



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

# Evaluación de la Alianza para el Campo 2002



## Informe de Evaluación Estatal Fomento Agrícola

MÉXICO  
**Jalisco**

*México, Septiembre, 2003*



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

# Evaluación de la Alianza para el Campo 2002

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

**Programa de Fomento a la Inversión y Capitalización**

Proyecto Manejo Integral de Suelo y Agua

Proyecto Tecnificación de la Producción

MEXICO

# DIRECTORIO

## Gobierno del Estado de Jalisco

Ing. Francisco Javier Ramírez Acuña  
**Gobernador Constitucional del Estado**

Ing. Rodrigo Carlos Diez de Sollano  
Elcoro  
**Secretario de Desarrollo Rural**

Ing. Ricardo González García  
**Director General de Fomento Agropecuario y Hortofrutícola**

## Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo  
**Secretario**

Ing. Francisco López Tostado  
**Subsecretario de Agricultura**

Ing. Joel Ávila Aguilar  
**Coordinador General de Enlace y Operación**

MVZ. Renato Olvera Nevárez  
**Director General de Planeación y Evaluación**

Ing. Francisco Javier Flores Chávez  
**Delegado de la SAGARPA en el Estado**

## Comité Técnico Estatal de Evaluación

Ing. José Luis González Padilla. **Presidente Suplente**  
Lic. José de Jesús Ayala Padilla. **Secretario Técnico**  
Ing. Mario Iñiguez Reyes. **Representante de los Productores**  
Sr. Mariano Ornelas Márquez. **Representante de los Productores**  
Sr. Eduardo Ramírez Peña. **Representante de los Productores**  
Dr. Víctor Manuel Castillo Girón. **CUCEA-Universidad de Guadalajara**  
Lic. Pedro Gaeta Vega. **ITESM, Campus Guadalajara**

Dra. Martha Patricia Kishi Sutto. **Coordinadora del CTEE**

**Evolución Integral, S. A. de C. V.**  
Ing. Sergio Reyes Osorio. **Responsable de la Evaluación**

# **Créditos**

Este documento fue elaborado por la entidad evaluadora estatal

## **Evolución Integral S.A. de C.V.**

**Lic. Rolando Rodríguez Cámara**  
Director de la Empresa

Director del Proyecto  
**Ing. Sergio Reyes Osorio**

Consultores  
**Lic. Yolanda Jacob Araiza**  
**Ing. Gerardo Ramírez Cortes**  
**Lic. Patricia Barrón Quijada**  
**Ing. Omar Gregorio Guzmán Fuentes**  
**Tec. Inf. Daniel Bello Pérez**

<b>Índice de contenido</b>		<b>Pág.</b>
Índice de contenido .....		i
Índice de cuadros.....		iii
Índice de figuras .....		iii
Siglas.....		iv
Presentación .....		v
Resumen ejecutivo .....		1
<b>Capítulo 1.</b> Introducción .....		6
<b>1.1.</b> Fundamento legal .....		6
<b>1.2.</b> Objetivos de la evaluación .....		7
<b>1.3.</b> Enfoque de la evaluación .....		7
<b>1.4.</b> Metodología, fuentes de información, diseño muestral y procesamiento de la información .....		8
<b>Capítulo 2.</b> Características del grupo de programas .....		9
<b>2.1.</b> Características del grupo de programas y proyectos 2002 .....		9
<b>2.1.1.</b> Objetivos, sinergias y complementariedad entre programas .....		9
<b>2.1.2.</b> Población objetivo y criterios de elegibilidad .....		10
<b>2.1.3.</b> Componentes de apoyo .....		10
<b>2.2.</b> Evolución del grupo de programas 1996-2003 .....		11
<b>2.2.1.</b> Cambios relevantes en la composición, orientación y objetivos del grupo de programas y proyectos .....		11
<b>2.2.2.</b> Evolución de la inversión total del grupo de programas .....		11
<b>2.2.3.</b> Evolución del número de beneficiarios del grupo de programas .....		12
<b>2.3.</b> Importancia del grupo de programas en el marco nacional y estatal .		13
<b>2.3.1.</b> Participación del Estado dentro del presupuesto de APC nacional ....		13
<b>2.3.2.</b> Número de beneficiarios del grupo de programas con relación al total de APC en el Estado .....		14
<b>2.3.3.</b> Subsidio promedio real e inversión por beneficiario del grupo de programas con relación al total de la APC en el Estado .....		14
<b>2.3.4.</b> Cobertura geográfica de los apoyos 2002 .....		14
<b>2.3.5.</b> Población beneficiada y tipología de productores .....		15
<b>Capítulo 3</b> . Diagnóstico del subsector agrícola .....		17
<b>3.1.</b> Posición que tiene el sector agropecuario en el Estado .....		17
<b>3.1.1.</b> Aportación del PIB agropecuario al PIB estatal y al PIB agropecuario nacional .....		17
<b>3.1.2.</b> Importancia de la agricultura y ganadería en el PIB sectorial estatal..		17
<b>3.1.3.</b> Población total y población económicamente activa en el sector y en cada rama productiva .....		18
<b>3.1.4.</b> Unidades de producción y productores en el sector y en cada rama productiva .....		18
<b>3.1.5.</b> Empleo generado en el sector y por rama productiva .....		18

3.1.6.	Problemática general del sector (migración) .....	19
3.1.7.	Otros problemas relevantes .....	19
3.2.	Posición del subsector agrícola en el Estado .....	19
3.3.	Análisis de las principales cadenas agrícolas .....	20
3.3.1.	Cadena Producción- consumo del agave .....	20
3.3.2.	Cadena Producción- consumo de la caña de azúcar .....	22
3.3.3.	Cadena Producción- consumo del maíz .....	24
3.4	Análisis de correspondencia de las principales cadenas productivas y sus condiciones en el Estado, con las acciones y objetivos del grupo de programas.....	26
<b>Capítulo 4.</b>	<b>Evaluación de procesos .....</b>	<b>28</b>
4.1.	Diseño de los programas .....	28
4.2.	Planeación y normatividad .....	29
4.2.1.	Los elementos de planeación (procedimientos, metodología o sistemas) .....	29
4.2.2.	Efectividad y funcionalidad de los elementos de planeación .....	30
4.3.	El arreglo institucional Instancias que participan, funciones que desempeñan y cumplimiento de sus funciones. ....	31
4.4.	Operación y seguimiento .....	33
4.4.1.	Disponibilidad de recursos para el desarrollo oportuno de las acciones del grupo de programas .....	33
4.4.2.	Radicación de recursos .....	33
4.4.3.	Concurrencia de recursos .....	34
4.4.4.	Mecánica de operación: recepción y gestión de solicitudes, control, selección de beneficiarios, autorización y actas de entrega-recepción .....	34
4.5.	Cambios relevantes en los procesos 2002-2003 .....	37
<b>Capítulo 5.</b>	<b>Evaluación de resultados e impactos .....</b>	<b>41</b>
5.1.	Permanencia, funcionalidad y grado de aprovechamiento de las inversiones .....	41
5.2.	Capitalización de las Unidades de Producción Rural .....	42
5.3.	Desarrollo de capacidades .....	43
5.4.	Conversión y diversificación .....	44
5.5.	Cambios en la producción y en la productividad .....	44
5.6.	Integración de las cadenas de valor .....	47
5.7.	Conclusiones y recomendaciones .....	50
<b>Capítulo 6.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>52</b>
6.1.	Conclusiones .....	52
6.2.	Recomendaciones .....	55
	Bibliografía .....	59

## Índice de Anexos

<b>Anexo 1.</b>	Metodología de la evaluación.....	
<b>Anexo 2.</b>	Información cuadros complementarios al contenido de los capítulos..	

<b>Índice de cuadros</b>		<b>Pág.</b>
<b>Cuadro R-1.</b>	Indicadores básicos .....	1
<b>Cuadro 2.3.4.1.</b>	Cobertura del programa de Fomento a la Inversión y Capitalización y sus programas por DDR .....	15
<b>Cuadro 2.3.5.1.</b>	Tipología de productores fomento a la inversión y Capitalización .....	15
<b>Cuadro 3.2.1.</b>	Principales cultivos por superficie cosechada y valor de la producción .....	20
<b>Cuadro 5.5.1.</b>	Promedio de incremento en superficie, rendimiento y producción por tipo de cultivo .....	46
<b>Cuadro 5.6.1.</b>	Generación de empleos .....	48
<b>Cuadro 5.6.2.</b>	Fortalecimiento de organizaciones de productores .....	49

<b>Índice de figuras</b>		<b>Pág.</b>
<b>Figura 2.3.2.</b>	Evolución del numero de beneficiarios del Programa de Fomento a la Inversión y Capitalización del 2002, y sus equivalentes de años anteriores.....	13
<b>Figura 2.3.3.1.</b>	Evolución de la inversión y subsidio promedio del grupo de programas de Fomento Agrícola, a precios constantes de 1993 .....	14

## Siglas

APC	Alianza para el Campo
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CEA	Consejo Estatal Agropecuario
CEDRUS	Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable
CONAGO	Convención Nacional de Gobernadores
CONAPO	Consejo Nacional de Población
COPLADE	Comité de Planeación para el Desarrollo Económico
COTAJAL	Comité Técnico Agrícola de Jalisco
CTEE	Comité Técnico de Evaluación Estatal
DDR	Distritos de Desarrollo Rural
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
FACEJ	Fideicomiso de Alianza para el Campo en el Estado de Jalisco
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FCE	Programa de Fomento a Cultivos Estratégicos
FIC	Programa de Fomento a la Inversión y Capitalización
FIRA	Fondos Instituidos en Relación a la Agricultura
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
ITT	Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología
MISA	Proyecto de Manejo Integral de Suelo y Agua
PADER	Programa de Apoyo al Desarrollo Rural
PIB	Producto Interno Bruto
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
ROP	Reglas de Operación
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDER	Secretaría de Desarrollo Rural
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
TDP	Programa de Tecnificación de la Producción
UPR	Unidad de Producción Rural

## Presentación

La Empresa Evolución Integral S.A. de C.V. agradece al Gobierno del Estado y al Fideicomiso de la Alianza para el Campo del Estado de Jalisco (FACEJ) la oportunidad de participar en el proceso de evaluación 2002 del Grupo de Programas de Fomento Agrícola. El contenido y calidad del informe de la evaluación es responsabilidad directa de esta empresa.

La evaluación 2002 del Grupo de Programas de Fomento Agrícola del Estado de Jalisco ocurre como consecuencia de un largo proceso con cinco años de experiencia en los cuales esta empresa como otras del País y algunas Universidades, han formado un valioso grupo de profesionistas evaluadores de programas públicos. En este sentido Evolución Integral S.A. cuenta en este ciclo con más de 100 estudios de evaluación externa, en los cuales ha participado en forma directa o asociada.

La experiencia y responsabilidad adquirida obliga a continuar con los esfuerzos de evaluación de los programas, a perfeccionar los métodos y sugerir con mayor precisión los procesos que el Gobierno Federal y los Estados deben aplicar en la operación de los programas para el Sector Agropecuario y el Fomento Agrícola.

El método aplicado en la evaluación del año 2002 fue diseñado por los Asesores Técnicos de la Unidad de Apoyo de la FAO, un proceso complementario al que se ha realizado en los años anteriores y pretende dar una imagen más amplia al evaluar un grupo de programas de la Alianza para el Campo. Incluye también un esfuerzo mayor de diagnóstico y propone que los evaluadores contribuyan con mayor énfasis en las recomendaciones.

El proceso de evaluación fue conducido por el comité Técnico Estatal de Evaluación, el cual fue responsable del proceso de licitación, contratación y supervisión de los trabajos así como del proceso de revisión, calificación y dictamen. Evolución Integral S.A. de C.V. agradece el esfuerzo realizado por este Comité.

Las evaluaciones de los programas públicos son la fase en la cual se cierra el ciclo del proceso de aplicación de un programa. La evaluación, mas allá de las técnicas aplicadas y de los indicadores utilizados son instrumentos para definir la marcha general de las acciones públicas, determinan el cumplimiento de su marco normativo, la efectividad de los órganos administrativos y los impactos detectados, en especial a los beneficiarios definidos como población objetivo. Sin embargo, la evaluación no supe a las actividades precedentes en los programas, en especial las de planeación y diseño. La evaluación mide en última instancia el desarrollo de las acciones de los programas y reconoce virtudes y carencias. Así, se reconoce y se recomienda una visión integral de los programas públicos dedicados al sector agropecuario y al desarrollo rural, una planeación y diseño de conjunto en la que interactúen los diversos instrumentos públicos de los tres niveles de gobierno. Evolución Integral se suma a estos esfuerzos.

## Resumen ejecutivo

A Continuación y con el fin de facilitar la lectura y presentación de la evaluación se presenta el cuadro de indicadores básicos, el cual esta dividido en dos rubros que son: el presupuesto ejercido y los indicadores de operación

**Cuadro R-1. Indicadores básicos**

Temas	Indicadores	Programado	Realizado
Presupuesto ejercido (pesos)	Aportación Federal	31,845,679	36,467,893
	Aportación Estatal	28,576,103	32,686,937
	Aportaciones de los productores	144,489,215	192,828,521
	Gastos de operación	1,812,653	No Disponible
	Gastos de evaluación	604,218	No Disponible
	Intereses	No Aplica	538,912
	Aportación adicional del productor	No Aplica	No Aplica
Indicadores de operación	<b>Satisfacción del apoyo</b>		
	Recepción del apoyo (RA)		56.32
	Oportunidad del apoyo (OA)		44.21
	Calidad del apoyo		9.50
	<b>Difusión del programa</b>		
	Beneficiarios que se enteraron por carteles (CF) %		3.16
	<b>Gestión del apoyo</b>		
	No recepción de apoyo (NR) %		2.41
	Selección del proveedor (SP) %		82.00
	Servicios adicionales del proveedor (CSA) %		24.30
	<b>Permanencia del apoyo</b>		
	Situación actual del apoyo (CA) %		97.20
	Nivel de uso del apoyo		88.40
	Participación del valor en la UPR (PVAP) %		36.80
	Tendencia de cambio en los activos (ICA) Estable		78.80
	<b>Desarrollo de capacidades (DC) var.</b>		
	Gerencia (VCA) var.		0.19
	Gestión (VCG) var.		0.36
	Innovación (VCI) var.		0.28
	<b>Conservación productiva global (COVG)</b>		72.50
	Cadenas de valor		
	Integración vertical hacia atrás (VIV) var.		0.0019
	Integración horizontal hacia delante (VHI) var.		0.0597
	Orientación al mercado (VIC) var.		0.4231
	<b>Empleo</b>		
	Tasa de variación en el empleo permanente (IEP)		-1.06
	Tasa de variación en el empleo eventual (IEE)		8.23
	Consolidación del empleo (CEM)		-0.12
	Incidencia en el mercado de trabajo (TMOCT)		6.61
	Frecuencia de efectos positivos (FGE)		14.14
	Conservación del empleo familiar (RMO)		74.00
	Conservación del empleo asalariado (RMA)		23.00
	<b>Desarrollo de organizaciones</b>		
	Frecuencia de beneficiarios organizados (NORCA)		59.81
	Variación en la organización (VOR)		1.03
	Desarrollo de organizaciones (DORSA)		2.41
	Efectos sobre los recursos naturales		
Prácticas de conservación (no realiza)		35.50	
Prácticas no sustentables (no realiza)		66.36	
Cambios en el uso de recursos naturales (no hubo)		88.79	

### **Características del grupo de programas**

La Alianza para el Campo ha operado en materia de fomento Agrícola en los últimos 7 años, a través de diferentes programas, de los cuales esta evaluación solo se refiere al de Fomento a la Inversión y Capitalización, por acuerdo entre la SAGARPA y la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado; este programa, comprendió el 78.07% del presupuesto programado para el grupo en el 2002.

Los objetivos de dicho grupo de programas en el 2002, fueron: a) Impulsar la producción y la productividad agrícola con el fin de elevar el ingreso de los productores; b) Alcanzar la seguridad alimentaria de la población y promover las exportaciones; c) Facilitar la integración de cadenas productivas, y d) Apoyar la investigación y la transferencia de tecnología, de acuerdo con las necesidades de las propias cadenas.

El programa evaluado, centró sus esfuerzos a otorgar subsidios para la adquisición de equipo, insumos, instalaciones y servicios tendientes a aumentar la productividad, minimizar el impacto de la producción agrícola en los recursos naturales, hacer más eficiente el proceso de cosecha, así como para el acopio de los productos y manejo poscosecha.

El programa beneficio a 11,849 productores, lo que representó un aumento del 16.5% con respecto al año anterior, beneficiando principalmente proyectos incluidos en las cadenas de granos para la alimentación humana y animal , caña de azúcar, hortícola y agave.

### **Resultados del Diagnóstico del sector**

El Producto Interno Bruto (PIB) estatal en el año 2001 fue de 94,779 millones de pesos a precios constantes del 93, de los cuales, el PIB agropecuario aportó el 8%. Es de hacerse notar que el PIB agropecuario creció entre 1993 y 2001 un promedio anual del 3.2%, mientras que el PIB total creció en el orden del 3.3% anual en el mismo periodo.

El estado de Jalisco es el principal productor agropecuario del país ha representado alrededor del 8.7% del PIB agropecuario Nacional; Además es el principal productor de Maíz, el segundo en producción de caña y el primero en producción de agave.

Es de llamar la atención que la producción agropecuaria en el estado esta creciendo a un ritmo mayor que el promedio nacional, fundamentalmente por el valor que representa el incremento de la producción de agave y tequila que aportan un producto de elevado valor al igual que los cultivos forrajeros que han permitido permanecer al Estado como el principal productor de bovinos lecheros, de carne y porcícola.

Esta dinámica de crecimiento en el subsector, se debe en buena parte a los apoyos que otorga la APC en el Estado a cultivos de importancia por su rentabilidad, superficie sembrada y valor de los productos como: maíz, caña de azúcar, hortalizas, frutales y cultivos forrajeros.

### **Evaluación de procesos.**

La participación de funcionarios directivos como de operativos en el diseño del grupo de programas, se ha incrementado en más del 60%, lo que aún no es considerado como suficiente pues se considera conveniente, tener programas más adecuados a las condiciones locales. Por lo que para mejorar la operación de los programas, es necesario ampliar los canales de participación en el diseño de los mismos.

De acuerdo a las opiniones recibidas, el principal criterio para priorizar apoyos, es el orden de llegada de las solicitudes y la capacidad de los productores de hacer su aportación, por lo que ambos factores impiden una adecuada planeación pues ligan la operación de los programas a planteamientos anteriores o a una inercia que es difícil superar si hubiera que aplicar programas específicos de carácter regional.

Es de llamar la atención que no hay una participación importante de los productores y de las organizaciones en la definición de los programas ni en el establecimiento de esquemas de planeación local o regional, lo que limita que los apoyos otorgados sean los que realmente necesitan.

No obstante que los procesos de federalización deberían buscar una amplia participación de los municipios para darle un contexto local a los programas, resalta la poca participación que hasta la fecha han tenido las autoridades municipales dentro de la operación y programación de los programas, esto pese a que se han impulsado la instalación de los consejos municipales de desarrollo rural sustentable, por lo que para asegurar los objetivos de federalización es necesario seguir haciendo esfuerzos para integrarlos dentro de los procesos de planeación y operación.

A través de todo el proceso de evaluación, se observó que un elemento que influye negativamente en la sana operación del programa, es el retraso con que son aprobados y operados los recursos asignados, lo cual resulta más delicado en tanto que se trata de actividades ligadas a ciclos productivos rígidamente ubicados en el tiempo.

Resulta importante dentro de la operación y transparencia del programa, el hecho de que exista una falta de seguimiento en el uso de los recursos asignados, ya que desde las Reglas de Operación, así como en la operación misma la preocupación se ha centrado en conseguir y otorgar los apoyos sin realizar verificaciones del uso en campo de los recursos; además de que la existente es realizada por el personal de los DDR y CADER, de una manera limitada y superficial, por falta de personal.

### **Evaluación de impactos**

Se encontró que la absoluta mayoría de las inversiones realizadas, permanecían dentro de los predios y otras en las que no se había terminado su instalación, lo que en conjunto refleja una alta permanencia de las inversiones. Además una parte muy importante de estos apoyos tienen una incidencia elevada dentro de las unidades de producción ya que se ocupan a más del 50% de su capacidad. La maquinaria y equipos, fueron los apoyos con un mayor grado de utilización, ya que se ocupaban a más del 75% de su capacidad.

Por el contrario, los insumos como cal agrícola y materia orgánica, no se utilizaron debidamente, por la inoportunidad con que fueron recibidos muchas veces.

Una parte débil de los programas, es que no tienen un apoyo en cuanto a asistencia técnica, lo que impide a los productores sacar todos los beneficios que debieran de los apoyos que otorga la Alianza, con lo cual se reducen los impactos que los programas debían tener sobre los ingresos del productor.

En cuanto a el tipo de apoyos otorgados, se encontró que en su mayoría se aplicaron a mejorar o tecnificar los sistemas y equipos ya existentes en las unidades de producción, lo cual provoca una mejoría, da mayor estabilidad y disminuye riesgos, puesto que mayores cambios solo se podrían lograr con una adecuada asistencia técnica, la cual no existe.

El programa, no mostró un efecto positivo sobre el desarrollo de capacidades en materia de cambios tecnológicos como la aplicación de tecnologías, insumos y conocimientos innovadores, pues los análisis obtenidos a partir de las encuestas a beneficiarios mostraron un pequeño decremento más que un avance, lo que es explicable por la falta de un programa de asistencia técnica; igual situación se observó en materia de desarrollo de capacidades administrativas.

Es de reconocerse que la simple adquisición de maquinaria y equipos que no tenían antes los productores, implica en si un proceso de capitalización y desarrollo de capacidades por el simple uso de los mismos.

En los objetivos de conversión de cultivos, hacia otros de mayor rentabilidad como hortalizas y ornamentales, los resultados de los programas son sumamente modestos, lo cual es un resultado natural al no haber un proceso de planeación, inducción y asistencia técnica que impulse estos cambios.

Los impactos en cuanto a incremento en precio, superficie y rendimiento, determinan finalmente la variación del ingreso de los productores, que es uno de los principales objetivos de la APC. De esta forma, se observó que los beneficiarios que no presentaron incrementos en superficie, aumentaron sus ingresos en \$9,043 en promedio al año en los beneficiarios del 2002, mientras que para los beneficiarios del 2000 este fue de \$30,995. Es decir, incrementaron 5% y 14% sus ingresos con respecto al año anterior a la recepción del apoyo. Los datos anteriores, aportan evidencias de los impactos de los apoyos una vez cubierto el periodo de maduración, el cual es cercano a tres años.

Se realizó un análisis de la integración de los beneficiarios a las cadenas de valor, para determinar el grado en que los productores se autoabastecen de insumos, encontrándose que su nivel es muy bajo y no varió con la recepción del apoyo, lo cual es lógico pues la mayoría de los cultivos apoyados, así como el nivel tecnológico de los beneficiarios requiere de insumos especializados.

Un análisis que es de destacar, es la integración comercial, cuyos resultados determinan que la producción de los beneficiarios, se sigue orientando a los mismos destinos de venta, lo cual en el caso del maíz donde el 81% de los productores beneficiarios venden a un intermediario, es un factor que limita la obtención de un mejor precio.

## **Recomendaciones**

Es necesario hacer las gestiones necesarias, que aceleren los trámites para tener una más rápida definición y asignación de los recursos, así como la definición de las Reglas de Operación, mediante el uso de los apartados de la Ley de Egresos que indican que, de no haber cambios sustantivos a las Reglas de Operación, se operara con las anteriores.

Se requiere establecer mecanismos que permitan hacer concurrir los recursos de todos los programas de la APC, en el apoyo a los proyectos, de forma que se creé una sinergia que le de una mayor utilidad y resultado a la asignación de recursos, para lo anterior, es necesario la elaboración de una planeación regional y local que permita ubicar necesidades y recursos en un esquema de beneficios a corto, mediano y largo plazo. Para lograr lo anterior, es necesario hacer a un lado las prioridades que en este momento se le dan a la presentación de las solicitudes y encuadrarlas dentro del esquema de planeación.

Es necesario buscar un sistema que permita una mayor participación de productores, municipios y funcionarios operativos y directivos, en la planeación y definición de programas, de manera de asegurar mayores beneficios para los productores.

Se recomienda, restablecer a nivel local y bajo el control de las autoridades del programa, los sistemas de asistencia técnica que le den soporte a los apoyos e inversiones, ya que esto además de aumentar la eficiencia, permitirá hacer plantaciones locales y regionales que permitan obtener mayores beneficios de estos recursos.

Establecer sistemas de seguimiento permanente a nivel de campo, de los apoyos e inversiones realizadas, será necesario para asegurar la transparencia y control de beneficiarios del programa, de forma que se eviten posibles desviaciones en la aplicación de los recursos.

Es necesario establecer un sistema que evite que los esfuerzos del programa se concentren en un estrato de productores que, con capacidad de aportación, desvíen los objetivos sociales y productivos del programa.

En beneficio de la eficiencia y resultados del programa, es conveniente establecer una planeación en la cual concurren los nuevos instrumentos financieros (intermediación financiera, sociedades de ahorro popular, etc.), en apoyo y complementariedad de los programas, tanto para los productores individuales como organizados.

Es necesario, programar la oportunidad de las evaluaciones, que se cumpla el periodo de maduración de los proyectos, de forma que se puedan identificar los impactos.

# Capítulo 1

## Introducción

La Alianza para el Campo es el principal programa en el país que fomenta el desarrollo integral del sector agropecuario, incluso cuando existen programas de apoyo al sector que cuentan con un presupuesto mayor como lo es PROCAMPO. Parte de su importancia radica en su amplio universo de acción, pues fomenta la inversión y capitalización de las Unidades de Producción Rurales (UPR), e incide en la organización de las mismas para que aumenten su capacidad de gestión, competitividad, de comercialización y productiva, además de comprender los aspectos de sanidad e inocuidad alimentaria.

Los programas de la Alianza para el Campo del año 2002, se concentraron en los grupos de programas de Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Desarrollo Rural, Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, Sistema de Información para el Desarrollo Rural Sustentable, y Apoyos para la Integración a los Mercados y Fomento a las Exportaciones Agroalimentarias.

La presente evaluación, solo abarco al programa de Fomento a la Inversión y Capitalización del grupo de Fomento Agrícola. Dicho programa estaba compuesto por dos proyectos que por la complejidad que representaba su operación, se dividieron en el Estado en varios subproyectos: **Manejo Integral de Suelo y Agua**, se dividió en Suelo y Agua; mientras que **Tecnificación de la producción** se dividió en Mecanización, Agricultura bajo Ambiente Controlado y Equipamiento Postcosecha

### 1.1. Fundamento legal

La evaluación de la Alianza para el Campo (APC) 2002, dentro de la que se insertan los Programas de Fomento Agrícola, se realizó en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto de Presupuesto y Egresos de la Federación 2002, en donde se establece la obligatoriedad de la evaluación de dichos programas, con el propósito de demostrar que el uso de los recursos públicos para su ejecución se realizó de una forma eficiente, eficaz y equitativa, y en apego a las Reglas de Operación (ROP). Además, dicha evaluación busca proporcionar elementos que permitan apoyar la toma de decisiones en beneficio del desempeño de los programas

Aplicando la metodología desarrollada por la Unidad de Apoyo FAO, se realizó la presente evaluación del grupo de Programas de Fomento Agrícola en el Estado de Jalisco, con el fin de analizar el cumplimiento de los objetivos de dichos programas, los presupuestos asignados, las regiones, los productores y cultivos atendidos por los mismos, y la comparación y concordancia de estos factores con el contexto estatal. Otro de los objetivos fue el de obtener indicadores que permitieran establecer y cuantificar los impactos atribuibles a la operación del grupo de Programas de Fomento Agrícola en la población beneficiaria. Paralelamente, se analizaron los procesos que se siguieron para la ejecución de los programas y se identificaron los problemas más relevantes. A partir de

esto último se propusieron medidas concretas que permitieran mejorar la eficiencia y eficacia del proceso operativo del grupo de programas. Todo lo anterior en concordancia con los objetivos que establecen las ROP para la evaluación externa de los programas de la APC.

## 1.2. Objetivos de la evaluación

El objetivo general de la evaluación de la Alianza para el Campo 2002, es “aportar al Gobierno Federal y a los gobiernos de los estados, elementos de juicio para la orientación de la política agropecuaria rural, de manera que ésta responda de forma eficaz a la problemática que enfrenta el país, en un contexto competitivo de economía abierta”.

El objetivo particular de la evaluación, es “analizar los procesos operativos y la gestión de la Alianza para el Campo 2002, así como determinar los resultados e impactos de los grupos de programas que la conforman”.

## 1.3. Enfoque de la evaluación

El enfoque que se dio a la evaluación de la Alianza para el Campo 2002, fue determinando por seis ejes:

**Oportunidad y utilidad de los resultados:** La evaluación se realizó de tal forma que ésta pudiera otorgar elementos de juicio oportunos, para quienes se encargan de la toma de decisiones, mediante recomendaciones concretas y prácticas tendientes a incrementar la eficiencia operativa y los impactos de los recursos invertidos los programas.

**Evaluación por grupos de programas:** La evaluación del grupo de programas de Fomento Agrícola permitió obtener un panorama integral de la incidencia de éstos en el subsector agrícola, de sus resultados e impactos por programa y por proyecto, así como de su complementariedad con otros programas federales y estatales, entre ellos, los de Investigación y Transferencia de Tecnología, Sanidad Vegetal e Inocuidad Alimentaria.

**Evaluación de procesos operativos 2002-2003:** En este análisis se detectaron los principales problemas que existen en el proceso operativo del grupo de programas, así como sus aciertos, mismos que se contrastan con la normatividad del 2003 para detectar debilidades y fortalezas y la forma en que se corrigen o acentúan éstas en las Reglas de Operación 2003.

**Evaluación de resultados e impactos:** Mediante la obtención de datos cuantificables de una muestra de la población beneficiada por el grupo de programas, se obtuvieron indicadores que permitieron medir el impacto que tuvo dicho grupo de programas de acuerdo con sus objetivos. Paralelamente, se evaluó la permanencia y el desarrollo de los impactos a través del tiempo, con base en los datos obtenidos de una muestra de beneficiarios de la Alianza para el Campo en el año 2000.

**Diagnóstico subsectorial:** A través de este análisis se comparó el grado de concordancia que existe entre la Alianza para el Campo, sus objetivos y apoyos y el potencial de desarrollo del subsector agrícola en el Estado.

#### **1.4. Metodología, fuentes de información, diseño muestral y procesamiento de la información**

Para la realización del presente trabajo se acudió a distintas fuentes de información: la documental y la de campo. La información documental utilizada se integró con Anexos Técnicos, el Addendum, avances, Cierres Físicos y Financieros, Términos de Referencia y padrón de beneficiarios de cada proyecto del grupo de programas; Reglas de Operación de la APC 2002, así como estadísticas y documentos oficiales y de investigación referentes al subsector en el Estado, como son los Censos agropecuarios y de población, los anuarios estadísticos, el Banco de Información Económica del INEGI, entre otros.

La selección de beneficiarios a encuestar, tanto del año 2002 como del 2000, se llevó a cabo de acuerdo con la metodología dictada por la unidad de apoyo FAO en el documento *Guía Metodológica para la Evaluación Estatal de Fomento Agrícola*, por medio del cual se obtuvo un tamaño de muestra de 192 beneficiarios del año 2002, y dado que, se solicitaba en el documento ya referido una proporción del 20% en relación con el número de beneficiarios del 2000, se tuvo un tamaño de muestra total de 231 beneficiarios.

La selección de los productores que formaron parte de la muestra se realizó de manera sistemática, con una ligera variante respecto a la *Guía Metodológica* a petición del CTEE, que consistió en ordenar el listado de beneficiarios de cada proyecto por Distrito de Desarrollo Rural (para que estuvieran representados proporcionalmente) y posteriormente en orden alfabético por apellidos como lo marca dicha guía. Después se determinó el tamaño de salto, calculado con el número de beneficiarios entre el tamaño de la muestra, redondeado al entero más próximo. De manera aleatoria se identificó al primer productor de la muestra, y a partir de esto se eligió un beneficiario de cada k (el tamaño de salto) del listado, hasta completar el total de beneficiarios de la muestra. Con esta selección de muestra se obtuvo una distribución proporcional respecto de dos variables relevantes, como son el DDR y el subproyecto en el que se participó.

Adicionalmente se realizaron un total de 22 entrevistas a “otros actores”, entre los que se incluyeron 3 funcionarios directivos, 11 funcionarios operativos, 3 asociaciones de productores y 5 proveedores.

El total de las encuestas se capturó en el Sistema *Lotus Notes*, mediante las herramientas diseñadas por FAO, y posteriormente se obtuvieron los indicadores y los análisis de resultados de acuerdo con las fórmulas establecidas por dicho grupo de apoyo (ver anexos).

## Capítulo 2

### Características del grupo de programas

#### 2.1. Características del grupo de programas y proyectos 2002

En el Estado de Jalisco, dentro del grupo de programas de Fomento Agrícola (FA) de la Alianza para el Campo 2002, operaron los programas de Fomento a la Inversión y Capitalización (FIC), Fomento a Cultivos Estratégicos (FCE) e Investigación y Transferencia de Tecnología; de acuerdo con el Anexo Técnico, el 78.07% del presupuesto programado para FA, fue para el programa de Fomento a la Inversión y Capitalización sin considerar gastos de operación y evaluación.

Estos programas operaron de acuerdo con las Reglas de Operación de la APC (publicadas en el diario Oficial de la Federación el 15 de Marzo del 2002), bajo el esquema de federalización, donde existen aportaciones financieras tanto del Estado como de la federación, con el fin de aportar subsidios complementarios a las inversiones de los productores agrícolas, quedando la operación de estos como responsabilidad del Estado.

##### 2.1.1. *Objetivos, sinergias y complementariedad entre programas*

El conjunto de Programas de Fomento Agrícola en el año 2002, a diferencia de como se operaron en el 2001, se reestructuró de tal forma que el apoyo a las actividades agrícolas se realizara de manera integral en los procesos de producción, comercialización y diversificación de cultivos, para que en su conjunto, se logaran los objetivos propuestos para el grupo de programas, a saber:

- Impulsar la producción y productividad agrícola con el fin de elevar el ingreso de los productores; alcanzar la seguridad alimentaria y promover las exportaciones.
- Facilitar la integración de cadenas productivas agroalimentarias.
- Apoyar la investigación y la transferencia de tecnología con base en las necesidades de las cadenas productivas.

Durante el proceso de evaluación de este grupo de programas, no se detectó superposición en cuanto a los objetivos y apoyos de los diferentes programas, por el contrario, se estimó que con el manejo de los proyectos productivos integrales, se buscó apoyar de una forma integral a las diferentes organizaciones de productores, así como a los productores individuales, con el fin de otorgar apoyos complementarios que potenciaran los beneficios de cada uno de ellos.

La APC en el Estado atendió al subsector a la par de otros programas tanto Federales como Estatales; entre los Federales se encontraban PROCAMPO, Apoyo para diesel, ASERCA, Sanidad Animal y Vegetal e Inocuidad Alimentaria, y, dentro de los Estatales, se tuvieron las Estrategias de Comercialización y de Capacitación, Organización y

Desarrollo Empresarial. Además se complementan con acciones promovidas por diferentes organismos como FIRCO, FIRA, Fundación PRODUCE, etc.

### **2.1.2. Población objetivo y criterios de elegibilidad**

La población objetivo atendida por el grupo de programas, fue la dispuesta en las Reglas de Operación 2002, en donde se establece que, de acuerdo con la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, son beneficiarios las personas físicas y morales cuyas actividades son preponderantemente agrícolas.

Los criterios de elegibilidad solicitados para aprobar una solicitud se establecieron claramente en las Reglas de Operación, mismas que en lo general contemplaron:

- Solicitud con los datos del productor incluyendo su Clave Única de Registro Poblacional (C.U.R.P.), para el caso de personas físicas, o su Registro Federal de Contribuyentes (R.F.C.), en el caso de las personas morales, con datos del predio y el programa al que solicita su inclusión.
- Constancia de ser productor agrícola, expedida por la autoridad competente en la materia.
- Presentar proyecto productivo integral o cédula de autodiagnóstico.
- En caso de productores organizados, presentar constancia de participación en una estructura de organización económica productiva, legalmente constituida.
- Declarar bajo protesta de decir verdad que no está recibiendo apoyos de otros programas, para los mismos componentes y conceptos solicitados.

En este año se otorgaron preferencias a los Proyectos Productivos Integrales (PPI), buscando el pleno aprovechamiento de los apoyos, contemplando además algunas prioridades establecidas por el Fideicomiso de Alianza en el Estado de Jalisco (FACEJ), para atender las solicitudes que tuvieran algunas características como: incidir en el mejoramiento de la calidad del producto, otorgar valor agregado a la producción primaria, incidir en la conservación y preservación de recursos naturales, garantizar la comercialización del producto y aquellas en donde participaran y se apoyara a más de 2 productores jefes de familia.

### **2.1.3. Componentes de apoyo**

Los componentes y montos de apoyo son establecidos dentro de las Reglas de Operación, no obstante, existe la opción a nivel estatal de que el Consejo Estatal Agropecuario (papel que toma el Consejo de Desarrollo Rural Sustentable en el Estado), acompañado por el dictamen del Comité Técnico Agrícola, proponga otros conceptos y componentes, así como modificaciones en cuanto a montos de apoyo, de acuerdo con las necesidades reales de los productores. Los componentes de los proyectos incluidos en el Programa de Fomento a la Inversión y Capitalización en el Estado de Jalisco para el 2002 se muestran en el cuadro 2.1.3.1. del anexo 2

## **2.2. Evolución del grupo de programas 1996-2003**

En las Reglas de Operación 2002, se consideraron 5 programas en el grupo de Fomento Agrícola, de éstos, en el Estado de Jalisco sólo operaron el de Fomento a la Inversión y Capitalización (FIC), Fomento a Cultivos Estratégicos (FCE) y el programa de Investigación y Transferencia de Tecnología (ITT). Por acuerdo entre la Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER) y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), del total de programas de FA se evaluó únicamente el programa de Fomento a la Inversión y Capitalización (FIC).

### ***2.2.1. Cambios relevantes en la composición, orientación y objetivos del grupo de programas y proyectos***

Dada la forma de operación en el Estado y considerando subproyectos independientes, se pudo realizar este análisis por cada uno de éstos y de sus equivalentes en ejercicios anteriores al evaluado.

El programa de Fomento a la Inversión y Capitalización agrupa, de acuerdo con lo propuesto en las Reglas de Operación 2002, seis programas que venían operando de forma individual en años anteriores a nivel nacional, de éstos, en el Estado sólo operaban tres: Mecanización, Tecnificación del Riego, Rehabilitación y Conservación de Suelos, y para el 2002 se complementaron con los equivalentes de Agricultura Bajo Ambiente Controlado y Equipamiento Post-cosecha de Productos Agrícolas.

Los programas conservaron esencialmente sus objetivos y componentes en el marco de un enfoque integrador englobado en dos grandes proyectos: el de Manejo Integral de Suelo y Agua (MISA), el cual busca impulsar la producción y productividad agrícola mediante un uso racional y eficiente de los recursos de suelo y agua, y el de Tecnificación de la Producción (TDP), que busca promover la capitalización del sector a través de obras de infraestructura productiva y de servicios, y de la adquisición de maquinaria y equipo que haga eficiente la producción, y así incorporarle valor agregado al producto primario. Cabe hacer mención al hecho de que en Jalisco los programas operaron de forma independiente, bajo los nombres de Manejo Integral de Suelo y Agua 1 y 2, y Tecnificación de la Producción 1, 2 y 3.

Entre las principales diferencias que éstos tuvieron con la operación del año 2001, se encuentra la diferenciación del monto de los apoyos, pues antes del 2002 se consideraban dos tipos de productores: los que eran apoyados por el Programa de Desarrollo Rural (PADER) o que se encontraban dentro de las regiones prioritarias de este programa, y el resto de productores; mientras que en el 2002 los apoyos se otorgaron de acuerdo con una tipología de productores descrita en las Reglas de Operación 2002 (cuadro 2.2.2.)

### ***2.2.2. Evolución de la inversión total del grupo de programas***

El programa de Fomento a Cultivos Estratégicos (CE) es de ejecución reciente (inició en 2001) y como se observa en el cuadro 2.2.2.A del anexo 2, tuvo un crecimiento del 63.85

% en su presupuesto para el año 2002, aunque es necesario considerar que en este programa se incluyó el Proyecto de Desarrollo de la Horticultura Ornamental, por lo que considerando únicamente el presupuesto programado para el proyecto de Fomento Frutícola (\$1,500,000), que equivale al programa de CE operado en 2001, se nota una disminución del 9.82% en el presupuesto programado (a precios del 93).

Dada la trayectoria en la operación y las características bajo las que operaron los proyectos y subproyectos que conformaron al programa de Fomento a la Inversión y Capitalización, es posible realizar el análisis de la evolución del presupuesto de cada uno de ellos junto con sus equivalentes de años anteriores.

El subproyecto de Manejo Integral de Suelo y Agua 1, equivalente al programa de Rehabilitación y Conservación de Suelos, ha adquirido presencia en el Estado a partir de 1998, y ha tenido un crecimiento promedio anual real del 20% en el presupuesto federal y estatal ejercido en los años en que ha operado (en los primeros tres años únicamente tuvo aportación estatal), sin embargo, en el 2002 se redujo en un 30%. Destaca la evolución que ha tenido la aportación de los beneficiarios, pues en el 2002 representó el 56.5% de la inversión realizada en el total de apoyos, mientras que en los años anteriores fue en promedio del 49.4%.(cuadro 2.2.2.1. del anexo 2)

El subproyecto de Manejo Integral de Suelo y Agua 2, equivalente al programa de Tecnificación del Riego, ha operado en el Estado desde 1996; en estos 8 años tuvo un comportamiento muy irregular en la asignación de su presupuesto federal y estatal; presentó un crecimiento promedio real de 17.3% (con base en el presupuesto ejercido), con una reducción del 32.7% en 2002. Adicionalmente, la aportación de los productores a la inversión total ha sido constante, pues en promedio ha sido de 59%, (Ver cuadro 2.2.2.2. del anexo 2).

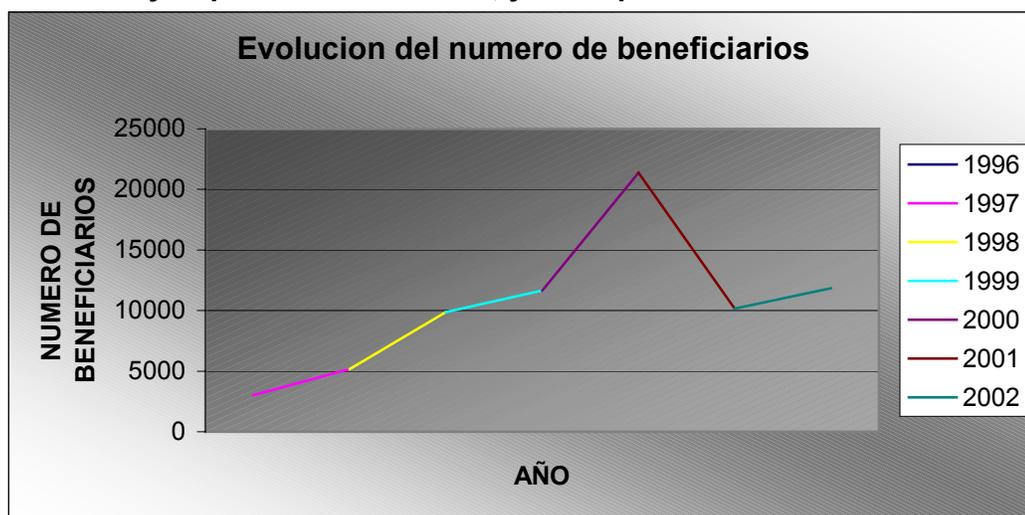
El subproyecto de Tecnificación de la Producción 1, equivalente al programa de Mecanización, ha tenido un incremento promedio anual real del 11.3% en el presupuesto ejercido, con un aumento de 10.8% en el año 2002, ocasionado en mayor medida por un aumento de la aportación Estatal. La aportación de los productores ha sido en promedio de un 80.3% de la inversión total ejercida (ver cuadro 2.2.2.3. del anexo 2)

Los subproyectos “Sistemas de Producción Intensiva” y “Manejo Postcosecha”, que junto con el de “Tecnificación de la Producción 1” conforman el programa de Tecnificación de la Producción, no se operaron en el Estado con programas equivalentes en años anteriores. En el año 2002, entre ambos subproyectos absorbieron el 13.1% del presupuesto Federal y Estatal programado para Tecnificación de la Producción, y el 11% del presupuesto ejercido (ver cuadros 2.2.2.B y 2.2.2.C del Anexo 2).

### **2.2.3. Evolución del número de beneficiarios del grupo de programas**

El número de beneficiarios de los programas que en conjunto conformaron Fomento a la Producción y capitalización en el 2002, ha presentado un aumento año con año, presentándose un incremento pronunciado en el 2000 originado principalmente por un aumento en las metas y alcances del programa de rehabilitación de suelos.

**Figura 2.3.2 Evolución del número de beneficiarios del Programa de Fomento a la Inversión y Capitalización del 2002, y sus equivalentes de años anteriores**



Fuente: Elaboración propia con base a los Cierres y Avances Financieros.

## 2.3. Importancia del grupo de programas en el marco nacional y estatal

### 2.3.1. Participación del Estado dentro del presupuesto de APC a nivel nacional

En el año 2002, la Alianza Para el Campo a nivel nacional tuvo un presupuesto federal aprobado de \$6,596,288,500, de los cuales el 18.26% fue asignado al grupo de programas de Fomento Agrícola, también a nivel nacional.

En el Estado de Jalisco se contempló ejercer \$206,299,141 de aportación federal, lo cual representó el 3.1% del presupuesto nacional. Adicionalmente, se programó una aportación del Estado de \$110, 802,000, es decir, 34.9% de las aportaciones de la APC a los diferentes programas en Jalisco.

Al enfocarse únicamente en el grupo de programas de Fomento Agrícola, incluyendo aquellos programas de Ejecución Nacional como Promoción de Exportaciones (PROEXPORTA) y Fomento de Cultivos Agroindustriales, éste absorbió el 29.1% de los recursos programados para la APC 2002 en el Estado, lo cual es más de lo que se le destinó a cualquier otro grupo de programas en la entidad, y más aún, de lo que representaba este grupo de programas a nivel nacional<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Fuente: Addendum al anexo técnico

### 2.3.2. Número de beneficiarios del grupo de programas con relación al total de APC en el Estado

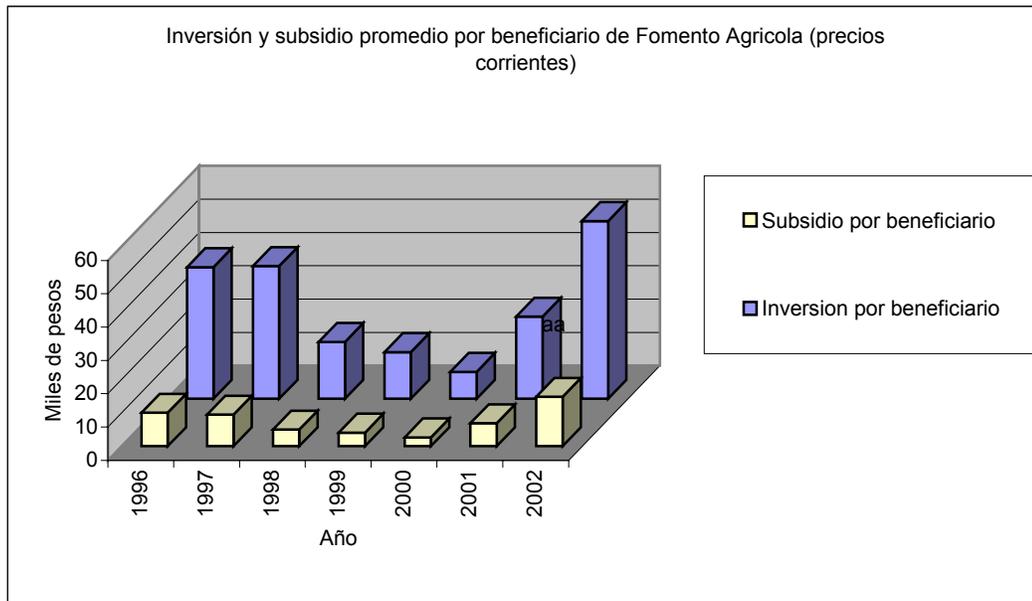
En promedio el grupo de programas de fomento agrícola, agrupo el 24% del total de beneficiarios del la APC en Jalisco, alcanzando un máximo del 43% en el 2000

### 2.3.3. Subsidio promedio real e inversión por beneficiario del grupo de programas con relación al total de la APC en el Estado

Es importante conocer el subsidio e inversión real que la APC ha ejercido por beneficiario a lo largo de su evolución en el Estado, debido a que esto muestra de forma más clara el beneficio que se otorga a cada uno de ellos y el grado de capitalización de los mismos que puede ser atribuido al programa.

Tanto la inversión como el subsidio deflactados (para tener un punto de comparación adecuado), disminuyeron año con año el monto invertido por beneficiario, hasta colocarse 85.06% y 82.25% por debajo de los valores iniciales del grupo de programas, iniciando una recuperación en 2001 y 2002, llegando en el último año a colocarse 21% y 17.70% respectivamente, aún por debajo de los valores de 1996.

**Figura 2.3.3.1. Evolución de la inversión y subsidio promedio del grupo de programas de Fomento Agrícola, a precios constantes de 1993**



Fuente: Elaboración propia con base a los Anexos Técnicos y Cierres Financieros.

### 2.3.4. Cobertura geográfica de los apoyos 2002

En el Estado, una de las consideraciones que se tienen para la asignación del presupuesto son las zonas productivas, donde los DDR's Tomatlán (68) y Ameca (67)

concentraron el mayor número de beneficiarios tanto por el programa en su conjunto (22.38% y 17.07% respectivamente) como por el proyecto de Tecnificación de la Producción (52.6% y 18.2% respectivamente). No obstante, dentro del proyecto de Manejo Integral Suelo y Agua se concentró el mayor número de beneficiarios en el DDR Lagos de Moreno (66) y el de Tomatlán (68) (25% y 22%). (Ver cuadro 2.3.4.1.) Esta distribución al parecer, obedece a la superficie que abarca cada uno, y en segundo lugar, al potencial productivo, pues el DDR El Grullo (69) no obstante tener la menor superficie tiene una mayor importancia agrícola que el DDR Colotlán (72), que es de vocación mayormente pecuaria, por lo que concentra un mayor número de beneficiarios.

**Cuadro 2.3.4.1. Cobertura del programa de Fomento a la Inversión y Capitalización y sus programas por DDR**

	DDR	TDP		MISA		Total FIC	
		inversión (%)	Beneficiarios (%)	Inversión (%)	Beneficiarios (%)	Inversión (%)	Beneficiarios (%)
65	ZAPOPAN	8.70	7.01	8.55	9.27	10.34	11.61
66	L. DE MORENO	15.00	7.79	21.27	32.02	17.29	17.88
67	AMECA	17.24	22.42	11.92	7.02	12.18	10.99
68	TOMATLAN	26.34	29.14	15.12	14.61	13.93	13.08
69	EL GRULLO	7.64	5.58	6.32	12.36	9.12	12.46
70	LA BARCA	8.14	10.73	15.76	9.27	14.28	11.61
71	CD GUZMÁN	12.10	15.41	20.22	14.05	16.72	12.93
72	COLOTLAN	4.84	1.92	0.85	1.40	6.14	9.44
	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: base de datos de beneficiarios proporcionada por el CTEE  
TDP: Tecnificación de la Producción, MISA: Manejo Integral de Suelo y Agua; FIC: Fomento a la Inversión y Capitalización

### 2.3.5. Población beneficiada y tipología de productores

Con base en los resultados de las encuestas y siguiendo la metodología propuesta por la unidad de apoyo FAO, se elaboró la siguiente tipología de productores, basándose en los datos obtenidos por las encuestas realizadas a una muestra de beneficiarios de los diferentes subproyectos del programa de Fomento a la Inversión y Capitalización.

**Cuadro 2.3.5.1. Tipología de productores fomento a la inversión y Capitalización**

Tipología	%
I	5.6
II	36.4
III	35.5
IV	18.7
V	3.7
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Fuente: base de datos de beneficiarios proporcionada por el CTEE  
TDP: Tecnificación de la Producción, MISA: Manejo Integral de Suelo y Agua; FIC: Fomento a la Inversión y Capitalización

Dentro de los resultados obtenidos, se observó una mayor frecuencia (71.9%) de productores concentrados en las clases II y III. Los productores contemplados en la tipología II(36.4%), tienen como grado máximo de estudios la secundaria, parcelas con superficies no mayores a 10 ha, máximo 10 cabezas de ganado (bovino equivalente), activos con valor tope de \$25, 000, y un porcentaje de venta de la producción límite de 40%; mientras que los productores contemplados en la tipología III(35.5%), tienen los siguientes valores máximos: preparatoria, 50 ha, 50 cabezas, \$100,000 y 60% respectivamente en los rubros antes señalados. Siendo los indicadores que más influyeron para la colocación de los productores dentro de estos estratos, las variables de % de ventas de la producción, debido a que se encontraban un gran número de productores de caña en la muestra, producto que difícilmente presenta autoconsumo y el de valor de activos productivos. Esto en el caso de productores que recibieron maquinaria por medio del subproyecto de Tecnificación de la Producción 1 o sistemas de riego tecnificado del subproyecto de Manejo Integral de Suelo y Agua 2.

Dentro de los presupuestos ejercidos de acuerdo con los cierres y avances financieros analizados, el porcentaje de las aportaciones federal y estatal que se destinaron a los productores de bajos ingresos en transición (de acuerdo a la tipología establecida en las ROP) fluctuó entre el 46 y el 59% por subproyecto, mientras que la categoría de “resto de productores” absorbió el presupuesto restante.

## Capítulo 3

### Diagnóstico del subsector agrícola

En este capítulo se presenta un diagnóstico sobre la importancia que tiene el sector agropecuario en la entidad, poniendo especial énfasis en el subsector agrícola y sus principales ramas, además, se incluye también un análisis sobre las cadenas estratégicas identificadas, considerando su situación actual y sus oportunidades.

#### 3.1. Posición que tiene el sector agropecuario en el Estado

##### *3.1.1. Aportación del PIB agropecuario al PIB estatal y al PIB agropecuario nacional*

En el año 2001, el Producto Interno Bruto (PIB) total estatal fue de 346,685 millones de pesos a precios corrientes, lo que representa el 7% del PIB total nacional. El PIB agropecuario del Estado en el 2001 ascendió a 22'920 millones de pesos a precios corrientes, cifra que representa el 7% del PIB total del Estado y el 10% del PIB agropecuario nacional.

##### *3.1.2. Importancia de la agricultura y ganadería en el PIB sectorial estatal*

En el Estado, la producción agrícola representa una de las actividades económicas más importantes, tanto por su aportación al PIB como por la diversidad de sus productos y el crecimiento de su productividad. El Estado tiene una extensión territorial de 8'013,700 hectáreas, lo que representa el 4% de la superficie nacional; de la superficie estatal, son de uso agrícola 1'710,151 ha que representan el 21%, de éstas 272,115 ha son de riego (4%) y 1'438,036 ha de temporal (18%); de uso pecuario son 3'185,269 hectáreas o sea el 40%; de uso forestal 2'402,931 ha que representa el 30% y las restantes 715,349 ha (9%) se destinan a otros usos.

La actividad agrícola del Estado se caracteriza por su gran diversidad productiva en diferentes cultivos y en diferentes regiones, destacando el maíz, agave, caña de azúcar, pasto forrajero, sorgo, frijol, entre otros. Estos productos han tenido cambios considerables tanto en la forma de producción como en la innovación de tecnología utilizada, lo que ha permitido notables incrementos en la producción.

Por su parte, la actividad ganadera se encuentra ampliamente respaldada por la agrícola, ya que ésta aporta más de ocho millones de toneladas de forraje en sus diferentes tipos, tanto en verde como en secos, lo que le ha permitido incrementar su productividad considerablemente durante los últimos años.

Hoy, Jalisco juega un papel preponderante en la actividad pecuaria, destacando por la producción de leche de bovino, en la que ocupa el primer lugar nacional, aportando alrededor del 15% de la producción nacional, gracias a que se ha logrado la tecnificación

de los centros de acopio para la comercialización. Adicionalmente la porcicultura se ha caracterizado por tener una integración de su proceso productivo y comercial; así como la tecnificación de sus explotaciones; debido a los incrementos en materia de sanidad y en la actividad avícola, donde se ha logrado la tecnificación de las granjas.

### **3.1.3. Población total y población económicamente activa en el sector y en cada rama productiva**

En el año 2002 la población del Estado fue de 6,694,200 habitantes, lo que representó el 6.5% de la población nacional<sup>2</sup>, distribuida en 124 municipios, éstos agrupados a su vez en 12 regiones dentro del Estado. El 78.5% del total de la población se agrupa en 4 de ellas, siendo la principal la región Centro (con el 61% de la población del Estado), seguida de la región Ciénega (7%), Altos Sur (5%) y Altos Norte (5%)<sup>3</sup>.

Además es importante destacar que para el 2000, el 71% de la población estatal se congregó en núcleos poblacionales mayores a 15,000 habitantes, presentándose el caso más extremo en los municipios de Guadalajara, Zapotlán el Grande, Tlaquepaque, Zapopan, Tonalá, Puerto Vallarta, Ocotlán, donde más del 90% de su población se concentraba en poblaciones de esta magnitud. En contraste, en el Estado para el mismo año, solo el 15% de la población se agrupaba en comunidades menores a 2,500 habitantes, lo que refleja la tendencia a nivel nacional de concentración de la población en núcleos mayores, disminuyendo así la población rural.

### **3.1.4. Unidades de producción y productores en el sector y en cada rama productiva**

Para el año 1991<sup>4</sup>, se reportaban en el Estado 179,535 Unidades de Producción Rural (UPR), de las cuales el 85% realizaban alguna actividad agropecuaria o forestal en una superficie total de 3,641,499.85 ha; entre estas últimas, la agricultura fue una de las actividades mayormente realizadas; como referencia el 71% de ellas sembró maíz; en segundo lugar se encuentra la actividad pecuaria pues el 54% de las UPR con actividades agropecuarias crió bovinos y 52% aves en ese año<sup>5</sup>.

### **3.1.5. Empleo generado en el sector y por rama productiva**

En cuanto al papel del sector agropecuario como generador de empleos, a nivel nacional se estima que el 18% de la población económicamente activa ocupada se emplea dentro de este sector, en el cual se encuentra el universo de apoyo de la Alianza para el Campo, mientras que, del total de la población económicamente activa ocupada en el Estado (2'362,396 personas), los sectores agropecuario, pesquero y forestal agruparon un 10% de la misma durante el 2000.

---

<sup>2</sup> INEGI. Sistema para la consulta de Información Censal 2000, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. México, 2002.

<sup>3</sup> INEGI. Anuario Estadístico de Jalisco. México, 2002.

<sup>4</sup> En este año se levanto el último Censo Agrícola, Ejidal.

<sup>5</sup> INEGI. VII Censo Agrícola-Ganadero. México, 1994.

### **3.1.6. Problemática general del sector (migración)**

La migración en el Estado es mayor a la que se presenta en promedio en la República Mexicana, especialmente si consideramos a los emigrantes cuyo destino es el extranjero, principalmente Estados Unidos; en el 2000, a nivel nacional, una proporción de 1.7% de la población total residente emigró, mientras que en el Estado el 3% lo hizo, lo que lo ubica como el 7° Estado con mayor migración de este tipo, y bajo esta consideración, el tercero con mayor número de emigrantes hacia Estados Unidos y otros países<sup>6</sup>.

### **3.1.7. Otros problemas relevantes**

Existe una tendencia constante a disminuir el porcentaje de analfabetas en la población de 15 años y más, ya que pasó de 13% en 1990 a 11% en 1995 y a 6% en el 2000, presentándose el mayor porcentaje de analfabetismo en el grupo de 50 años, con más del 19% del total de la población en este grupo.

Para el año 2000, el 12% de la población de 5 años y más no había recibido educación escolarizada y sólo el 51% de la población de 15 años y más accedió a una educación superior a la primaria, además de que un 25% de los hombres de 15 años y más cuentan únicamente con la primaria incompleta o no cuentan con instrucción escolarizada, mientras que 27% de las mujeres en este rango de edad se encuentran en la misma situación.

## **3.2. Posición del subsector agrícola en el Estado**

En materia agrícola la producción de maíz grano es una de las actividades más importantes, de acuerdo con datos del ciclo de producción 2000-2001, para este cultivo se destinó el 50% de la superficie cosechada y representó el 27% del valor de la producción, además el pasto forrajero, el sorgo grano y el maíz forrajero concentran juntos el 82% de la superficie y aportaron el 43% del valor de la producción agrícola. Existen además casos, como el de la caña de azúcar y el agave que con solo el 5% de la superficie aportaron el 31% del valor de la producción agrícola<sup>7</sup>. Ver cuadro 3.2.1.

Con base en las consideraciones anteriores, así como por la reconversión de parcelas a ciertos cultivos, se puede concluir que entre las principales cadenas productivas se encuentran el maíz, pasto forrajero, agave, caña de azúcar, garbanzo y frutas como la lima, mango, plátano, papaya, melón y sandía.

---

<sup>6</sup> Censo General de Población y Vivienda, 2000

<sup>7</sup> Anuario Estadístico del Estado de Jalisco. México, 2002

**Cuadro 3.2.1. Principales cultivos por superficie cosechada y valor de la producción**

Producto	Superficie cosechada	%	Valor de la producción	%
Maíz grano	668,381	49.75	4,101,398,886	26.88
Pasto Forrajero	246,405	18.34	1,019,620,516	6.68
Sorgo grano	90,840	6.76	516,720,239	3.39
Maíz forrajero	89,366	6.65	862,366,882	5.65
Caña de azúcar	65,394	4.87	1,561,774,242	10.24
Frijol	31,931	2.38	219,199,228	1.44
Sorgo Forrajero	13,150	0.98	171,418,533	1.124
Sandía	4,117	0.31	390,810,650	2.56
Agave	3,059	0.23	3,226,029,085	21.15
Jitomate	2,868	0.21	463,313,373	3.04
<b>Total</b>	<b>1,343,596</b>	<b>100.00</b>	<b>15,256,718,648</b>	<b>100.00</b>

Fuente: INEGI. Anuario estadístico del estado de Jalisco, México, 2002

### 3.3. Análisis de las principales cadenas agrícolas

#### 3.3.1. Cadena producción- consumo del agave

Una de las principales cadenas productivas del Estado, es la de agave-tequila, debido a su rentabilidad y al impulso que ha tenido la industria tequilera a partir del reconocimiento de denominación de origen. Para el año 2001, Jalisco concentraba el 95% de las plantaciones de agave azul y elaboraba el 80% del tequila producido en el país, y de acuerdo a datos del Consejo Regulador del Tequila, durante el 2001 se produjeron 146 millones de litros, de los cuales 75.6 millones fueron exportados principalmente a Estados Unidos y Europa.

**Producción:** El grado de tecnificación de las unidades de producción depende en gran medida de la superficie que tienen, de la forma en que se organizan y el capital con el que cuentan. Existe un paquete tecnológico bien definido que es manejado principalmente por los principales proveedores de insumos, INIFAP y Fundaciones Produce; el primer de los mencionados sólo otorga la asistencia técnica cuando las ventas que represente un productor lo justifiquen, mientras que en los otros dos casos se realiza de forma más abierta y únicamente en agrupaciones organizadas.

La única variedad sembrada en el Estado es el Agave Azul Tequilana Weber, que se reproduce de forma vegetativa por medio de "hijuelos", lo que hace más difícil y tardado su mejoramiento y selección. No obstante, existen proyectos que se encuentran en desarrollo por Fundación Produce, U. de G., el Consejo Regulador del Tequila e INIFAP, para crear huertas madre con el fin de obtener material de buena calidad genética y libre de patógenos. Los problemas de sanidad que se han tenido se deben por la presencia del

hongo *Fusarium sp* y el *Thielaviopsis sp*<sup>8</sup>, enfermedad conocida comúnmente como “tristeza y muerte del agave” que afecta seriamente la producción y la industria tequilera.

El agave es producido por diferentes tipos de productores, cuyas principales diferencias de acuerdo a las asociaciones de productores son: quienes rentan sus parcelas a compañías tequileras que pagan en promedio mil pesos por hectárea (30-40% del total); quienes por un anticipo realizan las labores de cultivo, comprometiendo su producto con una compañía; y productores independientes, los cuales establecen y dan mantenimiento a la plantación con recursos propios pero que no tienen asegurada la venta de la producción. A estos últimos se les atribuye el crecimiento desmedido de la superficie sembrada, debido a la cual se prevé un desplome de los precios en 2007, cuando dichas huertas lleguen a la madurez, ocasionando una sobreoferta.

La principal región productora de agave es la del Valle, en los municipios de Tequila, Amatitan, El Arenal, Ahualulco, Ameca y San Miguel Hidalgo y ésta concentra casi el 75% de la producción de Agave y el 80% de la Producción de Tequila en el Estado.

Sobre el impacto que tiene este cultivo en los recursos naturales, es necesario resaltar que debido al uso de fertilizantes foliares y herbicidas sin control o asistencia técnica adecuada, se está produciendo un efecto al que los productores se refieren como que “**sella el suelo**”, esto se debe a su alta residualidad, lo que no permite el posterior desarrollo de otros cultivos.

**Transformación.** El principal producto que se obtiene a partir del agave es el tequila, con un estimado en el año 2002 de más de 190 millones de litros, de los cuales, el 51% se exportó a 62 países en el mundo, destacando los Estados Unidos con el 82% de este volumen, y generando ventas por más de 290 millones de dólares por este concepto. El gran total de la transformación del agave se concentra en las compañías Sauza, Herradura, Cuervo y Cazadores, las cuales siguen en crecimiento ocasionando el cierre de pequeñas plantas. En el Estado sólo existe una compañía propiedad de una Unión de Ejidos, y el resto es propiedad de empresas, otras organizaciones y particulares.

**Comercialización y consumo.** La comercialización del agave se realiza a través de intermediarios (70% de la producción) o directamente con las empresas transformadoras, las cuales han ido desplazando a los intermediarios por medio de las nuevas estrategias que emplean, ya sea rentando o comprometiendo la producción por anticipado directamente con los productores. También es importante la generación de mano de obra que demanda esta industria, considerando una ocupación de 113 técnicos, 1,485 empleados, 2 mil obreros y más de 28 mil productores de agave.

**Políticas públicas e instituciones que inciden a lo largo de la cadena:** Principalmente los productores de agave son beneficiados por la Alianza para el Campo, en cuestiones relacionados con el mejoramiento de suelo y mecanización. Del gobierno Estatal, reciben apoyos por medio de la estrategia de desarrollo empresarial, para auxiliarlos en la organización y comercio, así como para la obtención de financiamiento por parte de

---

<sup>8</sup> Luna, H. G. 1996. *Pudrición del tallo de Agave Tequilana Weber en el Estado de Jalisco*, México. Tesis de Licenciatura, Univ. Autónoma de Chapingo, Chapingo, Edo. de México, p. 85.

Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA), conformándolos en cooperativas como el Sistema de Financiamiento Rural Alternativo (SIFRA). La transferencia de tecnología es otorgada principalmente por fundaciones PRODUCE, pero únicamente a grupos organizados de productores.

### **3.3.2. Cadena producción- consumo de la caña de azúcar**

La segunda cadena productiva de mayor importancia dentro de la economía agrícola de la entidad es la caña de azúcar, ocupando ésta el segundo lugar a nivel nacional, sólo después de Veracruz. Su importancia radica en la gran cantidad de mano de obra que ocupa. De las 750 mil hectáreas que se cultivan a nivel nacional con caña de azúcar, Jalisco tiene 65 mil, o sea, el 9%.

**Disponibilidad y acceso a insumos:** Los avances tecnológicos en esta cadena son evidentes; sin embargo, se siguen enfrentando con una serie de problemas, como los elevados costos de producción debido fundamentalmente a los altos precios de los insumos y maquinaria, que impiden la adopción de paquetes tecnológicos integrales que incluyan desde el mejoramiento de variedades hasta técnicas adecuadas de fertilización. Los propios cañicultores reconocen que existen otras posibilidades como es la introducción de tecnología para la cosecha en verde, en vez de la tradicional quema de las plantaciones.

**Producción:** Por las características propias de la cosecha y las limitaciones para la mecanización del campo, el empleo generado en los campos azucareros resulta proporcionalmente alto: se calcula que intervienen alrededor de 29,000 cañeros<sup>9</sup> y que se benefician más de 26 mil familias. Estos productores en su mayoría están organizados y pertenecen a la Unión Nacional de Productores Rurales de Caña y a la Confederación Nacional Campesina.

El cultivo presenta daños de importancia por el complejo de plagas que lo atacan, entre ellas el barrenador de tallo (*Diatraeae sp*), Mosca Pinta (*Aeneolamia sp*) y gallina ciega (*Phyllophaga sp*); provocando pérdidas de un 8 hasta un 38% de la producción. Además de que el uso excesivo de insecticidas para su control y la falta de variedades de mayor productividad agroindustrial y deficiencias nutrimentales, entre otros problemas no menos importantes, reducen la productividad del cultivo.<sup>10</sup>

Algunas regiones cuentan con condiciones ambientales favorables para el cultivo; sin embargo, el proceso de obtención de azúcar presenta niveles de obsolescencia que orilla a los ingenios hacia la pérdida de materias primas e insumos, que son verdaderos contaminantes para los cañaverales<sup>11</sup>.

**Transformación:** Jalisco tiene 6 de los 58 ingenios que existen en el país que en promedio operan 167 días (contra los 161 días que operan los ingenios a nivel nacional) y

---

<sup>6</sup> Agencia de Estadística Rural de Jalisco. AER

<sup>10</sup> Fundación PRODUCE Jalisco. Proyectos agrícolas

<sup>11</sup> Fideicomiso para el Mercado de Azúcar, FORMA. *La auditoría ambiental en los ingenios azucareros*. Revista Ingenio

tiene el 9% de la superficie industrializada a nivel nacional<sup>12</sup>. Los agentes que participan en esta etapa de la cadena son: el ingenio José M. Morelos, Melchor Ocampo, José M. Martínez, San Francisco, Bella Vista y Tamazula. Los rendimientos promedio en campo son de 94 toneladas de caña por hectárea, contra las 73 ton/ha a nivel nacional, y 11,166 kilogramos de azúcar por hectárea, en tanto que a nivel nacional el promedio es de 8,202 Kg./ha. Además, producen el 12% de la caña molida bruta del país, el 12% de la caña molida neta y los rendimientos de azúcar en fábrica son de 11.8%, mientras que el promedio nacional es de 11.2%<sup>13</sup>.

Esta etapa sigue pareciendo un proceso lento, considerando su costo y la situación económica de la industria a quien le ha impedido tener y mantener la infraestructura de los ingenios. Los subproductos generados por la cadena son el jugo de caña; melaza para la fabricación de alcoholes, levaduras y algunos ácidos orgánicos (principal subproducto utilizado en la alimentación animal); el bagazo y bagacillo, que se utilizan principalmente como combustible y en la industria para la fabricación de papel y en menor proporción en la alimentación de ganado y las puntas de caña, que son empleadas en pequeña escala en las áreas cercanas donde se utilizan principalmente como forraje para el ganado.

Según integrantes de la Unión Nacional de Productores Rurales de Caña, existen opciones para aprovechar mejor los subproductos de la caña, tanto a nivel de ingenios como de cañicultores. Una de las innovaciones que debe darse es la introducción del método de cosecha en verde, que permite el mejor aprovechamiento de la sacarosa; otra es optimizar la calidad de los suelos de cultivo y buscar alternativas como la producción de melazas, forrajes, piloncillos y fibras de bagazo; además de la producción de etanol para su uso como combustible biológico<sup>14</sup>.

En el Estado, se han encontrado dificultades dentro de la etapa de industrialización para promover la conversión al sistema de cosecha antes mencionado, puesto que a pesar de que la APC apoya la adquisición de la maquinaria necesaria, los ingenios tienen que invertir por su cuenta para adaptar el sistema de transporte y alimentación de los ingenios, para la recepción de la caña cosechada de esta forma.

**Legislación.** Desde la década de los sesenta existe el “Decreto Cañero” que establece lineamientos para la producción y los precios que los ingenios tienen que pagar para la caña, el “Contrato Ley”, que por su parte regula las relaciones laborales y un Decreto más que determina lo relacionado con las exportaciones. Sin embargo, ninguno de éstos se cumple cabalmente por todos los ingenios, ya que algunos buscan beneficiarse de los precios internos, que son más altos que los de exportación; de seguir así, sin sancionar severamente a quienes incumplen la normatividad existente, algunos se verán beneficiados, a costa de la estabilidad de toda una cadena.

**Comercio y consumo.** En general, esta industria enfrenta una crisis caracterizada por un superávit que tiende a crecer en función de la competencia de fructuosa importada o elaborada domésticamente en el propio país a partir de maíz importado, basta con citar que un kilogramo de fructuosa le cuesta a un empresario de refresco o galletas 4.60

---

<sup>12</sup> Unión Nacional de Cañeros. UNPR, A. C.

<sup>13</sup> Unión Nacional de Cañeros Rurales. UNPR, A. C.

<sup>14</sup> Jorge Álvarez Zepeda. Representante de la Fundación PRODUCE en el Sur de Jalisco.

pesos, mientras que el azúcar tiene un costo de 6 pesos, lo cual causa el desplazamiento del edulcorante de caña<sup>15</sup>.

El consumo de esta cadena se da en tres ámbitos: en el industrial, cuyo uso es para la industria alimenticia, panadería, refrescos y para la elaboración de dulces; en el comercial, que pueden ser pastelerías, neverías, panaderías y elaboración de aguas; y el consumo en hogares, hospitales y restaurantes.

La gran vulnerabilidad de esta cadena se da frente a la caída de los precios internacionales, en virtud de la sobreoferta global generada por las buenas cosechas obtenidas por algunos países abastecedores; además está la amenaza que representa para la agroindustria nacional la importación de alta fructuosa y la fabricación en el país con maíz importado.

Ante este panorama, se solicitó a los Estados Unidos adelantar la fecha en la que la industria mexicana tendría derecho a exportar sus excedentes de azúcar, lo que aceptarían a cambio de un trato similar y equitativo para nuestras importaciones de alta fructuosa, lo que provocaría a su vez la quiebra absoluta de la industria nacional.

De no iniciar un programa que propicie la reorganización del mercado interno, minimice los costos sociales y haga más eficiente su producción, además de que promueva la modernización de los ingenios para recibir la caña en verde, los problemas de la cadena no se verán minimizados.

### **3.3.3. Cadena Producción-consumo del maíz<sup>16</sup>**

El maíz es otra de las cadenas agrícolas que tiene considerable importancia, tanto por su producción como por su importante aportación a la industria de la harina. En el Estado, se destina más de la mitad de la superficie cultivable para la producción de maíz y se calcula que más de 125 mil productores son beneficiarios de este cultivo.

**Disponibilidad y acceso a insumos:** La disponibilidad y acceso a insumos están en relación directamente proporcional al nivel de productividad y tecnología usados en las distintas regiones del Estado. En algunas los productores cuentan con mayor disponibilidad de semillas mejoradas, fertilizantes y demás agroquímicos en virtud de que en éstas se concentran los principales centros de distribución.

Los problemas más comunes en esta fase son la falta de organización que fomente la adquisición oportuna, la falta de crédito y el que productor no tiene márgenes para negociar precios. Sin embargo, existen posibilidades de mejorar la disponibilidad de insumos a través del fomento a la organización de los productores y el acceso a la herramienta financiera apropiada. Así, puede mejorarse en Jalisco la disponibilidad de insumos. Es importante además que los productores rurales entren a un proceso de capacitación con visión empresarial.

---

<sup>15</sup> Lic. Salvador Maldonado. UNIVA

<sup>16</sup> Representante de INIFAP en Jalisco.

**Producción:** Los sistemas de producción y su nivel tecnológico han sido definidos por el INIFAP Jalisco: Cadena Maíz Comercial (Maíz Blanco y Maíz Amarillo) en 4 principales regiones, con un precio objetivo, tecnología media y comercio regional; Cadena Maíz Pecuuario (Forraje o Integral), en 3 principales regiones, con precio local, tecnología baja y comercio local; Cadena Maíz Especializado (micro regiones), con un precio especial, tecnología variable, comercio regional, nacional e internacional y finalmente la Cadena Maíz Auto Abasto, disgregada en las 12 regiones, con un precio asignado, baja tecnología, comercio local, en intra unidades familiares.

Los principales problemas fitosanitarios que afectan al maíz son las plagas del follaje (gusano cogollero, picudo, gusano soldado, chapulín, grillos, etc.) y las plagas de la raíz, que en algunas regiones (Valles) ocasionan daños severos y merman sustancialmente la producción; sin embargo, se considera que no son de importancia económica.

Son 135,000 las personas ocupadas en agricultura; de éstas, 106,287 son productores de maíz (78.7%); se estima que 120,000 familias y 480,000 empleados participaron en este cultivo y que la superficie promedio por productor es de 6 ha<sup>17</sup>. Los productores están organizados para la comercialización a nivel de Ejidos, Uniones de Ejidos, Asociaciones Agrícolas Locales, Sociedades de Productores Rurales, Sociedades Anónimas, Asociaciones Civiles y Grupos de Trabajo, principalmente.

Entre los principales problemas que tiene la cadena, está el de la competencia productiva con otros cultivos por el uso de la tierra; puede decirse que sólo en las regiones de mayor riesgo para producir y donde se tienen el menor nivel productivo, podría cambiarse el uso de la tierra por el establecimiento de praderas o cultivos como el sorgo con menores requerimientos de humedad. En el resto, el maíz no presenta problemas de competencia con otros cultivos.

**Transformación:** Con el maíz se producen cerca de 800 artículos industriales, entre los que destacan: almidón, aceite, proteínas, bebidas alcohólicas, edulcorantes alimenticios y entre los más recientes usos están el combustible y plásticos. Algunos de los agentes que participan en esta etapa son: MASECA (requiere para sus plantas en Jalisco 300,000 ton de grano); el complejo industrial IDAQUIM (Empresas ARANCIA, ALMEX, ARANAL e IMSA) demanda a nivel nacional 2'000,000 ton de maíz.

**Comercialización y consumo:** Se poseen canales de comercialización deficientes que permiten la especulación y el incremento de los precios al interior del país. Debido a ello, se da un excesivo *intermediarismo* que incrementa los costos y reduce las ganancias de los productores, desincentivando su cultivo como negocio. El proceso de acopio se da principalmente a través de intermediarios. Por otra parte, existe un ineficiente uso de la infraestructura de acopio disponible. Además, como la cosecha se obtiene en un periodo muy corto, la recepción se congestiona y el transporte disponible se reduce.

De acuerdo con ASERCA (2003), se registran en Jalisco 182 organizaciones y 44 intermediarios. El mercado del maíz amarillo ha estado participando más activamente como materia prima (almidones). Sin embargo, las superficies con maíz amarillo han

---

<sup>17</sup> Programa Agrícola de la Delegación Jalisco de la SAGARPA.

descendido por la falta de un precio diferencial. Se reconoce la importancia de explorar otros nichos de mercado, como puede ser el aprovechamiento de la hoja para tamal o la siembra de maíz pozolero.

El maíz es uno de los cereales más importantes en la alimentación humana y animal, por tanto, los mercados son muy diversificados: industria (almidones), alimentos balanceados, masa y tortilla, aceites, cosméticos y botanas.

En relación con la demanda, el 26% de las 5'000,000 de toneladas de maíz que importa México se queda en Jalisco. La industria jalisciense demanda o tiene capacidad para procesar hasta 1'500,000 toneladas de grano, principalmente para la industria almidonera (donde el principal comprador es la empresa Arancia Corn Products S.A. de C.V.).

Con relación a los apoyos otorgados para la comercialización, en 2001 ASERCA participó apoyando la comercialización con \$123/ton, lo que representó un total en apoyos para el Estado de \$86'000,000, que sumados a los \$40'000,000 del FARAJAL, totalizan 126 millones de pesos en apoyos. El Gobierno del Estado también apoyó con \$50/ton a los que participaron en agricultura por contrato con MENAGRO.

Los principales mercados son la industria harinera (para abastecer la demanda urbana, de tiendas y supermercados), la de la botana, la de la masa y la tortilla.

### ***3.4. Análisis de correspondencia de las principales cadenas productivas y sus condiciones en el Estado, con las acciones y objetivos del grupo de programas***

Dentro de las cadenas atendidas por los dos proyectos que conforman el programa evaluado, se observa una adecuada correspondencia con las principales cadenas identificadas en el presente apartado (cuadro 3.4.1 del anexo 2), con algunas excepciones como lo es el prestar mayor atención a las cadenas frutícola templada y tropical, sobre la cadena de agave. Más aun esto es congruente, considerando las condiciones y características de dichas cadenas pues la de agave, como ya se menciono creció desmesuradamente a raíz del incremento en el precio y a la producción de tequila, como consecuencia de la obtención de la denominación de origen, debido a esto, ya se presentan algunos problemas de comercialización por la sobreoferta, los cuales se prevé se intensificarán en los próximos tres años. Es debido a lo anterior que, más que promover el establecimiento de nuevas plantaciones se trata de apoyar a las ya establecidas y que cuentan con un compromiso de venta.

Por el contrario, la fruticultura presenta mejores expectativas de venta y en casos como el del mango, cuenta con mercados internacionales al cumplir con algunos requisitos fitosanitarios, principalmente en lo que a mosca de la fruta se refiere.

Los objetivos del programa evaluado, así como del conjunto de programas en general, buscan incidir en el aspecto de producción, lo cual es importante dentro de las cadenas de mayor importancia en el Estado, no obstante también existe una fuerte demanda de apoyo en aspectos de comercialización dentro de todas ellas, lo cual es posible atender sin modificar los objetivos del programa, vinculándolos con los programas tanto federales

como estatales que inciden en estos aspectos. Un caso similar se presenta en cuanto a la demanda de asistencia técnica.

La problemática que presentan las cadenas en el Estado contrastada con el monto de recursos que cada año se destinan al grupo de programas presenta un déficit importante. Esto se observa al analizarlo desde dos puntos de vista: en cuanto a la demanda de los productores, se ve que existe un creciente rezago en el número de solicitudes de tractores atendidas (principalmente las dirigidas a la renovación del parque de tractores existente en regiones productoras de granos como la barca), las que sólo se podrán satisfacer en dos o tres años dado el presupuesto actual; asimismo en 1996 se detectó la existencia de 285,000 ha que requerían sistemas de riego, de las cuales se han apoyado hasta el momento a 34,300 ha, es decir sólo se ha podido beneficiar el 12% del total en los 7 años<sup>18</sup> que tiene de operación la APC.

---

<sup>18</sup> Fuente: entrevistas a funcionarios directivos y operativos y documentación proporcionada por los mismos

## Capítulo 4

### Evaluación de procesos

Dentro del análisis realizado en este capítulo, se profundiza en el funcionamiento de la Alianza para el Campo (APC) en el Estado de Jalisco en el año 2002, con el fin de evaluar la eficiencia y eficacia del diseño y la planeación que se hacen del grupo de programas de Fomento Agrícola, así como de su funcionamiento, arreglo institucional, actores involucrados, flujo de decisiones, funcionamiento administrativo y operativo y los mecanismos de seguimiento y evaluación internos; adicionalmente se determina el grado de apego a la normatividad. Todo esto con el fin de establecer en que medida el éxito del grupo de programas es apoyado o limitado por todos estos factores.

Un aspecto que trasciende en la evaluación general en cuanto a las bases del proceso de calificación, es la opinión vertida por el personal directivo y operativo. Por alguna razón difícilmente explicable, la calificación tuvo los siguientes parámetros: el rango de calificación establecido para la opinión de este personal fue en una categoría de 1 a 10; sin embargo, en las calificaciones manifestadas, se manejaron cifras del orden de 6 a 9. Fue excepcional encontrar una calificación de 5 o menos, como muy pocas veces apareció una calificación de 10, lo que significaría una total satisfacción con el funcionamiento de un determinado rubro.

Lo anterior debe orientarse a interpretar las calificaciones obtenidas, pues siendo así el rango de opinión manifestada, un seis significa una fuerte inconformidad con un determinado hecho; al igual que una calificación de nueve significa una satisfacción elevada con el comportamiento de una determinada acción o actividad.

En el Estado de Jalisco, la ejecución de la APC en el 2002 se hizo de acuerdo con las Reglas de Operación, con algunas modificaciones que se consideraron oportunas, tales como la de sustituir el papel del Consejo Agropecuario, trasladando sus atribuciones y responsabilidades al Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable (CEDRUS).

#### 4.1. Diseño de los programas

La participación de los diferentes actores estatales en el diseño de las Reglas de Operación a nivel Federal de la APC 2002 fue baja, pues el 67% de los funcionarios directivos entrevistados manifestó que sólo participó en la revisión de la propuesta y en reuniones de discusión y análisis, mientras que el 33% restante no participó de forma alguna, por lo que en términos generales no consideran suficientes los canales de incidencia en el diseño de los programas.

Existieron adecuaciones en la incorporación y selección de componentes de apoyo al diseño del grupo de programas de Fomento Agrícola en el Estado, ya que todos los funcionarios directivos así lo reconocieron. Adicionalmente, el 67%, opinó haber participado en las adecuaciones, en la precisión de la población objetivo y criterios de

elegibilidad, y el 33%, en la redefinición de los montos de apoyo y definición de áreas prioritarias.

Estas adecuaciones, a criterio de los funcionarios directivos, atendieron principalmente a la demanda de productores (67%), y en menor medida (33%), a la identificación de la problemática del subsector mediante un diagnóstico, a la petición de organizaciones o grupos de presión, a opiniones de los integrantes de órganos colegiados y a los lineamientos del plan estatal.

Con respecto a la correspondencia entre el diseño del grupo de programas y los objetivos y acciones del Plan de Desarrollo Estatal 2001-2007, y de éste con las necesidades de los productores de la entidad, los funcionarios directivos la calificaron como aceptable (8 en promedio), mientras que con el diagnóstico del sector, el del subsector y con otros grupos de programas de la APC, mereció una calificación de regular (7 en promedio). Adicionalmente, dicha correspondencia con otros programas de otras instituciones fue calificada como baja (6 en promedio).

Las entrevistas a funcionarios directivos permitieron conocer el punto de vista de los mismos sobre la forma en que se articuló el grupo de programas de Fomento Agrícola en el 2002 con otros programas; específicamente con el de Investigación y Transferencia de Tecnología en el Estado. Así se reconoce el apoyo de instituciones como INIFAP y Fundación PRODUCE para fundamentar técnicamente los objetivos, metas y prioridades, así como la participación de esta última en el proyecto de manejo integral del suelo 2 para otorgar asistencia técnica en cuestiones de fertigración<sup>19</sup> a proyectos de años anteriores. Con el de Sanidad e Inocuidad Alimentaria, no reconocen una relación directa, a pesar de que los proyectos sujetos de apoyo incluyen un apartado de sustentabilidad y protección al medio ambiente.

Entre los programas del mismo grupo de FA, no existió una adecuada articulación; aspecto que se buscaba fortalecer mediante los proyectos productivos integrales; ya que éstos fueron tomados por los productores como un simple requisito más. Adicionalmente, se procuró excluir a quien ya hubiera recibido apoyo de la APC, con el fin de no duplicarlos. El total de los funcionarios entrevistados coincidió en que los proyectos productivos integrales son una buena estrategia para mejorar esta articulación y hacer coincidir, en su beneficio, a las diferentes fuentes de recursos; así como de crear, en los productores, una mayor conciencia del propósito real de este tipo de proyectos.

## **4.2. Planeación y normatividad**

### **4.2.1. Los elementos de planeación (procedimientos, metodología o sistemas)**

La planeación del grupo de programas, a nivel estatal, se realiza con base en las propuestas de los diferentes actores que participaron en el ejercicio de la APC del año anterior. De esta forma, cuando se conocieron las Reglas de Operación y el presupuesto programado a ejercer en el Estado durante el 2002, se suscribieron los Anexos Técnicos,

---

<sup>19</sup> Se refiere a la aplicación de fertilizantes junto con el agua de riego.

en los que se definieron los componentes de apoyo y la distribución del presupuesto, de acuerdo con las necesidades e importancia de las diferentes regiones. Para ello se consideraron las propuestas del Fideicomiso de la Alianza para el Campo (FACEJ), del Comité Técnico Agrícola (COTAJAL), de los diferentes funcionarios operativos, DDR's y actores sociales.

#### **4.2.2. Efectividad y funcionalidad de los elementos de planeación**

Sobre la correspondencia que existe entre los diferentes aspectos de la planeación, los funcionarios directivos dieron una calificación promedio de 9, especialmente a la correspondencia que existe entre las metas físicas y financieras y los plazos para comprometer y ejercer recursos. En cuanto a los objetivos del grupo de programas y plazos asociados a su cumplimiento, así como a los presupuestos asignados, la calificación promedio fue de 8. Por lo que se refiere a la capacidad operativa de las instancias responsables de la instrumentación, la calificación fue también de 8.

No obstante la concepción anterior, a nivel operativo, las calificaciones promedio fueron menores; la más baja fue para la correspondencia que existe entre los objetivos de los programas y los plazos asociados a su cumplimiento fue de 6 (regular). Con relación al presupuesto asignado, plazos para ejercer los recursos y la capacidad operativa la calificación general fue de 7 y, finalmente, se otorgó una calificación de (8) para la correspondencia entre las metas físicas y financieras y los plazos para comprometer los recursos.

En relación a los aspectos anteriores, tanto funcionarios directivos, como operativos, consideran que se puede mejorar esta correspondencia con la oportunidad en la normatividad y radicación del presupuesto y agilizando el proceso de recepción y aprobación de solicitudes.

En lo referente a la relación con las instancias que representan los funcionarios operativos que fueron encuestados, el 45% coinciden en que existe la participación de éstas en la priorización de componentes de apoyo de los programas; en la definición de criterios para otorgar apoyos diferenciados; en la distribución de presupuestos por programa, por regiones, tipos de productores y/o cadenas estratégicas; y en el establecimiento de metas físicas y plazos de operación. Sin embargo, estas instancias representan a los responsables de los programas y no a los de los DDR's y los CADER's.

Además, cuando se les preguntó si existían los **canales apropiados para incidir en la planeación** del grupo de programas en el ámbito estatal, el 67% de los directivos dijo que sí; mientras que el 82% de los funcionarios operativos también dijo que sí; el resto lo negó. Sin embargo, todos los representantes de organizaciones económicas de productores de Fomento Agrícola negaron la existencia de tales canales.

De acuerdo con las encuestas realizadas a funcionarios directivos, en los criterios más importantes para la asignación del presupuesto a los programas del grupo, no hubo coincidencia alguna, pues se mencionan múltiples criterios: desde el ejercicio del presupuesto en años previos, la prioridad que tienen las cadenas productivas atendidas por el grupo, hasta las demandas de las organizaciones gremiales o grupos de presión.

Sobre esta misma interrogante, el 64% de los funcionarios operativos dijo que los criterios más importantes para la asignación del presupuesto fueron la importancia relativa de la especie y el cultivo o actividad económica que apoya el programa; sólo el 18% dijo que era la atención a cadenas prioritarias, y el resto mencionó las demandas de las organizaciones gremiales o el número de solicitudes de años previos.

De acuerdo a los funcionarios directivos, los criterios más importantes para priorizar la asignación de apoyos a las solicitudes de los programas, fueron en primer lugar: el orden de llegada de las solicitudes o la inscripción de los productores al programa; además, mencionaron las prioridades regionales, o la idea de atender alguna cadena específica. En este sentido, el 72% de los funcionarios operativos dijo que los principales criterios habían sido las prioridades regionales, productivas o sociales, los tipos de productores, además del orden de llegada (55%) y la atención a una cadena específica (36%), entre otros.

Sobre los criterios empleados para otorgar apoyos diferenciados, los funcionarios directivos mencionaron la tipología de productores como el principalmente utilizado, además de la capacidad de los productores para hacer su aportación; también se refirieron a la necesidad de impulsar una nueva actividad o la atención a regiones prioritarias. En contraste, los operativos consideraron como principal criterio las potencialidades del proyecto, en segundo lugar la capacidad de los productores para hacer su aportación y por último la necesidad de impulsar una nueva actividad.

Esta diferencia resultar natural, ya que mientras los primeros tienen una visión general de la problemática, los operativos por su proximidad con los productores están más concientes de la operativa del programa y de las necesidades reales de los productores.

Respecto a la posibilidad de mejorar la planeación del grupo de programas, se estimó que esto depende de una serie de acciones. La primera es la elaboración y empleo de diagnósticos estatales y regionales, donde coinciden el 66% de los funcionarios directivos y el 44% de los operativos, mientras que con respecto a la opinión de los potenciales beneficiarios en la planeación, es importante para el 64% de los operativos y el 33% de los directivos, y en cuanto a un análisis de los antecedentes y evolución de los programas, en este renglón sólo son afirmativos el 33% y 27% respectivamente. Adicionalmente, el 36% de los funcionarios operativos considera importante la elaboración de estudios especializados de actividades económicas estratégicas.

#### **4.3. El arreglo institucional. Instancias que participan, funciones que desempeñan y cumplimiento de sus funciones**

El arreglo institucional convenido para operar el grupo de programas cubre el ámbito federal y estatal, donde la normatividad estuvo a cargo de la Federación, que fue representada por la SAGARPA en sus oficinas centrales y en su delegación correspondiente. La operación se dio bajo la responsabilidad del Gobierno del Estado. Finalmente, y en apego a las Reglas de Operación del grupo de programas, se formó el Fideicomiso de la Alianza para el Campo en el Estado de Jalisco (FACEJ), el Comité Técnico de éste y el Comité Técnico Estatal de Evaluación.

El Comité Técnico del FACEJ, es el encargado de publicar los montos, apoyos, y los criterios de elegibilidad de los beneficiarios en los diarios de circulación estatal.

Los CADER's son los que reciben las solicitudes de los productores interesados, integran los expedientes y capturan la solicitud en el Sistema de Información del Sector Rural, SISER y la turna al Distrito de Desarrollo Rural (DDR), quien conjunta, revisa y organiza las solicitudes para turnarlas a los diferentes grupos de trabajo, los cuales revisan la viabilidad de cada solicitud y emiten una primera dictaminación que es entregada al Comité Técnico de la Alianza en Jalisco (COTAJAL), quien determina la viabilidad financiera y técnica del proyecto, emite un segundo dictamen y lo turna al Comité Técnico del FACEJ, quien autoriza los apoyos y ordena al fiduciario la liberación de recursos al productor.

Los funcionarios operativos calificaron con un promedio de 8 a la coordinación que existe entre las instancias federales, estatales; a la delimitación de funciones y responsabilidades entre instancias federales estatales; a la coincidencia de objetivos y acciones entre éstas y flujo de información sobre la operación del programa. En lo referente al predominio de criterios técnicos en la toma de decisiones y a la eficacia del arreglo institucional para el logro de objetivos, estos rubros fueron calificados con 7; mientras que la representatividad de los actores, incluidos los productores en las instancias de decisión, se calificaron con 6 puntos. En estos aspectos, las calificaciones otorgadas por los funcionarios directivos y operativos sólo tuvieron pequeñas diferencias. Para conocer el estado del proceso de descentralización y federalización fueron entrevistados algunos funcionarios directivos. Sus opiniones permitieron conocer los avances, limitaciones, potencialidades y factores críticos, pues calificaron algunos aspectos de éste proceso: Dieron 9 puntos promedio al avance en la integración de los Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable. Sin embargo, con respecto a su participación e incorporación dentro de los programas, la calificación baja hasta 6. Adicionalmente, dieron 8 puntos a la asignación clara y específica de las funciones y responsabilidades de cada instancia; y 7 puntos a la participación de los productores y de la sociedad civil, en la toma de decisiones.

Los funcionarios operativos calificaron algunos de los mismos aspectos del proceso, dando 8 puntos a la asignación clara y específica de las funciones y responsabilidades de cada instancia; 7 a la integración de los Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable; y 6 puntos a la participación de los productores y la sociedad civil en la toma de decisiones y a los avances en la participación e incorporación de los municipios.

En este sentido, tanto funcionarios directivos, como operativos, consideran que la operación federalizada del grupo de programas brinda posibilidades para que el Gobierno Estatal pueda ajustar dichos programas, con el fin de atender a las prioridades de la entidad, (100% y 91% respectivamente).

Dentro de este proceso se calificó la disponibilidad y calidad de recursos con que cuentan las instancias para la operación del grupo de programas. Los funcionarios directivos otorgaron 8 puntos a los recursos humanos con que se cuenta; 7 a los recursos materiales y servicios financieros. Estos valores fueron muy parecidos a los otorgados por los funcionarios operativos, pues dieron 7 puntos en cada uno de los aspectos mencionados.

Adicionalmente, al valorar los aspectos relativos a la contraloría social del grupo de programas, tanto los funcionarios directivos como los operativos, dieron un valor de 9 a la transparencia en la operación e programas; 8 puntos a la rendición de cuentas a los productores; 7 puntos a la funcionalidad de buzones para quejas y sugerencias y 6 al Consejo Consultivo para la Transparencia y el Combate a la Corrupción.

#### **4.4. Operación y seguimiento**

##### ***4.4.1. Disponibilidad de recursos para el desarrollo oportuno de las acciones del grupo de programas***

Uno de los factores determinantes para alcanzar las metas de los programas, así como su impacto y alcance, además del diseño y la planeación, es el monto disponible. Prueba de ello, es que el 45% consideró esto como la segunda causa por la que las solicitudes presentadas no fueron aprobadas.

Aunado a lo anterior, tanto funcionarios directivos como operativos, califican como regular la radicación de recursos federales al Fideicomiso (7 en promedio) y ligeramente mejor la oportunidad en la radicación de recursos estatales y el pago de subsidios (8 en promedio), Esto representa un factor limitante para apoyar oportunamente a un mayor número de productores elegibles.

##### ***4.4.2. Radicación de recursos***

La radicación de recursos al fideicomiso se realizó a mitad del año, lo que vino a implicar un retraso en la ejecución del grupo de programas. Este atraso también es atribuible a la demora en la publicación de las Reglas de Operación, publicadas el 15 de marzo del mismo año. Como consecuencia, al momento de la redacción de este informe de evaluación, se había ejercido el 98% del presupuesto programado (proporción que sólo considera las aportaciones Federal y Estatal) y faltaba el cierre definitivo de algunos subproyectos del Programa de Fomento a la Inversión y Capitalización. Es decir, el ejercicio sujeto a evaluación estaba por cerrarse a mediados del ejercicio siguiente, lo cual constituye una deficiencia operativa.

Lo anterior ocasiona un fuerte desfase en la ejecución de los recursos, lo cual no sólo dificulta la correcta operación del grupo de programas, sino que reduce su capacidad para obtener resultados, pues su ejercicio queda completamente fuera del ciclo productivo y sin efectos posibles para los cultivos anuales.

Todos estos factores hacen que los funcionarios operativos consideren que la principal causa por la que no se ejercieron las solicitudes aprobadas fue el corto plazo que para ejercerlas se les dio a los beneficiarios (63.6%), la falta de recursos de los beneficiarios para hacer sus aportaciones (63.6%) y a que el productor decide no ejercerla (45.5%), Este retraso es, quizás, una de las mayores debilidades del grupo de programas.

#### **4.4.3. Concurrencia de recursos**

Las aportaciones federales y estatales para la ejecución del grupo de programas de Fomento Agrícola han representado una proporción similar a lo largo del periodo de operación de éste. Éstas, en promedio, han contribuido con el 27.8% de la inversión total de los componentes de apoyo. Analizando la proporción de la aportación Federal y Estatal individualmente, se estimó que la primera ha mostrado un crecimiento promedio anual de 0.5% mientras que la segunda lo ha hecho en 0.9%.

Para el ejercicio 2002, considerando el último avance financiero, la inversión total en los diferentes componentes apoyados por el grupo ascendía a \$262, 522,263, de los cuales, el 14% era de aportación federal, 12% estatal y 74% de los productores.

#### **4.4.4. Mecánica de operación: recepción y gestión de solicitudes, control, selección de beneficiarios, autorización y actas de entrega-recepción**

Los medios de difusión más frecuentes en el ejercicio 2002, de acuerdo con lo declarado por los funcionarios operativos, fueron las reuniones públicas con beneficiarios potenciales (100% de los entrevistados), junto con la publicación en medios escritos, (90.9%) y, en menor medida, los *spots* de radio (54.6%). Adicionalmente, los funcionarios consideran que de hacer una difusión más amplia, se presentaría un número de solicitudes mayor a las que es posible atender con el presupuesto destinado al grupo de programas de Fomento Agrícola.

Para la elaboración de solicitudes, existe el apoyo de diferentes organismos, el principal es el del CADER, que orienta a los productores sobre los requisitos y los auxilia en la elaboración del proyecto. También es importante la participación de los proveedores, pues en las entrevistas realizadas a éstos, el 60% manifestó haber participado en la elaboración y gestión de la solicitud y preparación del proyecto productivo. No obstante, como ya se mencionó, una de las principales causas del rechazo de las solicitudes son los expedientes incompletos, esto es atribuible principalmente al cambio de los requisitos en las Reglas de Operación año con año, lo que genera incertidumbre entre los solicitantes.

La veracidad de lo declarado por los productores en sus solicitudes fue difícil de corroborar, debido a la escasez de los recursos tanto humanos como materiales con que se cuenta, pues tanto los funcionarios operativos como los directivos califican de regular (7 en promedio) la disponibilidad de estos, específicamente su cantidad y calidad. Esto último se acentúa en los CADER's, pues hay casos en los que las plazas que se desocupan no son cubiertas por el Estado como se establece en el marco de la federalización, lo que debilita su capacidad para desempeñar las funciones que les son asignadas.

Los DDR's atraviesan una situación similar, ya que dentro de las Reglas de Operación se especifica que deberían dictaminar las solicitudes, pero debido a lo limitado de sus recursos, no es posible que realicen dicha actividad, y únicamente se desempeñan en la concentración de solicitudes y su canalización a los diferentes grupos de trabajo; así como en la entrega de dictámenes y, el cumplimiento de procedimientos en el proceso de

entrega-recepción y seguimiento. Esto se realiza a casi la totalidad de las solicitudes aprobadas. La calificación que dieron los funcionarios directivos y operativos a estos procedimientos fue de 9 en promedio.

Adicionalmente, el 67% de los funcionarios directivos manifestó que no se verifica en campo el funcionamiento de los apoyos, ya que la supervisión sólo llega hasta la entrega del componente, lo que constituye una debilidad importante del grupo de programas, pues no se sabe con certeza que ocurre a nivel de la unidad de producción. Esto, no sólo por problemas de posibles desvíos, sino por la ausencia de asistencia técnica con la que se podría complementar los objetivos del grupo de programas.

En cuanto al seguimiento de solicitudes, debe resaltarse la forma de trabajo que se presentó en Jalisco, donde cada DDR tiene un “tutor” que lo enlaza con la SEDER y la SAGARPA, de tal forma que revisando cada expediente, se agiliza la liberación de los recursos.

La dictaminación y aprobación de las solicitudes fue realizada inicialmente por los responsables operativos y los grupos de trabajo de cada subproyecto, quienes posteriormente lo remitieron a la COTAJAL, quien hizo una segunda selección con base en la viabilidad financiera, productiva, de conservación de los recursos naturales y de actividades y grupos prioritarios, para finalmente pasar la propuesta al Comité Técnico del FACEJ, para su ratificación, modificación o rechazo.

Los representantes de organizaciones de productores entrevistados, consideraron que es lento el proceso de recepción y seguimiento de las solicitudes, pues le otorgaron una calificación promedio de 7, lo mismo que a la eficacia de las instancias responsables de la operación; mientras que los proveedores entrevistados asignaron una calificación promedio de 5, al tiempo transcurrido desde la entrega del componente hasta el pago del subsidio.

No obstante, el proceso se ha visto apoyado en gran medida con la implementación del Sistema de Información del Sector Rural (SISER), que ya se encuentra funcionando en el Estado con infraestructura, soporte técnico, cobertura geográfica y facilidades de operación suficientes, esto de acuerdo con la calificación que tanto funcionarios operativos como directivos dieron sobre estos aspectos (9 en promedio). Adicionalmente los recursos humanos y la suficiencia de la información que el sistema genera, fueron calificados como buenos (8 en promedio), Hay que destacar esta situación, pues el sistema es de reciente instauración (1 año de operación), sustituyendo al sistema anterior (SIRSAC).

Uno de los aspectos que limitan obtener el máximo de beneficios de un componente, es el retraso en el pago de los subsidios. Tanto funcionarios directivos como operativos califican este aspecto como bueno o satisfactorio (8 en promedio) y los representantes de organizaciones de productores lo consideran regular (7 en promedio). La calificación del tiempo que transcurrió desde la entrega del componente hasta el pago del subsidio, fue de buena y muy buena (8 y 9) por parte de las organizaciones de productores y directivos, hasta regular y mala (7 y 5), por operativos y proveedores. Se considera que estas últimas son las de mayor consideración, pues son los que están al tanto de este aspecto o se ven afectados por el mismo.

Lo anterior, aunado al tiempo que tarda el productor en recibir un dictamen favorable, origina que los apoyos se reciban en etapas del ciclo productivo donde ya no impactan como podrían haberlo hecho de haber sido oportunos, o en casos extremos en donde ya resultaron ineficientes, como lo fue el caso de la cal agrícola y materia orgánica que se recibieron cuando ya estaba sembrado o avanzado el periodo de lluvias y, por lo tanto, se pospuso su aplicación hasta el siguiente ciclo.

La selección de los proveedores se realizó de una forma transparente de acuerdo con lo observado y con lo manifestado por todos los actores entrevistados. Este aspecto se calificó de bueno por las organizaciones de productores (8 en promedio), y de muy bueno (9 en promedio) por los tres tipos de actores restantes. Esto debido a que es el productor quien realmente elige al proveedor de su preferencia (del padrón de proveedores), con base en cotizaciones, calidad y otros servicios; además de que tiene la opción de reconsiderar su elección después de aprobada su solicitud.

Es importante mencionar el sistema de solicitud a “cuenta y riesgo” operado en el Estado, pues bajo éste, los productores pueden recibir, al inicio de operación de la APC del año correspondiente, una aprobación preeliminar de su solicitud, con la cual pueden adquirir los componentes y recibir posteriormente el subsidio, cuando se haya autorizado plenamente su solicitud. Esto garantiza la oportunidad en la aplicación del componente en el ciclo y unidad productiva. El número de solicitudes de esta modalidad que no fueron finalmente apoyadas fue mínimo, de acuerdo a los diversos funcionarios entrevistados. En ese caso el productor absorbe el costo total.

De acuerdo con los datos de avances y cierres de los diferentes subproyectos y de los Anexos y Addendum de cada uno de ellos, se observó que los componentes programados en un inicio para el Subproyecto de Manejo Integral de Suelo y Agua 01, no se otorgaron completamente, puesto que 3 componentes de Infraestructura parcelaria básica para apoyo de organizaciones y 4 (el total de este rubro) para productores individuales tendientes a la conservación de suelos, se eliminaron de la programación en el addendum del grupo de programas de Fomento Agrícola; además se descartó un componente de infraestructura parcelaria de riego para ambos.

Lo anterior tuvo como fin el intensificar el apoyo a productores individuales en aspectos de labores y prácticas de mejoramiento, rehabilitación y conservación de suelos, donde se aumentaron las metas físicas por componente de manera importante, incrementando el presupuesto ejecutado en este componente en casi 5.5 veces, con respecto al programado en el anexo técnico para productores individuales.

En el subproyecto de Tecnificación de la Producción 01, no se otorgó el componente de capacitación y adiestramiento técnico, ya que no existieron solicitudes para éste, y se transfirieron los recursos programados para apoyar la adquisición de maquinaria en otros componentes, tanto para organizaciones como para productores individuales.

#### **4.5. Cambios relevantes en los procesos 2002-2003**

Al momento de la evaluación no se habían publicado las Reglas de Operación 2003, por lo que la opinión vertida únicamente por los funcionarios operativos en este aspecto, fue sobre un documento preliminar. Como complemento se realizó un análisis del evaluador acerca de la versión publicada en el Diario Oficial de la Federación del 25 de Julio del 2003.

El efecto de los cambios en el diseño tuvo una calificación promedio de 8 puntos. Estos comprenden el arreglo entre programas, los componentes ofrecidos, mecanismos de otorgamiento de apoyos, adaptación de mecanismos de operación, seguimiento y evaluación y mecanismos de contraloría social. Por otra parte, se calificaron con 7 la selección de la población objetivo y los criterios de elegibilidad.

En planeación las calificaciones fueron muy similares, pues dieron 8 puntos al efecto de los cambios en la asignación de presupuestos y la forma de priorizar la asignación de apoyos a las solicitudes de programas y 7 a los criterios para la determinación de plazos de operación.

El arreglo institucional se calificó con 8 puntos, en todos los casos. Estos comprenden las funciones en la coordinación de las instancias involucradas; el nivel de participación y representación de los productores; el avance en el proceso de federalización y descentralización, lo mismo que en la transparencia y rendición de cuentas.

Sobre los efectos que estos tienen en la operación, calificaron con 8 el procedimiento para la radicación de recursos federales y estatales, para la difusión de programas y para la selección de proveedores y prestadores de servicios, y con 9 la recepción y trámite de solicitudes.

Finalmente, sobre los efectos en seguimiento y evaluación, se dieron 8 puntos para los tres aspectos considerados, sistema de seguimiento técnico de los apoyos otorgados, sistema de seguimiento administrativo y utilización de los resultados de las evaluaciones.

De acuerdo con la comparación hecha por la entidad evaluadora, respecto a las Reglas de Operación 2002 y 2003; en éstas últimas se busca una mayor concurrencia entre los objetivos de los programas y los del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, poniendo especial énfasis en la superación de rezagos en infraestructura pública y privada y la planeación regional coordinada entre el ejecutivo federal, los gobiernos estatales, municipales y los propios productores. Además, se incorporan conceptos de impulso a la integración y competitividad de las cadenas productivas y el desarrollo rural con un enfoque territorial.

Mientras que en el año 2002 los programas se dividieron en cinco grandes grupos con una perspectiva integral de atención a cultivos y a los factores críticos de suelo y agua, para el 2003 estos programas están orientados sobre tres estrategias: reconversión productiva, integración de cadenas agroalimentarias y atención a factores críticos. Los subprogramas para 2003 son: Fomento a la Inversión y Capitalización; Fortalecimiento de los Sistemas Producto que no se había introducido y, finalmente, Investigación y

Transferencia de Tecnología. El único elemento nuevo es el de sistemas producto, que da una mayor importancia a productos agrícolas definidos como estratégicos.

Para 2003 se incluyen las áreas de atención de los subprogramas: redimensionamiento y reordenamiento productivo y procesos que contribuyan a elevar la producción y productividad, haciendo un uso intensivo y sustentable de los recursos naturales; se incluyen también la promoción y el fomento del desarrollo y competitividad del sector agroalimentario; así como la atención a diversas contingencias que permitan lograr el manejo sustentable de los sistemas productivos y de los recursos suelo y agua.

Dentro de los criterios de elegibilidad, la operación 2003 incluye todos los elementos que se solicitaban en 2002, y se incluye también el *Guión para la Elaboración de Estudios de Proyectos Económicos* para presentar el proyecto productivo. Además, se solicita que los demandantes se comprometan a efectuar las inversiones complementarias que requiera el proyecto productivo, y que proporcionen la información que les sea requerida para la evaluación, supervisión y auditoría de los programas.

## **Conclusiones**

No existen los canales necesarios para que los funcionarios directivos estatales incidan en el diseño de los programas federales, aunque la adecuación de los programas de situación federalizada es una herramienta útil para adaptar los programas a nivel estatal.

La determinación de los componentes con los que se apoya la operación del grupo de Fomento Agrícola, se realiza con base a las características generales del Estado. No obstante, la distribución presupuestal se realiza a razón de las solicitudes rezagadas, demandas de los productores y, en menor medida, en diagnósticos estatales. Todo esto limita la adecuación de los programas a la problemática real del Estado y particularmente, a la de ciertas cadenas productivas.

Los objetivos del grupo de programas corresponden con los objetivos de la política sectorial, así como con las acciones de ésta. Sin embargo, aún no se logra una articulación entre estos y los programas de Investigación y Transferencia de Tecnología y de Sanidad e Inocuidad Alimentaria. Existe un total reconocimiento de que los proyectos productivos integrales son una buena estrategia para lograr esta complementariedad.

Con relación a la planeación y a la normatividad, existe una aceptación general de la correspondencia entre las metas físicas y financieras y los plazos para ejercer y comprometer los recursos. No obstante, a nivel directivo y operativo se considera que los problemas en este renglón son la correspondencia entre los objetivos del grupo de programas y los plazos asociados a su cumplimiento, así como el presupuesto asignado. El SISER es una herramienta muy útil para hacer del conocimiento del productor el estado de su solicitud. Sin embargo, ésta no se utiliza en su capacidad real.

Pese a que el SISER está operando a nivel más que aceptable, existen aún algunas deficiencias en su funcionamiento, como es el caso de que algunas solicitudes del 2002, que fueron foliadas como si se hubieran realizado en el 2000 o 2001.

A nivel directivo, se considera, en primera instancia la asignación del presupuesto se hace en función del presupuesto ejercido en años anteriores y, en segunda, por la prioridad de las cadenas productivas, la cual está determinada por su importancia económica.

Si bien se ha logrado una coordinación adecuada entre las instancias federales, estatales y algunas municipales que participan en la operación de los programas, aún no existe la inclusión de los criterios técnicos que se debieran, ni una adecuada representatividad de opinión de los productores ante dichas instancias.

El proceso de federalización y descentralización ha permitido lograr una asignación más clara y específica de las funciones y responsabilidades de cada instancia, pero aún no existen sistemas adecuados que permitan una más amplia participación de los productores, ni la participación e incorporación de los municipios.

El bajo monto y la falta de oportunidad de los recursos para la ejecución de los programas, así como la falta de recursos de los beneficiarios para hacer sus aportaciones, constituyen las principales limitantes para el desarrollo de las acciones.

El proceso de recepción y seguimiento de las solicitudes sigue siendo lento y deficiente, considerando el tiempo que transcurre entre la entrega del componente y el pago del subsidio, ya que generalmente este retraso hace que los productores reciban los apoyos en etapas avanzadas del ciclo productivo, donde ya no generan los impactos esperados, como podría serlo si los recursos fueran aplicados con la oportunidad adecuada.

La estructura que se está integrando en el Estado de Jalisco sobre cadenas productivas, es una opción real de mejorar la integración y fomentar la participación de los actores directamente involucrados. Esto permitirá mejorar la coincidencia entre los objetivos y componentes otorgados por los programas, con las necesidades y problemática real de las diferentes cadenas a nivel regional y municipal.

### **Recomendaciones**

Existe la posibilidad de mejorar la planeación del grupo de programas, fundamentalmente con la elaboración o empleo de diagnósticos estatales y regionales que permitan conocer las verdaderas fortalezas y debilidades de las condiciones existentes, tanto en las cadenas productivas, como en los productores demandantes de los apoyos. La Fundación PRODUCE desarrolla algunos análisis de cadenas que serán de utilidad.

Es conveniente lograr la complementación y sinergias de los programas de Fomento Agrícola con otros programas de la Alianza para el Campo, y aún con los ajenos a ésta, tanto federales como estatales. Esto puede ayudar a elevar la viabilidad de los proyectos y reforzarlos mediante la concurrencia de recursos no individuales, por programa o proyecto, de forma que se consiga un impacto mayor, continuo y progresivo. Esto lo puede lograr las autoridades estatales.

Resulta muy importante asegurar la disponibilidad y oportunidad de los recursos al inicio de operación de los programas. Una opción es considerar la posibilidad de manejar una

planeación, con normatividad multianual, que permita ejercer los recursos en cuanto éstos sean liberados. Además permitiría dar continuidad a las acciones y a los apoyos otorgados; así como asegurar que los proyectos alcancen su madurez.

Es una grave falla, el que la supervisión se limite a la entrega del apoyo y se ignore todo el proceso operativo en las unidades productivas. Esto puede dar origen a vicios graves. Sería conveniente la asignación de recursos que permitieran un seguimiento estrecho de la operativa, esto podría ser realizado por despachos externos.

Promover la capacitación de las autoridades municipales para que tengan un mayor conocimiento sobre la operación y beneficio de los programas, y fortalecer de esta forma el proceso de federalización y descentralización de funciones en los mismos. Este proceso de lograr por la vía de la capacitación mayor participación, debe ser aplicado a las organizaciones de productores.

## Capítulo 5

### Evaluación de resultados e impactos

En el presente capítulo se expone un análisis de los impactos que ha tenido el grupo de Programas de Fomento Agrícola en la población del Estado de Jalisco. La principal herramienta utilizada para ello fueron los indicadores elaborados de acuerdo con el documento "Procedimiento para el Cálculo de Indicadores de Resultados e Impactos", emitido por FAO, y el principal insumo, los datos obtenidos en las encuestas aplicadas a beneficiarios del grupo de programas en 2000 y 2002.

En la muestra de beneficiarios obtenida a través de la base de datos proporcionada, se observó que el 44% de ellos manifestó no haber recibido el apoyo, y al consultar las causas, el 22% de los mismos desconocía la causa por la que no recibió dicho apoyo; así mismo, el 21.69% no recibió aviso de asignación. Ambas respuestas se deben a que al momento de la aplicación de la encuesta, las solicitudes de estos productores ya habían sido dictaminadas pero ellos no habían recibido aún el dictamen. El 25.30% no recibió el apoyo por otras razones (principalmente porque no lo solicitó o no estaba enterado de la solicitud, desistió, o no cumplió con algún requisito).

Además, una elevada proporción de estas personas estaba incluida dentro de solicitudes de un grupo de muchos de ellos que no sabían que se estuvieran realizando a su favor estos trámites, ni estaban enterados de su inclusión en la solicitud (productores pertenecientes a organizaciones grandes como alguna unión de cañeros). Con relación a los beneficiarios del año 2000, todos los encuestados obtuvieron el apoyo, pues era una condicionante de la metodología de muestreo.

Los análisis de impacto que se abordan enseguida se hicieron en relación a los beneficiarios que sí recibieron el apoyo por parte del grupo de Programas de Fomento Agrícola.

#### **5.1. Permanencia, funcionalidad y grado de aprovechamiento de las inversiones**

La permanencia de las inversiones realizadas por la Alianza para el Campo (APC) en las unidades de producción se infiere con base en la frecuencia de productores que conservan el apoyo, los cuales representan el 97% de los beneficiarios 2002 (87% de MISA y 100% TDP), el resto manifestó que no lo conservan porque éste era un insumo que se aplicó en su totalidad (cal agrícola, materia orgánica, etc.).

De los que conservan el apoyo, el 88% manifestó que éste se encontraba en funcionamiento (85% en MISA y 100% en TDP) y para el resto, las razones fueron variadas, entre ellas: que aún no se terminaban de instalar los sistemas de riego, que los insumos no se aplicaban por lo avanzado del cultivo, etc.

En el caso de los beneficiarios de Mecanización del 2000, el 100% conserva el apoyo otorgado y en funcionamiento. Los apoyos subsidiados por el Programa de Ferti-irrigación en el 2000, sólo eran conservados por el 90% de los productores, mientras que el 88% se encontraba en funcionamiento. La principal causa por la que algunos de estos bienes no continuaban en funcionamiento, fue debido a que eran sistemas de riego por goteo que tienen una vida útil de 1 a 2 años.

De los beneficiarios del 2002 que aún conservaban el apoyo, el 28% consideró que éste se usaba en un nivel menor del 50% de su capacidad total, el 13% estimó que funcionaba entre el 50 y 74%, y el 56% que era utilizado entre el 75 y 100% de su capacidad. La maquinaria fue el componente utilizado a mayor capacidad, la cual fue determinada con base en la superficie atendida y en los implementos con los que se contaba para obtener un mayor aprovechamiento.

En el caso de los beneficiarios de Mecanización 2000 que aún conservaban el apoyo, un 67% de ellos lo utilizaba en un nivel de 75 a 100% de su capacidad y sólo un 4% en menos de una cuarta parte de ésta, y de los productores que aún conservaban los sistemas de ferti-irrigación subsidiados por el programa del mismo nombre en el 2000, el 87% los usaban al mayor rango de capacidad (75-100%), y 12% de los beneficiarios en el mínimo (0-25%).

La funcionalidad de los apoyos se determinó basándose en el desempeño de éstos, con base en algunos criterios de calidad para cada bien o insumo; de esta forma, la calificación del conjunto de los apoyos fue muy satisfactoria (9.5 de un máximo de 10).

Componentes de apoyo como las construcciones e instalaciones alcanzaron calificaciones de 10, y de 9.5 para maquinaria; mientras que la asesoría y la capacitación, tuvieron la más baja con un promedio de 8.8, debido a que estos fueron servicios adicionales y no fueron proporcionados por el segmento del grupo de programas evaluado, aunque se reconoce la utilidad de la asistencia técnica otorgada por los proveedores.

## **5.2. Capitalización de las Unidades de Producción Rural**

Dentro de los diferentes proyectos que integran el segmento del grupo de programas, existen considerables diferencias con respecto al valor de los bienes apoyados, pues éstos fueron desde la aplicación de materia orgánica hasta la adquisición de tractores y cosechadoras. La participación de los apoyos en el total de activos de las UPR fue del 75%, lo que indica que éstos aportaron el equivalente a 3/4 partes del total de activos que tenían las UPR's antes de recibir el apoyo. En el caso de los tractores, la capitalización tiende a aumentar, pues adicionalmente, se requiere de una inversión en implementos que permitan un aprovechamiento óptimo de dicho apoyo.

Para los beneficiarios de la APC, específicamente en Mecanización en el 2000, el valor del apoyo fue mayor, pues este indicador fue del 83%.

Con base en los activos que poseían las UPR's antes del apoyo (maquinaria y equipo e instalaciones y construcciones), se determinó una tendencia a adquirir nuevos tipos de bienes o conservar los que poseían; sin embargo, no se consideraron los cambios en

cuanto a cantidad, valor y calidad de los mismos. Analizando las frecuencias de las posibles tendencias dentro de las UPR's de los beneficiarios del 2002, se detectó que sólo el 17% tuvo una tendencia creciente, en contraste con el 79% que presentó una tendencia estable; lo que indica que la mayoría de los apoyos otorgados fueron bienes que ya poseían los productores pero fueron sustituidos o mejorados (sustitución de tractores, ampliación de sistemas de riego o cambio de éstos, renovación de instalaciones, etc.)

La tendencia en el cambio de los activos en los beneficiarios 2000, es importante para determinar el efecto del apoyo a través del tiempo, con respecto a ésta, en Ferti-irrigación y Mecanización, se estimó que fue creciente, por lo que se infiere que fueron adquiridos nuevos equipos, maquinarias e instalaciones; además resalta el hecho de que ningún productor presentó una tendencia decreciente, lo que indicaría que los bienes apoyados pudieron haber sido vendidos y pondría en duda el uso adecuado de los mismos.

### **5.3. Desarrollo de capacidades**

Estos indicadores sólo se determinaron para los beneficiarios del 2002, pues para 2000 no se aplicaron las preguntas correspondientes.

En relación al desarrollo de capacidades por parte de los beneficiarios en la aplicación de tecnologías, insumos y conocimientos innovadores para el mejoramiento de sus acciones productivas, se determinó un índice que permitiera conocer el grado en que dichas actividades se realizan.

En general, los productores tenían un índice de desarrollo de dichas capacidades de innovación bajo (0.29 de un máximo de 1), y la APC no impactó favorablemente en este aspecto, pues se tuvo una variación negativa de apenas una centésima de punto.

Considerando el desarrollo de nuevas capacidades administrativas como registros contables o de producción, así como la realización de nuevas actividades productivas, se observó una ligera variación en el desarrollo de éstas (una centésima de punto), que ubicó a los productores con un índice después del apoyo de 0.18 de un máximo de 1.

Con el fin de identificar el grado de desarrollo de capacidades de gestión como la búsqueda y obtención de información referida a insumos, precios, apoyos, financiamiento y organización, se calculó este índice, que mostró que las capacidades de gestión estaban en una etapa de desarrollo incipiente, pues se ubicaban en un índice de 0.35 de un máximo de 1, variando éste positivamente después del apoyo en una centésima de punto, lo cual podría considerarse insignificante.

De manera general, dentro de la muestra existe una variación mínima en el desarrollo de capacidades tanto de innovación, administrativas, como de gestión, pues en el índice que apenas tuvo variación de 0.004 puntos.

Es de resaltar el hecho de que ninguno de los proyectos fue diseñado para buscar el desarrollo de dichas capacidades, o al menos no de forma directa, puesto que se centró más el apoyo en la adquisición del desarrollo de capacidades. Sin embargo, con estas adquisiciones se desarrollan capacidades casi de forma natural por el manejo de nuevos

equipos y sistemas, como el de riego, por ejemplo; y aunque no se puede determinar con exactitud, las capacidades quizá no cambien en forma cuantitativa de acuerdo con los índices calculados, pero si cualitativamente.

#### **5.4. Conversión y diversificación**

En la producción agrícola, existen cultivos con los que se obtienen mayores ingresos que otros. Sin embargo, los de mayores ingresos requieren de una mayor inversión, aplicación de paquetes tecnológicos más elaborados, maquinaria e infraestructura especializada. El presente apartado realiza un análisis sobre la conversión que han realizado los beneficiarios en sus UPR, como resultado de la recepción del apoyo, hacia cultivos más o menos redituables.

Considerando solo a los productores que realizaron alguna conversión en sus cultivos y el porcentaje en sus ingresos agrícolas originados en dicho cambio, se observó una conversión productiva hacia cultivos altamente rentables como lo son las hortalizas (4.17% de los beneficiarios de MISA) y ornamentales (2.35% de TDP), presentándose en el primero una conversión del 45% y en el segundo de 100%. Estos cultivos, fueron principalmente apoyados por los proyectos de producción agrícola bajo ambiente controlado y tecnificación del riego.

Como resultado del análisis de los datos obtenidos en los beneficiarios del 2000, se observó que de los encuestados, apoyados por el programa de Mecanización realizaron algún cambio en sus actividades agrícolas tendiente hacia las plantaciones, las que después de 2 años ya proporcionaban el 99% de sus ingresos. En Ferti-irrigación, los productores continuaron con las actividades productivas que ya venían desempeñando.

#### **5.5. Cambios en la producción y en la productividad**

En los factores que buscan incidir con los apoyos de Fomento Agrícola, se encuentran principalmente la producción y productividad, aunque en casos como el de las prácticas de mejoramiento y conservación de suelo, estos factores no son tan fácilmente observables en un periodo corto, como sucede con la maquinaria y el equipo.

Para establecer en que rubros se presentaron los cambios, se analizaron las variaciones en los tres principales cultivos de los productores encuestados, y determinar así, en que medida se deben los cambios a los apoyos del grupo de programas de FA.

En este aspecto merece consideración especial una pequeña parte de la muestra (2 encuestas) que recibieron apoyo como organizaciones de en promedio 15 miembros para la instalación de invernaderos por medio del programa Tecnificación de la Producción 2; en dichos proyectos se obtuvieron rendimientos de 150 000 piezas(Rosas), que en la muestra afectarían el promedio general. Un cambio negativo en rendimiento también impactaría en el resto de cultivos pues estos proyectos tienen un valor promedio de la producción estimado de \$225,000 al año, por estas características no se consideraron para los análisis de producción, productividad e ingreso.

En un caso similar se encuentra una organización de mujeres (de las que tres personas formaron parte de la muestra) pertenecientes a la Central Campesina Cardenista que obtuvieron apoyo para una sembradora de precisión, la cual sirvió para complementar un proyecto productivo de producción de maíz en terrenos rentados, y que por ser una actividad nueva, presentaba un incremento de superficie de 0 a 100 has y un incremento en rendimiento de 0 a 3.5 ton/ha (estimado) aspectos que desviarían el comportamiento de la muestra, debido a esto, tampoco se consideran en los análisis de este apartado.

### **Rendimiento**

Dentro de la muestra considerada para los análisis de variación en este aspecto, se observaron en general incrementos en la productividad, por lo que el rendimiento en los cultivos agroindustriales (categoría en la que se encuentran el 12.2% de los cultivos producidos por los beneficiarios) presentó un incremento de 2.1 ton; en los cultivos forrajeros (10.6% de los cultivos producidos por beneficiarios) se observó un incremento promedio de 0.24 ton/ha ; los granos (60.4% de los cultivos producidos por los beneficiarios) presentaron un incremento en el rendimiento de 0.29 ton/ha, y por último las hortalizas (12.69% de los cultivos de los cultivos producidos por los beneficiarios) incrementaron su rendimiento 0.40 ton/ha en promedio. Mientras que los únicos cultivos que presentaron una baja en su rendimiento fueron las plantaciones (-2.63 ton/ha). Las especies incluidas en cada tipo de cultivo, se muestran en el cuadro 5.5.A del anexo 2.

Considerando únicamente a los beneficiarios del 2000, se observan incrementos mayores en el rendimiento: 9.3 ton/ha en Cultivos agroindustriales, 1.25 ton/ha en forraje, 0.3 ton/ha en granos, 1.43 ton/ha para hortalizas y una disminución de 7 ton/ha en el rendimiento de plantaciones (principalmente en mango). Específicamente en la producción de maíz, que es la especie cultivada con mayor frecuencia para ambos tipos de beneficiarios, se observa un incremento de 0.2 ton/ha en beneficiarios del 2002 y un incremento de 0.4 ton/ha en beneficiarios del 2000.

### **Superficie**

Las variaciones en el tamaño de la superficie sembrada por el grupo de productores son un indicador del impacto indirecto de los apoyos, sobre todo cuando los apoyos son tractores, sembradoras, infraestructura de riego, etc. Según este subindicador, la superficie sembrada fue de 1 ha en promedio. Por el contrario, para cultivos forrajeros y hortalizas existió una disminución promedio de 1.9 y 0.8 ha respectivamente; en el caso de las plantaciones no hubo cambios en superficie

Analizando de forma individual al segmento de beneficiarios del 2000 encuestados, se observa en éstos un aumento promedio de superficie sembrada en granos, cultivos agroindustriales, y hortalizas de 3.6, 1 y 0.3 ha respectivamente. En los cultivos forrajeros y plantaciones, no se observan cambios para este segmento.

## Variación en la producción

Este análisis permitió observar las variaciones en la producción total de cada cultivo obtenida por el grupo de beneficiarios, influidas principalmente por las dos variables analizadas anteriormente. El grado en que impacta uno u otro factor en el volumen de producción de los diferentes cultivos, depende de las características de cada tipo de cultivo.

En el caso de los cultivos agroindustriales, se presentó un incremento promedio de 97.4 ton atribuible en igual peso al incremento de la superficie como al incremento del rendimiento, puesto que una variación de 1 ha considerando una producción promedio de 84 ton en caña y de 80 ton de agave, puede producir este incremento, a la vez que un incremento de 2 ton en el rendimiento de estos cultivos, considerando una superficie promedio de 16 ha que manifestaron los encuestados, también contribuye considerablemente en la producción. (Las variaciones de volumen de la producción para todos los tipos de cultivos se muestran en el cuadro 5.5.1)

**Cuadro 5.5.1. Promedio de incremento en superficie, rendimiento y producción por tipo de cultivo**

Cultivo	Promedio de dif. en Superficie (ha)	Promedio de dif. en Rendimiento (ton/ha)	Promedio de dif. en Producción (ton)
Agroindustriales	1.0	2.1	97.4
Forrajeros	-1.9	0.2	-45.2
Granos	2.8	0.3	26.8
Hortalizas	-0.9	0.4	-30.4
Plantaciones	0.0	-2.6	-28.1
Total general	1.5	0.4	18.2

Fuente: Elaborado con resultados de encuestas a beneficiarios.

## Cambios en el ingreso de los productores

Todos los factores analizados anteriormente determinan el ingreso que obtienen los productores en las actividades agrícolas, que es finalmente donde buscan impactar los programas de la APC. De ahí la importancia de este análisis. La variación general en este aspecto en los beneficiarios encuestados es positiva para la mayoría, puesto que el cultivo de granos, que es el de mayor frecuencia, presentó un promedio de variación en el ingreso de \$40,081.8 (sin considerar los costos de producción), y los cultivos agroindustriales mostraron un incremento promedio de \$66,856.1. Por el contrario, los cultivos que presentaron pérdidas en el ingreso fueron las hortalizas, con una diferencia negativa de \$115,200, atribuible a la disminución de la superficie sembrada y a los precios que alcanzan estos cultivos, puesto que el rendimiento presentó un incremento. Los cultivos forrajeros presentaron una disminución de \$20,592.4 en el ingreso, atribuible también a la superficie, mientras que las plantaciones presentaron un decremento de \$19,875, atribuible a la baja en el rendimiento de mango principalmente.

El segmento de beneficiarios del 2000, presentó un incremento en sus ingresos en el 94.2% de los casos, dichos incrementos fueron de \$50,833 en promedio, esto considerando también que en la misma medida los beneficiarios no manifestaron diferencias negativas en la superficie cosechada antes y después del apoyo, además de que presentaron incrementos en el rendimiento mayores a los beneficiarios del 2002.

Finalmente, el cambio en el ingreso como ya se indico puede deberse a tres factores principalmente, cambios en superficie, en rendimiento y en precio, por lo que considerando únicamente los cultivos de los productores que no cambiaron superficie, estos presentaron un incremento promedio de \$9,043 para beneficiarios del 2002 y de \$30,995 para beneficiarios del 2000, que representan un aumento del 5% y 14% en el ingreso respectivamente, lo que aunado a la variación promedio en el precio del 4% para estos cultivos, muestra un incremento del 1% y 10% en los ingresos por cultivo atribuibles a efectos de incremento en productividad, promovidos por los apoyos de la Alianza.

## **5.6. Integración de las cadenas de valor**

Las cadenas de valor implican por un lado la forma en la que los productores acceden a los insumos y servicios, y por el otro, la manera en que se integran a los procesos de comercialización. La variación en la producción de insumos por el mismo beneficiario es denominado como integración vertical hacia atrás, mientras que en el proceso de comercialización es denominada integración horizontal hacia delante. Estos indicadores sólo se calcularon para beneficiarios del 2002.

En cuanto a la integración vertical hacia atrás, esta presenta un valor del 0.002, el cual es considerablemente bajo, lo que indica que después del otorgamiento del apoyo, los beneficiarios no incrementaron su producción de semillas, fertilizantes, agroquímicos y demás insumos; no obstante, cabe hacer la aclaración de que los programas de FA no tienen como objetivo directo el promover el autoabastecimiento de semillas, fertilizantes, agroquímicos y mano de obra.

La integración horizontal hacia delante de los beneficiarios, muestra la variación en cuanto al número de destinos de la producción antes y después de recibir el apoyo, el resultado obtenido para los beneficiarios del 2002 fue de 0.059 que si bien es mayor al anterior aún es bajo considerando que el máximo alcanzable es 1. Esto significa que el productor continúa enviando a los mismos destinos su producción, como ejemplo el maíz continúa teniendo como principal destino la venta a un intermediario.

Además, se cálculo, la variación en la integración comercial, cuyo resultado fue de 0.42%, que significa que el cambio en el porcentaje de producción destinado al mercado; este cambio mínimo se explica por dos razones principalmente, por un lado la mayoría de los beneficiarios ya participan en gran medida en los procesos de comercialización (del total de productores que cultivan maíz, el 81% vende su producción) y el resto la destina a consumo humano o pecuario en niveles que difícilmente pueden variar; y por otro lado porque el ciclo en que se aplicaron los apoyos aún no se cerraba (ciclo P-V 2003).

En relación con los beneficiarios 2000, donde si se pudieran haber observado estos impactos, no se hicieron las preguntas correspondientes.

### Generación y diversificación del empleo

La finalidad de analizar el efecto directo o indirecto que tiene los apoyos otorgados por el programa, es medir la contribución de éste en la generación de empleos. Para lograrlo se utilizaron siete indicadores:

**Cuadro 5.6.1. Generación de empleos**

Indicadores		
Tasa de variación en empleo permanente contratado	IEP =	-1.06
Tasa de variación en el empleo eventual contratado	IEE =	1.62
Consolidación del empleo en las unidades de producción	CEM =	-0.6
Incidencia en la participación en el mercado de trabajo	TMOCT =	-5.5
	TMOFT =	0.34

Fuente: Elaborado con base a los resultados de la Encuesta aplicada a beneficiarios del 2002.

La **tasa de variación en el empleo permanente contratado IEP**, es la que determina la creación de empleo durable en las unidades de producción determinado por los apoyos del programa. De acuerdo con los resultados obtenidos para el Programa de Fomento a la Inversión y Capitalización, esta tasa fue negativa  $-1.06$ , lo que significa que los apoyos del programa no repercuten en la generación de empleo permanente; situación lógica en las actividades agrícolas que se desarrollan por ciclos y aún dentro de los mismos existen etapas en las que se requiere mayor número de jornales, por lo que el empleo necesario es fundamentalmente eventual.

La **tasa de variación en el empleo eventual contratado IEE**, expresa la creación de empleo temporal contratado en las unidades de producción gracias a los apoyos del programa; en este caso los apoyos tuvieron un impacto mínimo en el número de jornales temporales contratados, ya que la tasa tuvo un valor  $1.6\%$ , variación que se dio fundamentalmente por los apoyos entregados a un grupo de mujeres que iniciaron actividades en el cultivo de maíz. Sin considerar a este grupo, la variación fue negativa en  $-2.3\%$ , situación que se explica por el desplazamiento de mano de obra debido a la tecnificación lograda con los apoyos.

La **consolidación del empleo CEM** en las unidades de producción, que es una relación entre la tasa de variación en el empleo permanente contratado y el eventual, no se logró, ya que el resultado fue de  $-0.6$  puntos, lo que significa que el empleo eventual es de mayor relevancia en las actividades agrícolas, que como se explicó antes es una situación normal en estas.

Además se calculó la **incidencia en la participación del mercado de trabajo**, que expresa la relación de la situación en el empleo total (permanente y temporal) de mano de obra contratada y mano de obra familiar, antes y después del apoyo.

La tasa de variación en el empleo total TMOCT fue de -5.8% en presencia de los apoyos; la tasa de variación en el empleo familiar TMOFT fue de 0.34%; antes del apoyo existían 1.8 jornales contratado por cada jornal familiar, con los apoyos pasó de 1.6 jornales contratados por uno familiar.

Adicionalmente se calculó la **frecuencia de efectos positivos sobre el empleo FGE**, que significa que del total de los beneficiarios entrevistados, sólo el 12% reportó incrementos en el empleo; estos incrementos se dieron fundamentalmente en las cadenas de maíz y agave.

Finalmente, se cuantificó la **conservación del empleo familiar RMO**; es decir, la retención de mano de obra familiar gracias a los apoyos, en este caso se conservó el empleo de una persona por cada 1.45 beneficiarios; y la **conservación del empleo asalariado RMA**, que fue de 1 empleo asalariado conservado por cada de 4.6 beneficiarios.

### Desarrollo y fortalecimiento de organizaciones económicas de productores

También se evaluaron los impactos del grupo de programas en el desarrollo y fortalecimiento de las organizaciones de productores en torno a sus actividades económicas. Esto se hizo con base en tres indicadores.

**Cuadro 5.6.2. Fortalecimiento de organizaciones de productores**

Indicadores		
Frecuencia de beneficiarios organizados	NORCA =	59.8
Variación en la organización	VOR =	1.0
Desarrollo de las organizaciones	DORSA =	0.02

Fuente: Elaborado con base a los resultados de la Encuesta aplicada a beneficiarios del 2002.

Se calculó la **frecuencia de los beneficiarios organizados NORCA**, que indica la proporción de la población beneficiada de Alianza que dijo pertenecer a alguna organización, y el valor fue de 59.8%, lo que significa que más de la mitad de los beneficiarios encuestados pertenece principalmente a alguna Unión de Ejido (43%), Sociedad de Producción Rural (28%) y Cooperativas (12%).

La **variación en la organización VOR** que indica la relación de la población beneficiaria que pertenecía a una organización después del apoyo y la población que pertenecía antes de éste, fue de tendencia creciente, ya que el valor fue del 1%. Lo que significa que los apoyos no propiciaron un proceso de organización entre los beneficiarios.

## **Efecto sobre el uso sostenible de los recursos naturales**

Los últimos indicadores calculados con relación a los impactos del grupo de programas, son los referidos a la incidencia de los apoyos otorgados por éste en el uso sostenible del agua y del suelo. Se analizaron tres situaciones diferentes.

**Prácticas de conservación:** Los resultados fueron los siguientes: del total de beneficiarios entrevistados, el 35.5% no realiza prácticas de conservación, el 63.6% ya realizaba este tipo de prácticas y el 1% restante las inició con los apoyos.

**Prácticas no sustentables:** Adicionalmente se observó que el 32% de beneficiarios sí realizaba prácticas sustentables antes de recibir el apoyo; el 67% siguió sin realizarlas y el 2% las inició.

**Cambios observados en el uso de los recursos naturales:** Finalmente, por las respuestas de los beneficiarios se supo que el 89% de éstos consideró que no hubo cambios en el uso de los recursos naturales, el 2% que los cambios fueron negativos, y el 9% que éstos fueron positivos. En este sentido, el principal cambio que se observó fue el aumento en la fertilidad del suelo para el 37% de los beneficiarios de Manejo Integral de Suelo y Agua, y para el 8.2% de los beneficiarios de Tecnificación de la Producción 2002.

## **5.7. Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

El desfase en el ejercicio de los recursos no permite conocer los impactos que se tienen en cada ejercicio, pues dichos éstos se disuelven entre años fiscales, dificultando su diferenciación.

La permanencia del apoyo y su grado de aprovechamiento es alto, aun en un periodo de tiempo considerable, no obstante, el impacto en factores en donde éste debería de incidir, no se está logrando (superficie sembrada, producción productividad e ingreso).

Realmente, los indicadores de impacto de apoyos tendientes al mejoramiento de suelo, no se pueden calcular en un periodo tan corto como el transcurrido desde el otorgamiento de los apoyos a la fecha de evaluación. Quizá se observaría dicho impacto principalmente en su efecto sobre los recursos naturales

La conversión productiva de cultivos es considerable para proyectos como Tecnificación de la Producción 1 y Manejo Integral de Suelo y Agua 2, lo que se podría potenciar aún más si éstos se apoyaran como proyectos productivos con el resto de los programas, así como con otros programas de financiamiento y asistencia técnica.

Se ha logrado la permanencia de los apoyos otorgados y que su grado de aprovechamiento sea considerablemente alto, así como su funcionalidad; por lo que la aceptación de los apoyos otorgados tanto en 2000 como en 2002 es relevante.

La capitalización de las unidades de producción y la participación del valor de los apoyos es importante, por un lado porque no se incluye el valor de las tierras dentro de los activos de unidad, y por el otro, porque en el valor del componente apoyado esta incluida su propia aportación (además de que en algunos componentes de precios elevados, no se hace el pago total, sino con créditos a tres años).

### **Recomendaciones**

Se recomienda realizar la integración de proyectos productivos, puesto que esto mejoraría el impacto de los programas en la productividad y el rendimiento, además de que de integrarse a las cadenas productivas, redundaría en una considerable mejora en el ingreso de los productores.

El apoyo otorgado por proyectos tendientes al mejoramiento del suelo, se debe complementar mediante otros proyectos productivos, para de esta forma, lograr un impacto real, pues de lo contrario, una aplicación de materia orgánica no representa un apoyo más que momentáneo; o en su defecto, plantear dichos apoyos como un mantenimiento constante, de forma que se logre mejorar la calidad del suelo.

Valorar los proyectos productivos y determinar cuándo éstos son de tal importancia, que deban ser apoyados en los años siguientes para asegurar su maduración.

Apoyar la creación y el funcionamiento de las cadenas productivas para que operen a nivel municipal, regional y estatal.

Permitir la flexibilidad en los componentes de apoyo y los montos, de tal forma que éstos puedan ser destinados a los proyectos productivos de mayor impacto, y que sea con los insumos o bienes que éstos requieran.

## Capítulo 6

### Conclusiones y recomendaciones

#### 6.1. Conclusiones

Los beneficios promovidos por la Alianza, han logrado la permanencia y la funcionalidad de las inversiones realizadas en las unidades de producción a corto y mediano plazo. Así, el 97% de los beneficiarios del 2002 declaró que conservan el apoyo y el 88% reconoció que éste funciona en su beneficio, mientras que para los beneficiarios del 2000 las cifras son muy similares. Además, se ha logrado un regular aprovechamiento de los apoyos, pues sólo el 56% de los beneficiarios considera que éstos son utilizados en un nivel elevado de su capacidad, especialmente la maquinaria.

No obstante lo anterior, las inversiones al momento de la evaluación no habían impactado considerablemente en el ingreso de los beneficiarios del 2002 (mostraban un aumento del 1% de sus ingresos, ya eliminando el sesgo ocasionado por el aumento en el precio). Mientras que, para beneficiarios del 2000, el incremento en el ingreso si fue importante (presentaron un incremento del 10% bajo igual procedimiento). Esta diferencia se debió al tiempo transcurrido entre la entrega del apoyo y el momento de la evaluación, pues los apoyos del 2000 ya estaban plenamente integrados a la UPR.

Entre las principales razones por las que las solicitudes presentadas no son aprobadas de inmediato, de acuerdo a la opinión de los funcionarios, están los expedientes incompletos, mismos que deben ser regresados para ser completados, o que se rechazan porque los solicitantes no son elegibles. Para los beneficiarios, los principales problemas estuvieron en el acopio de la documentación necesaria para la aprobación del proyecto productivo.

Se realizó un seguimiento adecuado de los apoyos otorgados por el Programa, no obstante la mayoría de los funcionarios manifestaron que este llega únicamente hasta la entrega del componente. Adicionalmente en las Reglas de Operación no se contemplan mecanismos de seguimiento en aspectos diferentes al financiero y de ejercicio del presupuesto y, por lo tanto no se destinan recursos para un seguimiento técnico. Este seguimiento no es suficiente pues no se considera la verificación en cuanto a funcionamiento y desempeño de los apoyos en la UPR.

La verificación y el seguimiento de los programas en campo se realizaron a nivel de CADER's y DDR's, los que debido a la falta de personal y a la multiplicidad de responsabilidades asignadas, no pueden realizar debidamente dichas actividades.

Dentro de los productores encuestados una pequeña parte declaró desconocer que se encontraba en un grupo que gestionó un apoyo ante la Alianza. Normalmente, la organización gestiona a nombre de todos sus miembros, pero en la distribución de lo conseguido sólo son tomados en cuenta algunos de ellos. Frecuentemente, al no haber adecuados sistemas de información al interior de las organizaciones, los líderes simplemente utilizan las relaciones generales de los asociados en sus gestiones,

sabiendo que sólo un grupo de ellos tendrán acceso a los apoyos. Esto no es informado al interior de la organización, con los efectos de que un elevado número de productores puede aparecer en la relación de beneficiados, sin que realmente lo hayan sido. La situación anterior se ve agravada por la falta de seguimiento en campo en el uso de los apoyos. El control de esta situación, se realizaba pagando los subsidios contra la entrega de nominadas firmadas por todos los beneficiarios, no obstante, de acuerdo a algunos operativos, por el retardo en la liberación de recursos y la premura para ejercerlos se descuido en ocasiones este trámite.

De acuerdo con la opinión del personal directivo, aún no existen los canales necesarios para que se pueda participar en el diseño de los programas, los que se hacen a nivel federal. Sin embargo, existe la posibilidad de adecuar los programas a necesidades del Estado, esto ha permitido precisar algunos elementos importantes del grupo de programas, tales como la población objetivo y los criterios de elegibilidad para otorgar los apoyos.

Hay opiniones que indican que los objetivos del grupo de programas corresponden con los objetivos de la política sectorial, así como con las acciones del Estado, sin embargo, no parece haber correspondencia entre los objetivos de los programas de la Alianza y los de otros programas de desarrollo rural que ejecuta la propia SAGARPA y otras dependencias, y que resultan concurrentes en el ámbito local. Si bien esto es difícil lograrlo a nivel federal, es más factible conseguirlo a nivel estatal, donde los procesos pueden ser armonizados, en función del logro de objetivos comunes.

Dentro de las deficiencias observadas está la baja articulación entre los diversos objetivos: incremento de la productividad, mejoramiento de la Investigación y Transferencia de Tecnología, Sanidad e Inocuidad Alimentaria y Desarrollo Rural. Esta escasa articulación afecta el uso eficiente de los recursos.

La fuerte inercia de los procedimientos administrativos, propicia que la programación del presupuesto se haga en función al ejercicio presupuestal de años anteriores careciendo de criterios que otorguen prioridad a las actividades que conviene apoyar en función de su potencial productivo o su impacto regional.

El principal criterio para priorizar la asignación de recursos es el orden de llegada de las solicitudes; sin embargo, este procedimiento para otorgar los apoyos, se ve limitado por la capacidad de los productores para hacer la aportación que les es demandada como requisito para recibir el apoyo.

Por otra parte, los criterios señalados tienen su origen en una deficiente planeación que permita definir otros criterios de asignación en función de metas previamente establecidas, que vengán a asegurar una congruencia entre los objetivos nacionales, estatales y municipales, con los de los productores.

Se ha logrado una coordinación adecuada entre las instancias federales y estatales que participan en la operación del grupo de programas. No obstante, aún no existe la inclusión de criterios técnicos y fitosanitarios, ni se ha asegurado una representatividad adecuada de los productores ante dichas instancias.

Los procesos de federalización y descentralización han permitido lograr una asignación mucho más clara y específica sobre las funciones y responsabilidades de cada instancia, no obstante, aún es débil la participación de los municipios, y aunque existen los recursos humanos necesarios para la operación del grupo de programas, no sucede lo mismo con los recursos materiales y financieros.

El monto de recursos que se destinan a la ejecución de los programas y los criterios de prioridad que impondría una planeación adecuada, siguen siendo las principales limitantes para el desarrollo de las acciones, pues éstos no alcanzan para satisfacer las múltiples demandas que sobre dichos programas se presentan. A ello se une la falta de recursos de los beneficiarios para hacer las aportaciones exigidas. Esto, en cierta forma, da origen a un sesgo natural para beneficiar a los productores de mayores ingresos con aquellos apoyos más costosos o ligados a una capitalización mayor y a mayores capacidades de cambio, como sería la compra de maquinaria; mientras que a los pequeños productores se orientan fundamentalmente los apoyos dirigidos a insumos productivos que, si bien tienen una capacidad de incrementar el producto, su capacidad para provocar cambios permanentes es limitada.

El proceso de recepción y seguimiento de las solicitudes se manifiesta como lento y deficiente, considerando el tiempo que transcurre entre la presentación de la solicitud, la entrega del componente y el pago del subsidio, ya que generalmente, este retraso hace que los productores reciban los apoyos en etapas del ciclo productivo donde los impactos ya no son del valor que podrían haber sido, si los recursos fueran aplicados en el tiempo adecuado.

De acuerdo a los resultados de las encuestas, los productores no han logrado desarrollar mayores capacidades en la aplicación de tecnologías, insumos y conocimientos innovadores para el mejoramiento de sus actividades productivas. Esto mismo se presenta en relación con el desarrollo de nuevas capacidades administrativas, como el llevar registros contables o de producción u otras relativas como el seguimiento de precios.

Sin embargo, se manifestó que se han logrado cambios sustantivos en la producción por aumentos en la superficie cosechada o cambios hacia una línea productiva de mayor valor. Esto también aconteció en granos, forrajes y cultivos agroindustriales, permitiendo que éstos hayan influido de forma positiva en los cambios en el ingreso de los productores. Por otra parte, sólo se han logrado la integración parcial dentro de las cadenas de valor, pues los productores aún no logran el adecuado acceso a sus insumos ni su integración en los procesos de transformación y de comercialización. Esta situación se infirió de las pláticas con operativos y productores.

La generación y diversificación del empleo sólo se ha logrado parcialmente; pues no se ha alcanzado la creación de empleo permanente en las unidades de producción apoyadas, mientras que sí se ha logrado un mayor aprovechamiento de la fuerza de trabajo familiar, pues la mayor demanda de empleo ligada al incremento de superficie o cambio de líneas productivas, se ha visto satisfecha con la fuerza de trabajo existente en la unidad familiar.

Finalmente, la incidencia de los apoyos otorgados por los programas en el uso sostenible del agua y del suelo, ha sido relativa e insuficiente. El 35.51 % de los beneficiarios no realiza prácticas de conservación, el 66.36% sigue sin realizar prácticas sustentables y el 88.79% considera que no hubo cambios en el uso de los recursos.

## **6.2. Recomendaciones**

Es necesario que tanto SEDER como el FACEJ promuevan ante las autoridades centrales (SAGARPA Y Hacienda), que se aceleren los trámites para tener una más rápida definición y asignación de los recursos en el Estado, enfatizando el uso de los apartados de la Ley de Egresos, que indica que de no haber cambios en las Reglas de Operación en aquellos programas sujetos a ellas, se opere con las reglas anteriores para no retrasar la asignación de recursos a los programas.

Los presupuestos son aprobados a mediados del mes de diciembre; no hay razón para que tarden tanto tiempo en bajar al nivel operativo, con todas las consecuencias negativas que este retardo tiene. En virtud de que es una situación que están viviendo todos los gobiernos de los estados, sería conveniente que el gobierno del Estado de Jalisco, promoviera un punto de acuerdo de la CONAGO en el sentido de que se atienda con especial cuidado la necesidad de acelerar la disponibilidad de estos recursos ante la Secretaría de Hacienda.

A lo anterior pudiera ayudar el establecer mecanismos financieros mediante los cuales se pueda operar en tiempo y forma los diferentes proyectos, como podría ser un apoyo similar al establecido en la capitalización del PROCAMPO.

Fortalecer el sistema de "Cuenta y Riesgo" para lo cual se debe de conseguir un fondo especial del FACEJ para que forme parte de su operación, mientras se encuentran mecanismos más eficientes en la Secretaría de Hacienda para una ejecución más oportuna de los recursos presupuestados y reforzándolo con otras formas de financiamiento, pues de lo contrario, se corre el riesgo de desviarse aún más de la población objetivo prioritaria, pues ésta no tiene la capacidad de absorber el costo de los bienes apoyados en espera del subsidio.

Otra alternativa pudiera ser, que una vez aprobada una solicitud, se consiguiera ante la Financiera Rural u otras dependencias, crédito para la operación de los programas, sabiendo que ya hay una seguridad en cuanto a la disponibilidad de recursos que van ligados a un proyecto productivo.

En el caso de los apoyos para el mejoramiento de suelo, podría gestionarse un "crédito puente" para que inicie su operación en noviembre-diciembre del año anterior al ejercicio, de forma que las acciones coincidan con el periodo en que las parcelas no están sembradas para que los apoyos puedan aplicarse en el momento más oportuno y, en cuanto se reciban los recursos de Alianza, rembolsar los montos ya ejercidos en esta modalidad. Situación que sería posible mediante acciones crediticias.

Para mecanización, existen por parte de algunos proveedores (Jhonn Deere y New Holland), mecanismos de crédito para solventar la aportación de los productores. Bien se podría buscar que se extienda este sistema para apoyos de instalaciones y equipo para el manejo postcosecha y para invernaderos, o buscar financiamiento de otras fuentes debido a la magnitud de las inversiones.

Los programas no deben mantenerse ajenos a los cambios tecnológicos, pues de otra manera se exponen a que muchos de ellos resulten sólo de beneficio pasajero y sin mayores consecuencias para cuando éstos terminen; por lo que se recomienda incluir obligadamente dentro de los presupuestos y recursos aportados, el pago de asistencia técnica, de organización y administración, bien sea mediante acuerdos con instituciones de enseñanza e investigación o con despachos privados debidamente acreditados. E incluso existe la propuesta de algunos operativos de que se puedan capacitar a los Prestadores de Servicios Profesionales que colaboran en otros programas, para que realicen estas funciones.

Para asegurar la eficiencia del grupo de programas, es necesario hacer el seguimiento de la operación en campo. Para ello, será conveniente ampliar los recursos humanos y técnicos a nivel de los DDRs o los CADERs, o hacer este seguimiento por la vía de despachos privados, mediante la selección de una muestra de congruencia progresiva, con el único objetivo de determinar si los apoyos se están aplicando correctamente.

En beneficio de la eficiencia de los programas y en beneficio de los productores, sería conveniente hacer concurrir a otros programas de desarrollo rural en apoyo de los programas de Fomento Agrícola, con el fin de buscar una sinergia que multiplique logros. Los programas de inversión social o productiva de otras secretarías o entidades del Estado pueden ser de mucha utilidad.

Existe la posibilidad de mejorar la planeación de los programas, fundamentalmente con la elaboración o empleo de diagnósticos estatales y regionales, que permitan conocer las verdaderas fortalezas y debilidades del medio ambiente y de los productores demandantes de los apoyos, e incluir dentro de dichos diagnósticos, las opiniones de los futuros beneficiados; además de identificar la problemática de las cadenas productivas en un ámbito local y regional, que es donde tienen sus mayores implicaciones.

Debido a la necesidad de hacer una planeación más acorde a las necesidades locales y regionales y darle mayor eficiencia a los recursos que se están utilizando, se propone enfatizar el análisis utilizando como instrumento las cadenas productivas, ya que estas obligan a darle una mayor racionalidad a las acciones tomadas; esto evitara llegar a producciones que no tienen demanda comercial suficiente o planear conversiones productivas tendientes a satisfacer necesidades inexistentes del mercado. No debe perderse de vista que es en el establecimiento de esta congruencia, entre la producción y el consumo, donde se encuentran las posibilidades de incrementar los ingresos de los productores y darle un uso más eficiente a los ingresos de los consumidores.

Con base en los diagnósticos zonales y regionales, priorizar los apoyos buscando que éstos tengan un mayor impacto dentro de las unidades productivas; además de determinar en que áreas deberían aplicarse estas prioridades.

Valorizar los proyectos productivos a mediano plazo y determinar cuándo éstos son de tal importancia productiva, económica y de conservación de los recursos naturales, que deban ser apoyados durante varios años para asegurar su maduración.

Promover la capacitación de las autoridades municipales para que éstas puedan tener un conocimiento claro sobre la operación de los programas, y promover de esta forma el proceso de federalización y descentralización de funciones.

Flexibilizar la normatividad para atender las demandas reales de los productores, cuando éstas tengan su origen en un rezago en la atención de solicitudes.

Dar cumplimiento a lo establecido en la Ley de Desarrollo Rural para que los Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable intervengan en el diseño, planeación, operación y seguimiento del grupo de programas.

Permitir la flexibilidad en los componentes de apoyos y los montos, de tal forma que éstos se destinen a los proyectos productivos de mayor impacto, sea como insumos o bienes de capital que éstos requieran.

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable plantea la instrumentación de una política de Estado con mayor certidumbre y destacando como aspecto fundamental, “el establecimiento de las previsiones multianuales de presupuesto, sin omitir la indispensable intervención de la Cámara en la autorización anual del presupuesto de Egresos de la Federación, ...” además de como se plantea en uno de los principios rectores del Acuerdo Nacional para el Campo, donde el Ejecutivo Federal asignará recursos multianuales para la inversión en materia de infraestructura, fomento productivo, diversificación económica y desarrollo social del sector rural. En este sentido el Estado de Jalisco debe exigir la emisión de Reglas de Operación multianuales.

Programar cuidadosa y oportunamente el levantamiento de las evaluaciones para realizar las encuestas y entrevistas en el tiempo más adecuado y evitar sacrificar los tiempos de análisis de resultados e impactos del programa.

El hecho de realizar una evaluación cuando un programa aún está en pleno desarrollo y a medio ejercicio, le resta validez a sus conclusiones, por tanto se recomienda que las evaluaciones se realicen cuando se hayan ejercido en la totalidad los programas, así como establecer una muestra representativa para evaluar impactos en beneficiarios de años anteriores

Finalmente, se considera necesario que la institución responsable de asesorar el proceso de evaluación, deben hacer una valoración cuidadosa de las Guías y de los cuestionarios, pues algunos, por la forma en que están diseñadas, no alcanzan a medir el fenómeno que se supone deben calificar, con lo que sólo se agrega tiempo y, frecuentemente, confusión y esfuerzo perdido al tratar de explicar lo que no es explicable de principio. Como fue el caso de evaluar la medida en la que los productores se autoabastecían de insumos, que es aplicable para productores de autoconsumo que presentan esta característica, más no lo es cuando se trata de sistemas de producción tecnificados, que tienen requerimientos de insumos especializados.

Por lo tanto, sin perder de vista la evaluación nacional de la Alianza, es recomendable incluir en la evaluación aspectos locales especiales que consideren importantes los diferentes operativos en el Estado, y que les permitan tener mejores herramientas para la toma de decisiones, adicionalmente se podrían tratar estudios de caso que permitieran medir algunas particularidades para los diferentes proyectos (fertilidad de suelos, ahorro de agua, incremento en rendimientos, costos de producción, etc.)

## Bibliografía

- Reglas de Operación 2002, del grupo de Programas de Fomento Agrícola. 2002. En el Diario Oficial de la Federación del 15 de marzo de 2002.
- Anexo Técnico del grupo de Programas de Fomento Agrícola 2002.
- Plan Estatal de Desarrollo, 2000-2006
- Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- Avances Físicos y Financieros del grupo de Programas de Fomento Agrícola 2002.
- Banco de Información Económica del INEGI. Internet.
- Anuario Estadístico del Estado de Jalisco. INEGI. 2002
- Sistema para la consulta de Información Censal 2000, INEGI 2002.
- VII Censo Agrícola-Ganadero. México, INEGI. 1994.
- Fundación PRODUCE Jalisco. Proyectos agrícolas
- Fideicomiso para el Mercado de Azúcar, FORMA. La auditoria ambiental en los ingenios azucareros. En Revista Ingenio del 15 de Octubre de 1998.

### Otras fuentes de información:

- Unión Nacional de Cañeros. UNPR, A. C.
- Unión Nacional de Cañeros Rurales. UNPR, A. C.

Encuestas a funcionarios directivos.- 3

Encuestas a beneficiarios operativos.- 11

Encuestas a beneficiarios.- 192 (2002) y 39 (2000)

Encuestas a representantes de organizaciones de productores.- 3

Encuestas a proveedores.- 5

# Anexo 1

## Metodología de la evaluación

La metodología utilizada para la evaluación, se apegó a la establecida por la unidad de apoyo FAO, y con algunas adecuaciones a petición del CTEE.

### Diseño de la muestra de beneficiarios

#### Marco muestral:

El grupo de programas de Fomento Agrícola en el Estado de Jalisco contó, en su listado oficial, con un universo (N) de 2980 beneficiarios diferentes, divididos en dos proyectos: Manejo Integral del Suelo y Agua (MISA) y Tecnificación de la Producción (TP ), cuya solicitud se encontraba en alguno de los siguientes status de flujo: *desistida por el productor; dictaminada por el grupo de trabajo o comité; con asignación de proveedor final y sucursal de pago; recibida por el grupo de trabajo para ser dictaminada; revisada por el Fideicomiso y con asignación de número de acuerdo por el grupo; solicitud capturada y solicitud enviada al distrito para su dictaminación.*

#### Determinación del tamaño de la muestra

Del universo de beneficiarios, se determinó según el procedimiento descrito en la *Guía Metodológica de Fomento Agrícola* emitida por la unidad de apoyo FAO, un tamaño de muestra (n) de 192 beneficiarios, de los cuales, 144 encuestas correspondieron a MISA y 48 a TP.

La selección de los productores que formaron parte de la muestra se realizó de manera sistemática, con una ligera variante respecto de la *Guía Metodológica*, a petición del Comité Estatal de Evaluación. El procedimiento consistió en ordenar el listado de beneficiarios para cada proyecto por DDR, y posteriormente en orden alfabético por apellidos, asignando un número consecutivo a cada beneficiario. Después se eligió un número aleatorio entre 1 y el tamaño de salto (calculado como el número de beneficiarios entre el tamaño de la muestra, redondeado al entero más próximo). Con esto se identificó al primer productor de la muestra. A partir de ahí, se eligió un beneficiario de cada k (el tamaño de salto) del listado. Cuando se llegó al final de la lista se reinició en la parte superior y se continuó el procedimiento hasta completar el total de beneficiarios de la muestra. Con esta selección de la muestra, se obtuvieron las siguientes distribuciones respecto de dos variables relevantes, como fueron: el DDR y el subproyecto en que se participó.

**Diseño de la Muestra del Proyecto Manejo Integral del Suelo y Agua 2002 en el Estado de Jalisco**

DDR	Población		Muestra	
	Frec.	%	Frec.	%
65	42	7.7%	4	8.3
66	137	25.0%	12	25.0
67	64	11.7%	6	12.5
68	118	21.6%	11	22.9
69	51	9.3%	5	10.4
70	48	8.8%	4	8.3
71	79	14.4%	6	12.5
72	8	1.5%	0	0.0
<b>Total</b>	<b>547</b>	<b>100.0%</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>
<b>Subproyecto</b>				
1030	271	49.5%	22	45.8
1047	276	50.5%	26	54.2
<b>Total</b>	<b>547</b>	<b>100.0%</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

**Diseño de la Muestra del Proyecto Tecnificación de la Producción 2002 en el Estado de Jalisco**

DDR	Población		Muestra	
	Frec.	%	Frec.	%
65	236	9.7%	14	9.7
66	333	13.7%	20	13.9
67	443	18.2%	26	18.1
68	549	22.6%	32	22.2
69	159	6.5%	10	6.9
70	304	12.5%	17	11.8
71	366	15.0%	22	15.3
72	43	1.8%	3	2.1
<b>Total</b>	<b>2433</b>	<b>100.0%</b>	<b>144</b>	<b>100.0</b>
<b>Subproyecto</b>				
1031	2106	86.6%	123	85.4
1048	290	11.9%	16	11.1
1049	37	1.5%	5	3.5
<b>Total</b>	<b>2433</b>	<b>100.0%</b>	<b>144</b>	<b>100.0</b>

El número de beneficiarios del 2000 a encuestar, de acuerdo con la metodología de la evaluación, fue el equivalente al 20% de los beneficiarios 2002, que en este caso representó a 39 productores tomados del universo de solicitudes aprobadas y pagadas en los programas de Ferti irrigación y Mecanización de ese año.

La selección de los productores a encuestar, se realizó sistemáticamente utilizando el mismo procedimiento utilizado para beneficiarios 2002, obteniéndose de esta forma la siguiente distribución:

**Diseño de la Muestra de los programas de Ferti irrigación y Mejoramiento de Suelos 2000, en el Estado de Jalisco**

DDR	Población		Muestra	
	Frec.	%	Frec.	%
I ZAPOPAN	57	13.5	2	20.0
II LAGOS DE MORENO	58	13.8	1	10.0
III AMECA	38	9.0	1	10.0
IV TOMATLÁN	45	10.7	1	10.0
V EL GRULLO	30	7.13	1	10.0
VI LA BARCA	57	13.5	1	10.0
VII CD GUZMAN	120	28.5	3	30.0
VIII COLOTLAN	16	3.8	0	0.0
<b>Total</b>	<b>421</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>
Subproyecto	Frec.	%	Frec.	%
FERTI-IRRIGACIÓN	169	40.1	5	50.0
SUELOS	252	59.9	5	50.0
<b>Total</b>	<b>421</b>	<b>100.00</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

**Diseño de la Muestra del programa Mecanización 2000, en el Estado de Jalisco**

DDR	Total	%	DDR	Total	%
65	93	13.4	65	3	10.3
66	72	10.4	66	4	13.8
67	104	15	67	4	13.8
68	105	15.2	68	4	13.8
69	77	11.1	69	4	13.8
70	90	13	70	4	13.8
71	82	11.8	71	3	10.3
72	70	10.1	72	3	10.3
<b>Total</b>	<b>693</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>

## Anexo 2

### Información de cuadros complementarios al contenido de los capítulos

**Cuadro 2.2.2.A. Presupuesto programado y ejercido del Programa de Cultivos Estratégicos por año, a precios de 1993 (miles de pesos)**

Año	Aportación	2001	2002
Presupuesto programado	Federal	356	330
	Estatad	249	660
	Productores	249	1,951
	<b>Total</b>	854	2,942
Presupuesto Ejercido	Federal	373	330
	<b>Estatad</b>	262	995
	Productores	602	ND
	Intereses	32	ND
	<b>Total</b>	1,270	1,326
Beneficiarios programados		1,000	1,000
Beneficiarios apoyados		700	2,000

Fuente: Anexos Técnicos y Cierres Financieros  
ND: No disponible

**Cuadro 2.2.2.1. Evolución del presupuesto del proyecto Manejo Integral de Suelo 1- Rehabilitación y Conservación de Suelo, a precios de 1993 (miles de pesos)**

		1998	1999	2000	2001	2002
Presupuesto programado	Federal	ND	0.00	0.00	533.48	1,762.42
	Estatad	ND	2,624.55	3,788.63	4,267.86	1,197.73
	Productores	ND	2,140.88	1,911.53	2,151.71	3,371.95
	<b>Total</b>	<b>ND</b>	4,765.42	5,700.16	6,953.05	6,332.10
Presupuesto Ejercido	Federal	0.00	0.00	0.00	533.48	1,967.49
	Estatad	2,128.94	4,124.29	4,554.00	4,267.86	1,400.16
	Productores	2,729.73	3,948.07	4,107.79	4,841.53	4,376.17
	Intereses	115.39	209.21	353.22	145.11	0.00
	<b>Total</b>	4,974.06	8,281.57	9,015.40	9,787.62	7,743.82

Fuente: anexos técnicos, avances y cierres físicos financieros  
ND: No disponible  
Nota: Inicia Operación en 1998.

**Cuadro 2.2.2.2. Evolución del presupuesto Tecnificación del Riego-Manejo Integral de Suelo y Agua 2, a precios de 1993 (miles de pesos)**

Año		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Presupuesto programado	Federal	ND	ND	5237.20	4918.40	4974.96	4801.34	4016.55
	Estatad	ND	ND	1490.26	1530.11	1924.55	4516.81	2728.66
	Productores	ND	ND	7797.04	7148.14	7140.60	10263.13	4634.73
	<b>Total</b>	ND	ND	14524.49	13596.65	14040.11	19581.28	11379.95
Presupuesto Ejercido	Federal	2734.83	3034.65	4790.12	4918.40	4462.16	4801.34	4016.55
	Estatad	848.35	1011.55	1490.26	3234.94	1671.97	5228.12	2728.66
	Productores	5883.23	9091.30	11294.89	12027.92	8411.13	14267.09	9275.41
	Intereses	377.85	1620.00	1395.73	162.72	280.13	87.14	131.43
	<b>Total</b>	9844.26	14757.49	18971.00	20343.60	14825.39	24383.68	16152.06

Fuente: anexos técnicos, avances y cierres físicos financieros  
ND: No disponible

**Cuadro 2.2.2.3. Evolución del presupuesto Mecanización-Tecnificación de la Producción (miles de pesos)**

Año		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Presupuesto programado	Federal	ND	ND	5620.41	5415.94	5549.00	5957.22	5388.31
	Estatad	ND	ND	2128.94	2185.87	2831.90	2191.54	5942.10
	Productores	ND	ND	23767.51	22184.91	21393.10	37742.78	36361.61
	<b>Total</b>	ND	ND	31516.86	29786.72	29774.00	45891.54	47692.03
Presupuesto Ejercido	Federal	4130.15	5563.52	5109.46	5415.94	6071.75	7557.66	5388.31
	Estatad	2065.07	2275.99	2128.94	3760.60	3865.16	2669.90	5942.10
	Productores	24272.99	36672.71	28307.69	38234.38	36945.22	48392.51	46333.15
	Intereses	59.16	642.84	44.28	0.00	0.00	139.06	29.06
	<b>Total</b>	30527.38	45155.06	35590.38	47410.92	46882.13	58759.13	57692.62

Fuente: anexos técnicos, avances y cierres físicos financieros  
ND: No disponible

**Cuadro 2.2.2.B. Presupuesto del Proyecto Tecnificación de la Producción 3 Manejo Postcosecha (miles de pesos)**

Año	Aportación	2002
Presupuesto programado	Federal	1,126
	Estatad	1,219
	Productores	3,560
	<b>Total</b>	<b>5,905</b>
Presupuesto Ejercido	Federal	1,126
	Estatad	2,500
	Productores	6,622
	Intereses	2,500
	<b>Total</b>	<b>9,004</b>

Fuente: Anexos Técnicos y Cierres Financieros

**Cuadro 2.2.2.C. Presupuesto del Proyecto Tecnificación de la Producción – Tecnologías de Producción Intensiva- (miles de pesos)**

Año	Aportación	2002
Presupuesto Programado	Federal	1,360,856
	Estatal	1,474,144
	Productores	6,572,430
	<b>Total</b>	<b>9,407,430</b>
Presupuesto Ejercido	Federal	903,742
	Estatal	971,258
	Productores	4,560,304
	intereses	15,494
	<b>Total</b>	<b>6,450,798</b>

Fuente: Anexos Técnicos y Cierres Financieros

**Cuadro 2.1.3.1. Componentes de apoyo para los proyectos**

<b>Manejo integral de suelo y agua</b>		
<b>Componente</b>	<b>Concepto</b>	<b>Sujetos de apoyo</b>
Infraestructura agrícola parcelaria de riego	Nivelación	Organizaciones e Ind.
Infraestructura agrícola parcelaria básica	Drenes	Productores Individuales
Labores y prácticas de mejoramiento, rehabilitación y conservación de suelos	Análisis de suelos	Organizaciones e Ind.
	Subsuelo	Organizaciones e Ind.
	Adquisición de cal agric.	Organizaciones e Ind.
	Adquisición de yeso agric.	Organizaciones e Ind.
	Adquisición y aplicación de mat. Orgánica	Organizaciones e Ind.
	Adquisición de encaladoras	Organizaciones
	Adquisición de Composteadora	Organizaciones e Ind.
Sistemas de riego tecnificado	Adq. e inst. de sist. de riego tecnificado	Organizaciones e Ind.
<b>Tecnificación de la Producción</b>		
Equipamiento para la producción agrícola	Adquisición de tractores	Organizaciones e Ind.
	Sembradoras de precisión	Organizaciones e Ind.
	Adq. de impl. Esp. P/lab. De conservación	Organizaciones e Ind.
	Cosechadoras de caña	Organizaciones
	Alzadoras de caña	Organizaciones
	Remolques cañeros	Organizaciones
	Empacadoras de esquilmos de caña	Organizaciones
	Incorporadoras de materia orgánica	Organizaciones
Equipamiento para el manejo postcosecha de productos agrícolas	Construcción de infraestructura para manejo postcosecha	Organizaciones
	Adquisición de maquinaria y equipo para acondicionamiento, transformación y transporte postcosecha	Organizaciones

Evaluación Fomento Agrícola 2002

	Construcción de infraestructura especializada para manejo refrigerado de productos agrícolas perecederos	Organizaciones
	Adquisición de equipo de transporte refrigerado de productos agrícolas	Organizaciones
Equipamiento para la aplicación de tecnologías de producción intensiva	Adquisición y establecimiento de invernaderos	Organizaciones
	Tecnificación y equipamiento de invernaderos	Organizaciones
Capacitación y Asistencia Técnica	Capacitación y adiestramiento técnico	Organizaciones e ind.

Fuente: Addendum al Anexo Técnico de Fomento Agrícola 2002

**Cuadro 3.4.1 Cadenas atendidas por los proyectos que conforman el programa de Fomento a la Inversión y Capitalización**

Cadena	Tecn. de la Prod.		Manejo Int. de Suelo y Agua	
	n	%	n	%
Granos humana	362	29.50	95	16.41
Leche	171	13.94	52	8.98
Granos animal	158	12.88	33	5.70
Hortícola	114	9.29	97	16.75
Caña de azúcar	106	8.64	172	29.71
Alimentación	98	7.99	24	4.15
Carne	63	5.13	32	5.53
Infraestructura y equipamiento	38	3.10	1	0.17
Frutícola tropical	28	2.28	19	3.28
Frutícola templada	20	1.63	13	2.25
Agave	19	1.55	19	3.28
Otros cultivos	10	0.81	1	0.17
Porcícola	1	0.08		0.00
Acuicultura y pesca	1	0.08	0	0.00
Oleaginosas	0	0.00	2	0.35
Forestal	0	0.00	1	0.17
Especies menores	0	0.00	0	0.00
N. E.	38	3.10	18	3.11
<b>Total</b>	<b>1227</b>	<b>100.00</b>	<b>579</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos proporcionada por el CTEE

**Cuadro 5.5.A. Especies producidas por los beneficiarios por tipo de cultivo**

<b>Cultivo</b>	<b>Especies</b>
Agroindustriales	AGAVE
	CAÑA
Forraje	ALFALFA
	FORRAJE
	MAIZ FORRAJERO
	MAIZ MEZCLA -SORGO
	PASTO
Granos	AVENA
	CARTAMO
	CEBADA
	ELOTE
	FRIJOL
	GARBANZO
	MAIZ
	SORGO
	SOYA
TRIGO	
Hortalizas	CHILE
	JITOMATE
	MELON
	SANDIA
Plantaciones	GUAYABA
	LIMON
	MANGO
	PAPAYA
	PLATANO

- **Indicadores de impacto por Tipología de productor y componente recibido**

**(Cuadro Anexo en archivo formato Excel)**