolcayuca, Villa de Tezontepec, Zapotlán y Zempoala.

JLSV DDR 065 Tulancingo: Acatlán, Acaxochitlán, Agua Blanca de Iturbide, Cuatepec de Hinojosa, Huehutla, Metepec, San Bartolo Tutotepec, Santiago Tulantepec, Singuilucan, Tenango de Doria y Tulancingo.

Dentro de las JLSV se encuentran los coordinadores de campaña, que son los encargados de llevar a cabo la supervisión en campo y reportar los trabajos realizados, así como los logros obtenidos y problemas que se presentan en las diferentes campañas sanitarias.

D. Asignación de recursos

Los recursos asignados a las diferentes campañas son los comprendidos en los anexos técnicos, mismos que son utilizados por el CESAVEH a través de programas de trabajo. El esquema de trabajo a realizar tiene su prioridad en la operatividad de la campaña, dirigida principalmente a regiones en donde se localizan las plagas, productores, organizaciones de cadenas agroalimentarias, organizaciones de productores independientes, UPR, pequeños propietarios, unión de ejidos, etc. Los cuales reciben, por parte de los coordinadores, capacitación y difusión sobre los problemas que ocasionan las plagas y enfermedades, así como de la importancia que juegan las campañas fitosanitarias para subsanarlas.

En el cuadro 12 se observan los medios de difusión empleados en las diferentes campañas sanitarias, cuyas pláticas estuvieron a cargo de personal capacitado que dio a conocer, a los productores en general, alternativas para el manejo fitosanitario de sus cultivos con el fin de prevenir y controlar las plagas presentes, siendo beneficiados un total de 17,689 productores por las 7 campañas fitosanitarias establecidas en el Estado.

Cuadro 12. Trabajos realizados por técnicos del CESAVEH durante el 2006

Campaña Fitosanitaria	No. de pláticas	Difusión	Cursos de Capacitación	No. de productores
Mosca de la Fruta				
Mosca Exótica	Campaña Federal			
Manejo Fitosanitario de Cítricos	191	660 spots		2596
Manejo Fitosanitario de Cultivos Básicos	147			950
Manejo Fitosanitario de Cultivos Perennes	87			1,245
Manejo Fitosanitario de Hortalizas	97			1,235
Broca del Café	645			11,021
Langosta	86	75 spots		642
Inocuidad	56	30 Carteles 445 spots	1	30 Empresas

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del Informes de avances del CESAVEH.

De igual forma el personal técnico encargado de realizar los trabajos recibe anualmente cursos de capacitación a nivel práctico y normativo sobre diferentes campañas fitosanitarias, como se muestra en el cuadro 13.

Cuadro 13. Capacitación otorgada a Técnicos del CESAVEH durante el 2006

Campaña Fitosanitaria	Cursos de capacitación	Pláticas
Mosca de la Fruta		
Mosca Exótica		
Manejo Fitosanitario de Cítricos	2	10
Manejo Fitosanitario de Cultivos Básicos	1	1
Manejo Fitosanitario de Cultivos Perennes	1	1
Manejo Fitosanitario de Hortalizas	1	1
Broca del Café	1	3
Langosta	1	1
Inocuidad	2	

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del Informes de avances del CESAVEH.

Durante el desarrollo de las campañas el personal técnico se basa en diferentes criterios para implementar acciones relacionadas con el control y supervisión, así como en la realización de muestreos de plagas o enfermedades conforme al ciclo del cultivo, de igual forma toma en cuenta el ciclo biológico de la plaga para determinar el momento en el que se debe llevar a cabo una acción. Las condiciones ambientales es otro criterio que se toma en cuenta (cuadro 14).

Cuadro 14. Parámetros o criterios utilizados por técnicos del CESAVEH implementados en las diferentes campañas fitosanitarias en el Estado de Hidalgo durante el 2006

Campañas Fitosanitarias	Parámetros o Criterios
Mosca de la Fruta	
Mosca Exótica	Detectar oportunamente mediante trampeo la presencia de mosca exótica
Manejo Fitosanitario de Cítricos	Detectar árboles positivos a VTC, monitorear presencia del pulgón café de los cítricos. Atender problemáticas fitosanitarias de cítricos, detectar enfermedades de importancia cuarentenaria
Manejo Fitosanitario de Cultivos Básicos	Muestrear y controlar chapulín de manera oportuna. Disminuir la incidencia de plagas rizófagas. Mantener al Estado como zona libre de carbón parcial del trigo (CPT)
Manejo Fitosanitario de Cultivos Perennes	Detectar oportunamente la palomilla del nopal. Atender problemas fitosanitarios en granada, manzana, durazno, nogal y nopal. Asesorar a productores para huertos temporalmente libres de Mosca de la Fruta (HTLMF)
Manejo Fitosanitario de Hortalizas	Controlar oportunamente paratrioza, mosquita blanca y otros vectores de enfermedades. Proponer alternativas de manejo integrado de plagas en hortalizas
Broca del Café	Disminuir incidencia de la broca. Promover el manejo integrado de la broca
Langosta	Detectar oportunamente, mediante monitoreos, la presencia de la langosta para establecer su control oportuno

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del CESAVEH.

De acuerdo con la metas establecidas para el 2006 en el cuadro 15 se puede observar que los logros obtenidos han sobrepasado en algunos casos las metas programadas, así lo demuestran las superficies proyectadas para atender en el estado.

Cuadro 15. Programación y avances de los trabajos realizados en cada campaña sanitaria en el Estado de Hidalgo en el 2006

Campañas	Superficie en Riesgo	Superficie Programada a Caracterizar (ha)	Superficie Caracterizada (ha)	Avances (%)
Mosca de la Fruta	-	-	-	
Mosca Exótica	92,622.90	4,836 revisiones	4,782 revisiones	98.88
Carbón Parcial del Trigo (MFCB)	2,648.00	450.00	459.28	102.06
Broca del Café	29,746.30	6,475	6,540.85	101.01
Langosta	52,898.00	4,020.00	4,068.00	101.19
Mosquita Blanca	10,600.00	4,260.00	4,352.05	102.16
V.T.C	8,655.00	1,750.00	1,842.75	105.3
Contingencias del Chapulín (MFCB)	50,000.00	2,600.00	2,632.00	101.23
Contingencias del Gusano Soldado (MFCB)	-	-	-	
Palomilla del nopal	6,000.00	1,000 revisiones	1,000 revisiones	100

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del CESAVEH.

Mediante las acciones de monitoreo, muestreo y trampeo ejecutadas en los cultivos establecidos en las diferentes entidades del Estado, se logra obtener la información requerida con respecto a la incidencia de plagas y enfermedades oportunamente, y así se permite realizar las acciones planteadas para cada campaña logrando con esto efectos satisfactorios de acuerdo a las metas establecidas.

En las cuestiones financieras, el presupuesto asignado se ha ejercido de acuerdo al programa establecido y con base en ello se puede observar en el cuadro 16 un ejercicio a abril del 2007 en donde existen rubros que rebasan lo ejercido y por tal motivo se dan transferencias de fondos de campañas donde no se ejerció en su totalidad.

Cuadro 16. Recursos ejercidos por campaña sanitaria durante el 2006

Subprograma de Sanidad Vegetal	Recursos ejercidos a abril 2007 (miles de \$)		
	Programado	Ejercido	Diferencia
Broca del Café	3'500	2'340	1'160
Manejo Fitosanitario de los Cítricos	1'875	1'644	231
Manejo Fitosanitario de Cultivos Básicos	1'400	1'231	169
Manejo Fitosanitario de Cultivos Perennes	600	582	18
Manejo Fitosanitario de Hortalizas	825	816	9
Langosta	600	569	31
Mosca Exótica de la Fruta	250	257	- 7
Inocuidad	814	726	88
Administración de campañas	550	704	- 154
Administración de inocuidad	49	65	- 16

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en datos del Anexo Técnico, CESAWEH.

Vinculación de FA con el SSV y el SIA

El Programa de Fomento Agrícola y los Subprogramas de Sanidad Vegetal e Inocuidad Agroalimentaria se rigen por sus propios lineamientos, trabajando operativamente de forma independiente y no existiendo ninguna relación operativa entre ellos. Las metas reales a atender por cada uno son muy distintas, ya que si uno va dirigido directamente a productores como es el caso de Fomento Agrícola e Inocuidad, la Sanidad enfoca sus objetivos primeramente, hacia regiones infestadas por las plagas lo que establece mediante la asignación de recursos.

Sin embargo, el Programa de Fomento Agrícola maneja, dentro de sus reglas de operación, un apartado dirigido hacia las sanidades, en donde compromete a los productores a llevar a cabo acciones sanitarias dentro de sus UPR.

Resultados

Se detecta un bajo conocimiento de las campañas sanitarias por parte de productores beneficiados del Programa Fomento Agrícola debido principalmente, a que las campañas son dirigidas a regiones y no a productores en donde algunos no saben ni siquiera que fueron beneficiados por este tipo de trabajos realizados en el Estado de Hidalgo, esto se puede observar en el cuadro 17 en donde se muestra la respuesta de 240 productores que fueron entrevistados en todo el Estado.

Cuadro 17. Número y porcentaje de productores que tienen conocimiento de las diferentes campañas sanitarias que operan en el Estado de Hidalgo

Campaña	Frecuencia	Porcentaje
Mosca de la Fruta	5	2.1
Mosca Exótica	0	0
Carbón Parcial del Trigo	1	0.4
Broca del Café	1	0.4
Langosta	5	2.1
Mosquita Blanca	16	6.7
Virus Tristeza de los Cítricos	0	0
Contingencias del Chapulín	11	4.6
Contingencias del Gusano Soldado	3	1.2
Cochinilla Rosada	1	0.4
Contingencias	0	0
Otras	5	2.1
Otras pero no conoce el nombre	4	1.7

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en la encuesta a beneficiarios 2006.

De igual forma existe un alto porcentaje de productores que desconoce quién o quiénes realizan las campañas, así se puede observar en los cuadros 18 y 19.

Cuadro 18. Porcentaje de productores que conoce quien realiza las campañas sanitarias en el Estado de Hidalgo

Productores	Frecuencia	Porcentaje
No sabe quién realiza	202	84.6
Sabe quién realiza	38	15.8
Total de Productores	240	100

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en la encuesta a beneficiarios 2006.

Cuadro 19. Porcentaje de productores que conocen las instancias que realizan las campañas sanitarias en el Estado de Hidalgo

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
No saben	200	83.3
El Gobierno	1	0.4
El Gobierno Estatal	1	0.4
El Municipio	1	0.4
La misma organización	1	0.4
La presidencia a través del CESAVEH	1	0.4
Los técnicos del gobierno	1	0.4
SAGARPA	24	10.1
CESAVEH	7	2.9
Secretaría de Agricultura del Estado	3	1.3
Total de productores	240	100

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en la encuesta a beneficiarios 2006.

A pesar de la existencia de un alto porcentaje de productores que desconoce los trabajos realizados por las campañas, existen algunos con la disponibilidad de cooperar tanto física como económicamente, así se demuestra en los cuadros 20 y 21.

Cuadro 20. Porcentaje de productores disponibles en apoyar financieramente a las campañas sanitarias en el Estado de Hidalgo

Productores	Frecuencia	Porcentaje
No dispuesto a cooperar	204	85
Dispuesto a cooperar	36	15
Total de productores	240	100

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en la encuesta a beneficiarios 2006.

Cuadro 21. Porcentaje de productores interesados en participar activamente en las campañas sanitarias en el Estado de Hidalgo

Forma de participar	Frecuencia	Porcentaje
No participan	198	82.9
A través de cursos de capacitación	7	2.8
Asesoría técnica	1	0.4
Asistir a pláticas	2	0.8
Preguntando en el municipio	2	0.8
Conocer las campañas	2	0.8
Conociendo de cómo controlar las plagas	2	0.8
Cursos o talleres	5	2.0
Información	2	0.8
Información para participar	2	0.8
Organizándose todos los productores	2	0.8
Que se haga la invitación	1	0.4
Que den a conocer la convocatoria	1	0.4
Que den aviso de las campañas	4	1.8
Realizando mejores prácticas de cultivo	2	0.8
Recibir apoyo de las mujeres	1	0.4
Recibir capacitación y asistencia	1	0.4
Talleres o cursos	5	2.0
Total de productores	240	100.0

Fuente: UNICEDER, S.C. con base en la encuesta a beneficiarios 2006.

Mediante las acciones de monitoreo, muestreo y trampeo, ejecutadas en los cultivos establecidos en las diferentes regiones del Estado, se obtiene la información requerida para determinar la incidencia de plagas y enfermedades oportunamente, lo cual permite realizar las acciones planteadas para cada campaña, logrando con esto efectos satisfactorios de acuerdo a las metas establecidas.

La información resultante obtenida, por los coordinadores, auxiliares y técnicos encargados de las diferentes campañas fitosanitarias, arroja resultados que ayudan a la toma de decisiones por parte de las autoridades Estatales y Federales.

Las campañas instrumentadas en el Estado están fomentando la obtención de buenos productos, mayor producción y el acceso con productos de mejor calidad a mercados: locales, regionales, nacionales y de exportación.

Las plagas agrícolas no conocen territorio ni fronteras, por ello las campañas sanitarias se dirigen primordialmente a zonas agrícolas y no directamente a productores, lo cual trae

como consecuencia su desconocimiento por parte de los productores, por lo que se sugiere una mayor difusión a través del Programa de Fomento Agrícola.

Conclusiones

De acuerdo al estudio realizado se puede concluir que los recursos económicos asignados a las 7 campañas sanitarias y al subprograma de Inocuidad son congruentes con las actividades que se realizan en el Estado de Hidalgo, obteniendo resultados satisfactorios.

La aportación de los productores es significativa, ya que representó 61.68% de las campañas fitosanitarias y 53.33% de los programas de inocuidad agrícola.

Se cumplieron los objetivos establecidos inicialmente por el subprograma, para cada una de las campañas, debido a las acciones realizadas, como monitoreo, muestreo, trampeo, reportes e informes realizados por los coordinadores, así como las referentes a la colocación de trampas para la detección oportuna de plagas y enfermedades, con la participación de los productores.

Del total de productores beneficiados por el Programa Fomento Agrícola 78.34% desconoce las actividades realizadas mediante las campañas sanitarias en el Estado de Hidalgo, el cual es un porcentaje elevado digno de tomarse en cuenta.

No se encontraron vínculos operativos entre el Programa de Fomento Agrícola con los Subprogramas de Sanidad Vegetal e Inocuidad, trabajando cada uno con sus objetivos muy particulares.

Recomendaciones

Respecto a la distribución de recursos no existen factores restrictivos, por lo que se recomienda fomentar la participación económica de los productores a través del Programa de Fomento Agrícola, donde se comprometan a proporcionar un porcentaje mínimo para ser destinado a las campañas sanitarias.

Se debe idear un mecanismo en el que trabajen de manera conjunta el Programa de Fomento Agrícola con los Subprogramas de Sanidad Vegetal e Inocuidad para potenciar recursos. El Programa de Fomento Agrícola debe hacer partícipe a los productores directamente en las campañas sanitarias y no solamente en cuestiones sanitarias dentro de su predio.

La difusión de las prácticas sanitarias debe ser encaminada a toda la población agrícola, ya que las plagas atacan de manera general y sin restricción alguna.

Respecto a la capacitación y difusión brindada por el Subprograma, se recomienda realizar más actividades de capacitación a técnicos y principalmente a productores en el aspecto sanitario.

Referente al retiro presupuestal de campañas donde no se obtuvo buenos resultados, se sugiere buscar los motivos por los cuales no se tuvo un efecto positivo y tratar de corregirlos en lugar de retirar los apoyos. Para el caso de la mosca de la fruta se propone

asignar nuevamente recursos para esta campaña, así lo demostró el interés de varios productores al llevarla a cabo por iniciativa propia.

Por lo que concierne al subprograma de inocuidad se recomienda incrementar la plantilla de personal, ya que en la actualidad opera con un responsable y un técnico.