



# Evaluación Alianza Contigo 2003



## Informe de Evaluación Estatal Programa Fomento Agrícola

**Sonora**

**MÉXICO**

**SEPTIEMBRE, 2004**



# Evaluación Alianza Contigo 2003



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

**Sonora**

## DIRECTORIO

### GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA

Ing. Eduardo Bours Castelo  
Gobernador Constitucional del Estado  
de Sonora.

Dr. Fernando González Villarreal  
Secretario de Agricultura, Ganadería,  
Recursos Hidráulicos, Pesca y  
Acuicultura.

Ing. Alejandro Elías Calles Gutiérrez  
Subsecretario de Agricultura de la  
SAGARHTA

### SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo  
Secretario

Ing. Francisco López Tostado  
Subsecretario de Agricultura

Ing. Joel Ávila Aguilar  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

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

MVZ. Renato Olvera Nevárez  
Director General de Planeación y  
Evaluación

Ing. Arturo Bolaños Medina  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

### COMITÉ TECNICO ESTATAL DE EVALUACION

Ing. Arturo Bolaños Medina  
Presidente

Lic. Jorge Villaescusa Celaya  
Secretario Técnico

C.P. Domingo Danesse Cabrera  
Representante de los Productores Agrícolas

Ing. Armando Encinas Blanco  
Representante de los Productores Pecuarios

Ing. José Jesús Juvera Bracamontes  
Representante de Profesionistas y Académicos

Ing. Alberto Leyva Preciado  
Coordinador del CTEE

---

Raúl Zamora Leyva S.C.  
Ing. Raúl Zamora Leyva

Responsable de la Evaluación  
**ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL**



**Raúl Zamora Leyva S.C.**  
**Proyectos de Interés Común**

**CONSULTORES**

**Ing. Raúl Zamora Leyva**  
**Ing. Benjamín Atondo Arvizu**

**ENTIDAD SUPERVISORA**

**Comité Técnico Estatal de Evaluación de los Programas de la Alianza**  
**Contigo**

## Índice de contenido

Resumen Ejecutivo.....	1
<b>Introducción.....</b>	<b>6</b>
1. Bases de la evaluación.....	6
1.1. Fundamento legal.....	6
1.2. Elemento central para mejorar la política agropecuaria y rural.....	6
1.3. Mecanismos de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos...	6
2. Objetivos de la evaluación.....	6
2.1. Objetivo general.....	6
2.2. Objetivos específicos.....	7
3. Enfoque de la evaluación.....	7
3.1. Utilidad y Oportunidad de los resultados de evaluación.....	7
3.2. Evaluación de procesos operativos 2003 y 2004.....	7
3.3. Evaluación de impactos 2001 y 2003.....	8
3.4. Análisis por Subprogramas.....	8
3.5. Análisis de contexto y de correspondencia ante la política rural estatal y federal	8
4. Fuentes de información.....	9
4.1. Método de muestreo.....	9
4.2. Fuentes de información.....	9
4.3. Métodos y análisis de la información.....	9
<b>Capítulo 1. Características del Programa .....</b>	<b>10</b>
1.1. Análisis retrospectivo del programa 1996 - 2003.....	10
1.1.1. Evolución y tendencias del diseño del Programa .....	10
1.1.2. Evolución presupuestaria y de la cobertura de productores.....	11
1.1.3. Cumplimiento de metas 2003.....	13
1.1.4. Cobertura geográfica del Subprograma.....	14
1.2. Análisis del diseño actual del Subprograma.....	14
1.2.1. Objetivo, componentes, montos de apoyo y criterios de elegibilidad.....	15
1.2.2. Articulación entre subprogramas, componentes y conceptos de apoyo.....	15
1.2.3. Correspondencia del PFA con líneas estratégicas de política sectorial federal...	16
1.2.4. Correspondencia del PFA con los lineamientos de la política sectorial estatal...	16
1.3. Consideraciones finales sobre el enfoque y diseño del Subprograma.....	16
<b>Capítulo 2. Contexto en el que se desenvuelven las actividades que apoya el programa.....</b>	<b>18</b>
2.1. Caracterización general del subsector agrícola.....	18
2.2. Factores condicionantes según giros productivos y tipo de productor.....	20
2.2.1. Problemática general del sector agrícola.....	20
2.2.2. Descripción de giros productivos en relación a la problemática.....	21
2.3. Correspondencia entre orientación del Subprograma y la problemática.....	25
2.3.1. Principales giros productivos atendidos por el Subprograma.....	26
2.3.2. Congruencia con los objetivos del SFIC y la problemática.....	26
2.3.3. Dimensión de la problemática y presupuestos destinados a resolverla.....	26
2.3.4. Tipos de productores prioritarios y tipos apoyados.....	27
2.3.5. Tipos de apoyos que requieren los productores.....	27
<b>Capítulo 3. Evaluación de procesos.....</b>	<b>29</b>
3.1. Diseño.....	29
3.1.1. Análisis de compactación de los Programas.....	29

3.1.2. Pertinencia de la orientación de apoyos hacia proyectos productivos.....	30
3.1.3. Congruencia con las líneas estratégicas definidas en el nivel federal y estatal...	30
3.2. Planeación.....	31
3.2.1. Escenario prospectivo del Subprograma.....	31
3.2.2. Criterios para la distribución de recursos entre tipos de componentes.....	32
3.2.3. Criterios para la identificación y priorización de cadenas productivas.....	32
3.3. Arreglo Institucional.....	32
3.3.1. Operación estatal con base en estructuras federales.....	33
3.3.2. Desarrollo institucional de estructuras federales, estatales y locales.....	33
3.3.3. Funciones del Comité Técnico Agrícola.....	34
3.3.4. Integración y operación de Comités Sistema Producto.....	34
3.4. Operación.....	35
3.4.1. Cumplimiento de metas 2003 y avance 2004.....	35
3.4.2. Asignación de recursos.....	36
3.4.3. Oportunidad y efectos de los apoyos sobre las decisiones de inversión.....	39
3.4.4. Relaciones de complementariedad en la operación de Fomento Agrícola.....	39
3.4.5. Participación estatal en las inversiones del Programa.....	40
3.4.6. Logros e insuficiencias en la operación del SISER.....	41
3.4.7. Integración de cadenas productivas.....	41
3.4.8. Factores críticos en la vinculación entre el PFA y el PRODESCA.....	42
3.5. Experiencia de éxito.....	42
3.5.1. Identificación del proyecto.....	42
3.5.2. Análisis del ciclo del proyecto.....	43
3.5.3. Análisis de los factores de éxito.....	43
3.5.4. Análisis de la solución de restricciones.....	43
3.6. Cambios relevantes en los procesos 2004.....	43
<b>Capítulo 4. Evaluación de impactos.....</b>	<b>44</b>
4.1. Resultados en permanencia, funcionalidad y nivel de aprovechamiento de las inversiones.....	45
4.2. Impactos en indicadores de primer nivel.....	46
4.2.1. Ingreso.....	46
4.2.2. Empleo.....	48
4.3. Impactos en indicadores de segundo nivel.....	49
4.3.1. Inversión y capitalización.....	49
4.3.2. Producción y productividad.....	50
4.3.3. Cambio técnico.....	50
4.3.4. Integración de cadenas agroalimentarias.....	51
4.3.5. Desarrollo de capacidades.....	52
4.3.6. Desarrollo de organizaciones.....	52
4.3.7. Reconversión productiva.....	53
4.3.8. Sanidad e inocuidad.....	54
4.4. Análisis de los resultados de los indicadores según tipo de productores.....	54
4.5. Análisis de los resultados de los indicadores por actividades productivas.....	54
<b>Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>57</b>
5.1. Conclusiones.....	57
5.2. Recomendaciones.....	61

## Indice de cuadros

1.1.2.1. Evolución de las aportaciones federales y estatales	12
1.2.1.1. Componentes y conceptos de apoyo del SFIC 2003.....	15
2.1.1. Situación económica por sistemas agrícolas en 2002.....	19
3.4.1.1. Metas físicas y financieras programadas y ejercidas del SFIC 2003.....	35
4.1. Respuesta de componentes del SFIC al impacto y línea estratégica.....	44
4.4.1. Clasificación e intensidad de impactos por tipo de productores.....	54
4.5.1. Clasificación e intensidad de impactos por modalidad de cultivos.....	55

## Indice de figuras

Figura 1. Evolución presupuestal del Programa de Fomento Agrícola.....	11
Figura 2. Evolución del presupuesto del SFIC.....	12
Figura 3. Evolución de productores beneficiados y monto por apoyo.....	13
Figura 4. Número de apoyos por distrito.....	14

## **Indice de Anexos**

### **Anexo 1**

#### **Metodología de la evaluación.**

- Diseño de la muestra de beneficiarios
  - Determinación del tamaño de muestra
  - Selección de integrantes de la muestra
- Fuentes de información
  - Beneficiarios encuestados 2003
  - Beneficiarios encuestados 2001
  - Relación de actores entrevistados

### **Anexo 2**

#### **Cuadro de resultados.**

1. Cuadros de los indicadores de impacto de la evaluación
2. Gráficas relevantes de indicadores por tipo de productores



## Siglas

AC	Alianza Contigo
ASERCA	Apoyos y Servicios para la Comercialización Agropecuaria
CADER	Centro de Apoyo para el Desarrollo Rural
CNA	Comisión Nacional del Agua
COTEAGRI	Comité Técnico Agrícola
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación de los programas de la APC
DES	Delegación Estatal de SAGARPA
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
FAO	Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FPS	Fundación Produce Sonora A.C.
FOFAES	Fideicomiso del Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Sonora
GES	Gobierno del Estado de Sonora
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
MISA	Proyecto Manejo Integral de Suelo y Agua
PBI	Productores de Bajos Ingresos
PBIT	Productores de Bajos Ingresos en Transición
PDA	Programa de Desarrollo Agropecuario 1998-2003
PFA	Programa de Fomento Agrícola
PIB	Producto Interno Bruto
PIBA	Producto Interno Bruto Agrícola
PRODESCA	Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
PROIC	Proyectos de Interés Común
RP	Resto de Productores
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SA	Subsecretaría de Agricultura
SFIC	Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización
SFSP	Subprograma Fortalecimiento de los Sistema Producto
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
SPR	Sociedad de Producción Rural
UP	Unidad de Producción Rural

## Presentación

El Gobierno Federal creó la Alianza para el Campo en 1996 dentro del contexto del federalismo como una estrategia que impulsara la recuperación y desarrollo del sector agropecuario nacional, unificando los esfuerzos y recursos federales, estatales y de los productores en un esquema de participación responsable, para que con la rectoría y administración del gobierno estatal se desarrollaran programas de alivio que respondieran a la demanda de los productores y a las prioridades estatales.

Los Programas de la Alianza Contigo encuadran su aplicación en cuatro grandes áreas de atención estratégica: Reconversión productiva, integración de cadenas agroalimentarias, atención a regiones prioritarias y atención a factores críticos.

Las Reglas de Operación de la Alianza norman la implementación de los Programas, y en atención al Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación, establecen la obligatoriedad de la evaluación anual con vistas a medir el impacto en la productividad, en el desarrollo tecnológico, en la contribución al empleo y al ingreso, y evaluar el proceso de operación en cuanto a su eficiencia, eficacia y cumplimiento de las metas.

Para ello la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a través de la Coordinación General de Enlace y Operación, establece los lineamientos y Términos de Referencia para la realización de la evaluación externa, los cuales son aplicados a nivel estatal por el Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE) quien se posiciona como el órgano responsable del proceso de contratación, conducción, supervisión, revisión, calificación del informe final y de su aprobación.

La Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), participa como responsable del diseño y la metodología de evaluación, del otorgamiento de soporte técnico y de la supervisión del proceso. Asimismo, se encarga de desarrollar y administrar el sistema informático mediante el cual fluye la información derivada de cuestionarios, entrevistas e informe de evaluación.

A la Entidad Evaluadora Estatal Raúl Zamora Leyva S.C. se le adjudicó el contrato para evaluar el Programa de Fomento Agrícola (PFA) 2003 en el Estado de Sonora, misma que asume la responsabilidad absoluta de la calidad, veracidad y contenido del informe.

La evaluación debe ser entendida como un apoyo imprescindible en la toma de decisiones, además de un aprendizaje continuo derivado del análisis de los aciertos y errores, la cual servirá para ratificar o modificar actuaciones y conductas futuras.

La integración del presente informe contempla un análisis de impacto, permanencia y funcionalidad de inversiones apoyadas en 2001 que hayan llegado a su madurez y en 2003 en cuanto a procesos, e impactos cuando ya ha sido utilizado el componente.

Esta evaluación se fundamenta en los Subprogramas Fomento a la Inversión y Capitalización (SFIC), dados los impactos productivos y económicos directos que generan sus componentes y Fortalecimiento de los Sistema Producto (SFSP), como herramienta de integración de cadenas agroalimentarias y desarrollo de capacidades.

## **Resumen ejecutivo**

La finalidad de este resumen ejecutivo es presentar en forma sintética objetiva y analítica un panorama completo de los principales resultados de la evaluación.

### **Síntesis de las características del Programa en el Estado.**

El Programa de Fomento Agrícola evaluado corresponde al ejercicio fiscal 2003, implementado en el Estado de Sonora en el marco de la Alianza Contigo

### **Característica del Programa de Fomento Agrícola.**

El Programa de Fomento Agrícola estuvo compuesto por los Subprogramas Fomento a la Inversión y Capitalización (SFIC), Fortalecimiento de los Sistemas Producto, e Investigación y Transferencia de Tecnología Agrícola, operado por Fundación Produce.

Para efectos de evaluación se considera el SFIC que, con excepción de Fuerte Mayo que se evalúa de manera independiente, está compuesto por los componentes Tecnificación de la Producción, Manejo Integral de Suelo y Agua y Fomento Productivo y Reconversión Productiva, englobando éstos una considerable variedad de conceptos. Asimismo se considera el Subprograma Fortalecimiento de los Sistemas Producto.

Los componentes y conceptos fueron dirigidos fundamentalmente a apoyar la producción primaria a través de la optimización del uso del agua por medio de sistemas de riego presurizado y mejoramiento de la infraestructura mediante la rehabilitación de pozos, el equipamiento con tractores y la diversificación con apoyo a cultivos frutales.

### **Evolución del Programa de Fomento Agrícola y de SFIC.**

El presupuesto de Fomento Agrícola ha mantenido prácticamente una tendencia creciente, sobre todo a partir de 2001, cuando por gestiones del Estado se inició la autorización de partidas especiales para atender la demanda de apoyo para sistemas de riego. El crecimiento promedio anual del presupuesto se estima en 27.6%. Por su parte, el SFIC ha mostrado evolución heterogénea pero con un promedio de crecimiento anual de 31.8% de 1996 a 2003.

En relación con la aportación del estado y la federación para la integración del presupuesto del Programa de Fomento Agrícola, se observa que el primero ha disminuido su participación en 22.1% respecto a su máxima aportación anual.

La evolución de beneficiarios ha sido efecto del presupuesto y del monto de los apoyos otorgados, elevándose en los últimos tres años debido a una tendencia de apoyo a grupos de productores y a la fuerte disminución en el monto de apoyo promedio por beneficiario.

### **Desempeño del Subprograma en 2003.**

El SFIC obtuvo en 2003 un presupuesto del 24.5% del total de Fomento Agrícola significando \$72'415,824, cifra menor en 20% a 2002; sin embargo, se otorgó 25% mas

apoyos, mientras los beneficiarios disminuyeron en 5.5% respecto al mismo año, pero con mejor distribución por estratos ya que el 22% correspondió a productores de bajos ingresos en zonas marginadas, no marginadas y en transición; mientras que el 78% restante correspondió a Resto de Productores. Con base en lo anterior se deduce que los montos por apoyo fueron menores en este año y que se continuó favoreciendo prioritariamente a los grupos de productores.

El SFIC, en el ejercicio 2003 dirigió sus acciones hacia la optimización del uso del agua y la capitalización del subsector en respuesta a las prioridades estatales, la demanda de los productores y a la línea estratégica de atención a factores críticos. Así, el 51.8% de los apoyos se destinó al aspecto hidráulico por medio del componente manejo integral de suelo y agua, el 22.3% a tecnificación de la producción - atendiendo adquisición de tractores y apoyo a invernaderos - y el 5.5% a fomento productivo y reconversión productiva; con el restante 20.4% se apoyaron proyectos productivos.

Independientemente de lo anterior, se apoyaron factores críticos con partidas emergentes para rastreos y semilla certificada, que si bien no son apoyos capitalizables, fueron muy importantes para la sanidad vegetal y el abastecimiento de semilla en el siguiente ciclo.

Por su parte, el Subprograma Fortalecimiento de Sistemas Producto incorporado a la Alianza en el presente año, ejerció un mínimo presupuesto asignado de \$ 200,000, utilizado en gastos de promoción y creación de este esquema, pero sin beneficio directo a la fecha de esta evaluación.

### **Principales resultados de análisis del contexto y la correspondencia con el SFIC.**

El Subprograma se ubica en el contexto de la actividad estratégica agrícola dada su importancia económica y social evidenciada por el valor de producción, la derrama económica, la captación de divisas, la generación de empleo y por ser productora de alimento para el estado y el país.

Se destaca el gran esfuerzo de los agricultores y autoridades para impulsar una reconversión de cultivos hacia aquellos de mayor intensidad en los aspectos técnicos, económicos y sociales que generan alta riqueza y empleo, además de enfocarse al mercado internacional atrayendo importantes divisas.

Sin embargo, la agricultura estatal experimenta una severa problemática en la deficiencia en el uso del agua, aun cuando es el factor limitante de la agricultura dadas las condiciones semidesérticas que prevalecen en la mayor parte del Estado, lo que se ha traducido en mayores costos, falta de competitividad y baja capitalización, razón por la cual los componentes y conceptos del SFIC se dirigen al mejor uso del agua y a la capitalización, aspectos que impacten la producción y productividad.

### **Principales resultados de la evaluación de procesos y gestión del Subprograma.**

El diseño se estructura en dos etapas: una de orden genérica plasmada en las Reglas de Operación y otra, a nivel estatal, consistente en adecuaciones para la distribución de los recursos, selección de conceptos de inversión y montos de apoyo. Es decir, existen los conductos adecuados para intervenir en el diseño del Subprograma.

Aun con el diseño oficializado en el Anexo Técnico, los operadores no cuentan con las suficientes definiciones y presupuestos ciertos para desarrollar una adecuada planeación del Subprograma. En este caso hubo cambio de políticas, prioridades y presupuestos que modificaron sustancialmente los conceptos y las metas señaladas en el Anexo Técnico, mismas que fueron oficializadas en el Addendum el día 30 de octubre para tener comprometido el recurso al 30 de noviembre. En estas condiciones es bastante difícil elaborar una buena planeación, independientemente de la limitante que representa la falta de diagnósticos, estudios y estadísticas.

El arreglo institucional fue coordinado y conciliatorio ante las diferencias; no obstante se advierte falta de participación y conocimiento del Subprograma de parte de los productores y funcionarios operativos al nivel de CADER. Asimismo no se detecta participación efectiva en el ámbito municipal por lo que no se aterriza el objetivo de la federalización y se desaprovechan las prerrogativas que otorga la Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Las autoridades municipales aún no están concientes de que pueden participar activamente en la toma de decisiones y reclamar recursos para el desarrollo agrícola municipal.

La operación del Subprograma se llevó a cabo con base en una planeación con falta de sustento y sujeta a cambios drásticos, por lo que hubo que ir ajustando el Subprograma y tomando medidas correctivas sobre la marcha; sin embargo se cumplieron las metas financieras y se superaron ampliamente las físicas aunque se incorporaron conceptos inicialmente no contemplados. En tales condiciones se considera que los operadores desarrollaron un buen trabajo mediante un gran esfuerzo. En relación con el seguimiento de la operación, este se dificultó extraordinariamente por la escasa respuesta del SISER, por lo cual se diseñó un sistema alterno con la consecuente duplicidad de presupuesto y esfuerzo.

En 2003, la tipología de beneficiarios no presentó sujetos del grupo I, fueron mínimos del tipo II, y predominaron los de los tipos III y IV con un total de 85.8%. En 2001, la tipología se presenta de manera muy semejante. Los productores del tipo V disminuyeron en 2003 respecto a 2001 en 4%, lo que indica que hubo una mejor focalización en 2003.

El proceso 2004, se encuentra en su inicio y a la fecha presenta los mismos problemas de indefinición, por lo que ya se consideran crónicos; no obstante se han tomado medidas relevantes para la operación en el sentido de recibir solicitudes durante los dos primeros meses de apertura de ventanillas por parte de productores que no han sido apoyados por la Alianza, posteriormente por quienes han recibido un apoyo y abriéndose finalmente para todos los productores. Además, se concentran con mayor intensidad los apoyos en el renglón hidráulico y no se condicionan los apoyos al proyecto productivo.

### **Principales impactos del Subprograma.**

El nivel de permanencia, funcionalidad y grado de aprovechamiento de los bienes apoyados fue bastante alto, tanto para beneficiarios 2001 a dos años de adquirido como para beneficiarios 2003, y el grado de satisfacción con el bien apoyado es también elevado. Lo anterior se fundamenta en el hecho de que el productor debe aportar capital para la adquisición de los bienes de capital, lo cual no haría si no estuviera conciente de su necesidad y utilidad.

El impacto en el empleo fue significativo debido a que hubo un crecimiento de la superficie del 32% misma que fue cubierta por granos, forrajes, hortalizas y frutales, lo cual generó un incremento general de jornales de 41.4%. En 2001, con un crecimiento mayor de cultivos intensivos, se presentó un incremento de 51% en los jornales. La gran mayoría de ellos se consideraron contratados al obtener una remuneración. Este indicador y los sucesivos concentran su impacto de manera relevante en productores de los tipos III y IV.

El cambio en producción y productividad fue importante y se reflejó de manera directa en el ingreso de las unidades de producción, ya que el valor de producción de la superficie creciente - más ciertos incrementos en rendimientos y elevación de precios en nivel semejante a los índices inflacionarios - lo favorecieron directamente, por lo que en 2003 el ingreso se elevó en 84%, mientras que en 2001 lo hizo en 51%.

En este aspecto es necesario resaltar que la superficie ha crecido debido al importante superávit de agua logrado con los apoyos dirigidos al aspecto hidráulico. Peculiarmente existe optimización del uso de agua, pero se sigue extrayendo igual volumen por lo cual el impacto no se refleja en la preservación del recurso, que tiene como fuente mantos subterráneos a punto de colapsar.

La inversión en los bienes trajo como consecuencia un alto grado de capitalización creado por la inversión complementaria aportada por el productor y la correspondiente en apoyo de parte de la Alianza. En el año 2003 los activos de los productores beneficiados crecieron el 26.3%, sobre todo por la influencia de la inversión en tractores y cultivos perennes. En 2001, la capitalización general se incrementó en 46.5% debido a una mayor concentración en sistemas de riego.

En el presente ejercicio fue relativa la reconversión productiva lograda ya que la superficie de cultivos presentó un incremento generalizado de todos ellos, variando sólo la participación porcentual respecto al total del área cultivada. En dicha participación, únicamente los forrajes tuvieron ligero incremento.

Debido a que los componentes y conceptos del SFIC están dirigidos a la producción primaria, donde ya se mostraron cambios importantes señalados anteriormente, la escasa influencia que tiene en el resto de los indicadores se puede considerar como indirecta, tal es el caso de integración de cadenas agroalimentarias y desarrollo de capacidades. En el desarrollo de organizaciones resulta complicado influir ya que la mayor parte de sociedades productivas son grupos familiares creados con fines de incrementar su capacidad de gestión, obtener apoyos y mayores facilidades crediticias, pero en la realidad operan como individuales.

### **Recomendaciones relevantes.**

Se recomienda diseñar una metodología para avanzar de manera más contundente en el proceso de federalización, mediante la participación eficiente y eficaz de los Consejos Estatal, Distrital y Municipal de Desarrollo Rural Sustentable, tal como lo contempla la Ley respectiva, con el fin de adquirir mayor autoridad, facultades y elementos para trazar políticas estatales congruentes con la realidad del subsector agrícola estatal. Para ello, el Estado y los productores deberán incrementar al máximo sus aportaciones con el propósito de atraer mayores recursos de la federación.

Puesto que las indefiniciones presupuestales y tiempos de operación son los principales obstáculos para la planeación y eficacia en la operación del Subprograma, se recomienda que una vez autorizado el presupuesto de la Federación, el 31 de diciembre y con base en presupuestos anteriores, el Estado solicite un crédito puente a seis meses con intereses pagaderos con rendimientos del FOFAES para iniciar la operación de manera oportuna, contar con tiempo suficiente para una operación razonada y eficiente y elevar los impactos mediante el inmediato aprovechamiento de los bienes, entre otras ventajas.

Se recomienda diseñar estrategias alrededor del Subprograma para el aprovechamiento de otros fondos gubernamentales de apoyo al subsector agrícola para crear una mezcla de recursos hasta una dimensión que permita apoyar las cadenas productivas y los sistemas producto simultáneamente al apoyo a la producción y productividad primaria.

La preservación del recurso agua es una prioridad estatal. Por ello se recomienda también que en coordinación con la CNA y otras instituciones se estudie una estrategia para que los productores apoyados disminuyan el volumen de extracción proporcional al ahorro logrado o con base en los valores de producción o ingreso.

**- Indicadores básico de la evaluación del SFIC ejercicio 2003**

<b>Criterios</b>	<b>Indicadores</b>	
Presupuesto ejercido (miles de pesos)	Total Federal-Estatal Programa de Fomento Agrícola.	295,782.0
	Total Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización	175,290.2
	Aportación federal al SFIC.	72,236.5
	Aportación estatal al SFIC.	179.3
	Aportación de los productores al SFIC.	102,874.4
Beneficiarios	Número	1,822
Apoyos otorgados	Número de apoyos otorgados.	510
	Cobertura financiera (%)	100
	Cobertura de metas	Indefinida
Resultados e impactos productivos y socioeconómicos	Multiplicador de la inversión ( pesos)	1.42
	% de beneficiarios en poder del bien y funcionando	100
	Indicador de primer nivel, ingreso neto	1.84
	Indicador de primer nivel empleo	1.4
	Indicador % incremento en la capitalización	26.3
	Indicador cambio técnico	0.07
	Indicador Reconversión productiva	3.7
	Indicador desarrollo de capacidades	0.07
	Indicador desarrollo de organizaciones	0.002
Fechas relevantes	Firma del Anexo Técnico	25-07-03
	Radicación de recursos federales (desde)	12-09-03
		(hasta)
	Radicación de recursos estatales (desde)	30-07-03
		(hasta)
	Primera acción de aplicación de recursos para apoyo	17-12-03
	Firma del Addendum	30-10-03
	Cierre financiero del programa	07-07-04
Cierre físico del programa	En proceso	

# Introducción

La evaluación del Programa de Fomento Agrícola es parte importante del ciclo de operación del mismo y se conceptualiza como un proceso sistematizado de análisis derivado de información captada de productores y otros actores.

## 1. Bases de la evaluación.

### *1.1. Fundamento Legal*

La base legal de la evaluación tiene origen en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2003 y en el Reglamento de la SAGARPA, de las cuales emanan las Reglas de Operación de la Alianza Contigo 2003 publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 25 de julio de 2003, mismas que establecen la obligatoriedad de la evaluación anual de los programas para garantizar un seguimiento eficaz de la utilización de los fondos públicos, puntualizando que deben realizarse por entidades externas bajo los Términos de Referencia emitidos por la SAGARPA.

### *1.2. Elemento central para mejorar la política agropecuaria y rural.*

La evaluación estatal adquiere especial importancia dentro de las políticas públicas y responde al interés de los gobiernos federal y estatal por obtener elementos para la mejora de los instrumentos de apoyo, ya que capta de manera directa la opinión y percepción de los funcionarios y productores, quienes deciden sobre la orientación de las políticas, gestión pública y alternativas productivas en que éstas inciden, respectivamente. Asimismo la evaluación sirve para detectar obstáculos y medir avances del proceso de federalización y aplicación de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

### *1.3. Mecanismo de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos*

Independientemente del objetivo pragmático, la evaluación constituye un elemento más para contribuir a la transparencia de la gestión pública y un mecanismo de rendición de cuentas a la sociedad, a las autoridades ejecutivas y normativas y al Congreso de la Unión, para lo cual La SAGARPA establece contralorías sociales de la Alianza para mejorar la eficiencia, eficacia, honestidad y transparencia en la ejecución de las acciones y para revisar el justo reparto y la equitativa distribución de los recursos del Subprograma.

## 2. Objetivos de la evaluación.

### *2.1. Objetivo general.*

La evaluación del Programa de Fomento Agrícola 2003 tiene como objetivo principal identificar las oportunidades de mejora y proponer cambios en el diseño y operación del Programa para incrementar su eficiencia operativa e impactos.



## **2.2. Objetivos específicos**

- Generar propuestas para la mejor articulación del Programa con las líneas estratégicas definidas por la SAGARPA y con los lineamientos de la política del gobierno estatal.
- Emitir recomendaciones para lograr una mejor complementariedad y articulación entre el PFA y el Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA) que favorezcan la apropiación de conocimientos técnicos y de gestión empresarial.
- Contribuir a mejorar el enfoque y orientación del SFIC mediante el análisis de la funcionalidad de agregación de componentes de inversión y su vinculación con el SFSP.

## **3. Enfoque de la evaluación.**

La evaluación está enfocada a medir el grado de respuesta del Programa a las tres líneas de atención estratégicas marcadas por SAGARPA para Fomento Agrícola: Reconversión productiva, integración de cadenas agroalimentarias y atención a factores críticos.

El análisis del PFA se realiza considerando los subprogramas: Fomento a la Inversión y la Capitalización, por ser el más importante en recursos y apoyos; y el de Fortalecimiento de los Sistemas Producto, por ser el facilitador de las cadenas agroalimentarias.

El enfoque de la evaluación es congruente con los objetivos del Programa que tienen como propósito incrementar el ingreso, diversificar las fuentes de empleo, fomentar el desarrollo de capacidades y fortalecer la organización de los productores. Por otro lado la evaluación se dirige a una audiencia formada por los funcionarios que tienen a su cargo la orientación de la política del sector y la operación del Programa, y también hacia los productores que deciden sobre las alternativas productivas en las que incide.

### **3.1. Utilidad y oportunidad de los resultados de evaluación.**

De la información resultante de la evaluación deberán derivarse recomendaciones y propuestas de utilidad práctica basadas en un análisis riguroso y objetivo que servirán de insumos a los operadores para la mejora continua y el logro de los impactos; así como oportunas para ser aplicadas en el ejercicio en proceso, para tomar medidas correctivas. La evaluación tiene resultados si contribuye al nacimiento de un Programa mejor.

### **3.2. Evaluación de procesos 2003-2004.**

El presente trabajo incluye un análisis de la operación del SFIC correspondiente al ejercicio 2003 y un acompañamiento al ejercicio 2004 que estará en curso en el momento de la evaluación. Los procesos a analizar son los siguientes: Diseño del Subprograma, Planeación, Arreglo Institucional y Operación del Subprograma.

### **3.3. Evaluación de impactos 2001 y 2003.**

La evaluación de impactos tiene como propósito establecer la magnitud de los efectos de las inversiones apoyadas en las unidades de producción y determinar los factores que influyen en la generación de tales impactos.

Esta evaluación de impacto se circunscribe al SFIC en el año 2003 cuando la inversión haya sido utilizada o en base a expectativas, y en 2001 cuando las inversiones hayan madurado, analizando también la permanencia, funcionalidad y grado de aprovechamiento de los bienes apoyados. Los indicadores de impacto son el ingreso y el empleo en primer nivel; y producción, desarrollo de capacidades, cambio tecnológico y consolidación de organizaciones, en segundo.

### **3.4. Análisis por Subprogramas.**

La evaluación de PFA 2003 comprende los SFIC y SFSP aun cuando este último no fue relevante en las prioridades operativas y consecuentemente tuvo mínimo presupuesto, actividad y resultados.

El SFIC estuvo enfocado principalmente a la producción primaria e incluyó una serie de componentes adoptados como respuesta a la demanda y a las prioridades estatales, destacando el correspondiente a la Tecnificación de la Producción, Manejo Integral de Suelo y Agua, Fomento Productivo y Reconversión Productiva.

### **3.5. Análisis de contexto y de correspondencia con la política rural federal y estatal**

El contexto general de la actividad agrícola se centra en una serie de oportunidades de desarrollo propiciadas por la apertura comercial con el exterior. Por otro lado, existen serias limitantes sobre todo relacionadas con la escasez de agua en pozos y presas, así como las referentes a la asistencia técnica, la capacitación y con el financiamiento.

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable ratifica la rectoría del estado en el desarrollo rural y considera de interés público la planeación y organización de la producción agropecuaria; y su industrialización y comercialización como vías para elevar la calidad de vida de la población rural. Para ello contempla un sistema nacional de apoyos entre los que destacan el equipamiento rural, y la reconversión productiva y tecnológica. Asimismo considera la sustentabilidad como criterio prioritario en el fomento de la agricultura, promoviendo un programa para la formación de una cultura de cuidado del agua.

El Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Sonora 2004-2009, contempla una política integral para la sustentabilidad y el uso eficiente del agua dentro de un marco ambiental, e impulsa la actividad agrícola en un contexto de empresa de calidad mundial e innovación tecnológica. Las estrategias y líneas de acción se centran en el aprovechamiento de las fuerzas regionales para modernizar y diversificar la producción promocionando la inversión, las ventajas competitivas, la creación de cadenas productivas, la diversificación de cultivos, y la capacitación y asistencia técnica.

## **4. Fuentes de información**

Las fuentes de información y su calidad son fundamentales para determinar los elementos de interpretación de resultados. Las modalidades adoptadas en esta evaluación fueron: información documental, información estadística e información recabada por medio de encuestas previamente diseñadas por la Unidad de apoyo FAO dirigidas a beneficiarios del SFIC; y de entrevistas con otros actores,.

### **4.1. Método de muestreo**

A partir de las bases de datos 2001 y 2003 como poblaciones independientes y universo muestral recabadas en la Subsecretaría de Agricultura por el CTEE, se aplicó un método de muestreo proporcionado por la Unidad de Apoyo FAO para determinar los beneficiarios a encuestar. Después de ordenar alfabéticamente a los beneficiarios y aplicando un procedimiento de cálculo de un coeficiente y número básico, se extrajo una muestra parcial aleatoria asegurando la representatividad entre productores, componentes y regiones, así como las condiciones básicas de precisión y confiabilidad.

La muestra determinada se fijó en 129 encuestas para beneficiarios 2003 y 87 para 2001, haciendo una dimensión de muestra total de 216. Previendo limitantes de localización y acceso a productores, se determinó con el mismo procedimiento un 20% de reemplazos.

### **4.2. Fuentes de información**

La principal fuente de información del punto de vista cuantitativo y cualitativo, la constituyó la derivada de beneficiarios captada a través de encuestas en los volúmenes calculados, y la captada a través de 25 entrevistas sostenidas con otros actores, como funcionarios directivos y operadores, representantes de productores, proveedores y prestadores de servicios profesionales, quienes aportaron valiosa información para el análisis cualitativo.

Las instancias operadoras fueron la fuente de información documental y estadística que aportaron las bases de datos, anexo técnico, addenda y cierres financieros; y las instituciones públicas aportaron la estadística poblacional y productiva. Las Reglas de Operación, guías metodológicas, métodos de muestreo, etcétera, se obtuvieron de la página [evalalianza.org.mx](http://evalalianza.org.mx)

### **4.3. Métodos y análisis de información.**

La información derivada de las encuestas y entrevistas fue capturada en un sistema informático diseñado exprofeso por la Unidad de Apoyo FAO, para ser transportada al sistema *excel* y someterla a un proceso de detección de inconsistencias en las unidades de medida y lograr mayor confiabilidad y calidad de la información. Posteriormente se generaron los cuadros de salida que sirvieron de base para el análisis y la interpretación.

Con la información descrita se estableció la tipología de productores beneficiados y se determinaron indicadores de impacto de primer y segundo nivel y por estratos y tipos de productores, con base en una metodología de clasificación también diseñada por la Unidad de Apoyo.

# Capítulo 1

## Características del Programa

El objetivo general del Programa de Fomento Agrícola es impulsar la producción, la productividad y competitividad agrícola, mediante el fomento a la investigación y transferencia de tecnología, la sustentabilidad de los recursos, la integración y consolidación de los sistema producto, la capitalización y diversificación de las unidades de producción, el desarrollo de las capacidades humanas y la atención a factores críticos, con el fin de elevar el ingreso de los productores y alcanzar la seguridad alimentaria.

Los Programas, Subprogramas y componentes a evaluar indicados en los Términos de Referencia y Guía Metodológica, que fueron implementados en el contexto de las Reglas de Operación en el ejercicio 2003 en el Estado de Sonora, son los siguientes:

- 12. Programa Fomento Agrícola (PFA)
- 12.1. Subprograma Fomento a la Inversión y la Capitalización (SFIC)
  - 12.1.1. Tecnificación de la Producción
  - 12.1.2. Componente Manejo Integral de Suelo y Agua
  - 12.1.3. Fomento Productivo y Reconversión Productiva
- 12.2. Subprograma Fortalecimiento de los Sistema Producto (SFSP)

### **1.1. Análisis retrospectivo del Programa 1996-2003.**

El Programa de Fomento Agrícola en la Alianza para el Campo se implementa en 1996 y su operación y normatividad se basa en las Reglas de Operación, las cuales tienen el propósito de establecer normas de aplicación general para la ejecución por parte del gobierno estatal en el marco del federalismo impulsado por el Gobierno Federal.

#### ***1.1.1. Evolución y tendencias del diseño del Programa.***

Las Reglas de Operación constituyen el diseño federal del Programa de las que se deriva el Anexo Técnico que es el diseño estatal y la herramienta para adecuar la operación a las demandas de los productores, la problemática y prioridades estatales.

En el transcurso de la operación de la Alianza, las Reglas de Operación han experimentado cambios fundamentales en busca de una mejor adecuación a las condiciones estatales y de mayor eficiencia y eficacia en la operación. Así, a partir de 2001 se establecen los grupos de programas, que en el caso de Fomento Agrícola engloba a 16 programas que se operaban individualmente con fuertes erogaciones en la operación, administración seguimiento y evaluación, con menores posibilidades de integración entre ellos.

Se observa, asimismo, que el enfoque del Programa ha variado en cuanto a sus tendencias, de tal modo que desde su inicio como promotor de la inversión destinada a la producción primaria, va transitando hacia la integración y conformación de organizaciones económicas de base, para lo cual se establecieron líneas estratégicas en ese sentido.

El carácter multianual con ajustes anuales de las Reglas de Operación, recomendado en algunas evaluaciones estatales y nacionales, es de gran importancia para eficientar la operación, sin embargo, la radicación de recursos continúa con el mismo comportamiento, por lo que las entidades federativas deberán ser creativas para superar esta limitante.

La incorporación de los proyectos integrales abre la posibilidad de complementar varios apoyos por Unidad de Producción e impulsarlas hacia un desarrollo estudiado y planificado a diferentes plazos, que deberá reflejarse en los impactos, en el ingreso, en el empleo y en el efecto multiplicador de la inversión.

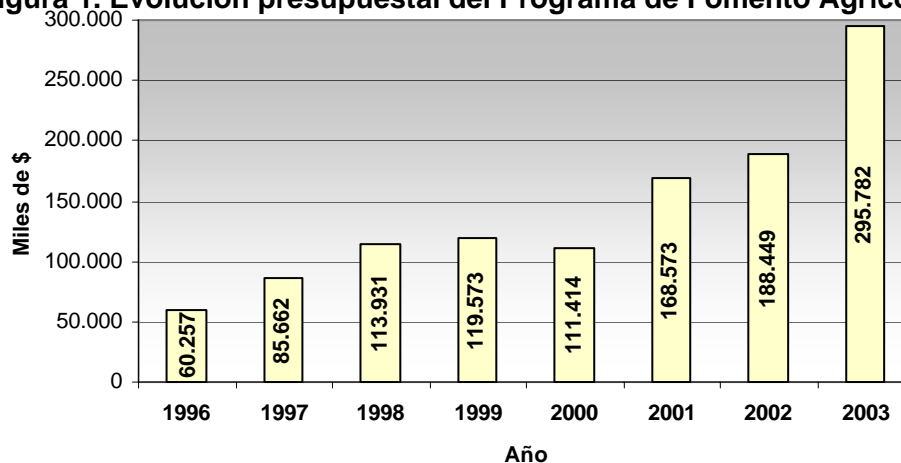
### 1.1.2. Evolución presupuestaria y de la cobertura de productores

Desde el inicio de la Alianza y hasta 2003, se ha apoyado a la agricultura del Estado de Sonora con un total de \$ 1'143,619,470, incluyendo los Subprogramas de Desarrollo Rural Agrícola, Fuerte-Mayo, Sanidad Vegetal e Investigación y Transferencia de Tecnología Agrícola, más un programa emergente para atender situaciones críticas. Dicha cantidad equivale al 59.7% de la derrama total de la Alianza dirigida a la entidad.

Independiente de lo anterior y en el mismo marco de la Alianza, se ha apoyado al subsector con \$ 438'720,264 mediante la ejecución de cuatro programas hidroagrícolas con base en el convenio Comisión Nacional del Agua-Gobierno del Estado.

La política estatal de apoyo se ha enfocado a extender la frontera agrícola con el proyecto Fuerte-Mayo, a consolidar la producción primaria, y a conservar y optimizar el uso del recurso agua como factor crítico de producción.

**Figura 1. Evolución presupuestal del Programa de Fomento Agrícola.**



El presupuesto anual de PFA presenta una tendencia creciente estimada en un promedio anual de 27.6% y sólo en el año 2000 observó una ligera reducción de 7% respecto a 2001. En el año 2003 presenta un aumento de 57% respecto a 2002, debido a que se

apoyaron labores culturales y de preservación de semillas certificadas, las cuales a pesar de no ser factores de capitalización, fueron muy importantes para la sanidad vegetal y para garantizar la semilla de trigo durante el próximo ciclo otoño-invierno.

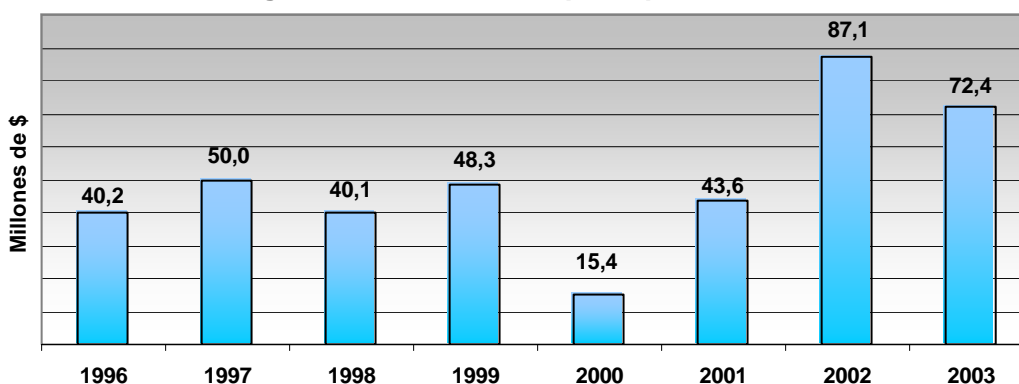
En el presupuesto del PFA, constituido por aportaciones federales y estatales se observa que las segundas han tenido un comportamiento variable con tendencia a la baja, sobre todo en los dos últimos años cuando el estado ha negociado con la federación importantes aportaciones para apoyar de manera mas decidida la tecnificación del riego y la reconversión productiva, logrando con tal capacidad de gestión que las aportaciones han sido exclusivamente de orden federal.

**Cuadro 1.1.2.1. Evolución de las aportaciones federales y estatales (%)**

Año	Total Alianza Contigo		Prog. Fomento Agrícola	
	Federal	Estatal	Federal	Estatal
1996	70.0	30.0	67.7	32.3
1997	71.4	29.6	75.5	24.5
1998	65.6	34.4	69.2	30.8
1999	68.6	32.4	69.9	30.1
2000	66.0	34.0	61.5	38.5
2001	68.7	31.3	71.4	28.6
2002	74.8	25.2	80.3	19.7
2003	77.5	22.5	83.6	16.4

- **Evolución presupuestaria del SFIC.** El SFIC, constituye la principal herramienta del grupo para incentivar la capitalización, el equipamiento y el mejor uso del recurso agua. Es también factor importante para avanzar en la reconversión productiva y responder, parcialmente, a las líneas estratégicas y a los objetivos. Este Subprograma canalizó el 24.5 % del presupuesto total del PFA.

**Figura 2. Evolución del presupuesto del SFIC**



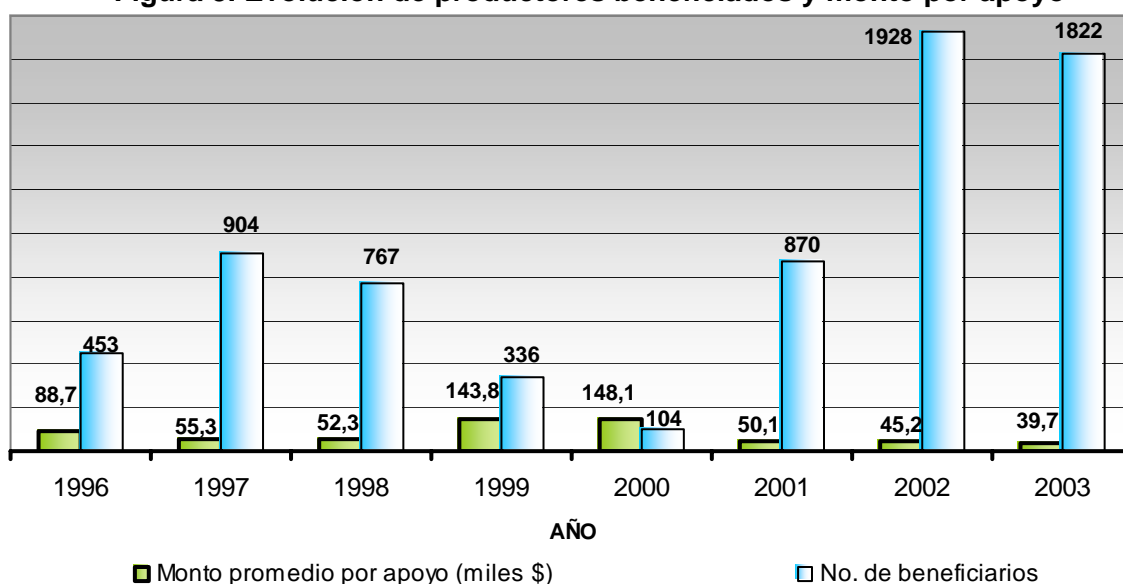
La evolución presupuestal del SFIC es confusa al presentar disminuciones anuales en tres años respecto a sus inmediatos anteriores; sin embargo, en promedio alcanza 31.8% de incremento anual debido a importantes aumentos de 2001 a 2003. En estos años se ha dado un fuerte respaldo al aspecto hidráulico dada la grave sequía por la que atraviesa el Estado, forzando a una asignación especial de fondos federales para tecnificación de riego del orden de 60 millones de pesos anuales.

El Subprograma de Fortalecimiento de los Sistema Producto no presentó un buen desempeño en el ejercicio, ya que sólo se le asignaron \$ 200,000, con lo que se promovieron algunas reuniones para cinco sistemas que a la fecha se encuentran en proceso de integración.

**- Evolución de la cobertura de productores.** El SFIC atendió en el año de 2003 a 1,822 agricultores, de los cuales el 22% correspondió a productores de bajos ingresos en zonas marginadas, no marginadas y en transición; en tanto que el 78% restante se ubicó en el estrato Resto de Productores, dentro de los cuales también se encuentran productores del sector social. Con relación a la modalidad de los beneficiarios, se apoyaron a 227 grupos y 165 productores individuales.

La evolución anual de beneficiarios es proporcional al presupuesto y a la naturaleza de los componentes, por lo que en los recientes tres años se observa un importante incremento de productores apoyados. Destaca el balance entre apoyos a grupos e individuales.

**Figura 3. Evolución de productores beneficiados y monto por apoyo**



Los montos de apoyo por beneficiario han guardado variaciones considerables debiéndose principalmente al tipo de componente que fomenta y al tipo de beneficiario. Así, en los años con apoyos unitarios más elevados se observa mayor individualidad y concentración en sistemas de riego, en tanto que los de menor cuantía corresponden a grupos con sistemas de riego y un equilibrio con otros apoyos para infraestructura hidráulica que demandan menor inversión.

### 1.1.3. Cumplimiento de metas 2003

La programación de metas observó un comportamiento incierto debido a notables modificaciones en los techos presupuestales, ya que después de un Anexo Técnico negociado y firmado el 25 de julio de 2003 donde se asignaba al SFIC \$ 8'377,008, hubo aportaciones especial y emergente del Gobierno Federal para completar \$ 170'912,455.

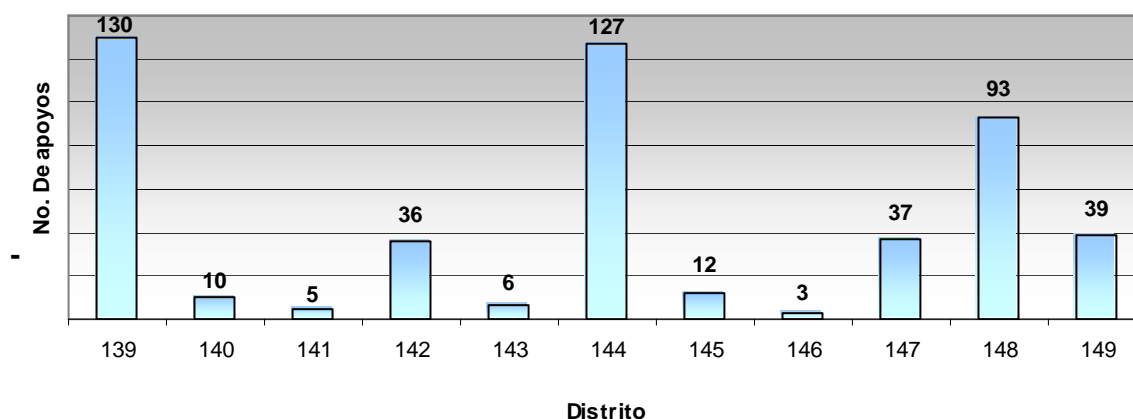
Considerando el último addendum, se encontró que a la fecha de la evaluación se habían comprometido el 100% de los recursos autorizados, mientras que en los avances físicos se observaron algunas variaciones provocadas por transferencia de recursos entre componentes. Así, en sistemas de riego se alcanzó el 97% de la meta, se superaron ampliamente en rehabilitación de equipos electromecánicos de pozos, adquisición de tractores, fomento productivo y proyectos productivos, pero fueron deficitarias en conducción hidráulica, explotación intensiva y nivelación de suelos.

En referencia a productores beneficiados se alcanzó un total de 1,822, lo que significó 55.6%, mayor que lo programado, destacando sistemas de riego, donde se programaron 230 y se apoyaron 662; rehabilitación de pozos con 409 beneficiados contra 100 programados; adquisición de tractores, con 365 frente a 90 programados. Esto significa que se apoyaron mayoritariamente a grupos de productores.

#### 1.1.4. Cobertura geográfica del Subprograma.

El SFIC cubrió los once DDR del Estado con concentración en los Distritos de Riego, con acuíferos subterráneos como fuente de agua que requieren de bombeo profundo.

Figura 4. Número de apoyos por distrito



**Cobertura geográfica por DDR.** En el ejercicio 2003 del SFIC se observa una cobertura más uniforme que en años anteriores, al ampliarse los apoyos de forma significativa en el DDR 148 Cajeme, debido a que se está transformando a la modalidad de bombeo a causa de la escasez de agua en la presa de almacenamiento que abastece el sistema de gravedad. Asimismo, se advierte mayor apoyo al DDR 142 Ures, el cual se ubica en la región serrana del estado.

#### 1.2. Análisis del diseño actual del Subprograma.

Dentro del diseño y planeación del SFIC se pueden observar dos procesos, refiriéndose el primero a la normatividad que establecen las Reglas de Operación; el segundo, a la adecuación a la demanda de los productores y a las condiciones y prioridades estatales, desarrollada a nivel estatal y plasmada en el anexo técnico y addenda.

##### 1.2.1. Objetivo, componentes, montos de apoyo y criterios de elegibilidad



**- Objetivo del Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización.**

El objetivo del subprograma es impulsar la inversión del sector agrícola y su capitalización mediante el otorgamiento de apoyos económicos para la adquisición de bienes de capital, que le permita a los productores hacer eficientes y sustentables sus procesos de producción, mejorar su infraestructura, diversificar sus unidades de producción y obtener un mayor retorno del valor final de sus productos, a fin de elevar su nivel de ingreso.

**- Componentes, conceptos y montos de apoyo.** Los componentes apoyados por el SFIC encuadraron en la Reglas de Operación, derivándose algunos conceptos de apoyo.

**1.2.1.1 Componentes y conceptos de apoyo del SFIC 2003**

Componente y concepto	No. Apoyos	Monto de apoyos (\$)
<b>1. Tecnificación de la Producción</b>		
Adquisición de tractores	102	4'750,000
Establecimiento Rehabilitación y modernización de invernaderos	13	5'732,500
<b>2. Manejo Integral de Suelo y Agua</b>		
Instalación y modernización de sistemas de riego	152	41'189,200
Mejoramiento y conservación de suelo y agua	112	15'570,817
<b>3. Fomento Productivo y Reconversión Productiva</b>		
Proyectos productivos	104	3'779,459
Adquisición de material vegetativo	14	747,755
Establecimiento y mantenimiento de unidades de producción	14	747,755

En respuesta a sus objetivos el SFIC enfoca sus componentes a la capitalización de los productores como vía para elevar la sustentabilidad de la agricultura, propiciar la reconversión, aumentar la productividad, rentabilidad y consecuentemente el ingreso.

**- Criterios de elegibilidad de beneficiarios.** Independientemente de los requisitos enunciados en las Reglas de Operación, se aplicaron ciertos criterios de elegibilidad otorgando prioridad a grupos de productores sobre solicitantes individuales. Por otro lado, se buscó un balance entre estratos de productores, aquellos de bajos ingresos y en transición, y resto de productores. En relación al monto de apoyo se circunscribió a 500 y 600 mil pesos por UP y se exigió un proyecto productivo para inversiones mayores a \$150,000, con un máximo de apoyo de \$ 80,000.

**1.2.2. Articulación entre subprogramas, componentes y conceptos de apoyo**

Existe escasa sinergia entre los programas de la Alianza Contigo, aun cuando su operación se concentra en el Comité Técnico de Distribución de Fondos (FOFAES).

**- Grado de articulación entre los SFIC y SFSP.** En general no se percibe una articulación entre subprogramas, a partir de la cual se derive una estrategia adecuada para promover el desarrollo agrícola de forma integral. El SFIC que atiende los apoyos a la producción primaria y el SFSP que promueve la creación y consolidación de los Sistema Producto, son operados por áreas distintas de la Subsecretaría de Agricultura (SA) con escasa coordinación que impide combinar adecuadamente las bondades de ambos subprogramas. Por otro lado, con el Subprograma Investigación y Transferencia

de Tecnología existe comunicación básica, pero dista de una estrategia enfocada a mejorar los resultados del mismo.

- **Grado de articulación entre componentes orientados a la producción y a la integración de cadenas y reconversión productiva.** Por los objetivos del SFIC relativos al incremento de la productividad, rentabilidad y capitalización del subsector, existe fuerte compatibilidad y congruencia entre sus componentes, con un peso relativo en la reconversión productiva y sin ejercer influencia en la creación de cadenas de valor. No obstante, la SA promueve a través de otras áreas la integración vertical por medio de proyectos de ejecución nacional propuestos por organizaciones de productores. En 2003 se apoyaron seis proyectos y estudios para las cadenas uva mesa y durazno, con infraestructura poscosecha con monto de \$ 36'000,000.

- **Pertinencia de la orientación de los apoyos hacia proyectos.** En el ejercicio 2003, el SFIC apoyó 104 proyectos productivos con capital federal y sin aportación de productores. La orientación de los apoyos hacia proyectos debe partir de su consistencia técnica y económica para soportar el desarrollo integral de las UP, y de la invariable aportación de los productores. Por otro lado, debe dejarse abierta la posibilidad de la demanda libre para hacer más expedita la tramitación de apoyos de bajo monto pero con importantes impactos, sobre todo para productores de bajos recursos.

### ***1.2.3. Correspondencia del PFA con líneas estratégicas de política sectorial federal.***

Según las Reglas de Operación, el PFA se orienta sobre tres de las cuatro líneas estratégicas que marca la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, siendo ellas: reconversión productiva, integración de cadenas agroalimentarias y atención a factores críticos.

Con el Programa de Fomento Agrícola se realizan esfuerzos para cumplir con estas estrategias; desafortunadamente no se cuenta con el presupuesto necesario para atender, por un lado, la demanda de los productores en cuanto a superación y reconversión productiva y atención a factores críticos y, por otro, las necesidades de transformación y creación de cadenas agroalimentarias.

### ***1.2.4. Correspondencia del PFA con los lineamientos de la política sectorial estatal.***

El Plan Estatal de Desarrollo 2004-2009, en su objetivo Desarrollo regional, diversificación y modernización productiva, contempla una serie de estrategias y líneas de acción que son impulsadas por el PFA, destacando el uso eficiente de suelo y agua para tecnificar y modernizar la actividad agrícola, impulsar la reconversión productiva y promover la capacitación y asistencia técnica para la adopción de nuevas tecnologías.

## **1.3 Consideraciones finales sobre el enfoque y diseño del Subprograma**

El diseño del SFIC se orientó a la mejora del uso del agua mediante un esquema adecuado a las necesidades de los productores y aspectos críticos que prevalecen en algunos Distritos de Riego de la entidad.

La sinergia entre Programas de la Alianza es escasa debido a la falta de objetivos en común que permitan trazar estrategias coordinadas con proyectos integrados que demanden la participación de varios apoyos. Por otra parte, se detecta buena vinculación entre componentes cuando se operan bajo un solo subprograma y con objetivos claros.

La respuesta del SFIC a las líneas estratégicas es coincidente con la atención a factores críticos como la escasez de agua y relativamente con la reconversión productiva, la cual se logra en baja escala por los apoyos a cultivos especiales e indirectamente con apoyos a sistemas de riego y ampliaciones de superficie.

## Capítulo 2

### Contexto en el que se desenvuelven las actividades que apoya el Programa

#### 2.1. Caracterización general del subsector agrícola.

El subsector agrícola, con reconocida tradición en el Estado de Sonora, contribuye de manera destacada en el crecimiento económico. Al mismo tiempo que abastece de alimentos e insumos a los mercados nacional e internacional, apoya la generación de empleos, eleva el nivel de vida del medio rural y capta importantes divisas.

La superficie total del estado es de 18'543,100 ha, con 700,000 ha abiertas al cultivo, es decir el 3.7% dedicadas a la agricultura de riego y temporal.<sup>1</sup>

La agricultura es de gran importancia en el Estado al arrojar valores de producción de 9,778.2 millones de pesos en el año 2002, equivalentes al 56.3% del PIBA y al 6.46% del PIB estatal. Esta actividad genera en el orden de 18.7 millones de jornales gracias a los cultivos intensivos.<sup>2</sup>

El Estado de Sonora dispone como gran activo de un excelente *status* sanitario, el cual le permite acceder con ventajas competitivas a mercados internacionales sofisticados y operar a bajo costo el renglón de plagas y enfermedades.

En el sector agrícola, se detectan fuertes desequilibrios, manifestados por unidades con sistemas de producción muy eficientes con alta rentabilidad y otras con bajos índices productivos y escasa rentabilidad, lo que arroja una situación y problemática diferenciada.

La distribución geográfica de la producción agrícola se presenta en las regiones Norte, Sur y Sierra del Estado de Sonora y comprende 11 distritos de desarrollo rural y 31 Centros de Apoyo para el Desarrollo Rural.<sup>3</sup>

El almacenamiento del agua de riego para la zona de gravedad lo representan 25 presas que en su nivel de agua máximo excepcional tienen una capacidad de 9,362.3 millones de metros cúbicos y que a la fecha almacenan 1,396.9, es decir, el 14.9% de la capacidad.<sup>4</sup>

En la zona de bombeo la infraestructura consiste en 4,822 pozos distribuidos en la geografía estatal, con concentración del 72.8% en las regiones costeras norte y sur, que

---

<sup>1</sup> Fuente Delegación Estatal SAGARPA Sonora

<sup>2</sup> Fuente INEGI y estimaciones del consultor

<sup>3</sup> Fuente Delegación Estatal SAGARPA Sonora

<sup>4</sup> Programa de Desarrollo Agropecuario Sonora 1998-2003

en su mayor parte operan con equipos de bombeo con fuente de energía eléctrica.<sup>5</sup> En la zona serrana, obras de infraestructura de menor magnitud con capacidad de 850 millones de metros cúbicos, proporcionan el agua para pequeñas unidades de riego.

La agricultura en Sonora ha experimentado una importante transformación provocada por los bajos márgenes de rentabilidad de los cultivos extensivos, con franca tendencia hacia cultivos intensivos. Dicha reconversión ha hecho que la horticultura haya crecido hasta el 9% del área total cultivada, aportando el 32.4% del valor de producción y el 25% de la generación total de jornales. En comparación con los granos, que concentraron el 68.3% de la superficie, generaron el 26% del valor y el 18% de los jornales.<sup>6</sup>

En el renglón frutícola, la reconversión se manifiesta en el 9% de la superficie, 33.7% del valor de producción y 28% de la generación de jornales, destacando el cultivo de uva en sus modalidades vid de mesa y vid industrial para vino y pasa, cítricos y nogal. Esta reconversión productiva se presenta principalmente en las zonas agrícolas de bombeo.<sup>7</sup>

El comportamiento de la superficie de cultivo y los valores de producción obtenidos en los distintos sistemas en el año agrícola 2002, se presenta a continuación:

**Cuadro 2.1.1. Situación económica por sistemas agrícolas en 2002.**

<b>Tipos de Cultivo</b>	<b>Superficie. (ha)</b>	<b>%</b>	<b>Valor Producción. (miles \$)</b>	<b>%</b>	<b>Prod/ ha (miles \$)</b>
Granos y básicos	350,011	68.3	2'544,981.6	26.0	7.27
Oleaginosas	17,103	3.3	92,549.9	0.9	5.41
Hortaliza	46,087	9.0	3'169,770.2	32.4	68.78
Forrajes	53,164	10.4	679,780.6	7.0	12.79
Frutales	45,876	9.0	3'291,134.1	33.7	71.74
<b>Total / promedio</b>	<b>512,241</b>	<b>100.0</b>	<b>9'778,216.4</b>	<b>100.0</b>	<b>19.09</b>

Fuente: SIAP-SAGARPA

Los granos y oleaginosas tradicionalmente se enfocan al mercado nacional, en tanto que los forrajes en su mayoría se destinan a la ganadería estatal. Por su parte, los cultivos de hortalizas y uva mesa son dirigidos a la exportación de manera creciente y la uva industrial se canaliza al mercado nacional, al igual que la nuez y los cítricos.

En los últimos años, los productores, con el apoyo de Alianza para el Campo, han logrado avances sustanciales para mejorar la eficiencia en el uso del agua mediante la instalación de sistemas de riego presurizados, contando a la fecha con una superficie de aproximadamente 80,000 ha cubriendo la mayor parte de la superficie hortícola-frutícola.<sup>8</sup>

Por otra parte, se realizan serios esfuerzos para incorporar la producción en ambiente controlado por medio de invernaderos y casas sombra con una tendencia hacia la

<sup>5</sup> Programa de Desarrollo Agropecuario Sonora 1998-2003

<sup>6</sup> Estimaciones del consultor con base en información SIAP-SAGARPA

<sup>7</sup> Estimaciones del consultor con base en información SIAP-SAGARPA

<sup>8</sup> Fuente Secretaría de Agricultura- Delegación SAGARPA. Sonora

agricultura del futuro, y con un decidido apoyo de la Alianza. A la fecha, existen en Sonora 220 ha cubiertas, operando con tan variables índices de producción que oscilan entre 48 y 510 toneladas por hectárea. Lógicamente los de menor rendimiento unitario tienden a desaparecer debido a que, aunque cuentan con sistemas de producción de vanguardia, carecen de nivel tecnológico y asistencia técnica que facilite mayores rendimientos y la calidad que exige el mercado de exportación.<sup>9</sup>

Aun cuando Sonora es un importante productor de materia prima agropecuaria, no ha desarrollado una agroindustria como palanca del desarrollo socio-económico que propicie la transición de una sociedad agrícola productora de materias primas a una sociedad de carácter empresarial, social y económicamente más sana, vigorosa y justa.

El parque de maquinaria existente, representado por tractores, se estima en 10,315, de los cuales la Alianza ha apoyado 1,365, promediando una cobertura de 50 ha por unidad. De ellos, se estima que el 70% se encuentra en buena condición, el 20% en mediana y el 10% restante, en mal estado.<sup>10</sup>

## **2.2. Factores condicionantes según giros productivos y tipo de productor.**

La agricultura del Estado de Sonora, aun cuando es considerada entre las más avanzadas del País, sufre una severa problemática que le resta rentabilidad y competitividad en los mercados, además de que un gran porcentaje se desarrolla en áreas adversas caracterizadas por climas extremos y suelos pobres, aunado ello a bajas precipitaciones que definen la disponibilidad del recurso agua, el cual se transforma en uno de los más serios limitantes del desarrollo agrícola.

### **2.2.1. Problemática general del sector agrícola.**

Existen una serie de problemas genéricos que limitan el desarrollo de toda la actividad agrícola, destacando los siguientes:

- La escasez de financiamiento que limita la superación económica y productiva del sector agrícola, ya que la mayoría de unidades se encuentran insolventes debido a tasas de interés capitalizado, razón por la que los productores fueron requisitados al buró de crédito, por lo cual perdieron solvencia económica y moral, quedando sujetos a prestamistas, proveedores e intermediarios que no siempre actúan con honestidad.
- Deterioro de los recursos naturales como el agua, ya que en los últimos 10 años han prevalecido graves sequías que provocan niveles bajos en presas de almacenamiento, así como abatimiento de los mantos acuíferos, por lo que se dejó de sembrar alrededor de 65,000 ha por año, con la pérdida de la cubierta vegetal que genera la aparición de áreas desnudas que a su vez propician el fenómeno de la erosión.

---

<sup>9</sup> Fuente Fundación Produce Sonora-INIFAP. *Evaluación Tecnología de Invernaderos*

<sup>10</sup> Fuente SAGARPA-FAO. *La agricultura en Sonora frente a los retos de modernización*

- Uso irracional del recurso agua. Se calcula que para el trigo, cultivo que cubre el 67.5% del área de cultivo anual, se destinan 1,379 lt de agua, derivada de una lámina de 80 cm, para producir 1 kg, lo que arroja un valor de producción de \$0.87 por metro cúbico, basados en una producción de 5.8 toneladas por hectárea y un precio real sin subsidio de \$1,200 por tonelada; mientras que en el caso de hortalizas se producen \$ 5.73 por metro cúbico de agua con una lámina de 1.20 m en sistema de gravedad y \$ 7.64 con sistema presurizado.<sup>11</sup>

- Baja producción de los cultivos en relación a su potencialidad y, por consecuencia, baja rentabilidad, influido esto por la falta de asistencia técnica y capacitación, lo cual limita el vínculo entre el aparato científico y el aparato productivo, sobre todo en los productores del sector social de bajos ingresos.

- Los Distritos de Riego por bombeo 037 Altar-Pitiquito-Caborca, 051 Costa Hermosillo y 084 Guaymas-Empalme, que cubren el 18.9% del área estatal de cultivos anuales y el 74.5% de cultivos perennes, han sido sobre explotados durante los últimos 40 años, provocando un severo desequilibrio entre la extracción y la recarga natural de los mantos subterráneos, creando grandes conos de abatimiento e intrusión salina, situación que pone en riesgo la actividad agrícola, hasta su propia desaparición. Según estudios recientes, en la Costa de Hermosillo se extraen 350 millones de metros cúbicos y se recibe una aportación natural de 180 millones, presentando el resto de Distritos de Bombeo semejantes condiciones. A 40 años de iniciado el problema, no ha existido la decisión de los productores y la voluntad política de las autoridades para enfrentar tal situación.<sup>12</sup>

- Falta de organización formal en unidades económicas de base para la integración vertical y creación de cadenas productivas. La mayoría de las organizaciones existentes son gremiales y de grupos familiares organizados para fines legales y obtención de apoyos, para la defensa de intereses y para incrementar su capacidad de negociación. Es importante que se promueva la organización y el desarrollo de capacidades como único medio de integrar cadenas productivas agroalimentarias que transformen a la agricultura de una actividad proveedora de materia prima para la industria nacional e internacional, a una actividad agroindustrial de carácter empresarial y social con una sólida economía. Se debe aprovechar en toda su amplitud a la agroindustria como instrumento facilitador por excelencia del sistema de comercialización de los productos agropecuarios frescos y elaborados que se distribuyen y venden en los mercados nacionales y extranjeros.

### **2.2.2 Descripción de giros productivos en relación a la problemática**

En el nivel de giros productivos existen debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que inciden en el desarrollo de los sistemas productivos, expuestos a continuación:

---

<sup>11</sup> Fuente. Estimaciones del consultor con base en información SIAP-SAGARPA.

<sup>12</sup> Fuente CNA. Gerencia Regional Noroeste

**- Giro granos básicos**

En Sonora, la mayor parte de la superficie está dedicada al giro granos básicos, el cual se concentra en el Sur del Estado con sistemas de riego predominantemente de gravedad y dentro de un minifundio, es decir, con cierta atomización, ya que el promedio de siembra por productor oscila en el orden de las cinco hectáreas, por lo cual son en su mayoría productores de bajos ingresos.

La disminución de las superficies de granos básicos en Sonora, además de la sustitución por cultivos intensivos, tiene una explicación lógica fundada en constantes incrementos de los costos de producción y rezagos en los precios. Otro factor determinante del decremento de productos básicos lo constituye los bajos rendimientos por hectárea.

Con una producción promedio de 5.8 ton y un precio sin subsidio de \$ 1,200, representa un valor de producción de \$ 6,960 en el caso de trigo, frente a un costo directo de producción del orden de \$ 6,620, la inversión no puede considerarse atractiva ni rentable. En realidad, estos productores cifran su utilidad en el subsidio gubernamental canalizado a través de PROCAMPO y ASERCA. En conjunto, los subsidios para el trigo de ambos programas que alcanzaron en 2002 en el orden de \$750 por ton, significarían para el Gobierno un total de \$ 1'263,847,000 sobre la base de una producción de 1'685,129 ton.

*Los subsidios, además de estimular la ineficiencia, tienen el inconveniente de perpetuar la dependencia del Estado porque no es suficiente concederlos una sola vez, sino que se hace en forma recurrente cada año, en circunstancias que lo más lógico y razonable es promover la eficiencia para emanciparlos de la dependencia.<sup>13</sup>*

La comercialización se lleva a cabo mediante concertación entre productores y agroindustriales, pero en función de las condiciones que guarda el mercado internacional, es decir, que se toma en cuenta el precio en ese mercado más el costo de traslados y maniobras, y con ese precio tiene que competir el productor. El papel de ASERCA en el suministro de subsidios para corregir deficiencias de competitividad en la producción estatal ha sido esencial para asegurar el mercado.

La integración *hacia atrás* con proyección a la disminución de costos de producción se ha visto frenada por la necesidad económica de los productores que impide, en el caso de trigo, conservar parte de su producción para utilizarse como semilla en el ciclo siguiente; en tanto que en el caso de maíz no existe esa posibilidad por requerirse híbridos, en tanto que los productos químicos se manejan de patente. En el tema de organización de grupos para la adquisición de maquinaria, han existido muchos intentos por integrar centrales de maquinaria para uso en común, pero desafortunadamente no han cristalizado.

En cuanto a la integración *hacia adelante* es difícil pensar en agroindustria por el nivel que requiere el procesamiento de productos básicos, es decir, molinos harineros y planta de sofisticada tecnología para la producción de almidones y derivados. No se cuenta con la organización, la capacidad empresarial ni el capital para ello.

---

<sup>13</sup> Rentabilidad de la Agricultura. Oficina Regional FAO para América Latina



Las perspectivas de los productos básicos en Sonora no son halagadoras y sólo podrán mantenerse por medio de una presión social y ponderando cierta soberanía alimenticia pero con un alto costo para las entidades gubernamentales. Sin embargo, se pueden mejorar los niveles productivos y disminuir los costos de producción a través de la asistencia técnica y capacitación, partiendo de la base de que existen muchos errores primarios que no se resuelven por falta de conocimientos elementales

**- Giro frutales y hortalizas**

El principal frutal en el Estado es la vid en sus modalidades uva mesa y uva industrial para aguardiente y para pasa. Este cultivo se encuentra en tres regiones muy definidas y abarca el 5.5% del área total de siembra del estado y el 28.8% del valor de producción, y crea en el orden de 7'800,000 jornales mas cientos de empleos fijos.<sup>14</sup>

Por su parte las hortalizas son las más importantes especies anuales cultivadas, ya que con el 7.6% del área sembrada contribuye con el 24.2% del valor de producción y generan aproximadamente de 5'850,000 jornales.<sup>15</sup>

**- Características de productor.** A estos cultivos están dedicados productores de los grupos III IV y V y empresas de mediano a alto nivel económico, dadas las elevadas inversiones y los fuertes costos de operación que requieren, además de un sentido empresarial eficientemente desarrollado y sistemas de administración sofisticado, así como un agudo conocimiento del mercado

**- Disponibilidad y acceso a insumos.** Aun cuando los insumos requeridos para la producción son accesibles al productor, es necesario desarrollar esfuerzos tendientes a la creación de organizaciones eficientes tipo cooperativas de consumo, buscando ventajas de escala tales como la reducción de costos y la generación de tecnologías para ser competitivos en los mercados nacional e internacional, al nivel de productores del extranjero con mayores oportunidades en tecnología, en acceso a maquinaria, a créditos, a transporte y con estabilidad de variables macroeconómicas que se reflejan en bajas tasas de interés, inflación y paridad cambiaria.

**- Producción.** En Sonora se producen alrededor de 140,000 ton de uva mesa, 98,000 ton de uva industrial y 35,712 ton de pasa. En el renglón hortícola se producen en el orden de 707,000 ton. El nivel tecnológico es alto, con importantes controles fitosanitarios y se sustenta en técnicos expertos en la producción. Se requiere diseñar estrategias para mejorar las cadenas de producción en cuanto a rendimientos y reducción de costos. La producción estatal, aunque está sujeta a producción forzada para aprovechar estrechas ventanas de mercado, carece de una planeación que considere áreas de oportunidad como tecnologías de producción y condiciones climáticas favorables.

El sector hortícola debe iniciar de manera decidida el rumbo hacia la agricultura del futuro, consistente en la producción hortícola en invernaderos de condiciones controladas para

---

<sup>14</sup> SIAP-SAGARPA y estimaciones del consultor.

<sup>15</sup> SIAP-SAGARPA y estimaciones del consultor.

mejorar la producción, calidad y épocas de cosecha, así como desarrollar los cultivos en sustratos estériles que garanticen la sanidad e inocuidad que demanda el mercado.

- **Transformación.** El producto se comercializa en fresco, por lo que el proceso de manejo poscosecha consiste en lavado, enfriamiento, selección y control de calidad, en el caso de uva mesa y, en fresco a granel, en uva industrial. En este aspecto resalta la necesidad de generar tecnologías para prolongar la oportunidad de vitrina del producto y de creación de infraestructura consistente en empaque y cuartos fríos.

Respecto a las hortalizas, la comercialización de los productos se lleva a cabo en fresco; sin embargo, se requieren procesos de enfriamiento, selección y empaque, cuya tecnología es aún deficiente para garantizar la inocuidad de los productos. No existen procesos agroindustriales que faciliten el aprovechamiento de la producción y la diversificación de mercados. Para superar esta situación es necesaria la organización de los productores.

- **Comercialización.** El mercado de la uva mesa es muy dinámico, ya que por factores climáticos puede salir al mercado de exportación en una ventana comercial de precio alto solo durante mayo y junio. Normalmente, la cadena comercial se integra con intermediarios, creándose en ese eslabón una seria dependencia a muy alto costo.

En el caso de uva industrial para aguardiente, existe a la fecha una situación grave debido a que el único comprador de uva para aguardiente está sustituyendo la materia prima con aguardiente de importación para competir con los brandys de origen estadounidense y europeo que entran al país con tasa cero. Esta circunstancia está obligando a los productores incluso a abandonar una importante infraestructura, de tal manera que se estima que para 2005 dejarán de producir las 7,578 ha de uva existentes con un valor de producción de 178.7 millones de pesos y una derrama económica en costos de producción de 136 millones, que incluyen 727,500 jornales. La uva pasa, aunque con fuerte competencia con pasa originaria de Chile, importada en las mismas condiciones señaladas, tiene mayor margen de defensa mediante el incremento de la producción, disminución de costos y mejora en los procesos de transformación.

La comercialización de los productos hortícolas es un proceso complicado, dado que está sujeto a estrechas ventanas de mercado internacional ubicadas entre diciembre y mayo, a una fuerte dependencia del mercado de Estados Unidos que absorbe el 80% de la producción y a intermediarios comerciales. Existe también un serio desconocimiento de los mercados, mínima promoción y deficientes sistemas de información de los mismos. La escasa planeación de superficies y diversificación de cultivos provoca sobreoferta de los productos y consecuentemente bajos precios y baja rentabilidad.

- **Financiamiento.** El sector agrícola se encuentra en franca insolvencia en la gran mayoría de las UP, por lo que no es sujeto de crédito. Aun cuando estas ramas de producción exigen fuertes inversiones en establecimiento y costos de producción, el financiamiento nacional para la cadena de uva y hortalizas es escaso, por lo que el productor tiene que acudir a los intermediarios y compradores en busca de habilitación, aumentando aún más su dependencia de las cadenas internacionales.

- **Investigación y Transferencia de Tecnología.** Se considera que existe escasa vinculación entre el área científica y el sector productivo, aun cuando se han desarrollado importantes trabajos de investigación y validación de tecnología enfocados a problemas productivos. Es necesario implementar un sistema de asistencia técnica y capacitación que sea el vínculo que los una y se encargue de trasladar ese conocimiento. Por otro lado es importante impulsar la investigación de manejo, calidad e inocuidad de los productos.

- **Organización de productores.** Existen organizaciones de carácter gremial y de defensa de intereses, más que de orden productivo. Además de que requieren liderazgos más eficaces y agresivos, es necesario que las organizaciones adopten estrategias de regulación de oferta, campañas de promoción y sanidad, integración *hacia atrás* y *hacia adelante*, así como la creación de nuevos esquemas de financiamiento.

La organización económica de base es la herramienta fundamental de la cadena de valor, para lograr mayor agregación y dominio en los procesos de orden técnico, productivo, comercial y de integración vertical. Sin ella no será posible crearla y elevar las condiciones de competitividad en el mercado.

- **Conservación de los recursos naturales.** En la mayoría de unidades de producción se desarrollan prácticas de ahorro en el consumo de agua y conservación de suelos, a través de sistemas de riego presurizados, muchos de ellos apoyados por la Alianza Contigo, así como manejo de agua residual en los empaques, otorgándole un alto grado de sustentabilidad a la actividad con practicas agrícolas que no afectan el medio ambiente.

- **Sanidad e inocuidad.** La comercialización de uva y hortalizas en el mercado internacional se ve sujeta a normatividades o barreras no arancelarias, como es la inocuidad de alimentos y el bioterrorismo, mandatos que deben ser cubiertos a alto costo.

Afortunadamente, el Estado de Sonora cuenta con un *status* sanitario satisfactorio y reconocido, pero todavía falta resolver renglones relativos a un estricto y eficaz programa de control de plagas y enfermedades, control biológico y orgánico, mayor conocimiento de problemas potenciales y control en la introducción de materiales genéticos nuevos. Asimismo, es importante impulsar la introducción de equipos de fumigación adecuados a las huertas para evitar infestaciones mayores que pongan en riesgo el *status* señalado. Por otro lado, se deben elaborar estudios de desarrollo regional y diagnósticos específicos de virosis que amenazan o puedan afectar la producción hortícola y frutícola.

### **2.3. Correspondencia entre orientación del Subprograma y la problemática**

El Subprograma atendió prácticamente todos los giros de la actividad agrícola estatal, debido esto a que algunos componentes como la rehabilitación y/o renovación de equipo electromecánico de pozos y la adquisición de tractores benefician a todos los cultivos que se siembran bajo su dominio. Igualmente se atendieron las solicitudes de tractores para incrementar el parque de maquinaria y la capitalización del sector, y para apoyar algunos invernaderos del sur del estado.

Por otro lado, se fomentó la inversión tendiente a mejorar el uso del agua a través de la rehabilitación o adquisición de sistemas de riego presurizado y creación de infraestructura

hidráulica, consistente en conducción hidráulica, nivelación de tierras, etcétera, con el mismo fin.

Con base en lo anterior se concluye que hay una estrecha, correspondencia del SFIC con la problemática antes mencionada y con las líneas estratégicas relacionadas a la reconversión productiva y atención a factores críticos.

### ***2.3.1. Principales giros productivos atendidos por el Subprograma.***

Los principales giros productivos de la actividad agrícola se presentan en el ramo de frutas; entre los cuales destacan la uva mesa, uva industrial, cítricos y nogal y hortalizas con todo tipo de vegetales, legumbres y solanáceas, incluyendo el espárrago. Por orden de importancia en superficie, se presentan los granos básicos con el predominio del trigo y forrajes como alfalfa.

El SFIC apoya a todos los giros mencionados con sistemas de riego por goteo, micro aspersión y cinta a frutales y hortalizas; con sistemas de aspersión, pivote central y cañón a los granos básicos y forrajes. Con infraestructura hidráulica, rehabilitación de pozos y mecanización, se atiende simultáneamente a todos los giros productivos.

### ***2.3.2. Congruencia con los objetivos del SFIC y la problemática.***

Es objetivo del SFIC impulsar la inversión y capitalización del subsector agrícola con aportaciones que tiendan a eficientar los procesos de producción, mejorar la infraestructura y diversificar las unidades de producción para obtener un mayor retorno del valor de las cosechas.

Al respecto el SFIC cumple plenamente tales objetivos, ya que logra un incremento en el valor de los activos de las unidades de producción a través de la inversión apoyada e impulsa la optimización del uso del agua, cuya escasez es el principal problema y limitante del desarrollo.

Por otra parte, el mejoramiento de la infraestructura permite una mayor diversificación de los cultivos tendiendo a otros de mayor inversión, rentabilidad, alta generación de empleo y atracción de divisas; debido a la disminución de láminas de riego y seguridad de agua, lo cual se traduce en menores costos de producción.

### ***2.3.3. Dimensión de la problemática y presupuestos destinados a resolverla.***

La dimensión del problema agua en el Estado de Sonora es enorme ya que pone en peligro la actividad agrícola, sobre todo en los distritos de riego por bombeo donde existe una sobre explotación de los acuíferos.

Para resolver esa compleja situación, dados los tintes económicos, productivos, políticos y sociales que la caracteriza, es necesario, una gran voluntad política de autoridades y comprensión de los productores, además de recursos monetarios considerables, por lo que el SFIC con su presupuesto actual no impacta en lo más mínimo a esa problemática.

#### **2.3.4. Tipos de productores prioritarios y tipos apoyados.**

Los productores prioritarios para la recepción de apoyos gubernamentales son los de bajos ingresos de zonas marginadas, no marginadas y en transición, los cuales se ubican en su mayor parte en la Región Serrana, fuera de los distritos de riego.

El 22% de los beneficiarios del SFIC en el presente ejercicio correspondió a esos estratos y región. Sin embargo, es importante puntualizar que ese tipo de productores, en su gran mayoría, no cuentan con recursos económicos para llevar a cabo la inversión, ni posibilidades crediticias ante la banca y los proveedores. Además de ello, se encuentran alejados de los centros de decisión, lo cual complica la comunicación y el cumplimiento de los requisitos de elegibilidad. Debido a ello, los apoyos se han concentrado en beneficiarios de mayor capacidad económica localizados generalmente en los distritos de riego, próximos a las principales poblaciones del estado.

#### **2.3.5. Tipos de apoyos que requieren los productores**

Los bienes de capital que apoya el SFIC son coincidentes con las necesidades de los productores, ya que son ellos quienes seleccionan la inversión ante una interesante gama de componentes y conceptos que el subprograma pone a su consideración, los cuales en su mayoría se relacionan a sistemas de riego e infraestructura hidráulica.

Los beneficios que trae consigo cada uno de los conceptos apoyados por el Subprograma en 2003 y su correspondencia con la problemática y objetivos del Programa, son:

**- Adquisición e instalación de sistemas de riego presurizado.** Se apoyaron con 152 obras y un monto de \$ 41'189,160, cuyo beneficio se refleja en excedentes de agua mediante la aplicación de menor espesor de lámina de riego y menor costo de producción, además de mayor eficiencia en la aplicación y mejores rendimientos productivos. Este concepto también facilita las condiciones para que el productor se incorpore a cultivos intensivos, tomando como base la seguridad del agua y la eficiencia en la aplicación.

Con este concepto se beneficiaron a giros hortícolas y frutícolas con sistemas de goteo, cinta y microaspersión y a los giros granos básicos y forrajes con sistemas por aspersión, pivote central y cañón.

**- Renovación y/o rehabilitación de equipo electromecánico de pozo.** La mayor parte de los pozos en Sonora se encuentran operando abajo de su nivel de eficiencia normal y algunos hasta en un 40%, debido en muchos casos a problemas electromecánicos. A través de este concepto se logra incrementar la eficiencia al aumentar el gasto de descarga, disminuir las horas bombeo y consecuentemente los costos de producción; sin embargo, normalmente los rendimientos no se ven modificados. Se atendieron 83 pozos con apoyo de \$ 10'080,000, dirigidos a productores de los tipos II y III.

Los giros productivos beneficiados por estas acciones son: hortalizas, frutales, granos, oleaginosas y frutales, pues muchos de ellos tienen en común la misma fuente de agua.

**- Infraestructura hidráulica.** Compuesta por nivelación de terrenos, conducciones hidráulicas y obras para rebombeo, cuenta con un potencial importante de mejoramiento

no sólo en el uso de agua, sino en el incremento de rendimientos por mejora en la eficiencia de aplicación y la incorporación de áreas al cultivo debido a la conducción. Con apoyo de \$ 5'390,600 se atendieron 29 obras.

Los giros productivos atendidos por estas obras se concentraron en granos básicos y forrajes y los productores beneficiados correspondieron sobre todo al tipo III.

- **Adquisición de tractores.** Este concepto apoya el incremento y la modernización del parque de maquinaria. Para aquellos productores que no contaban con tractor, es muy importante como factor de capitalización y oportunidad de disminución de costos de producción al evitar el gasto por maquila. Pueden, incluso, tener la posibilidad de maquilar cuando su propiedad es pequeña y obtener ingresos extraordinarios. Por otro lado, la calidad y oportunidad de las labores mecanizadas le proporcionará beneficios adicionales. Para quienes ya poseían tractores, el apoyo se circunscribe a una sustitución. Con este concepto se benefician todos los giros a los cuales se dedique el productor por la versatilidad de su uso.

Con un apoyo para la adquisición de 102 tractores y un volumen de \$ 4'750,000 se benefició a productores principalmente de tipo II y III.

- **Ambiente controlado y explotación intensiva.** En este concepto se apoyaron 13 invernaderos ya existentes con \$ 5'732,500, por lo que el Subprograma no propició el avance de esta tecnología. Los apoyos se dirigieron principalmente a productores del sector social que se ubicaron en el tipo IV, debido a las fuertes inversiones en infraestructura de ambiente controlado con que cuentan, y el objetivo fue mantenerlos en la actividad productiva. El giro de producción beneficiado con este concepto de apoyo se circunscribe al hortícola.

- **Cultivos estratégicos.** Con el propósito de apoyar la reconversión productiva se otorgaron apoyos para la adquisición de material vegetativo y plantación de huertos frutales en 177.7ha propiciando la transición de cultivos extensivos a intensivos de alta inversión, derrama y generación de mano de obra, beneficiando al giro productivo frutícola y a productores de los tipos III y IV.

- **Proyectos productivos.** Con recursos federales se cubrió el servicio profesional para elaborar 104 proyectos productivos dirigidos a aquellos productores que solicitaron apoyos superiores a \$150,000, erogando un total de \$ 3'379,459.

Los proyectos productivos en su gran mayoría se orientaron a productores de los grupos IV y V que demandaron fuertes apoyos derivados de altas inversiones, sobre todo en sistemas de riego presurizado en superficies considerables.

## Capítulo 3

### Evaluación de procesos

El objetivo del presente capítulo es estudiar los principales procesos que integran la gestión del Subprograma, basados en profundos análisis de los aspectos que inciden en su operación.

#### **3.1. Diseño.**

El diseño de la Alianza ha evolucionado paulatinamente y de iniciar en 1996 como una herramienta de impulso a la productividad y a la capitalización del nivel primario con el propósito de elevar la rentabilidad y competitividad, actualmente enfoca su política de apoyo a la reconversión productiva y creación de cadenas agroalimentarias, es decir, que elevó el nivel de apoyos a un estrato de tecnología avanzada y desarrollo de capacidades.

El diseño del Programa de Fomento Agrícola 2003 se fundamentó en las Reglas de Operación de la Alianza Contigo dentro del marco de la política sectorial federal y en el Anexo Técnico como elemento de adecuación a las condiciones, prioridades y demanda de los productores. Estas adecuaciones consistieron en la incorporación de componentes y conceptos; y en una redefinición de montos de apoyo en respuesta a las condiciones locales, a peticiones de organizaciones y a lineamientos de planes estatales.

#### **3.1.1. Análisis de compactación de los Programas.**

Las Reglas de Operación 2003 redujeron el número de subprogramas de Fomento Agrícola concentrándose en los Subprogramas Fortalecimiento de los Sistema Producto, Investigación y Transferencia de Tecnología, y Fomento a la Inversión y Capitalización. Este último abarcó todos los componentes y conceptos de apoyo brindados a la producción primaria, considerados en 2002.

De entre las ventajas detectadas de la compactación de programas destacan la posibilidad de apoyos integrales a Unidades de Producción, la posibilidad de interrelacionar los apoyos para inversión y el desarrollo de capacidades y de organización, lo cual en el presente año fue relativo dado que los apoyos tuvieron mínima influencia en los dos últimos aspectos.

Respecto a los riesgos de la compactación, se distingue el de la concentración de los apoyos en ciertos productores; también se advirtió como predominante la centralización las inversiones en determinadas regiones y componentes, lo cual no es válido dado que inicialmente el presupuesto se distribuye por regiones y posteriormente el Comité Técnico Agrícola establece un equilibrio entre los elementos, de acuerdo a las prioridades estatales. La pérdida de especialización para el dictamen de solicitudes se detecta como un riesgo efectivo de la compactación.

### **3.1.2. Pertinencia de la orientación de apoyos hacia proyectos productivos.**

La percepción general sobre la pertinencia de orientar los apoyos hacia proyectos productivos es positiva, ya que se considera importante la superación de las UP dentro de un marco de objetivos definidos, con planeación a corto, mediano y largo plazos, así como con una programación de apoyos multianuales dirigidos a asegurar la rentabilidad y permanencia de la inversión, además de propiciar la creación de organizaciones.

Sin embargo, la modalidad de demanda libre para solicitud de apoyo debe mantenerse porque existen pequeños productores de escasos recursos, en transición y con montos menores de inversión, para quienes no se justifica un proyecto, y la exigencia limitaría su acceso a la Alianza, provocando criterios discriminatorios.

### **3.1.3. Congruencia con las líneas estratégicas definidas en el nivel federal y estatal.**

- **Línea estratégica, Reconversión productiva.** En el marco de esta línea la respuesta fue mínima ya que sólo los forrajes modificaron ligeramente su participación porcentual en la superficie total, aunque todos los cultivos, los granos, los frutales y las hortalizas, crecieron en superficie en orden de importancia, lo cual permitió que se incrementara el ingreso y la generación de jornales y empleos, así como la incorporación a mercados de exportación.

- **Línea estratégica, Atención a factores críticos.** Los factores críticos de la agricultura estatal se ubican en el abatimiento de los mantos subterráneos de los distritos de bombeo y en la falta de productividad y rentabilidad de cultivos básicos. En respuesta, el Subprograma otorgó apoyos enfocados al uso racional del agua por medio de la mejora de la infraestructura hidroagrícola, y para coadyuvar a la solución de la improductividad y falta de rentabilidad y capitalización, se apoyó con la adquisición de tractores y con el rescate económico de invernaderos para su recuperación y continuidad productiva.

- **Línea estratégica, Integración de cadenas agroalimentarias.** Existen una serie de oportunidades para el desarrollo de cadenas estratégicas; sin embargo, para aprovecharlas se requiere mejorar los niveles de organización, la capacidad empresarial y los procesos administrativos y de mercado.

El SFIC cumple con los objetivos enfocados al eslabón de la producción primaria, impulsando la producción, la productividad y la competitividad; sin embargo, lo realiza parcialmente en el ámbito de la integración y consolidación de cadenas agroalimentarias. El apoyo a la producción primaria se basa en una estrategia consistente en resolver primero los problemas de producción y costos para situar las actividades en niveles competitivos, y en seguida propiciar la creación de cadenas agroalimentarias con bases sólidas y estructuras de organización y administración que reclama su desarrollo.

La falta de recursos es una limitante en la concesión de apoyos para la creación de cadenas ya que no son suficientes ni para atender la problemática y demanda de los productores para la producción primaria. La Subsecretaría de Agricultura impulsa esta línea por medio de Proyectos de Ejecución Nacional solicitados por organizaciones de productores. En este sentido, en 2003 se otorgaron seis apoyos para salas de beneficio poscosecha y cuartos fríos, para productores de frutas y hortalizas.



## **3.2. Planeación.**

Un buen diseño y planeación enfrenta serios obstáculos, de los cuales se destacan las indefiniciones presupuestales, los cambios drásticos de política y prioridades, el gran dinamismo que exige la normatividad en cuanto a tiempos de compromiso de recursos y de pago, la falta de oportunidad de los recursos, factores críticos emergentes y el sistema de selección de beneficiarios con base en orden de llegada de solicitudes. Esta problemática provoca que el Anexo Técnico inicial se desarrolle por intuición y experiencia y sin las herramientas adecuadas, contando con el recurso de modificaciones y transferencias que brinda el addendum una vez definidas las variables operativas.

### **3.2.1. Escenario prospectivo del Subprograma.**

En todos los años, la planeación del Subprograma se ha desarrollado en un difícil marco caracterizado por la falta de información derivada de diagnósticos y estudios de estratificación, que permitan orientar los apoyos hacia los aspectos medulares de la producción y hacia una población más definida, además de las limitantes mencionadas anteriormente, las cuales no han sido solucionadas a nivel operativo.

#### **- Definiciones estratégicas**

Las definiciones consideradas para la planeación se basan en los objetivos de la Alianza, del Programa y del Subprograma, así como en las líneas estratégicas marcadas por el Gobierno Federal, en prioridades de la política sectorial estatal y en la demanda de los productores. Para 2003 se partió de los objetivos generales del Plan Estatal de Desarrollo 2004-2009, respetando la normatividad de las Reglas de Operación, con tendencias a fomentar la productividad de los cultivos y el cambio tecnológico por medio de la seguridad de agua, con lo cual paralelamente se lograría un uso racional de este recurso.

#### **- Metas y presupuestos multianuales**

La planeación del Subprograma se desarrolla de manera anual con base en el presupuesto asignado y buscando la máxima cobertura regional, pero aún con Reglas multianuales, no se ha logrado una planificación de apoyos a mediano y largo plazo, ya que la política estatal y los presupuestos son cambiantes por efecto de factores críticos.

#### **- Factores que impiden la planeación del Subprograma**

EL 25 de julio de 2003, coincidiendo con la publicación de las Reglas de Operación, se negoció un Anexo Técnico para el SFIC con una inversión de apoyo definida. Posteriormente se obtuvieron aportaciones federales de tal magnitud que el addendum del 30 de Octubre alcanzó un presupuesto 130% mayor, mientras que se mantuvo como fecha máxima de compromiso el 30 de noviembre. Los primeros recursos estatales se recibieron el 30 de julio y los federales el 12 de septiembre, fecha de inicio formal para la operación del subprograma.

Según los actores entrevistados, la planeación del SFIC es factible de mejorarse mediante una definición clara y oportuna de tiempos y presupuestos, la elaboración de diagnósticos estatales que la fundamenten, el establecimiento de una metodología y proceso de

planeación, la aplicación de los resultados de la evaluación y la consideración de la opinión de los beneficiarios del subprograma.

### **3.2.2. Criterios para la distribución de recursos entre tipos de componentes.**

La distribución por componentes se fundamentó en su grado de influencia en la optimización del uso del agua como prioridad estatal, de tal manera que al componente Manejo Integral de Suelo y Agua, le correspondió el 78.2% del presupuesto del Subprograma, mientras que a Tecnificación de la Producción, comprendida por maquinaria e invernaderos, se le asignó el 14.5%, a Fomento Productivo y Reconversión el 2.1% y a Proyectos Integrales el 5.2% restante.

### **3.2.3. Criterios para la identificación y priorización de cadenas productivas.**

No existen criterios definidos para la identificación de cadenas productivas, ya que estas están plenamente establecidas y han surgido de manera espontánea alrededor de las organizaciones de productores y de los principales cultivos, procurando ciertas ventajas de integración. Desafortunadamente no se han cumplido las expectativas de desarrollo ni se ha aprovechado su potencial.

#### **- Las cadenas productivas como criterio para la asignación de recursos**

Las cadenas agroalimentarias no se consideran como criterio para la asignación de recursos de parte del Subprograma, ya que como se ha mencionado en repetidas ocasiones los apoyos están dirigidos a la producción primaria y los productores no demandan apoyo para esta línea. Sería importante etiquetar algunos recursos planificados que impulsen el desarrollo integral mediante las cadenas agroalimentarias y los Sistema Producto.

#### **- Uso de estudios de identificación de necesidades tecnológicas de las cadenas.**

Fundación Produce A.C. en coordinación con INIFAP han detectado cinco cadenas productivas creadas y han esbozado sus características, problemática, debilidades y oportunidades; no obstante, por la naturaleza de los apoyos y las prioridades, dichos trabajos no son utilizados para el diseño y planeación del Subprograma.

## **3.3. Arreglo institucional.**

El impulso al federalismo y su fortalecimiento ha traído consigo una redefinición de atribuciones y responsabilidades de los gobiernos federal y estatal en el marco de la Alianza Contigo tomando como eje rector las disposiciones de la Ley para el Desarrollo Rural Sustentable y el Convenio de Coordinación Federación-Estado.

El arreglo institucional está conformado por instancias ejecutivas estatales encabezadas por los Consejos Estatal, Distrital y Municipal de Desarrollo Rural Sustentable y apoyadas por órganos técnicos estatales, DDR, FOFAES y Fundación Produce A.C. Como entidades normativas participan la SAGARPA a nivel nacional y Delegación Estatal, más otros servicios, comités y coordinaciones de apoyo nacionales y sus homólogos estatales.

### **3.3.1. Operación estatal con base en estructuras federales.**

#### **- Complementariedad o duplicidad entre DDR, CADER y estructuras estatales**

Según la opinión de los funcionarios directivos y operativos del Programa, las funciones y responsabilidades de la Subsecretaría de Agricultura del Gobierno del Estado con las instancias Delegación Estatal de SAGARPA, Distritos de Desarrollo Rural (DDR) y Centro de Apoyo para el Desarrollo Rural (CADER), se complementan y operan en coordinación.

#### **- Incidencia de esa relación en la operación del Programa.**

Se advierte que existe buen nivel de coordinación hasta el horizonte DDR, pero los CADER están desvinculados de la operación, por lo que carecen del conocimiento adecuado del Subprograma en su mayoría. Los jefes de los CADER están concientes de esa situación y reconocen no contar con capacidad de personal y logística para atender a la Alianza, al estar saturados con programas como PROCAMPO, PROGAN, etcétera.

La desvinculación se advierte también a nivel municipal en el Consejo de Desarrollo Sustentable, que aunque esta creado, no aprovecha las facultades que le otorga la ley para exigir una participación decidida en la planeación y operación del desarrollo rural.

#### **- Avances en el proceso de federalización y recomendaciones para acelerarlo.**

La situación expuesta permite concluir que el proceso de federalización y descentralización de la Alianza en la entidad observa avances hasta ciertos niveles, pero falta mayor participación del municipio y de la sociedad en la toma de decisiones.

Los principales obstáculos para lograr la federalización son la falta de capacidad técnica y administrativa, la condición laboral de la plantilla de personal y la carencia de medios de trabajo en los DDR y CADER, lo cual ha complicado la negociación. El estado asume que requiere de fuertes erogaciones para resolver esas situaciones.

Para un avance significativo es necesaria una sólida voluntad política del la federación y el estado para destrabar esos aspectos, elevar la intensidad de negociación y establecer una ruta crítica que desemboque en el objetivo deseado. Asimismo, sería positiva una participación más activa y eficaz de parte de los integrantes de los consejos municipales.

### **3.3.2. Desarrollo institucional de estructuras, federales estatales y locales.**

Las Reglas de Operación identifican las estructuras participantes en los tres niveles de gobierno y define sus obligaciones y responsabilidades al amparo de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, con el propósito de una mejor instrumentación del Subprograma.

#### **- Estrategias para el desarrollo de estructuras en relación al capital humano**

De manera frecuente se desarrollan estrategias para elevar las capacidades directivas y operativas de los funcionarios; fundamentalmente a través de actualizaciones cuando hay cambios en la normatividad, prioridades o criterios de elegibilidad, sin embargo, se concentran en el nivel estatal e incorporan hasta las jefaturas de DDR, quedando al

margen, en muchos casos, los funcionarios a nivel CADER aun cuando es imprescindible incorporarlos a la operación de la Alianza dado el conocimiento de su región y estrecho acercamiento con los productores.

Es muy importante elevar también las capacidades de los productores, sobre todo a nivel municipal, dándoles a conocer las ventajas de la Ley de Desarrollo Sustentable y la trascendencia de la integración de los Comités Sistema Producto.

### **3.3.3. Funciones del Comité Técnico Agrícola.**

El Comité Técnico Agrícola es un órgano técnico auxiliar del FOFAES cuya función es proponer prioridades para la asignación de componentes, apoyos, montos, revisar e integrar los dictámenes de las solicitudes de apoyo, entre otras.

Este comité, en su calidad de órgano y respaldo técnico desarrolla una amplia participación en el Subprograma mediante el establecimiento de criterios, prioridades y selección de componentes, detección de alternativas de apoyo y distribución de recursos, revisión, análisis y dictamen de solicitudes y en la emisión de opinión para la autorización y compromiso de los recursos. Para ello, muestra un alto grado de correspondencia entre sus integrantes, el cual se manifiesta en la calificación de funcionarios, con excepción en lo relacionado al establecimiento de mecanismos para la evaluación y seguimiento.

### **3.3.4. Integración y operación de Comités Sistema Producto.**

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable define los Sistema-Producto como el conjunto de elementos concurrentes en los procesos productivos, incluidos el abastecimiento de equipo técnico, de insumos productivos, de recursos financieros, así como la producción primaria, el acopio, la transformación, la distribución y comercialización de los productos.

A la fecha, se cuenta en Sonora con cinco esquemas Sistemas-Producto relativos a trigo, cítricos, nopal, algodón y vid, los cuales están parcialmente estructurados ya que sólo se han integrado los productores, tornándose necesaria la inclusión de los demás actores.

#### **- Mecanismos de integración y funciones que realizan.**

El mecanismo de integración se basa en la convocatoria a productores primarios, agroindustriales, comerciantes y demás actores a organizarse en un Sistema-Producto.

Los Comités Sistema-Producto son de gran trascendencia debido a las facultades que les concede la ley, al abrirles espacio para su participación en programas agropecuarios, planes de expansión o repliegue de cultivos y productos, acuerdos para definición de normas, de transacciones, de aranceles, cupos, y modalidades de importación etcétera.

#### **- Participación de los productores primarios y beneficios que obtienen.**

Los productores primarios y sus organizaciones han respondido de manera entusiasta y decidida a la convocatoria, sin gozar aún de beneficios por la falta de integración. Es importante intensificar la promoción con los otros actores de las cadenas productivas para

que se compenetren y conozcan los importantes alcances que tendrá el comité tanto para la consecución de apoyos como para defensa de intereses y oportunidades de desarrollo.

#### - Articulación con los Comités regionales y nacionales.

Simultáneamente a la integración debida de los Comités Sistemas Producto se avanza en la integración regional y se establecen relaciones a nivel nacional.

### 3.4. Operación.

La operación del SFIC inició formalmente con la publicación de las Reglas de Operación el 25 de julio de 2003, gestionando de inmediato un proceso de negociaciones presupuestales que culminó el 30 de octubre, para comprometer el recurso a noviembre 30 e iniciar el pago de apoyos en diciembre 17. El ejercicio se cerró en julio 7 de 2004 mediante una transferencia a la Subsecretaría para que cubriera los apoyos pendientes.

#### 3.4.1. Cumplimiento de metas 2003 y avance de 2004.

Para efecto de cumplimiento de metas físicas y financieras del SFIC, se consideran válidas las del último addendum, excepto los apoyos para labores culturales y semillas, ya que las establecidas en el Anexo Técnico se catalogan como provisionales.

El addendum marca un presupuesto para el Subprograma de \$ 72'415,824 de recursos federales, ya que el gobierno del estado negoció una participación prácticamente nula.

12. Programa Fomento Agrícola. 12.1. Subprograma Fomento Inversión y Capitalización.

#### Cuadro 3.4.1.1. Metas físicas y financieras programadas y ejercidas del SFIC 2003

Proyecto /Componente	Unid.	Proyectado			Ejercido			
		Cant.	Benef No.	Presup. Miles\$	Proy. No.	Cant.	Benef No.	Presup. Miles\$
<i>TecnificaciónProducción</i>								
Adquisición de tractores	Tract.	90	135	4,750.0	101	102	365	4,750.0
Ambiente Controlado	Nave	1	1	332.5	1	1	7	332.5
Explotación Intensiva	Nave	32	32	16,000.0	12	12	139	5,400.0
Casa sombra	Nave	8	8	3,000.0	0	0	0	0
<i>Manejo Suelo y Agua</i>								
Adquisición sist. riego	ha	4,234	171	21,199.2	141	5,120.6	615	38,969.6
Rehab. sist. de riego	ha	1,500	60	2,500.0	12	422.0	47	2,219.6
Rehab. Elect. pozos	Pozo	50	100	7,500.0	83	88	409	10,079.5
Conducción hidráulica	km	10	20	2,000.0	16	27.5	140	3,677.3
Infr. Rebomb. Y Comp.	Obra	5	10	2,500.0	6	6	21	1,218.6
Nivelación de tierras	ha	14,600	650	9,140.0	7	249	29	495.0
<i>Fomento productivo</i>								
Adquis. Mat. vegetativo	ha	89	29	1,494.1	28	177.7	50	1,494.1
Proyectos productivos	Proy	80	240	2,000.0	104	104	0	3,779.5
<b>Total</b>			<b>1,456</b>	<b>72,415.8</b>	<b>510</b>		<b>1,822</b>	<b>72,415.8</b>

Las metas financieras fueron cubiertas al 100%, mientras que las físicas se superaron considerablemente, aunque se advierte un grado perceptible de improvisación y desorden en la operación debido a las imprecisiones e indefiniciones de los presupuestos y por los plazos reducidos para comprometer el recurso. La improvisación trae por consecuencia que se abran al máximo permitido los criterios de elegibilidad y suceda una obvia concentración de apoyos, razón por la cual el 78% estuvo dirigido al estrato Resto de Productores. Sin embargo, es necesario puntualizar que debido a las fuertes aportaciones de productores que reclaman las inversiones, sobre todo en sistemas de riego y adquisición de tractores, se limita la participación de los estratos de bajos ingresos.

Con relación a los beneficiarios apoyados, se superó la meta en 80% debido a una tendencia a atender grupos de productores.

La conclusión al respecto es que aunque se cumplieron las metas financieras, se superaron ampliamente las físicas y las de productores beneficiados; no se adoptó una planeación debidamente sustentada e integral, ya que existieron conceptos programados no atendidos, y gran polaridad en todos los conceptos restantes.

#### **3.4.2. Asignación de recursos.**

La asignación de los recursos por DDR, subprogramas, componentes y conceptos se definió hasta el 30 de octubre con la oficialización del addendum.

##### **- Mecanismos de selección de beneficiarios**

Los requisitos y criterios de elegibilidad de los beneficiarios plasmados en las Reglas de Operación son muy abiertos y generales por lo que las entidades federativas están en condiciones de adecuarlos a las condiciones locales.

Una selección adecuada de beneficiarios es obstaculizada por el sistema de atención a solicitudes por orden de llegada, ya que los beneficiarios son aquellos con mejor información, mayor acceso a los centros de toma de decisiones y más elementos para cumplir con rapidez con los criterios de elegibilidad y documentación. Este sistema complica la operación ya que para los funcionarios es complejo planear la misma sin conocer que tipo de beneficiarios acudirá primero a las ventanillas.

En las ventanillas receptoras se atienden los solicitantes de apoyo bajo una primera selección consistente en el cumplimiento de la documentación y aplicación de los criterios y prioridades. A este nivel, difícilmente se depuran las solicitudes tomando como parámetros criterios técnicos y económicos debido al exceso de trabajo y falta de personal. Por su parte, los CADER como ventanillas, solo canalizan las solicitudes a los DDR dado que en su mayor parte no conocen la normatividad y los criterios de selección.

##### **- Disponibilidad y uso de los estudios de estratificación**

En el Estado de Sonora no se cuenta con estudios formales de estratificación que permitan clasificar a los productores con bases firmes y que sirvan como instrumentos de planeación del subprograma. Los estratos definidos en las bases de datos se determinan con criterios genéricos de acuerdo a la región de que se trate, ya sea marginada o no, y a

la información que otorga el productor en la solicitud única, es decir, se realiza una estratificación por solicitantes más no por la población objetivo. Lo anterior trae por consecuencia que no se otorguen apoyos diferenciados dentro del Subprograma.

#### **- Tipología de beneficiarios 2003-2001 y su correspondencia**

La tipología de productores fue determinada en base a una metodología que interrelacionó las características de escolaridad, que modifica el comportamiento y los efectos de los apoyos; superficie equivalente, que expresa la escala de operación del productor; valor de los activos, que señala la magnitud económica del productor; y nivel tecnológico, que pondera la capacidad técnica - .

La tipología de productores guarda similitudes entre los beneficiarios 2003 y 2001 al concentrarse en productores de los tipos III y IV en 85.8 y 86.2%, respectivamente, lo que indica apoyo mayoritario a productores con superficie en el rango de 10 a 100 ha. En los tipos II y V se observa que en 2003, con respecto a 2001, aumentaron los primeros y los segundos disminuyeron, concluyendo que hubo mejor focalización en este año.

#### **- Evaluación de proyectos**

La evaluación de los proyectos a apoyar es relativa y los operadores se circunscriben más al cumplimiento de la normatividad y control del presupuesto que al análisis técnico, productivo y financiero del proyecto debido a que cuentan con escaso personal y un exceso de expedientes durante el breve proceso de compromiso de los recursos. La evaluación se determina de manera rápida y pragmática apoyándose en el conocimiento de la región y su problemática, y según las prioridades establecidas.

#### **- Criterios de aprobación de solicitudes**

Los criterios prevaecientes para la autorización de las solicitudes son tiempo de recepción, integración de expedientes con los documentos exigidos, preeminencia de grupos de productores que respondan a la prioridad estatal, y existencia de remanentes presupuestales en el DDR que le corresponde; y en general, en el Subprograma.

Para la aprobación de las solicitudes no se considera el potencial de impacto que el proyecto tendrá en la actividad agrícola ni la relación que pueda existir con otros subprogramas o componentes que lleven al desarrollo de cadenas productivas y alcances con otras líneas estratégicas. Sin embargo, se toman en cuenta esos aspectos de manera somera y basada en la experiencia, pero sin realizar profundos análisis sustentados en diagnósticos, estudios subsectoriales o estadística existente.

#### **- Congruencia de la selección con las necesidades de los productores**

Es claro que existe una estrecha congruencia entre las inversiones apoyadas y las necesidades de los productores y ello se fundamenta en que el productor debe aportar en la mayoría de los casos más del 50% del monto total. En el rubro de tractores, por ejemplo, la Alianza aportó el 12% y el productor el 88% restante. Ante esta situación el productor no efectuaría inversión alguna que no respondiera a sus necesidades.

En el Estado de Sonora, por su naturaleza semidesértica, todas las inversiones enfocadas al uso eficiente del agua y a la preservación del acuífero y el suelo, como en el caso de los componentes apoyados por el Subprograma, son muy importantes y por si solas responden a una imperiosa necesidad de los productores, independientemente de que pueden facilitar la reconversión productiva, gran anhelo de los mismos.

#### **- Efectividad de mecanismos de difusión e incidencia en la aplicación de recursos**

Una vez publicadas las Reglas de Operación, hechas las adecuaciones estatales y establecidos los componentes, conceptos y montos de apoyo, se fijó el presupuesto para cada DDR y se llevaron a cabo reuniones informativas con asociaciones y grupos de productores para dar a conocer los criterios y requisitos para acceder a los apoyos.

Simultáneamente, se diseñaron boletines informativos para ser distribuidos en todos los DDR, las organizaciones y mediante entrega directa, señalando claramente la documentación mínima necesaria, los conceptos a apoyar, los montos para distintos estratos de productores y los procesos a que va sujeta una solicitud hasta llegar al acta de entrega recepción. Ésta estrategia de difusión fue útil e importante, aunque hubo casos como equipamiento para la explotación intensiva y casas sombra que se boletinaron y cuyos fondos fueron después drásticamente reducidos.

La eficiencia de la difusión se considera buena ya que los productores y las asociaciones agrícolas tienen acceso al centro de información y decisión por su ubicación en los más fuertes polos poblacionales, además del conocimiento sobre la Alianza.

#### **- Trascendencia del proyecto productivo**

Los proyectos productivos son exigibles cuando las solicitudes de apoyo son superiores a \$250,000 en el caso de organizaciones económicas de productores y de 150,000 en el caso de demanda libre. En el presente año el Subprograma apoyó la elaboración de 104 estudios con una inversión de \$3'779,500, es decir, \$ 36,341 por estudio, absolutamente con recursos federales por lo que los productores no erogaron aportación alguna.

Existen controversias serias respecto a la efectividad del proyecto productivo apoyado, se conceptúa como herramienta de desarrollo de las unidades de producción o como mero requisito para acceder a apoyos más importantes de la Alianza.

Sin duda alguna, el proyecto técnico y financiero planificado a corto, mediano y largo plazos es elemento importante para establecer objetivos, tomar decisiones y dar seguimiento a la unidad de producción, pero pudo suceder eventualmente que productores lo hayan aceptado como requisito, debido a que se le apoyó totalmente. La única forma de dilucidar este aspecto sería que el productor pagara al menos una parte del estudio para saber si en realidad tiene interés y lo va a utilizar. Sin embargo, un buen número de productores de la muestra señaló que el proyecto se hizo por su iniciativa y, en menor grado, que le es útil para el desarrollo de sus funciones.



### **3.4.3. Oportunidad y efectos de los apoyos sobre las decisiones de inversión.**

#### **- Efectos de oportunidad de los apoyos en las decisiones de los productores**

La actividad agrícola está sujeta a ciclos productivos ligados al clima y a los mercados, por lo cual la oportunidad de la inversión y del apoyo se circunscribe a esos factores. Si la inversión en sistemas de riego se realizó en diciembre, no se aprovechó en los ciclos de primavera y otoño y será utilizado hasta el año siguiente. Los apoyos de Alianza se han caracterizado por inoportunos al no coincidir con los ciclos agronómicos, dada la tardanza de su inicio. El año 2003 no escapó a ese problema ya que el primer apoyo se otorgó en el mes de diciembre.

#### **- Tiempos, procedimiento de pago y uso del reembolso después de la inversión**

El tiempo promedio entre la presentación de una solicitud y la notificación del dictamen se ubicó en 30 días, pues está sujeto a los periodos de reuniones del COTEAGRI y FOFAES, en tanto que el lapso entre la notificación de aprobación y recepción del recurso se estimó en 40 días, sin embargo, es necesario puntualizar que en gran parte los periodos se definen por el dinamismo con que el productor haga su inversión y se elabore el acta de entrega-recepción. Existen casos de productores que transcurrido un año no se han presentado al fiduciario a retirar el monto de apoyo.

Cuando el apoyo constituye un reembolso de inversión previamente hecha por el productor, dicho monto puede tener algunos destinos: se cubre el adeudo provocado por la misma inversión, se utiliza para la operación de la unidad de producción o simplemente para sufragar gastos personales y familiares.

#### **- Grado de desistimiento por falta de oportunidad en el apoyo**

Ante la situación anteriormente descrita, hay productores que desisten de su intención de invertir y finalmente participan quienes harían la inversión aun sin el apoyo de la Alianza, ya que cuentan con el capital para llevarla a cabo en el momento recomendado. Se estima que el 10% de los productores desisten por falta de oportunidad. Esto contribuye indirectamente a una concentración de apoyos en productores de alto poder económico.

### **3.4.4. Relaciones de complementariedad en la operación de Fomento Agrícola.**

Los subprogramas de Fomento Agrícola están estrechamente relacionados al enfocarse a la misma actividad con objetivos coincidentes de mejoramiento del sector.

#### **- Complementariedad entre subprogramas**

El Programa de Fomento Agrícola está compuesto por el SFIC, el SFSP y por el Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología. La Subsecretaría de Agricultura opera los dos primeros y Fundación Produce Sonora A.C., el restante.

No se observó la necesaria complementariedad, cuando menos entre los operados por la Subsecretaría, ya que los atienden dos áreas distintas sin ninguna coordinación ni comunicación. Es importante que en lo sucesivo se impulse una coordinación firme pues

los Sistemas Producto pueden constituir instrumentos muy importantes para canalizar apoyos enfocados a la creación de cadenas productivas.

Con Fundación Produce y el Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología se advierte una incipiente comunicación al participar un representante en el COTEAGRI, pero no existe una vinculación operativa que propicie que los trabajos de investigación y transferencia de tecnología respalden los sistemas apoyados por el Subprograma.

#### **- Complementariedad con otros instrumentos de política sectorial federal y estatal**

La operación de Fomento Agrícola se desarrolla en el marco de la política sectorial federal enmarcada legalmente bajo la normatividad, así como en los lineamientos y prioridades trazados por el gobierno estatal. Existen puntos lógicos y naturales de coincidencia, independientes de acciones meditadas y planificadas.

No existe comunicación ni coordinación con programas federales de apoyo como PROCAMPO, ASERCA, etcétera aun cuando son instrumentos que podrían ser muy importantes para incrementar el acceso de pequeños productores de bajos recursos a la Alianza por medio de PROCAMPO capitalizable, y con apoyos comerciales de ASERCA.

#### **3.4.5. Participación estatal en las inversiones del Programa.**

En general se observa que la aportación estatal ha venido disminuyendo de manera sustancial y consecuentemente la federal ha mostrado tendencia alcista.

#### **- Grado de participación, evolución y tendencia**

El comportamiento de la aportación estatal para el Programa de Fomento Agrícola ha sido variable durante los primeros seis años de operación del Programa, promediando 30.8% contra 69.2% de la federación. En los dos últimos años la aportación estatal ha disminuido hasta el 19.7% en 2002 y a 16.4% en el presente año, aun cuando el monto presupuestado fue el mayor histórico, debiéndose ello a que se negociaron participaciones especiales y emergentes exclusivamente con fondos federales para apoyar la tecnificación del riego, dada la situación adversa del recurso hidráulico y la atención a factores críticos provocados por la misma situación.

Por su parte, la participación de productores también ha descendido y de un factor multiplicador de 2.1 por peso apoyado en 1996, cayó hasta 0.62 por peso en 2000. Se presentó una reacción en 2003 al llegar a 1.42 por peso apoyado.

#### **- Factores que explican el grado de participación**

La disminución de la participación estatal se debe principalmente a la escasez de recursos provocada por situaciones críticas que se han presentado afectando seriamente la actividad agrícola, tales como la falta de agua, condiciones climáticas y de mercado adversas, independientemente de cierto estancamiento de la economía en general, lo que ha obligado al estado a enfocar los recursos y las prioridades al orden social, educacional y de seguridad pública.

### **- Propuesta para incentivar dicha participación**

Es importante para el Estado hacer un replanteamiento sobre el presupuesto de la Alianza pues se corre el riesgo de retroceder en el proceso de federalización al cambiar el sentido de la Alianza, transformando la situación federación-estado-productores, a una de alta dependencia federal con menores posibilidades de impulsar las prioridades estatales.

El estado tiene razones para jugar un papel relevante en Alianza, por la importancia de las actividades agropecuarias como productoras de alimentos y generadoras de empleo y divisas, por lo que le es conveniente impulsarla al máximo, con una capacidad de gestión y creatividad que arroje soluciones a las limitantes que la ponen en riesgo.

#### **3.4.6. Logros e insuficiencias en la operación del SISER.**

El Sistema de Información del Sector Rural, SISER- Alianza Contigo, tiene el potencial de ser una importante herramienta para el seguimiento, control y supervisión de los programas; lamentablemente, a escala operativa ha presentado serios problemas forzando la adopción de sistemas alternos con el consecuente incremento de costos.

Este sistema de información ha sido bastante cuestionado por los operadores tanto a nivel directivo como operativo, principalmente por la complejidad de su operación, por la falta de recursos humanos calificados, de soporte técnico, de disponibilidad y confiabilidad de la información, entre otros.

#### **3.4.7. Integración de cadenas productivas.**

La creación de cadenas está relacionada con la participación de los productores primarios en los distintos pasos del proceso producción-consumo mediante una estrategia de apropiación máxima del valor.

### **- Avances y limitaciones**

Los apoyos otorgados por el SFIC se dirigieron a impulsar la actividad primaria hacia la preservación del recurso agua sin asignar recursos o componentes en función de las cadenas productivas y por consecuencia sin influencia alguna en ellas. Sin embargo, la Subsecretaría de Agricultura, independientemente de este Subprograma, promueve proyectos de ejecución nacional a través de organizaciones de productores, apoyando en 2003 seis iniciativas con instalaciones poscosecha y cuartos fríos para hortalizas y uva.

Los operadores del SFIC postulan el criterio de que la producción primaria es un eslabón de la cadena productiva, por consiguiente, el Subprograma participa en ella consolidando ese eslabón. A partir de tal criterio se puede ubicar la cadena desde la provisión de insumos, integración *hacia atrás*, la cual en realidad sería el eslabón inicial, y la producción primaria el segundo hasta llegar a la transformación y mercado.

Las limitaciones detectadas para integración de cadenas se cifran en la falta de organización de los actores, así como de entusiasmo, interés y agresividad para incursionar en otros eslabones, mientras que también se señala el predominio de intereses entre actores de los distintos eslabones y la carencia de recursos.

### **- Potencialidades**

La creación de cadenas de valor entraña una serie de complicaciones y requiere de capacidades especiales ajenas al productor en la mayoría de los casos, por lo cual dichas cadenas deben conceptuarse dentro de asociaciones estratégicas entre los integrantes del proceso. Por otro lado, la cadena surge de manera natural como una necesidad u oportunidad que difícilmente responde a un decreto; por lo tanto se deben generar y promover las condiciones necesarias para su formación.

En este sentido, todos los tipos de cultivo tienen potencialidades de apropiación de valor *hacia atrás* y *hacia adelante*, pero para aprovecharlas se debe iniciar por la organización económica de los productores y el incremento de capacidades para estar en condiciones de participar en alianzas con otros actores de la cadena. Los Sistemas-Producto es otro intento de integración de la actividad primaria, pero se deben analizar profundamente las razones del nulo avance de otros esquemas con el mismo fin.

#### **3.4.8. Factores críticos en la vinculación entre el PFA y el PRODESCA.**

Aunque las Reglas de Operación del Programa abren la posibilidad de participación del PRODESCA en apoyo a las acciones para el desarrollo de capacidades para proyectos o cédulas de autodiagnóstico del estrato Resto de Productores hasta con 20% de su presupuesto, no se presentaron las condiciones para aprovechar esta oportunidad.

### **- Relevancia otorgada al PRODESCA como apoyo al PFA en el ámbito estatal**

Tradicionalmente a PRODESCA se le identifica como oferente de servicio técnico a productores elegibles para apoyos de Desarrollo Rural caracterizados por ser de bajos ingresos y de regiones marginadas y no marginada, en tanto que al SFIC se le ubica con el estrato Resto de Productores de Distritos de Riego con regular y alta capacidad técnica y económica. Es decir, se enfocan a dos grupos muy definidos de productores. De la muestra 2003 de 127 beneficiarios, cuatro informaron haber recibido apoyo de técnicos PRODESCA, por razones casuales mas que una concertación premeditada.

Por la desarticulación del PRODESCA con el PFA y el SFIC no se detectaron elementos de análisis, aun cuando se encuestó a técnicos privados que llevaron a cabo proyectos productivos, quienes mostraron total desconocimiento sobre PRODESCA.

## **3.5. Experiencia de éxito**

Lo más interesante de este proyecto es que con un modesto apoyo se puede beneficiar a un grupo de productores y colocarlos en una plataforma productiva muy importante para su supervivencia y desarrollo.

### **3.5.1. Identificación del proyecto**

Concepto de apoyo: Rehabilitación de sistema electromecánico de pozo

Beneficiarios: Grupo de trabajo individual de 7 integrantes.

DDR 146, Sahuaripa

Monto del apoyo: \$33,005  
Aportación de los productores: \$33,005  
Inversión total: Total: \$66,010

### **3.5.2. Análisis del ciclo del proyecto**

Se sembró sorgo forrajero para apoyar la ganadería regional en el ciclo primavera-verano que al momento de la encuesta ya se había cosechado.

### **3.5.3. Análisis de los factores de éxito**

El éxito del proyecto se fundamenta en el incremento del gasto del pozo, la seguridad de agua y la disminución de costos de bombeo, lo que permitió elevar la superficie en 75% y los rendimientos en 25%, con fuerte impacto en el ingreso. No se presentó efecto en el empleo debido a que los productores atienden personalmente sus siembras.

### **3.5.4. Análisis de la solución de restricciones**

La principal restricción resuelta fue la falta de agua que no permitía a los integrantes del grupo sembrar toda la superficie que poseen e incrementar sus rendimientos.

## **3.6. Cambios relevantes en los procesos 2004**

El proceso operativo 2004 ha iniciado con una serie de ajustes en relación a 2003.

Se instruyó para que durante los dos primeros meses de la apertura de ventanillas se reciban solicitudes únicamente de productores que no hayan recibido apoyo alguno de la Alianza; el siguiente mes de quienes hayan recibido sólo un apoyo y en los meses sucesivos de todos los productores.

Todos los apoyos se atenderán bajo demanda libre mediante cédula de autodiagnóstico, lo que significa que no habrá apoyos basados en proyectos productivos, por lo cual los montos máximos serán del 50% de la inversión y hasta \$ 150,000 por unidad de producción.

Los apoyos máximos para la adquisición de tractores en Tecnificación de la Producción, se incrementaron de \$ 45,000 a \$ 80,000 por maquina, y de \$ 8,400 a \$ 11,500 por hectárea para Cultivos Estratégicos. En Manejo Integral de Suelo y Agua todos los apoyos se canalizarán a la adquisición e instalación de sistemas de riego presurizados con apoyo máximo de \$ 9,000 por hectárea, cancelando apoyos a otras obras para la infraestructura hidroagrícola.

## Capítulo 4

### Evaluación de impactos

El objetivo del presente capítulo es establecer la magnitud de los impactos productivos y económicos de las inversiones apoyadas por el Subprograma, los cuales están relacionados con los tipos de componentes considerados, mismos que se relacionan a continuación:

**Cuadro 4.1. Respuesta de componentes del SFIC al impacto y línea estratégica**

Componente/concepto	Impacto potencial	Línea estratégica
<i>Tecnificación de la Producción</i>		
Adquisición de tractores	Producción e ingreso	
Aplicac. Produc. intensiva	Producción, ingreso y empleo	Reconversión productiva
<i>Manejo Integral de Suelo y Agua</i>		
Adquisición de sistemas de riego	Optimización del uso de agua, ingreso y empleo.	Atención a factores críticos
Rehabilitación de sistemas de riego	Optimización del uso de agua, ingreso y empleo.	Atención a factores críticos
Rehab. electromec. pozos	Optimización uso de agua e ingreso	
Conducción hidráulica	Optimización del uso de agua, ingreso y empleo.	Atención a factores críticos
Infraestructura hidroagrícola	Optimización del uso de agua, ingreso y empleo.	Atención a factores críticos
Nivelación de tierras	Optimización del uso de agua, ingreso y empleo	Atención a factores críticos
<i>Fomento productivo y reconversión productiva</i>		
Adquis. Mat. vegetativo y establec. de huertos	Ingreso y empleo	Reconversión productiva
Proyectos productivos	Incremento. capacidades y organización	

Como se observa, existe una clara tendencia a beneficiar el uso del agua, por ser el más serio limitante de la agricultura estatal y de alta prioridad para el Estado y los productores, mientras que la coincidencia con las líneas estratégicas se centra en la atención a factores críticos. Los componentes de apoyo están enfocados a los aspectos mencionados más que a los indicadores de primer nivel, ingreso y empleo; sin embargo y, por consecuencia, estos se ven favorablemente impactados.

Con el fin de relacionar adecuadamente los impactos del SFIC con los objetivos, es necesario en primer término considerar que estos tienden de lo macro a lo micro, así los de la Alianza Contigo se establecen en el marco de la autogestión para el establecimiento de negocios, con amplios beneficios y fortaleciendo cadenas agroalimentarias. Por su parte, los objetivos del Programa de Fomento Agrícola contemplan el impulso de la

productividad a través de la investigación, la sustentabilidad de los recursos, la integración de sistemas producto, la capitalización de las unidades de producción y la atención a factores críticos.

El Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización impulsa la inversión y capitalización del sector mediante bienes de capital que le permiten hacer más eficientes y sustentables los procesos de producción y diversificar sus unidades de producción.

Se observa que existen fuertes coincidencias entre los tres grupos de objetivos; ya que todos llegan a un solo fin consistente en elevar el nivel de vida y los ingresos de los productores, en tanto que los objetivos de la Alianza, además incorporan las fuentes de empleo y el arraigo al campo.

#### **4.1. Resultados en permanencia, funcionalidad y nivel de aprovechamiento de las inversiones.**

Los productores determinan la necesidad de los componentes y evalúan su conveniencia productiva y económica, que en múltiples ocasiones se origina en una recomendación técnica. Puesto que el beneficiario aporta un porcentaje importante de la inversión, es natural concluir que lo hace de manera meditada y con la asesoría adecuada.

##### **- Nivel de permanencia del bien apoyado.**

Por lo anterior, es de esperarse que exista un alto índice de permanencia del bien apoyado, tal como se detectó en el caso del ejercicio 2003, cuando el 100% de beneficiarios lo mantiene en su poder y se ratifica el indicador en 2001, ya que después de dos años de realizada la inversión apoyada, el 98.8% mantiene el bien y sólo uno no cuenta con él, debido a circunstancias adversas.

##### **- Funcionalidad del bien apoyado.**

Fundamentados en el mismo criterio general expuesto, la funcionalidad de los bienes producto de las inversiones apoyadas en 2003, arrojaron resultados muy positivos ya que el 91% de los beneficiarios operan el bien en el rango de 76 a 100% de su capacidad, mientras que el 8% lo hace entre el 26 y 75%. En cuanto a beneficiarios de 2001, el 76.7% opera los bienes entre 76 a 100% de su capacidad, y el 10.4% entre 51 a 75%, el 8% entre el 26 y 50% de su capacidad y sólo el 3.5% no lo utiliza.

Como se observa, el índice de funcionalidad en general es alto y quienes muestran menor utilización puede deberse a la no coincidencia entre el levantamiento de encuestas con el ciclo agronómico que operan y a las condiciones críticas de sequía que guarda el estado y que han limitado la siembra en áreas considerables.

##### **- Nivel de aprovechamiento de las inversiones.**

El nivel de aprovechamiento está estrechamente ligado al de funcionamiento determinado por un indicador del nivel de uso. En el 2003 este nivel se manifestó en 95.5%, en tanto

que el correspondiente a 2001 fue de 89%, diferencia debida al 8% de beneficiarios que utilizan el bien en el rango de 26 a 50% anteriormente mencionado, aunque puede explicarse por estar fuera de ciclos de cultivo.

La calidad del apoyo queda confirmada con la opinión de los beneficiarios, quienes la calificaron en promedio con 9.2. Son de tal modo contundentes los tres indicadores descritos, que si se relacionan a tipos de productores se encontrará que todos responden favorablemente y en la misma proporción sin manifestar diferencia significativa alguna.

## **4.2. Impactos en indicadores de primer nivel.**

El primer nivel de impacto comprende el análisis de los efectos del programa en el ingreso y empleo en las unidades de producción, cuya promoción en última instancia es el objetivo fundamental de la Alianza Contigo.

### **4.2.1. Ingreso.**

Para determinar el impacto de las acciones apoyadas por el Subprograma se determinan una serie de indicadores basados en los cultivos operados, superficie, rendimiento y precios, arrojando como resultado un valor de producción, el cual enfrentado con los costos brinda los excedentes de las unidades de producción.

- **Índice de superficie (IUP).** La superficie es la base para determinar la magnitud de las unidades de producción y la influencia del componente apoyado. El valor del indicador para 2003 fue de 1.37. En el año 2001 también se observó un crecimiento importante aunque menor que el anterior, al ubicarse el indicador en 1.22 debido a que los apoyos estuvieron más diversificados y con menor peso en la superficie. Los mayores índices de crecimiento se manifiestan en los productores de tipo IV con 79.1% del total, distribuyéndose en granos y forrajes, y en menor cantidad en hortalizas y frutales.

- **Índice de rendimiento (IR).** El mejoramiento y eficiencia en la aplicación de agua en las UP, así como la modificación del padrón de cultivos factibles por efecto de la ampliación de los márgenes de seguridad de agua, permiten incorporarse a cultivos intensivos de alto rendimiento, e influyen para que estos tengan un incremento de tal magnitud que en el año 2003 el indicador calculado fue de 1.25. En el año 2001, el indicador de rendimiento se fijó en 1.10 debido a que en ese año hubo una menor diversificación de cultivos.

- **Índice de producción (IQ).** Este indicador es una consecuencia de los anteriores, ya que es calculado mediante el producto de ambos y considerando el precio de venta. El indicador para el año 2003 fue notablemente satisfactorio ya que se ubicó en 1.71, debido a un mejoramiento generalizado, tanto en la superficie como en los rendimientos, mientras que en 2001 el indicador resultó en 1.34, es decir, con incremento de 34%, el cual es también considerable

- **Índice de precios (IP).** Este indicador es muy importante ya que arroja información sobre el valor de las cosechas y permite determinar hasta qué grado el mejoramiento de los valores de producción se pueden adjudicar a las inversiones apoyadas. El



comportamiento del precio en 2003 tuvo un ligero incremento respecto al año anterior, manifestado por un valor del indicador de 1.06, el cual se considera normal, sin embargo en beneficiarios 2001 se ubicó en 1.10 ya que el comparativo se lleva a cabo después de dos años de otorgado el apoyo. Sin embargo, guarda cierta proporcionalidad anual.

- **Índice de ingresos (IY).** El indicador de ingresos es uno de los parámetros más importantes para medir el impacto de las inversiones apoyadas por el Subprograma, ya que es un elemento toral de la Alianza. Este índice es producto de la influencia que tuvieron todos los indicadores, al estar formado por los efectos en superficie, rendimiento y precios de las cosechas. En el año 2003, se detectó un importante incremento en el ingreso de 84% al resultar el indicador con valor de 1.84 por la influencia de todos los factores mencionados, principalmente la superficie y el de menor grado, el precio. En 2001, este índice es importante aunque no tan elevado como 2003, ya que se ubicó en 1.51, ejerciendo mayor influencia la superficie y con escaso incremento del rendimiento y precio. Debe considerarse, sin embargo, que se toman en cuenta cifras de hace dos años.

Los productores del tipo IV obtuvieron el 48% del crecimiento del ingreso total, principalmente por cultivos frutales, en tanto que los del grupo III captaron el 30% debido a fuerte influencia de hortalizas.

- **Índice de Costos (IC).** Algunos de los componentes apoyados impactan directamente el costo de producción, como son la mejora en la infraestructura hidroagrícola que se traduce en reducción de horas bombeo y la adquisición de tractores que permite disminuir el costo de las labores mecanizadas; sin embargo hay otros, como cultivos estratégicos que elevan los costos unitarios. En el comportamiento de los costos influyen también los factores inflacionarios. El índice de costos resultante en 2003 se manifestó en 1.05, es decir, hubo incremento promedio de 5% respecto al periodo anterior al apoyo, mientras que el de 2001 se elevó en 16% en dos años, guardando cierta proporción con los índices de inflación. Lo anterior significa que aunque los componentes indujeron una disminución de costos, ésta se vio neutralizada por el incremento en otros.

- **Índice de excedentes (IE).** El presente indicador resume los resultados anteriores, significando en última instancia el de mayor validez al medir el excedente económico, es decir, la utilidad neta que arrojó la operación. Con los considerables aumentos en superficie, rendimientos y precios, y frente al bajo incremento de costo, además de un padrón de cultivos que favoreció a los intensivos, era de esperar fuertes incrementos de los excedentes, por lo que el presente indicador se fija en 1.95 para beneficiarios 2003 y 1.57 para los de 2001.

De manera directa y en general, el ingreso en 2003 se vio beneficiado de forma importante principalmente porque se incrementó la superficie, lo que indica que el agua excedente, gracias a las inversiones apoyadas, fue utilizada para ampliar la frontera agrícola manteniendo los mismos volúmenes de extracción. Independientemente de lo anterior, se experimentó un aumento generalizado en los rendimientos debido a cambio de cultivos y mayor eficiencia de aplicación de agua, mientras que el incremento de los costos de producción no afectó sustancialmente a la actividad por efecto del ahorro en horas bombeo y menores gastos en labores de maquinaria, los cuales neutralizaron otros factores inflacionarios. Por su parte, los precios mostraron mínima reacción coadyuvando también a compensar el impacto de incremento de costos.

En beneficiarios 2001 se observa también importante aumento en el ingreso, ya que al igual que 2003, todos los indicadores resultaron positivos y los precios y gastos arrojaron niveles semejantes. Los resultados de los indicadores respondieron a los componentes apoyados los cuales fueron muy semejantes a 2003, con alta prioridad a la optimización del uso del agua, además de la particularidad de que la mecanización tuvo más modalidades

Los indicadores anteriormente señalados y relacionados al ingreso, muestran como el SFIC y sus componentes responden plenamente a los objetivos a nivel Alianza, Programa y Subprograma, respecto al mejoramiento del ingreso y del nivel de vida.

#### **4.2.2. Empleo.**

El empleo es un objetivo central de Alianza Contigo dada la problemática que constituye la falta de oportunidades de empleo en el sector rural, situación que provoca la emigración de jornaleros hacia el extranjero, a trabajar muchas veces en condiciones inhumanas. Las actividades del sector agropecuario se ubican como los potenciales más viables para elevar el nivel de empleo rural.

El SFIC a través de sus componentes, sobre todo los sistemas de riego presurizados y el mejoramiento de la infraestructura hidráulica, estimula la diversificación de cultivos y el tránsito de una agricultura extensiva con baja generación de jornales a una intensiva con una considerable demanda de estos: del cultivo de trigo, por ejemplo, que genera ocho jornales por hectárea a hortalizas o frutales a cielo abierto con demanda unitaria de mano de obra de 150 jornales. Por su parte, la horticultura en ambiente controlado tiene el potencial de generar en el orden de 1,200 jornales por hectárea.

- **Cambios en el empleo total.** El comportamiento de las unidades de producción apoyadas por el Subprograma en 2003, en relación con la generación de jornales se manifestó 53.8% estable, 44.2% creciente y sólo el 2% decreciente. Las de condición creciente arrojaron un incremento total de jornales de 41.4%, del cual el 86% lo adjudicó a las acciones apoyadas por el Subprograma y el restante 14% a otras causas. El incremento señalado fue bastante importante por un aumento general en la superficie, tanto en cultivos intensivos como extensivos. El principal aumento de jornales se manifestó en los productores de tipo IV, el cual generó el 84.6% del incremento total debido a la elevación en todos los giros productivos, sobre todo el correspondiente a hortalizas.

El impacto en el empleo de beneficiarios 2001 arroja un comportamiento estable en el 34.9% de las explotaciones, 45.5% creciente y 19.6% decreciente. La tendencia de crecientes se explica por un crecimiento directo de 13.8% de la superficie, concentrada en frutales, en primer término y hortalizas en segundo; en tanto que las decrecientes se relacionaron con explotaciones que no sembraron durante el presente ciclo por falta de agua y que se dedican al cultivo de trigo, principalmente.

- **Cambios en el empleo contratado.** En el caso de SFIC, la mayor parte del empleo es contratado ya que se genera masivamente por explotaciones de mediana y alta magnitud y con cultivos de alta generación de empleo correspondiente a productores tipo IV. Así, durante 2003 se detecta un incremento del empleo en 41.1% debido principalmente al

aumento de superficie y con una influencia muy fuerte de los apoyos del Subprograma, ya que el 71.6% de ellos acreditó el incremento a los apoyos otorgados.

En el año 2001, al igual que la situación anterior, el comportamiento del empleo fue semejante a la circunstancia global, pues casi todo de empleo fue contratado.

- **Cambios en el empleo familiar.** El empleo familiar, conceptualizado como aquel en que no se recibe retribución alguna por el trabajo desarrollado, presenta un comportamiento con mínima influencia en la creación de empleo en las unidades de producción apoyadas por el subprograma, ya que aun en los grupos familiares, al representante y a la familia que participa en la unidad se les asigna un ingreso.

Por lo anterior, en el año 2003 el incremento de jornales familiares constituyó sólo el 1.4% del total generado en la situación después del apoyo, lo que significa un orden de 5 familiares incorporados a la unidad de producción en esas condiciones. En el año 2001, la generación de jornales familiares fue nula ya que crearon sólo 16 jornales.

Se estima que mediante los componentes otorgados, el Subprograma influyó en la consolidación de empleos existentes y en la creación de nuevos con un volumen total de cerca de 335,000 jornales, lo que equivale al 1.79% de la generación de jornales creados por toda la actividad agrícola estatal, calculada en 18'700,000. En este sentido se responde plenamente a los objetivos, líneas estratégicas y a la problemática del estado.

### **4.3. Impactos en indicadores de segundo nivel.**

En segundo nivel, existen una serie de indicadores de gran importancia para medir el impacto de las inversiones apoyadas en las unidades de producción y analizar de manera detallada la correspondencia con objetivos de los programas, aunque en última instancia desembocan en los impactos en ingreso y empleo, tratados anteriormente.

#### **4.3.1.- Inversión y capitalización.**

Es objetivo del SFIC impulsar la inversión y la capitalización del sector mediante el otorgamiento de apoyos económicos para la adquisición de bienes de capital, que permitan elevar la eficiencia y sustentabilidad de los procesos de producción.

Por la naturaleza de los apoyos económicos del SFIC, más la inversión propia, es lógico que todas las unidades de producción eleven sus activos productivos, es decir, que su balance sea positivo, excepto casos en los cuales ocurra pérdida superior por otras razones. En el año 2003, el 90.6% de las explotaciones apoyadas manifestaron una tendencia creciente en sus activos, en el 7.9% hubo estabilidad y el restante 1.5% fue decreciente. El incremento general del valor de los activos se ubicó en 26.3%. Los cambios crecientes se debieron a las acciones apoyadas por el subprograma en 78.8%, mientras que el 21.2% se debió a otras causas. Los conceptos de capitalización donde se concentraron los incrementos de activos fueron maquinaria y equipo, gracias a los tractores y equipo hidráulico y en cultivos perennes que crecieron debido a los apoyos.

En el año 2001 se detectó el 82.8% con comportamiento creciente en los activos, mientras que 8%, presentó estabilidad y 9.2% decrecimiento. El incremento general del valor se ubicó en 46.5%, cifra superior a 2003, ya que en general el apoyo promedio fue mayor y más concentrado. Por su parte, los cambios crecientes acreditados al Subprograma sumaron 60.3% lo cual se explica por ciertos montos mínimos de apoyo en reparación de tractores, llantas y sembradoras, los cuales no impactaron los activos.

Como se observa existe completa respuesta de los componentes apoyados al objetivo de capitalización de las unidades de producción que indican los objetivos del Subprograma.

#### **4.3.2. Producción y productividad.**

La producción de las unidades está ligada directamente a la superficie y los rendimientos.

La seguridad del agua y el incremento de la eficiencia en su aplicación, logrados mediante los componentes del SFIC, inciden directamente sobre la superficie cultivable ampliando la frontera agrícola. En 2003, los cultivos apoyados crecieron de manera generalizada, alcanzando un crecimiento total directo en superficie del 32%. Por otra parte, en los rendimientos y consecuentemente en el volumen de producción, se presentaron alzas de 30.3 y 46% respectivamente, debido a la incorporación de cultivos intensivos. Respecto al cambio obtenido, éste se presentó en el 57.1% de los cultivos apoyados y de estos, el 70% lo adjudica a los bienes apoyados por el subprograma.

En el año 2001 se presentan condiciones semejantes a 2003, en base a la coincidencia de los componentes apoyados, y por las mismas razones. El 25.3% de los cultivos apoyados mostraron un crecimiento directo del área cultivada y 31% en rendimientos, cuyo resultado fue un incremento en volumen de producción equivalente al 42.2%. En total, el 44.2% presentaron cambios, acreditándolos todos ellos a los apoyos del Subprograma, cifra menor que en 2003, debido a la naturaleza de los apoyos en reparación de maquinaria, llantas y sembradoras, que no tuvieron influencia directa.

Según los indicadores señalados, se deduce que el Subprograma y los bienes apoyados impactan de manera importante la producción y por lo tanto responden a las expectativas de los productores y a los objetivos, en el sentido de impulsar la producción, productividad y competitividad agrícolas, para elevar el ingreso de los productores, diversificando sus unidades y haciendo más eficientes y sustentables sus procesos de producción.

#### **4.3.3. Cambio técnico.**

En base a que los sistemas de riego presurizados suponen una innovación tecnológica, en el caso del subprograma en 2003, con destino del 31% de los apoyos a ese componente, se manifestó un cambio en el 20.5% de los productores beneficiados, aunque es necesario puntualizar que aun en los productores que ya dominan y cuentan con esa tecnología; se presenta un auténtico avance productivo.

Por otro lado, todos los productores utilizan semilla o plántula certificada, fertilizan y llevan a cabo labores mecanizadas técnicamente recomendadas, por lo cual el nivel tecnológico es alto y con menores posibilidades de cambio, sin embargo el *Índice de cambio*

*tecnológico (ICT)*, se ubica en 0.07 debido a cierta distorsión de los parámetros de medición. Idéntica situación prevaleció en 2001, ya que el índice, y por lo tanto el alcance tecnológico usual en las explotaciones agrícolas es alto y muy estable.

#### **4.3.4. Integración de cadenas agroalimentarias.**

Como ya se ha mencionado reiterativamente, los componentes y apoyos del SFIC están enfocados a la superación de la producción primaria en respuesta a sus objetivos y los del PFA, mediante una estrategia para optimizar los recursos naturales e incrementar la rentabilidad y competitividad de las actividades agrícolas primarias, previo a un desarrollo vertical y de cadenas de valor, a raíz de la escasez de presupuesto para atender a los dos segmentos de la actividad.

Lo anterior explica el porqué la elegibilidad de proyectos y productores se aplica tomando en cuenta solamente los factores productivos primarios, descartando aquellos ligados con la creación de cadenas agroalimentarias. Sin embargo, de manera indirecta, se obtienen ciertos avances en la integración de cadenas.

**- Integración vertical hacia atrás.** Este concepto se basa en el indicador *Variación en la integración vertical hacia atrás (VIV)*, el cual es determinado partiendo del porcentaje de autoabastecimiento de insumos y servicios. El resultado en 2003 coloca a los beneficiarios en una tendencia decreciente de -0.11, lo cual indica una menor integración al mercado por el hecho de que algunos productores se autoabastecen de la cosecha de trigo para utilizarla como semilla para el ciclo siguiente; señalando también menor especialización, ya que participan en otras actividades al interior de la unidad de producción. Con relación al año 2001, se determinó que también hay tendencia decreciente al alcanzar el parámetro - 0.15.

**-Integración vertical hacia atrás y Alianza.** Determinada por el indicador *Incidencia de Alianza en la integración vertical hacia atrás (IVA)*, que mide el grado de influencia de Alianza en los cambios. Al respecto se observa en 2003, que de los escasos parámetros que arrojaron un cambio positivo, el 53.5% fue propiciado por los conceptos apoyados por el Subprograma. Respecto a 2001, el 36.8%, tasa menor de los cambios, se acredita al Subprograma y ello por el tipo de componentes apoyados.

**- Integración vertical hacia adelante (*Cultivos cosechados*).** Fundamentado en el grado de colocación de las cosechas en el mercado y evaluado con base en el indicador *Variación en la integración horizontal hacia adelante (VHI)*, éste se ubica en 0.156 en el año 2003 principalmente por que determinados productores con cultivos nuevos no acudieron al mercado antes del apoyo, por no tener producción. En el año 2001, el indicador muestra un resultado de - 0.014, de signo negativo por existir productores que no sembraron en el presente año y consecuentemente no concurren al mercado. En síntesis, se concluye que prácticamente no hubo avance en ambos ejercicios.

**- Integración vertical hacia adelante (*Cultivos no cosechados*).** En los citados indicadores y parámetros basados en expectativas de los productores por tratarse de cultivos no cosechados, la resultante para 2003 fue 0.2, bastante semejante a cultivos cosechados, comprobando que las perspectivas visualizadas por los productores en este aspecto fueron las adecuadas.

- **Integración horizontal hacia adelante y Alianza.** De los casos insignificantes en que hubo modificaciones en el destino de la producción colocada en el mercado, el 19% acredita dicho cambio a la inversión apoyada por el Subprograma.

- **Integración vertical hacia adelante por eslabones.** El presente concepto mide el comportamiento de la colocación de la producción en el mercado, analizada con base en los destinos. En el presente año se observa que no hubo modificación alguna en los eslabones consumidor y exportación, mientras que en intermediario disminuye, al mostrar mínima variación negativa, 0.02, que aparentemente se dirige a la fábrica y por ello hubo un breve cambio positivo de 0.04 en el indicador general.

#### **4.3.5. Desarrollo de capacidades.**

El Subprograma no tiene una influencia definida en el desarrollo de capacidades ya que no contempla procesos de capacitación ni el otorgamiento de asistencia técnica que contribuya, además de superar las condiciones productivas, a elevar la capacidad administrativa y gerencial de los beneficiarios. Ello se debe en parte a que no se ha establecido vinculación alguna con PRODESCA, en función de los diferentes tipos de productores que atiende el Subprograma.

En 2003 hubo, de manera aislada, apoyo técnico de PRODESCA a productores principalmente de la región serrana, pero se observó que tales acciones fueron más circunstanciales que planificadas. Solo el 13% de los beneficiarios fue apoyado por PRODESCA, arrojando un bajo Índice de Desarrollo de las Capacidades (VCI) de 0.07. Es tan escasa la vinculación con PRODESCA que solo el 15.7% de los productores que recibieron asesoría la relacionan a la Alianza. Prácticamente la totalidad de ellos está satisfecha y aprovecha el servicio. En el año 2001, recibieron capacitación el 9% de los beneficiarios, presentado semejantes características a 2003 en cuanto a índice de desarrollo, reconocimiento de la Alianza y alto grado de satisfacción y utilidad.

#### **4.3.6. Desarrollo de organizaciones.**

En el sector agrícola del estado existe buen nivel de organización gremial enfocado a la defensa de intereses y capacidad de gestión, pero adolece de organizaciones económicas de base que se enfoquen a los aspectos técnicos, productivos y de mercado. Existen grupos y organizaciones, principalmente Sociedades de Producción Rural, constituidos en la gran mayoría por grupos familiares organizados para el aprovechamiento de créditos y apoyos, pero que en realidad operan como individuales sin aprovechar las ventajas de escala de la organización.

El SFIC no tiene influencia alguna en la promoción y superación de las organizaciones, aunque las considera para la diferenciación de los criterios de elegibilidad y de los montos máximos de apoyo. En el año 2003 hubo una clara tendencia a apoyar a grupos organizados, de los cuales, el 12.8% se formó con el fin de obtener apoyos del subprograma y el 87.2% ya existía, encontrándose vigentes a la fecha el 93%.

El 98% de los grupos apoyados guardan gran estabilidad en cuanto al número de integrantes. En relación a los beneficios obtenidos con la organización, prácticamente no

se observa cambio alguno por lo que el *Índice de Desarrollo de las Organizaciones (VOR)* se ubica en 0.002 y el de *Desarrollo de Organizaciones y Alianza (IOA)* en 0.47%.

En el ejercicio 2001, analizado a dos años, se observa que se destinó el 46% de los apoyos a beneficiarios en grupos, de los cuales el 92.5% continúan vigentes y conservando una buena posición de estabilidad con 92%, mientras que el restante 8% se clasifica como decreciente en base en el número de integrantes; sin embargo, no se advierte cambio significativo entre antes y después del apoyo. Inclusive, el indicador de desarrollo de organizaciones resulta negativo con 0.006, sin establecer relación alguna con Alianza. Se puede considerar, en general que el aspecto organizativo se encuentra en buen nivel y alta estabilidad, pero sin influencia de los componentes y apoyos.

#### **4.3.7. Reconversión productiva.**

Los componentes y apoyos otorgados por el Subprograma pudieran ser factor muy importante para lograr una verdadera transformación de la producción que conduzca a la diversificación de cultivos, a cumplir con los objetivos del mismo y con la línea estratégica respectiva. Es importante puntualizar que este indicador marca el grado de participación de los cultivos en la superficie total, por lo que un simple incremento en la superficie de un cultivo determinado no significa, por sí solo, que exista reconversión.

El incremento en la eficiencia del uso del agua se manifiesta a través de mayor eficacia en su aplicación por medio de los sistemas de riego, además de la seguridad del recurso que significa la rehabilitación de los sistemas electromecánicos de pozos y el mejoramiento de la infraestructura hidroagrícola. En conjunto, estos componentes constituyen factores potenciales para transitar de cultivos extensivos a intensivos, de alta inversión, derrama, generación de riqueza y de oportunidades de empleo.

A pesar de la existencia condiciones favorables para avanzar en la reconversión, ésta no se manifestó de manera significativa, debido a que el incremento de áreas de todos los sistemas agrícolas operados, logrado con los excedentes de agua, no modificó la participación de los cultivos en la superficie total.

El incremento general de la superficie alcanzó 32% y se distribuyó en los sistemas granos básicos que por su predominio natural fueron los de mayor crecimiento con 44.1% del aumento señalado. Los cultivos forrajeros participaron con el 32.4% en respuesta a la necesidad de recurso forrajero de la ganadería estatal, mientras que los cultivos hortícolas y frutícolas fueron más modestos con 11.5 y 12%, favoreciendo el ingreso y el empleo. Las inversiones apoyadas facilitaron la incorporación de 16.6% de nuevos cultivo, de los cuales 70.8% fueron posibles gracias a los apoyos otorgados.

El índice de reconversión productiva fijado, basándose en la participación de la superficie, se ubicó en 3.7, producto de una disminución porcentual en la participación de los sistemas hortalizas, frutales, granos y una sustitución con forrajes.

#### 4.3.8. Sanidad e Inocuidad

La Subsecretaría de Agricultura participa directamente en el seguimiento y control del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, implementado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal. Sin embargo, no existe una vinculación directa entre dicho programa y el SFIC, por lo que no se consideran criterios de Sanidad e Inocuidad para la selección de componentes y el otorgamiento de los apoyos, y consecuentemente el status sanitario no se muestra influenciado en lo más mínimo por las acciones del Subprograma.

#### 4.4. Análisis de los resultados de los indicadores según tipo de productores

En el análisis de resultados de los indicadores por tipo de productores, resulta de interés la forma generalizada y considerable en que destacan, los pertenecientes a los tipos III y IV. Ello se debe a que operaron un padrón de cultivos bastante balanceado entre extensivos e intensivos, además de que recibieron gran diversidad de apoyos que beneficiaron algunos aspectos de la producción, lo cual resalta la focalización del Subprograma.

El apoyo constituyó, para estos grupos, el mayor porcentaje con relación a sus activos, otorgándoles mejores oportunidades de desarrollo. Los tipos de productores restantes también presentaron buenos indicadores productivos, pero no de la misma magnitud. El grupo II se caracterizó por la producción de cultivos extensivos, sobre todo granos y forrajes, con apoyos a la rehabilitación de pozos, y el grupo V recibió en su mayoría apoyos de sistemas de riego para cultivos, los cuales ya desarrollaba anteriormente.

El aspecto fundamental para el logro de indicadores más favorables, lo constituyó el crecimiento en superficie y elevación de rendimientos, de donde se derivó un mayor ingreso, mayor creación de empleos y mayor productividad. Así, mientras los grupos III y IV operaron el 15.1 y 79.1% del incremento de superficie con buenos índices de aumento de rendimientos, los grupos II y V lo hicieron en 0.6 y 5.2%, respectivamente.

**Cuadro 4.4.1. Clasificación e intensidad de impactos por tipos de productores.**

Indicador	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V
Ingreso	Alto	Medio	Alto	Medio
Empleo	Bajo	Medio	Alto	Bajo
Producción y productividad	Bajo	Alto	Alto	Bajo
Inversión y capitalización	Alto	Alto	Alto	Medio
Reconversión productiva	Medio	Medio	Medio	Bajo

#### 4.5. Análisis de los resultados de los indicadores por actividades productivas.

Las actividades productivas de mayor importancia desarrolladas alrededor de las inversiones apoyadas por el SFIC fueron hortalizas, frutales, granos y forrajes. Los impactos detectados estuvieron ligados sobre todo al incremento de la superficie, modalidad de cultivos y rendimientos, debido a que los apoyos fueron dirigidos a la



producción primaria, de tal manera que las hortalizas y los frutales, que resultaron los más altos generadores de empleo, vieron incrementada su superficie en 11.5 y 12%, respectivamente, y generaron en el orden del 40.1 y 26.9% de los jornales, en tanto que los granos y los cultivos forrajeros, con menor intensidad productiva, tuvieron un mayor crecimiento en superficie al alcanzar el 44.1 y 32.4%, respectivamente, y generaron el 16.5% de jornales cada uno.

En cuanto al ingreso, este se vio sujeto directamente a las mismas variables ubicándose el mayor impacto en los frutales con el 54.2% del crecimiento del ingreso total, provocado por la incorporación a la producción de huertos en desarrollo, seguido por los forrajes que representaron el 21.5%. Ambos, además de la superficie, obtuvieron fuerte incremento en rendimiento. Los granos contribuyeron con el 16% y las hortalizas con el 8.3%, debido principalmente a bajos precios de los productos y cultivos nuevos considerados.

La reconversión de cultivos se manifestó solamente en forrajes, ya que el resto de modalidades disminuyó su participación porcentual en la superficie de cultivo entre antes y después del apoyo.

**Cuadro 4.5.1. Clasificación e intensidad de impactos por modalidad de cultivos.**

Indicador	Hortalizas	Frutales	Granos	Forrajes
Ingreso	Alto	Alto	Medio	Alto
Empleo	Alto	Medio	Bajo	Bajo
Producción y productividad	Alto	Alto	Bajo	Alto
Nuevos cultivos	Alto	Medio	Bajo	Alto
Reconversión productiva	Bajo	Bajo	Bajo	Medio

#### **-Análisis global sobre los impactos observados.**

Las acciones apoyadas por el SFIC están dirigidas a beneficiar a todos los cultivos del subsector agrícola en el nivel primario en respuesta a los objetivos de la Alianza y del Programa, a las líneas estratégicas marcadas por la SAGARPA, a la demanda de los productores, a la política estatal de desarrollo y a la problemática estatal. Los impactos a esta problemática se pueden clasificar en directos e indirectos, constituyendo los primeros aquellos que responden a objetivos y problemática definida, y los segundos, a los que brindan beneficios por consecuencia de los primeros.

Con el propósito de cumplir con sus objetivos y a través de las inversiones que apoya, el SFIC da respuesta al sector en los siguientes aspectos:

Fomenta la inversión en bienes de capital de las explotaciones agrícolas con lo cual eleva el grado de capitalización, limitado éste por la carencia de financiamiento. Con mayor capital y más eficiencia, lograda gracias a los beneficios que brinda la inversión, los productores tendrán mayores posibilidades de convertirse en sujetos de crédito.

Mediante el aprovechamiento de las inversiones se incrementa la producción, la productividad y la rentabilidad de las empresas, haciéndolas más competitivas dentro de un mercado globalizado, mejorando sustancialmente el ingreso de los productores y lógicamente su nivel de bienestar, cumpliendo con los objetivos del programa y con la

política sectorial federal y estatal. En este sentido, sin embargo se advierte que es necesaria la acción de una asistencia técnica que permita mayores avances y el aprovechamiento de la investigación y transferencia de tecnología que promueve la misma Alianza.

El incremento productivo señalado se desenvuelve en un marco de sustentabilidad gracias a apoyos dirigidos a la optimización del uso de los recursos para la preservación del medio ambiente; desgraciadamente los frutos de los apoyos no han sido aplicados en este sentido, al utilizar los excedentes de agua para la ampliación de la frontera agrícola. Sin embargo, también propician las condiciones para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales mediante cambios técnicos e innovaciones tecnológicas, e indirectamente de desarrollo de capacidades para promover una diversificación de cultivos hacia aquellos que brinden mayor redituabilidad, derramen mayor cuantía de capital, y generen más empleos y riqueza.

No obstante, el SFIC no manifiesta beneficio directo significativo en el apoyo a la organización económica de base, orientada hacia un desarrollo integral autosostenido, como condición imprescindible para la creación de cadenas agroalimentarias que permitan agregación de valor a las cosechas durante el tránsito del productor al consumidor.

## Capítulo 5

### Conclusiones y recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones

La agricultura del Estado de Sonora, tradicionalmente uno de los más importantes pilares económicos, ha reducido paulatinamente su participación en la economía estatal debido al avance industrial; no obstante, es una actividad coyuntural al constituir la fuente productora de alimentos, alta generadora de empleo y divisas; y, por lo tanto, detonadora de áreas rurales.

Desde el inicio de la Alianza, 1996 a la fecha, se ha observado cómo las aportaciones de la entidad estatal y de los productores han ido disminuyendo anualmente y cada vez más se circunscribe a la aportación federal, circunstancia que pone en riesgo el sentido de la Alianza, al advertir la posibilidad de convertirse en un programa federal, en contra del proceso democrático que constituye la federalización y descentralización. El estado tiene motivos suficientes para asumir un papel relevante en la Alianza, por lo que es necesaria una participación más decidida, con tal capacidad de gestión y creatividad que arroje soluciones a las limitantes que la ponen en peligro.

#### **- Correspondencia entre problemática y Subprograma**

- Existe una estrecha correspondencia entre la problemática agrícola el Subprograma, ya que el productor es quien selecciona los bienes de inversión. Dicha inversión deberá responder a una necesidad para eficientar los procesos productivos o para resolver obstáculos. Dado que el principal limitante para el desarrollo agrícola estatal es el agua, todos los componentes de apoyo y esfuerzos dirigidos a optimizar su uso responden a un problema serio y vigente; por otra parte, estos componentes abren la posibilidad de diversificar el padrón de cultivos lo cual es también una necesidad para elevar la rentabilidad.

#### **- Principales resultados de la evaluación de procesos**

-.Se presentan las condiciones necesarias para incidir en el diseño del Subprograma en el ámbito estatal, ya que dentro de la normatividad general suscrita en la Reglas de Operación se pueden incorporar componentes, conceptos y montos de apoyo que satisfagan las necesidades estatales y la demanda de los productores, mismo que son oficializados en el Anexo Técnico.

- Constituidas las Reglas de Operación con carácter multianual, la indefinición presupuestal, cambios de políticas de apoyo y la tardanza en la asignación y radicación de los recursos se convierten en los principales factores que obstaculizan la planeación del subprograma, por lo que esta se lleva a cabo de manera superficial y provisional y

basada más en la experiencia y conocimiento de la región, afectando seriamente su operación, así como el grado de utilización y el aprovechamiento de los bienes, lo cual se traduce en menores impactos productivos. La tardanza en la radicación de recursos es un problema crónico y ajeno a la influencia de los operadores, al que hasta la fecha no se ha dado solución.

- Los funcionarios a nivel DDR y CADER no tienen participación en la planeación, aún cuando son los más conocedores de su región y problemática, además de un estrecho contacto con los productores para conocer sus necesidades y demandas.

- No se cuenta con estudios y diagnósticos precisos de las actividades agrícolas por regiones que ayuden a los operadores a lograr una buena planeación y enfoque de los componentes y conceptos, de tal manera que se apoyan tractores, cuando el parque se eleva a 10,315 maquinas, es decir, una por cada 50 ha cultivadas. Asimismo, se impulsan sistemas de riego dirigidos principalmente a cultivos hortícolas y frutícolas, aun cuando existen el es Estado 80,000 ha con sistemas y en el orden de 92,000 de esos cultivos.

- La planeación se vio seriamente afectada por las indefiniciones presupuestales que retrasan todo el proceso operativo, ya que aunque las Reglas se publicaron en julio de 2003, el presupuesto total quedó definido al 30 de octubre y los primeros apoyos se cubrieron hasta diciembre. Estos periodos irregulares no permiten planear los movimientos y afectan significativamente la operación del Subprograma y los impactos; así, en el presente año no se pudieron aprovechar los componentes en los ciclos primavera-verano ni otoño-invierno, perdiendo la oportunidad de que la inversión brindara beneficios de manera inmediata.

- Por otro lado, la mecánica de selección de beneficiarios a partir del orden de llegada de las solicitudes, es otro aspecto que limita una planeación eficiente ya que el operador desconoce los componentes y montos que serán solicitados primeramente, y se realizan ajustes forzados a medida que van llegando las solicitudes.

- La selección de componentes y apoyos respondió a las necesidades de los productores, a la problemática del subsector y a las estrategias de la política sectorial estatal; sin embargo, se caracterizó por una serie de cambios y adecuaciones durante todo el periodo operativo, de tal manera que las metas financieras fueron totalmente cubiertas, mientras que las metas físicas y productores beneficiados fueron superados ampliamente, aunque con algunos conceptos programados no atendidos y concentración en otros. Lo anterior evidencia serias fallas en la planeación.

- La falta de complementariedad y coordinación entre programas de Alianza, se detectó también entre subprogramas de Fomento Agrícola, ya que operan de forma independiente y sin la comunicación debida entre los operadores, de forma tal que existe un desconocimiento de los subprogramas fuera de las áreas directamente involucradas en cada uno de ellos. Cabe destacar la importancia de la complementariedad entre los subprogramas Fomento a la Inversión y Capitalización y Fortalecimiento de los Sistemas Producto, que se podría traducir en importantes avances de la integración agrícola.

- Aún con la vigencia de la nueva Ley de Desarrollo Rural Sustentable que promueve la descentralización de las funciones del quehacer en el subsector agrícola por medio de los

Consejos Estatal, Distritales y Municipales, los logros al respecto han sido insuficientes y bastante escasos en el nivel municipal, de tal manera que tanto autoridades como productores de esa circunscripción están perdiendo la oportunidad de participar en los órganos de decisión e impulsar proyectos de interés municipal

- Los proyectos productivos como herramientas de desarrollo de las unidades de producción han sido cuestionados en el sentido de su utilidad como tal, prevaleciendo el criterio de que en su mayoría son adoptados como simple requisito para obtener más apoyos y de mayor cuantía, y aceptados por el productor dado que son apoyados en su totalidad con recursos federales.

- Para el seguimiento, supervisión y control de la operación del Subprograma fue necesario implementar un sistema alternativo de seguimiento, duplicando esfuerzos y recursos, ya que no fue posible aprovechar el Sistema de Información del Sector Rural (SISER-Alianza Contigo) debido que su operación es complicada y se requiere de efectivo soporte técnico. El SISER cuenta con importante potencial para desarrollar su función y ser un instrumento efectivo de seguimiento que puede apoyar decididamente la operación.

- Los apoyos fueron adecuadamente focalizados hacia los productores ya que según la tipología se beneficiaron primordialmente a aquellos pertenecientes a los grupos III y IV, que recibieron el 86% de los apoyos tanto en 2003 como en 2001, los cuales generalmente están en proceso de transición y con amplias posibilidades y facultades de desarrollo. A diferencia de otros años, ejercieron un fuerte predominio sobre los productores de tipo V.

#### **- Principales Impactos**

- Los bienes adquiridos con las inversiones apoyadas durante los ejercicios 2001 y 2003, mostraron un alto nivel de permanencia en las unidades de producción y elevado índice de uso, mientras que los impactos generados fueron también semejantes; por lo cual se deduce que los componentes y conceptos del Subprograma respondieron a las necesidades de los productores, lo cual se manifestó en un elevado grado satisfacción con el bien apoyado.

- Los impactos presentados en todos los indicadores y variables por tipos de productores, obedecieron a su distribución general, concentrándose en los tipos III y IV tanto en el ejercicio 2001 como en 2003, guardando pequeñas diferencias entre ellos, por lo que se pueden aplicar criterios generales de igualdad.

- Los impactos en el empleo y el ingreso resultaron bastante ligados y en ambos casos los indicadores fueron favorables ya que se presentó un incremento generalizado en la superficie, en los rendimientos y en los precios en todos los sistemas productivos, respecto a la situación antes del apoyo. Ello se logró debido al mejor uso del agua logrado con las inversiones, cuyo excedente permitió incrementar el área, contribuyendo también los apoyos en mecanización que ayudaron en la disminución de costos de producción. En este sentido se observa una importante respuesta de los componentes y apoyos del Subprograma a la producción y productividad.

- Dado que la principal problemática del subsector se centra en la escasez del recurso agua y sobre todo en la crítica condición que guardan las fuentes de abastecimiento, principalmente los mantos acuíferos subterráneos, los apoyos otorgados en relación al agua tuvieron impactos positivos en las variables anteriormente indicadas; sin embargo, no contribuyó a propiciar una solución de fondo para preservar el recurso y avanzar hacia un equilibrio extracción-aportación, lo cual coloca en peligro extremo el destino de las principales regiones agrícolas y el de la misma agricultura estatal. Con la economía de agua lograda gracias a las inversiones apoyadas por el Subprograma se amplió la superficie en lugar de disminuir los volúmenes de extracción.

- Aunque se observaron atractivos crecimientos de rendimiento en los cultivos donde se aplicó el apoyo, se observa que los índices productivos son bajos en relación a su potencial, debido a graves distorsiones técnico-productivas elementales que impiden a la agricultura constituirse en una actividad rentable y competitiva; esas distorsiones se pueden definir como una falta de conocimientos. Ante tal problemática cobra importancia la necesidad de impulsar esquemas de asistencia técnica y capacitación con el propósito de elevar las capacidades de los productores y los índices productivos. A pesar de la posibilidad de acudir a fondos de PRODESCA para contribuir a diseñar una estructura de asistencia técnica, el SFIC no la consideró por falta de vinculación.

- Las inversiones apoyadas lograron considerable impacto en la capitalización de las unidades de producción debido a los montos de apoyo y a las inversiones adicionales de los productores en bienes de capital, que los colocaron con mayores posibilidades de desarrollo y de convertirse en sujetos de crédito ante las oportunidades de una banca comercial y de fomento que empieza a abrir las puertas del financiamiento para actividades agropecuarias. Los apoyos otorgados a los grupos III y IV, significaron el 25.4 y 22.6% respectivamente, de los activos totales exhibidos

- La reconversión productiva impulsada por las acciones del Subprograma no mostró ningún significado aún cuando hubo un incremento notable en la superficie, ya que ésta se presentó en todos los sistemas de producción, de tal manera que solo los forrajes elevaron su participación proporcional en la superficie total de cultivo.

- Respecto a los impactos provocados por el Subprograma en la integración de cadenas agroalimentarias, estos fueron mínimos y resultaron como consecuencia de los apoyos más que de acciones planificadas. Sin embargo, la Subsecretaría de Agricultura impulsó esfuerzos para la creación de cadenas por conductos distintos al SFIC, a través de proyectos de asociaciones de productores tramitados con recursos de ejecución nacional.

- Los impactos presentados en innovación tecnológica, desarrollo de capacidades y desarrollo de organizaciones, debidos a las acciones del Subprograma también fueron insignificantes dado que la política de apoyos del SFIC se dirigió a impulsar la producción primaria y optimización en el uso del agua.

- Es interesante analizar el caso exitoso presentado ya que benefició a un grupo de parvifundistas con visible índice de marginación de la región serrana, fuera de los Distritos de Riego, y muestra cómo mediante un apoyo insignificante se pueden obtener importantes beneficios para este tipo de productores, ya que les permitió cultivar toda la tierra que poseen y elevar sensiblemente sus rendimientos e ingresos. Este proyecto

puede ser un modelo a seguir destinando determinado presupuesto con fines de replicación.

## **5.2. Recomendaciones**

Las recomendaciones constituyen la parte fundamental de la evaluación ya que son los criterios que brindan elementos de juicio a los responsables de la política sectorial y operadores del Subprograma para ratificar y reforzar los aciertos y adoptar ajustes en los aspectos factibles de mejora. Por ello, las recomendaciones deben ser prácticas, congruentes y oportunas

- Por la importancia de la agricultura estatal, es necesario incrementar la inversión en bienes de capital para elevar la producción, la productividad y la rentabilidad, así como mejorar los procesos comerciales a través del desarrollo de capacidades y la promoción de organizaciones económicas que soporten un desarrollo agrícola integral, sustentable y autosostenido, el cual haga posible los sistemas producto y cadenas agroalimentarias. La Alianza Contigo es una importante herramienta para impulsar tal desarrollo, pero debe ser congruente y flexible para adecuarse a las condiciones regionales e implementarse bajo eficientes sistemas de planeación y operación, y además de una plena coordinación con otros programas y subprogramas.

### **- Diseño del Subprograma**

- Es importante que el Estado promueva un replanteamiento de la Alianza en el ámbito de su jurisdicción aplicando toda su capacidad de gestión y voluntad política para consolidarla en el contexto que fue concebida, es decir, a través de una alianza efectiva y creciente, entre la federación, el estado y los productores, en el marco de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y avanzar en el proceso de la federalización, lo cual permitirá al estado tomar un sus manos de manera más decidida el diseño y la operación de los programas para imprimirles una mayor congruencia con las realidades, políticas estatales y la problemática del subsector agrícola.

- La agricultura estatal es una actividad económica y social medular, con fuertes repercusiones nacionales, lo cual le otorga peso al gobierno de la entidad para sus negociaciones de presupuesto con la federación. Sin embargo es saludable que el Estado y los productores aseguren aportaciones crecientes al Subprograma, para así adquirir mayor autoridad moral y elementos para atraer más recursos de la federación.

- Para avanzar en el proceso de federalización es recomendable diseñar una metodología y ruta crítica que permita medir sus avances, pero también se debe desarrollar procesos de capacitación enfocados a funcionarios que trabajen de manera específica en ese objetivo.

- Para ello será fundamental que los Consejos Estatales de Desarrollo Rural Sustentable y sus homólogos en el ámbito distrital y municipal, sobre todo en este último, aprovechen las facultades que les otorga la ley para impulsar el desarrollo municipal. Desde esta

posición el representante municipal tiene derecho a reclamar parte proporcional de los recursos y promocionar su colocación.

**- Procesos Operativos**

- Se recomienda que una vez definido el presupuesto de la Federación en la Cámara de Diputados el día 31 de diciembre, con base en el mismo y los antecedentes del Programa, el Gobierno del Estado solicite un crédito puente del orden del 50% de la expectativa presupuestal para ser liquidado a seis meses a partir de que se reciban los recursos, cubriendo los intereses con rendimientos del FOFAES. En esas condiciones, los operadores podrán planear con mayores elementos y tiempo, aplicar los criterios de elegibilidad con más profundidad y otorgar los apoyos desde inicio de año con oportunidad para su inmediato aprovechamiento y de manera simultánea podrán cumplir holgadamente con los plazos establecidos en la Reglas y encuadrar el Subprograma dentro del ejercicio anual.

- Se recomienda llevar a cabo un análisis profundo sobre la conveniencia de seguir apoyando tractores tomando en cuenta el parque de maquinaria existente en relación a la superficie cultivada, y sistemas de irrigación con base en el área de riego presurizado existente en el Estado y relacionada a la superficie de frutales y hortalizas, sobre todo cuando se visualiza una considerable reducción de la superficie de uva industrial. En este aspecto es importante también considerar el tipo de productores en quienes se concentra esa tecnología y aquellos para quienes sería una innovación y avance tecnológico.

- Asimismo, se recomienda continuar impulsando los Sistemas Producto por medio de una fuerte promoción principalmente enfocada a los comerciantes y agroindustriales concientizándolos sobre las ventajas de tipo comercial, de mercado, transformación y defensa de intereses por ramas específicas de producción, además de las que otorga la Ley de Desarrollo Rural Sustentable en cuanto a la participación en los órganos de decisión para el establecimiento de las políticas sectoriales.

- Se recomienda diseñar estrategias para aprovechar de manera coordinada otros incentivos y apoyos puestos a disposición del sector agrícola a través de instituciones estatales o federales, para que junto con los presupuestos de la Alianza se creen mezclas de recursos que permitan continuar apoyando la productividad primaria y atender simultáneamente demandas de apoyo para la integración de cadenas agroalimentarias. Igualmente y con el mismo fin, se deben intensificar los proyectos de ejecución nacional promovidos alrededor de las organizaciones de productores para impulsar la integración y consolidación de cadenas agroalimentarias.

- Los proyectos productivos son sin duda alguna, importantes herramientas de planificación y desarrollo de las unidades de producción. El apoyo a este concepto no debe estar vinculado ni condicionado al monto de los apoyos ni tampoco cubierto en su totalidad con recursos gubernamentales, pues en esas condiciones todos los productores lo aceptan aun cuando no estén convencidos y adviertan la necesidad de ellos, tal como ha sucedido. Es recomendable apoyar los estudios integrales para unidades, cuyos productores muestren inquietud por planificar su desarrollo, siempre y cuando el mismo productor pague al menos el 50% del costo; ello no significa que se deban limitar las solicitudes a la demanda libre para bajos montos de apoyo y pequeños productores.



- El SISER como instrumento de seguimiento y control de los programas posee un gran potencial y en él se ha invertido importante capital y esfuerzo, por lo que sería verdaderamente lastimoso que se perdiera, riesgo latente, dado que los operadores utilizan un sistema alterno con evidente duplicidad en costos y recursos humanos. Se recomienda enfrentar decididamente este problema en colaboración con la SAGARPA, principal promotora del sistema, para analizar y resolver los *cuelllos de botella* que limitan su eficiente operación

**- Generación de Impactos**

- Para impulsar las cadenas agroalimentarias en los procesos *hacia atrás*, para la producción de insumos, y *hacia adelante* para la transformación de productos o integración comercial, se recomienda enfocar ciertos recursos etiquetados para dichas cadenas y para la organización económica. Dichos apoyos deberán dirigirse a agricultores que ya dominen la producción primaria y cuenten con capital para continuar generalizando el avance tecnológico de toda la unidad de producción, sin necesidad de apoyo para ello.

- Por otro lado, se recomienda intensificar la incorporación de tecnología de riego presurizado a beneficiarios PBI y PBIT, con el propósito de trasladar la tecnología a estos estratos, para lo cual es necesario otorgar mayores montos de apoyo y disminuir las aportaciones. En esas condiciones, estos agricultores contarán con la infraestructura y capacidad que les permitan añadir oportunidades de producción a sus unidades.

- Para lograr lo anterior es necesario crear una bolsa de apoyo financiero dinámica a través de FAPES para apoyar a los PBI que no cuenten con capital para participar en la Alianza, con el fin de incrementar la participación de este segmento de productores. El apoyo debe ser por el monto comprometido y previa cesión de derechos de parte del productor, otorgando preferencia a pequeños grupos con solicitudes de bajo monto.

- Los apoyos otorgados para el mejor uso del agua y la infraestructura hidroagrícola, traen como resultado un excedente de agua, mismo que tradicionalmente es utilizado por el agricultor para ampliar la superficie de cultivo, obteniendo fuertes impactos en la producción, productividad, ingreso y en la generación de empleo. Ello significa que se continúa extrayendo el mismo volumen de agua y afectando gravemente la condición de los acuíferos, por consiguiente sin promover soluciones de fondo. Se recomienda estudiar en coordinación con la CNA, la posibilidad de aprovechar los apoyos de la Alianza y de otros programas para ofrecer alternativas de producción atractivas que permitan condicionar al beneficiario a una menor extracción en beneficio de las generaciones del futuro. La situación de los productores de uva industrial en Hermosillo y Caborca puede ser coyuntural para ese tipo de negociaciones.

- Se recomienda llevar a cabo una clasificación de proyectos a apoyar con alto sentido productivo, económico y social, para así brindar respaldo de manera balanceada.

- Pequeños proyectos de alto impacto en la producción, ingreso y generación de jornales enfocados a PBI, principalmente de la región serrana.

- Proyectos de mediana y alta magnitud dirigidos a la optimización del uso del agua, preservación del acuífero y la capitalización del sector.
- Proyectos detonantes del desarrollo de alta magnitud que proyecten la actividad hacia la agricultura del futuro.

En relación a estos últimos, es importante resaltar que el Estado de Sonora ha desistido de apoyar la proyección de la agricultura, la cual es muy explícita y definida y consiste en la incorporación a la hiperintensificación de la actividad con la adopción de tecnologías de vanguardia y sofisticados sistemas de sanidad e inocuidad. En los últimos años el Estado de Sonora ha pasado del segundo al quinto lugar en el País entre las entidades con superficie agrícola cubierta con invernaderos o casas sombra, aún cuando debería ser el estado de vanguardia dada la vocación, experiencia e iniciativa de sus productores.

La recomendación de continuar apoyando este tipo de inversiones se hace extensiva por el alto grado de respuesta a las prioridades estatales y a las líneas estratégicas por los grandes impactos que provocan. El siguiente cuadro establece un comparativo entre los impactos de los apoyos 2003 y el potencial de estas inversiones:

Concepto	Promedio de los apoyos 2003 *1	Proyección invernaderos *2
- Monto promedio de apoyo (\$)	38,014	500,000
- Monto inversión total (\$)	106,817	5'000,000
- Factor multiplicador de la inversión	1 = 1.8	1 = 9.0
- Volumen de producción (ton/ha)	18.0	240.0
- Valor de producción (\$/ha)	82,242	3'360,000
- Derrama económica en costos (\$)	25,251	1'590,000
- Valor de producción (\$ por m3 de agua)	8.22	258.46
- Generación de jornales por hectárea	50	1,253

\*1 Se refiere a resultados de la muestra 2003

\*2 Se toma como parámetro el cultivo de tomate para exportación

- Los índices productivos de la mayoría de los cultivos operados en el Estado son bajos en relación a su potencial. Se ha detectado que existen algunos factores de orden elemental y desde la parcela, que limitan la producción, por lo que se deduce una falta de conocimiento de parte de los productores. Esta falta se atribuye a una desvinculación entre el generador del conocimiento y el agricultor. La asistencia técnica es el vehículo que puede sufragar esa situación. Se recomienda diseñar un esquema de asistencia técnica y capacitación orientado principalmente a PBI, apoyados por Alianza en coordinación con Fundación Produce, aprovechando recursos de PRODESCA, para elevar el conocimiento de los beneficiarios y la producción, así como llevar un seguimiento del apoyo y potenciar los impactos de la inversión.

## Bibliografía

- FAO-SAGARPA, Guía metodológica para la evaluación estatal del Programa de Fomento Agrícola. 2003. México D.F.
- Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería Pesca y Alimentación 2001-2006. Gobierno Federal. México D.F.
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Gobierno Federal. México D.F.
- SAGARPA, Reglas de Operación para los Programas de la Alianza Contigo 2003. Julio 2003. México D.F.
- FIRA Manual de Garantías. Documento Técnico, 2001, Morelia Michoacán.
- Fundación Produce Sonora A.C. INIFAP Modelos de cadenas estratégicas Agroalimentarias / Agroindustriales en el Estado de Sonora. Enero 2002. Hermosillo.
- , Programa de Desarrollo Agropecuario Estatal 1998-2003, Gobierno del Estado de Sonora Hermosillo Sonora 1998
- Plan Estatal de Desarrollo 2004-2009. Gobierno del Estado de Sonora.
- Midas. Modelo Integral para el Desarrollo Agrícola Sonorense. Gobierno del Estado de Sonora. Secretaría de Fomento Agrícola. 2001 Hermosillo.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Sistemas de Cuentas Nacionales
- Nacional Financiera, La Competitividad de la Empresa Mexicana, Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, México, 2000.
- Comité Técnico Estatal de Evaluación - FAO. Evaluaciones externas de Programas de Fomento Agrícola en el Estado de Sonora.
- La Agricultura en Sonora frente a los retos de la Modernización. Problemas y Potencialidades. Gobierno del Estado –FAO. Hermosillo, Son. Noviembre de 1993.
- Rentabilidad de la Agricultura. ¿Con mas subsidios o con mas profesionalismo?. Oficina Regional de FAO en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. 1996.
- Evaluación Tecnológica de Invernaderos. Fundación Produce A.C. Sonora. Hermosillo Sonora. Febrero 2004.

## **Anexos**

# **Anexo 1**

## **Metodología de la evaluación**

- 1.- Cálculo y determinación de la muestra
- 2.- Relación de beneficiarios encuestados
- 3.- Relación de funcionarios encuestados
- 4.- Relación de representantes de organizaciones encuestados.



Hermosillo Sonora a 26 de Mayo de 2004

**Ing. Alberto Leyva Preciado**  
Coordinador del CTEE  
Presente.

Anexo disquette con base de datos, muestra a encuestar y muestra y reemplazos simplificados referente a la evaluación de impacto del Grupo de Programas de Fomento Agrícola 2001 en Sonora.

- Se toman como base los beneficiarios grupales, ya que existen algunos con 2 o mas apoyos. Sin embargo todos los apoyos por grupo se considerarán en la captura e interpretación de impactos.
- Por los alcances de la evaluación relativos al año 2001 será necesario acudir a expedientes para obtener la información requerida, por lo que se deberá acudir al representante en el caso de grupos.
- Se eliminó de la evaluación el programa algodonoero, pues los apoyos consistieron en subsidios directos otorgados para compensar un bajo precio de fibra, los cuales no tienen impacto en mediano y largo plazo.

**Programas considerados en la base de datos y muestreo:**

- Mecanización
- Ambiente controlado
- Cultivos estratégicos
- Tecnificación del riego ( fertirrigación).

La muestra de beneficiarios a encuestar fue determinada con base en el Método de Muestreo para la Evaluación Estatal de Alianza Contigo 2003 emitida por FAO-SAGARPA, de acuerdo a los siguientes procedimientos:

**- Categoría de beneficiarios:**

- I.- Beneficiarios con solicitud individual .- 212
  - II.- Beneficiarios con solicitud grupal y uso colectivo.- 202
- Total de beneficiarios.- 414.

---

Raúl Zamora Leyva S.C.

Jaime Nunó # 66 Col. Periodista C.P. 83150 Hermosillo Sonora Tel (662) 210 2656  
Fax: 210 8319 Cel: 662 287 6864 E-mail: [proicson@hotmail.com](mailto:proicson@hotmail.com)



### Determinación del tamaño de muestra:

$$n = \frac{C}{1 + \frac{C}{N}} = \frac{109.14}{1 + \frac{109.14}{414}} = \frac{109.14}{1.26} = 87$$

Donde n = Tamaño de muestra

C = Constante para Grupo de Programas de Fomento Agrícola

N = Número de beneficiarios en el marco muestral.

### Procedimiento de selección de beneficiarios:

- Ordenamiento alfabético de la relación de beneficiarios por apellido
- Calculo del Coeficiente "k"

$$k = \frac{N}{n} = \frac{414}{87} = 5$$

- Determinación del numero aleatorio "s" entre 1 y 5.- 3

### - Determinación de reemplazos

Numero de reemplazos: 20% del valor de muestra.-  $0.20 \times 87 = 17$

-Procedimiento para la selección de reemplazos: continuación con el listado utilizando el mismo valor "s" calculado inicialmente.

### Representatividad de la muestra:

- Por tipo de beneficiarios

Beneficiarios	Total	%	Muestra	%
Individuales	212	51.21	41	47.13
Grupo uso colectivo	202	48.79	46	52.87
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>100.0</b>	<b>87</b>	<b>100.0</b>

---

Raúl Zamora Leyva S.C.

Jaime Nunó # 66 Col. Periodista C.P. 83150 Hermosillo Sonora Tel (662) 210 2656

Fax: 210 8319 Cel: 662 287 6864 E-mail: [proicson@hotmail.com](mailto:proicson@hotmail.com)

# PROIC PROIC

- Por tipo de programas.

Todos los programas considerados se presentaron en la muestra en la debida proporción al numero de apoyos.

- Por área geográfica DDR.

<b>DDR</b>	<b>Benef. total</b>	<b>%</b>	<b>Benef. muestra</b>	<b>%</b>
139 Caborca	80	19.32	20	22.98
140 Magdalena	13	3.14	1	1.15
141 Agua Prieta	6	1.45	2	2.30
142 Ures	12	2.90	3	3.45
143 Moctezuma	8	1.93	1	1.15
144 Hermosillo	111	26.81	26	29.89
145 Mazatán	2	0.48	1	1.15
146 Sahuaripa	7	1.69	0	0
147 Guaymas	15	3.62	3	3.45
148 Cajeme	105	25.37	21	24.14
149 Navojoa	55	13.29	9	10.34
	<b>414</b>	<b>100.0</b>	<b>87</b>	<b>100.00</b>

Como se observa, la muestra resultante arroja la representatividad deseada por lo que solicito a Usted la autorización correspondiente.

Atentamente

**Ing. Raúl Zamora Leyva**





Hermosillo Sonora a 28 de Mayo de 2004

**Ing. Alberto Leyva Preciado**  
Coordinador del CTEE  
Presente.

Anexo a la presente disquette con base de datos, muestra a encuestar reemplazos simplificados referente a la evaluación de procesos del Grupo de Programas de Fomento Agrícola 2003 en Sonora.

- Se toman como base todos los beneficiarios y se consideran apoyos múltiples ya que algunos de ellos recibieron mas de 2. Sin embargo todos los apoyos se considerarán en la captura e interpretación .
- La evaluación 2003, se fundamentará principalmente en los procesos ya que los apoyos son muy recientes sin impacto alguno a la fecha.

**Programas considerados en la base de datos y muestreo:**

- 12. Programa de Fomento Agrícola.
- 12.1 Subprograma Fomento a la Inversión y Capitalización
- Tecnificación de la Producción: Mecanización y Ambiente Controlado
- Manejo Integral de Suelos y Agua: Mejoramiento del manejo de suelos y agua, modernización de sistemas de riego tecnificado.
- Fomento productivo y reconversión: Cultivos estratégicos:

La muestra de beneficiarios a encuestar fue determinada con base en el Método de Muestreo para la Evaluación Estatal de Alianza Contigo 2003 emitida por FAO-SAGARPA, de acuerdo a los siguientes procedimientos:

**- Categoría de beneficiarios:**

- I.- Apoyos otorgados con solicitud individual .- 154
- II.- Apoyos otorgados con solicitud grupal y uso colectivo.- 136

Total de beneficiarios.- 1152.



#### Determinación del tamaño de muestra:

$$n = \frac{C}{1 + \frac{C}{N}} = \frac{145.33}{1 + \frac{145.33}{1152}} = \frac{145.33}{1.13} = 129$$

Donde n = Tamaño de muestra

C = Constante para Grupo de Programas de Fomento Agrícola

N = Número de beneficiarios en el marco muestral.

#### Procedimiento de selección de beneficiarios:

- Ordenamiento alfabético de la relación de beneficiarios por apellido

- Calculo del Coeficiente "k"

$$k = \frac{N}{n} = \frac{1152}{129} = 9$$

- Determinación del numero aleatorio "s" entre 1 y 9.- 4

#### - Determinación de reemplazos

Numero de reemplazos: 20% del valor de muestra.-  $0.20 \times 129 = 26$

- Procedimiento para la selección de reemplazos: continuación con el listado utilizando ocho como valor "s".

#### Representatividad de la muestra:

- Por tipo de programas.

Componente	Total	%	Muestra	%
Cultivos estratégicos	14	4.05	4	3.10
Manejo suelo y agua	231	66.76	87	67.44
Mecanización	100	28.91	38	29.46
<b>Total</b>	<b>346</b>	<b>100.0</b>	<b>129</b>	<b>100.0</b>

---

Raúl Zamora Leyva S.C.

Jaime Nunó # 66 Col. Periodista C.P. 83150 Hermosillo Sonora Tel (662) 210 2656

Fax: 210 8319 Cel: 662 287 6864 E-mail: [proicson@hotmail.com](mailto:proicson@hotmail.com)



- Por área geográfica DDR.

<b>DDR</b>	<b>No. benef</b>	<b>%</b>	<b>Apoyos. muestra</b>	<b>%</b>
139 Caborca	317	27.52	29	22.49
140 Magdalena	10	0.86	1	0.77
141 Agua Prieta	4	0.35	1	0.77
142 Ures	99	8.59	12	9.30
143 Moctezuma	24	2.08	3	2.33
144 Hermosillo	229	19.89	29	22.49
145 Mazatán	55	4.77	7	5.42
146 Sahuaripa	13	1.13	1	0.77
147 Guaymas	129	11.20	20	15.50
148 Cajeme	155	13.45	13	10.08
149 Navojoa	117	10.16	13	10.08
	<b>1152</b>	<b>100.0</b>	<b>129</b>	<b>100.0</b>

Como se observa, la muestra resultante arroja la representatividad deseada por lo que solicito a Usted la autorización correspondiente.

Sin otro particular por el momento le envío un cordial saludo.

Atentamente

**Ing. Raúl Zamora Leyva**  
Proyectos de Interés Común

**RELACION DE BENEFICIARIOS 2003 DEL PROGRAMA DE FOMENTO  
AGRICOLA, SUBPROGRAMA DE FOMENTO A LA INVERSION Y  
CAPITALIZACION**

<b>Nombre del productor</b>	<b>Domicilio</b>	<b>Teléfono</b>
ACOSTA PALOMARES ERASMO	CONOCIDO	6222283146
ACOSTA SUAREZ DAVID	DR. PESQUEIRA #170-7	6622175504
AGUAYO AMAYA HERIBERTO ANSELMO	ALFONSO AGUAYO No. 17	6622133120
AGUILAR VDA DE FELIX JULIA	CONOCIDO	6222283146
AGUIRRE MUÑOZ ALBERTO	CONOCIDO ZAMORA	
ALAMADA BRASENAS GRECIA	HIDALGO Y OTERO SN DEP. 3	6424229287
ALMADA ALMADA JESUS ERNESTO	GARCIA MORALES 607 SUR	6424220645
ALMADA BARSENAS ANA MYRIAM	HIDALGO Y OTERO SN DEP. 3	6424229287
ALMADA VALENZUELA MARIA ANSELMA	CONOCIDO	6222283146
ALVARADO BOJORQUEZ HECTOR M.	AVENIDA PLAN DE AYALA No 40	6233410242
ALVARADO ROSAS ROGELIO	CONOCIDO	
AMAYA PERAZA FRANCISCO	CALLE DEL PANTEON S/N	
ARBALLO ALAMILLO LEOPOLDO	CONOCIDO	6222239178
ARRIZON MENDEZ ALFREDO	CALLE SEGUNDA No 68	6373723047
AUSTIN ESQUER RENE	VENUSTIANO CARRANZA 12 SUR	6474270020
AVILEZ SALAZAR MIRIAM	BLVD. 18 DE MARZO #48-3	6622141492
BACA CORRAL OSWALDO	CONOCIDO EL TABARE	6424225144
BAYLON SANATAN LEONEL	AV. REVOLUCION S/N	6222234400
BARANZINI PRECIADO LUZ AMELIA	14 DE ABRIL #73	6232128056
BECERRIL PARADA ERNESTO RAMON	CALLE GUERRERO ALTOS 1012	6444149937
BELTRAN SALAZAR TRINIDAD	EJIDO 16 DE SEPTIEMBRE	6373701494
BLEIZEFFER VEGA CESAR	MATAMOROS # 34	6444260020
BOJORQUEZ MOLINA JOEL	CALLE VENECIA No. 1316	6444165777
BORBON SANCHEZ GUADALUPE	CONOCIDO	6222283146
BORBON VAZQUEZ IMELDA	CONOCIDO	6222283146
BORQUEZ MEXIA GERARDO	CALLE OBREGON No 507 OESTE	6373724531
BRINGAS LOPEZ JOSE FRANCISCO	CONOCIDO	
BUSTAMANTE ADALBERTO	QUINTA SERENA	
CAMPOS BLANCO CRISTOBAL	MATAMOROS Y 5 DE MAYO	6474260625
CARDENAS ESQUER ROBERTO	MIGUEL ALEMAN 667 SUR	
CARRANZA REDONDO FERNANDO	CALLE 4 Y AVENIDA B No 26	6373721855
CARRANZA REDONDO LILIA IRASEMA	CALLE 4 Y AVENIDA B No 26	6373721855
CASTRO GLAVEZ ALBA LILIA	CALLE SONORA 963 NORTE	6444131677
CONTRERAS LOSTOUNOU GERMAN	MADERO No 11	
COPPEL FIERRO EDUARDO	CARLOS ORTIZ #37	6622158765
CORONADO ACUÑA JOSE ALFREDO	CONOCIDO	
COTA FRANCISCA	EJIDO CERRO BLANCO	
CUEN RIVAS ENRIQUE	CALLE LA CANCHA S/N	
DE LA FUENTE REYNA JOSE PABLO	DR. DOMINGO OLIVARES	
DELGADO ALDAMA MARTHA LORENIA	12 DE OCTUBRE #69	6622507741
DUARTE CORDOVA JUAN MANUEL	EJIDO 16 DE SEPTIEMBRE	6373701494
ELIAS FAVELA RICARDO	CALLE OBREGON Y PEREIDA	6373721666
ENCINAS MONGE MANUEL DE JESUS	CONOCIDO	
ESPARZA GARIBAY JOSE	CONOCIDO	6222283146
ESPINOZA LUNA CUAHTEMOC	JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	6222230235
ESQUER TALAMANTE JOSEFA	VENUSTIANO CARRANZA 12 SUR	6474270020
FELIX AGUILAR ADELA	CONOCIDO	6222283146
FERNANDEZ CARMEN	CARRET AL DESEMBOQUE KM 4.1	6373723697
FIGUEROA LEON JOSE ENRIQUE	AVENIDA S ENTRE 8 Y 9 No 76	6373720485
FLORES FIGUEROA MARIA PAULA	AV. TECNOLOGICO 343	

FRANCO CARO JESUS PEDRO	CONOCIDO	66221017067
GALLEGOS FIGUEROA ERNESTO	CALLE OBREGON No 255 OESTE	6373723494
GARCIA CORONADO GLENDA TERESA	LAZARO CARDENAS No. 31	
GARCIA SEBASTIAN	EJIDO CERRO BLANCO	
GODINEZ ALMADA CARLOS	GARCIA MORALES 607 SUR	6424220645
GONZALEZ MANRIQUEZ AGUSTINA	CONOCIDO	6222283304
GONZALEZ SANCHEZ MARIANA	EJIDO 16 DE SEPTIEMBRE	6373701494
GUTIERREZ CRUZ RENE ADALBERTO	AVENIDA RIO GRANDE No 190	
HERNANDEZ FUENTES ALFREDO	CALLE DEL PANTEON S/N	
HERRERA SERRANO MARCO ANTONIO	EJIDO SAN JUAN DE DIOS	
HOPKINS GAMEZ GUILLERMO	ALLENDE Y 16 DE SEPTIEMBRE S/N	6323223948
LEON LIZARRAGA IRENE	CARRET AL DESEMBOQUE KM 1.5	
LOPEZ CORTES MARIA CRISTIANA	PASEO DE LA FUENTES No 15	6622 16 45 89
LOPEZ LOPEZ MANUEL	CALLE SIN NOMBRE S/N	
LUCERO JIMENEZ JOSE ALBERTO	CONOCIDO	
LUKEN ROSAS JUAN RAFAEL	MANZANA S/N	6865546666
MACIAS GONZALEZ JOSE MANUEL	CARRET AL DESEMBOQUE KM 3.5	6373723022
MANCILLAS GONZALEZ JOSE MANUEL	CARRET AL DESEMBOQUE KM 3.5	6373723022
MARTINEZ ARREDNODO LIBORIO	CONOCIDO	6222242571
MARTINEZ FIGUEROA RENE	CONOCIDO POTAM RIO YAQUI	64343 85050
MARTINEZ SILVA MARIA DEL REFUGIO	JOSE MARIA MENDOZA #515	
MAYTORENA GIL ALMADA	AV. REVOLUCION # 19	6222232939
MEDINA VALENZUELA ARCARIO	CONOCIDO	
MENDIVIL GARCIA JORGE HOMERO	BLVD BENITO JUAREZ No 240	6373740744
MEZA MAYORAL JOSE LUIS	JESUS GARCIA No 29	62323 20646
MIRANDA VIZCAINO CARLA DOLORES	JOSE MARIA MENDOZA #515	
MOLINA JIMENEZ PERFECTO	CONOCIDO	
MOLINA ROMERO MIGUEL ANGEL	CENTRAL No.603	
MORALES ROMO CAYETANO	CONOCIDO EN LA PUERTA DEL SOL	
MORENO MARTINEZ ELBA PORFIRIA	OBREGON Y AVE.SONORA S/N	6373721367
MORENO MARTINEZ J. FLORENCIO	OBREGON Y AVE.SONORA S/N	6373721367
MORENO RAMIREZ CAYETANO	CALLE ALLENDE # 13	
MUÑOZ ROSAS RICARDO EUGENIO	CALLE PUEBLA 203 INTERIOR C	644 4131525
NAVARRTE DE MTZ DE CASTRO ORCI	PEDRO MORENO #23	6622124670
OCHOA RAYO JESÚS RAMÓN	BENITO JUAREZ # 148	6622124620
OLIVAS LOPEZ JOSE LAURO	VILLA DEL CANAL 97	
ONTIVEROS SOTO SERGIO	EJIDO 16 DE SEPTIEMBRE	6373701494
OROZCO OCHOA ALEJANDRO	CALLE ZACATECAS No.251	
PABLOVICH SUGISH JUAN ANTONIO	VILLA DEL CANAL 97	
PADILLA RAMIREZ MELITÓN	EJIDO CERRO BLANCO	
PERALTA BERNAL RAMON EDUARDO	VERACRUZ No.95	6622153770
PERALTA GASTELUM LEONEL	CALLE ARQUIMIDES 2465	6444174717
PONCE SOLORZANO RAMONA	CALLE CARRILLO PUERTO 403	0016434370
PRANDINI CAMARENA ALDO ALAIN	ALDAMA 141 COL. BALDERRAMA	662210-74-55
QUINTANAR SALAZAR JUAN CARLOS	AVENIDA GARCIA CONDE No 800	
QUIROZ GUEREÑA JORGE FERNANDO	CARLOS ORTIZ #37	6622158765
RAMOS MARQUEZ IDELFONSO	LAZARO CARDENAS No. 31	
RENAIL LUKEN MARIELA	MANZANA S/N	6865546666
REYNA PARRA MARIA DEL CARMEN	CALLE 9 OESTE No 149-3	6373724431
RIVERA AVILEZ FLORENCIO	CALLE 4 N0 209	6474285044
ROBLES VERDUZCO MIGUEL ANGEL	CONOCIDO EL JUPARE	6474261897
RODRIGUEZ SANCHEZ HECTOR	JOSEFA OTZ. DE DOMINGUEZ # 130	6222232162
ROMO GARZA DOMA LILIA	CALLE HERMOSILLO S/N	
RUELAS SOUQUE JESUS RAMON	AVENIDA ACACIA N0 50	
RUIZ BEDOLLA ROBERTO MARCELINO	CONOCIDO	6221017067
SALAZAR ORTEGA FRANCISCO	REFORMA Y BERLIN #2	6622503861
SALAZAR VALENZUELA JOSE ANTONIO	CONOCIDO EL JUPARE	6474237209

SANCHEZ ALMADA ALFONSO RUY	BLVD BENITO JUAREZ No 243	6373722407
SANCHEZ OLAVOS FLORENCIO	CONOCIDO	
SIBRIAN OROZCO AURELIO	AVENIDA P No 11	
SOLIS CARRILLO SALVADOR	CONOCIDO SAN MIGUEL DE H.	6622126512
SOTO PORTILLO OLEGARIO	CONOCIDO	6622408949
TAPIA ORTIZ GILDA GUADALUPE	CERRADA DE GAUYACAN #401	6622113398
TERRAZAS URBINA JUAN CARLOS	AVENIDA OBREGON S/N	6474262634
TRELLES IRURETAGOYENA LUIS FCO.	CALLE DEL SOL No 16	6222608300
VAL MAYTORENA ENRIQUE	AV. REVOLUCION # 19	6222232939
VALENCIA BRAVO ALMA ANGELINA	GARMENDIA #56	6622159266
VALENZUELA MEDINA VICTOR MANUEL	CONOCIDO	
VAZQUEZ MONTAÑO RICARDO	BLVD. 18 DE MARZO #48-3	6622141452
VENEGAS BURQUEA LBERTO	AVE QUIROZ Y MORA No 100 ALTOS	6373724350
VERDUGO LEYVA LUZ HAYDEE	CONOCIDO EL TABARE	6474288023
VILLALOBOS RIVAS OSCAR EDGARDO	CALLE 8 AVE. 11 S/N	6333380424
VIVEROS AREVALO GONZALO	AVENIDA W CALLE 4 N0 19	6373721541
YANEZ DEL CASTILLO ELISEO	CALLE ALLENDE # 13	
ZAMORA JUSAINO JUANA	OBREGON Y AVE.SONORA S/N	6373721367
ZARAGOZA IBERRY OSCAR GERARDO	MALECON MALPICA No. 189-1	6222220440

**RELACION DE BENEFICIARIOS 2001 DEL PROGRAMA DE FOMENTO  
AGRICOLA, SUBPROGRAMA DE FOMENTO A LA INVERSION Y  
CAPITALIZACION**

<b>Nombre del productor</b>	<b>Domicilio</b>	<b>Teléfono</b>
ACUÑA ARREDONDO RODRIGO	CALLE 9 AVE 1 NO 199	
AGUAYO MUÑOZCANO MARTIN	LA TORRE 203	
AGUILAR GUTIERREZ BENJAMIN	NORBERTO AGUIRRE PERIF. PTE.	
ALMADA ALMADA JESUS ERNESTO	HIDALGO 108C	
ALMADA ALMADA WALTER GERARDO	OTERO E HIDALGO DPTO. 3	
ALMADA MINJARES JESUS JOSE	CONOCIDO, EL CITAVARO	
ANGULO NAVARRETE SABINO	RANCHO SAN FRANCISCO S/N	
ARVIZU SWIFT JULIO CESAR	SUFRAGIO EFECTIVO 270 NTE.	414-87-00
AVIÑA MEJIA RAQUEL	CALLE 11 NO 69 OESTE	
BARANZINI PRECIADO FRANCISCO	AVE SONORA NO 22 NTE.	
BAY ROGEL ALEJO	BLVD. LUIS ENCINAS 501 INT. 8	
BAYARD SUAREZ ERNESTINA	BLVD.G.MORALES 202 COL. LLANO	6622608181
BELTRAN NUÑEZ TOMAS	SPR ARCEGA MARTINEZ	
CAMACHO BELTRAN GUADALUPE	LOPEZ MATEOS Y GUERRERO	6-06-54
CAMOU LANDEROS ALBERTO	CARR. INT HILLO-NOGAL. KM 19.5	210-83-22
CAREAGA PERALTA MARCO ANTONIO	SAHUARIPA NO.47	
CARRANZA ANCHETA ALEJANDRINA	BLVD. GARCIA MORALES NO. 495	
CARRANZA REDONDO FERNANDO	AVE A. ARREDONDO VDA HDEZ.	
CASTRO COSSIO MIGUEL ANGEL	R. GUZMAN Y LUIS G. MONZON S/N.	416-58-57
CECCO GUTIERREZ HÉCTOR	HEROE NACAZARI #54 INT. HILLO	
DE LA SERNA FLORES RODRIGO	BLVD LUIS ENCINAS 501-1	2160460
DESSENS RUIZ HERIBERTO	REVOLUCCION NO. 38 VILLA SERIS	
DIAZ RAMOS ELSA GUADALUPE	M ALEMAN 409 SUR ALTOS D-3	414-73-33
DIAZ LAZO JUAN ANTONIO	CARRET. INTERNACIONAL KM 3.5	
DURAZO BARCELÓ ULДАРICO	KM. CAMINO ALTAR	
ELIAS VAZQUEZ CARLOS	SAN LUIS OBISPO #63, HILLO	600349
ESCAMILLA DEVORE MARIA THELMA	MIGUEL ALEMAN 111 NTE	413-93-01
ESCAMILLA DEVORE JUAN MARÍA	MIGUEL ALEMAN 420 NTE.	413-43-70
ESPIÑOZA CASTRO DAMIAN	MORELOS 45	6-03-13
ESQUER CARDENAS RODRIGO	MIGUEL ALEMAN 640-13	4- 138630
FELIX ESTRADA OSCAR	RAMON GUZAMN 1350	
FIGUEROA DEL CASTILLO DOLORES	CALLE 28 SUR KM 9.5	
FONTES CAMPILLO PAULINO	AURORA NO 32	
GAMBINO FLORES ROGELIO	TABASCO Y GMO PRIETO 195	18-30-43
GARCIA ASTIAZARAN GERMAN	BLVD. FCO EUSEBIO KINO NO. 1110	
GARCIA CINCO FRANCISCO	SINALOA 161 SUR COL. CENTRO	4131819
GARIBAY CASILLAS SERGIO	OBREGON 143	
GASTELUM SALGADO GUSTAVO	EJIDO SAN JOSE	
GIOTTONINI GIACOMO ALBA	ITURBIDE 62 COL. CENTRO	
GONZALEZ JOHNSON RENE	CALLE ONTEME 18 VICAM	
HARO HARO JOSE MARIO	DOMIC. CONOC. . PUERTA DEL SOL	
HOPKIN GAMEZ GUILLERMO	CALLE ALLENDE Y 16 DE SEPT S/N	
JIMENEZ REYES MANUEL	EJIDO LA RETRANCA	
LAMADRID PERAZA JORGE	CALLE 5 AV. 9 #894, AGUA PRIETA	8 16 44
LARRINAGA GATELUM EUGENIO	REFORMA Y GASTELUM MADRID	215-07-73
LARRINAGA RUIZ CESAR	JUAREZ NO. 45	
LICONA ACOSTA HÉCTOR EDUARDO	BLVD. LUIS ENCINAS NO. 477	
LIMÓN TAPIA JOSE FRANCISCO	DOM. CONOC. SN M DE HORCASIT.	
LOHR AREVALO FRANCISCO	XX	
LÓPEZ PALAFOX ROSENDO	CONOC.EJ. SN JOSE DE GUAYMAS	2210420

MARTINEZ CASTILLO ANDRES GERMAN	CON. TTE. JUAN DE LA BARRERA	
MEXIA VERDUGO EDGAR	MOCTEZUMA /JUAREZ E HIDALGO	
MILLAN IBARRA ARNOLDO	DOMIC CONOC S/N. VILLA JUAREZ	414-66-09
MONTIEL OROZCO MIGUEL	CONOC-EJ. GPE VICTORIA	62283161
NAVARRO GALLEGOS RAFAEL	RIO TAMESI 134 NTE. COL. VALLE	64-14-44-47
NENINGER GONZALEZ OSCAR	BLVD. LUIS ENCINAS 501	2-16-41-35
NIEVES MARTINEZ ARMANDO	CALLE 1RA. N0 96 OESTE	
OLIVARES HERNANDEZ RODOLFO	REAL DEL ARCO NO. 11	
OSORIO MONADACA FLORA	C. TLAXCALA 411 SUR	413-72-65
PABLOVICH ROBLES BALDOMERO	VILLA DEL CANA NO. 97	
PALOMINO MORENO RAMÓN	MINA NO. 33	
PERAL RODRIGUEZ BALTAZAR	CARBO 721-B COL. VILLA CALIF.	
PERALTA NORIEGA JOSE IRENE	ROBERTO ROEMRO 61 LOMA LINDA	662214-33-28
PLASCENCIA SAAVEDRA HOMERO	CALLE GARMENDIA NO. 20 ALTOS.	
QUIROZ FELIZ FRANCISCO JAVIER	CALLE 9 AVE 2 N0 75	
QUIROZ GUEREÑA JORGE FERNANDO	CARLOS ORTIZ NO.37-1	
RAMIREZ RIVERA JULIO	CONOCIDO EL MANUEL CAUDILLO	
ROBLES VERDUZCO RUBÉN	CARR. DESEMB. K. 3.5	
ROBLES LOPEZ JUAN CARLOS	CONOCIDO EL JUPARE	
RUELAS SOUQUE JESUS RAMON	QUIROZ Y MORA N0 58	
RUIZ ALVARES JORGE	MANUEL I LOAIZA	
RUIZAL ALVAREZ APOLINAR	EJIDO CERRO BLANCO	
RUY SANCHEZ RAMOS FERNANDO	BLVD BENITO JUAREZ N0 234	
SANDOVAL BORJA HUMBERTO	CALLE 8 AVE G	
SANTIAGO RIOS MIGUEL ANGEL	CAMPO LOS CUATES	
SOTO REY HERMINIO	POBL MORELOS LA ATRAVEZADA	622-22-2-58-55
SOTO ESPINOZA JORGE ALBERTO	CLLE 6 N0 153	
SOUQUE BRITO JUAN	MORELOS 944 INT 20	13-43-27
TERRAZAS CARLOS BEATRIZ EUGENIA	SUFRAGIO EFEC. 270 NORTE	415-16-63
TORRES BALLESTEROS ROSALINDA	CALLE 900 BLOCK 107	47-05-38
URREA MURILLO HÉCTOR	CALLE 16 SEP/A KARAM Y 5 MAY.	642-6-14-55
VALENZUELA MORENO MARÍA LUISA	DOMIC. CONOC. EN SAN RAFAEL	
VAZQUEZ RODELES GONZALO	CONOCIDO MOLINO DE CAMOU	
VIVEROS AREVALO GONZALO	CALLE 9 AVE 1 88	
WONG VALDEZ JESUS	SINALOA 161 SUR COL. CENTRO	4-13-18-19
YOCUPICIO ANDUAGA ALFONSA	CHIHUAHUA 937 SUR	
ZARAGOZA GAXIOLA RODOLFO	MALECON MALPICA 189-1, CENTRO	22-2-94-40



## Otros Actores.

No	Funcionarios Directivos	Cargo que desempeña
1	BOLAÑOS MEDINA ARTURO	DELEGADO ESTATAL DE SAGARPA
2	HERNANDEZ SOSA JUAN	SUBDELEGADO AGROPECUARIO O EQUIVALENTE
3	LABORIN CUBILLAS EUGENIO	SECRETARIO DE DESARROLLO RURAL O SU EQUIVALENTE

No	Funcionarios Operativos	Cargo que desempeña
1	AHUMADA RODRIGUEZ LUIS CARLOS	SECRETARIO TÉCNICO DEL FIDEICOMISO ESTATAL DE DISTRIBUCIÓN DE FONDOS (FOFAE)
2	AMAYA CAZARES JOSE ADAN	JEFE DE CADER
3	CARRERA SONOGUI CARLOS ALBERTO	AGENTE TÉCNICO
4	FLORES LARA JESUS OCTAVIO	JEFE DE DDR
5	FONSECA CASTILLO ADRIAN	JEFE DE CADER
6	LEON PACHECO GILBERTO	JEFE DE CADER
7	LEYVA CASTELLANOS HUGO	AGENTE TÉCNICO
8	MOLINA ENRIQUEZ JESUS ANTONIO	AGENTE TÉCNICO
9	PERAZA MILLANES RICARDO ADOLFO	JEFE DE DDR
10	RUELAS CASTILLO RAUL	JEFE DE CADER
11	TORRES RAMIREZ ELIAS	JEFE DE CADER
12	VALENZUELA DE LA VELA LORETO ADRIAN	JEFE DE DDR

No	Prestador de servicios profesionales	Cargo que desempeña
1	BOJORQUEZ HIGUERA MANUEL JESÚS	PRESTADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES (PRODESCA )
2	IBARRA MORENO SERGIO	PRESTADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES (PRODESCA )
3	MONGE MELENDREZ RICARDO	PRESTADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES (PRODESCA )

No	Proveedores de Fomento Agrícola	Cargo que desempeña
1	CABALLERO DUEÑAS GUILLERMO ARTURO	PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS
2	PEREZ GONZALEZ SILVESTRE	PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS
3	REYES HUERTA CARLOS ALBERTO	PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS

No	Representantes de organizaciones económicas de FA	Cargo que desempeña
1	IBARRA SILVA LORENZO	REPRESENTANTE DE ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES
2	ROMO DOMINGUEZ ABEL	REPRESENTANTE DE ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES
3	VERDUGO PALACIOS ROBERTO	REPRESENTANTE DE ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES

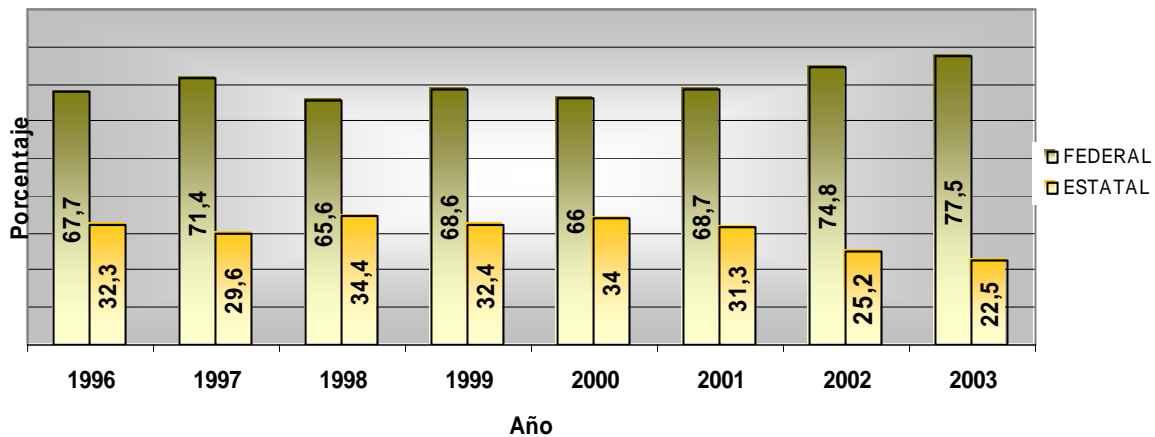
## **Anexo 2**

### **Información complementaria**

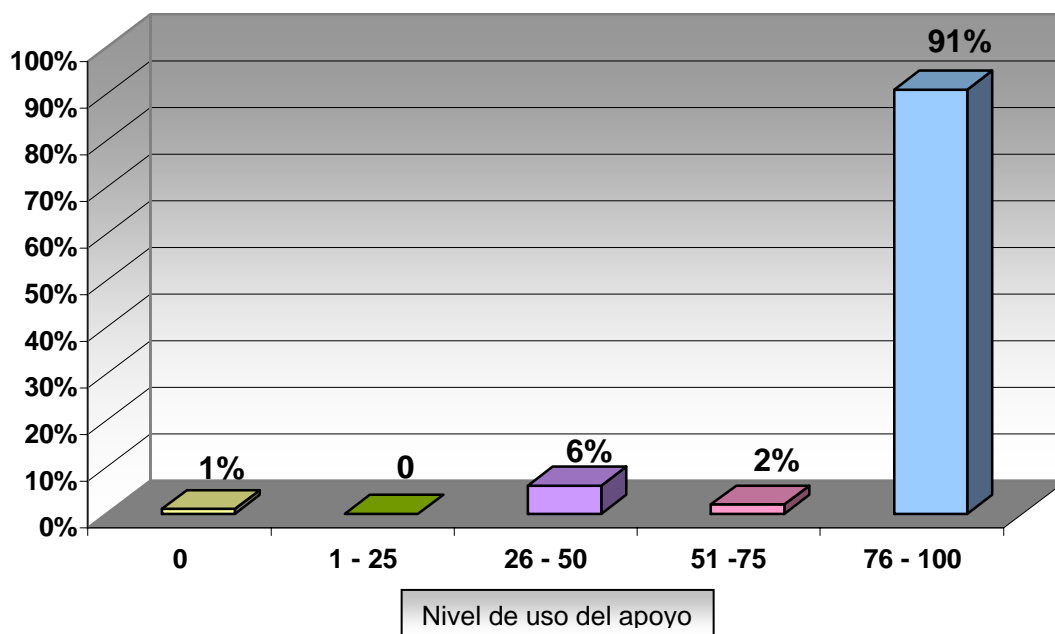
- 1.- Cuadros de los indicadores generales de evaluación 2003
- 2.- Gráficas relevantes de evaluación por tipo de productores

## INDICADORES 2003

### Comportamiento de las participaciones federales y estatales en la Alianza



### Nivel de uso del apoyo



## Inversión y capitalización

Tendencia	Beneficiarios		Capital total promedio		
	No	%	Antes del apoyo	Después del apoyo	Después - antes del apoyo
<b>Decreciente</b>	2	1,6	206.850	77.850	-129.000
<b>Estable</b>	10	7,9	299.917	299.917	0
<b>Creciente</b>	115	90,6	389.800	502.547	112.747
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>	<b>379.842</b>	<b>479.903</b>	<b>100.062</b>

Tendencia	Monto promedio del apoyo	Capital DA / Capital AA	Apoyo / Capital DA	Apoyo / Capital AA
<b>Decreciente</b>	35.875	0,38	0,46	0,17
<b>Estable</b>	86.397	1,00	0,29	0,29
<b>Creciente</b>	109.826	1,29	0,22	0,28
<b>Total</b>	<b>106.817</b>	<b>1,26</b>	<b>0,22</b>	<b>0,28</b>

## Desarrollo de capacidades

Indicadores descriptivos

BENEFICIARIOS	DATO	INDICADOR %
Que recibieron el apoyo	127	13%
Que recibieron capacitación	17	94%
Que siguen aplicando las recomendaciones	16	94%
Que recibieron capacitación satisfactoria	16	94%
Para los que la capacitación es indispensable	16	94%
Que la capacitación ayudó para que recibieran el Apoyo	14	14%

## Desarrollo de organizaciones

Indicadores descriptivos

BENEFICIARIOS	DATO	INDICADOR (%)
Que recibieron el apoyo	127	--
Que recibieron el apoyo a través de una organización	101	79.5
Que constituyeron la organización para recibir el apoyo	13	12.8
Con organizaciones vigentes después del apoyo	93	92

## Reconversión Productiva

Índice de reconversión productiva

Rama de actividad	Superficie sembrada en el año				Índice de Reconversión Productiva
	Antes del Apoyo		Después del Apoyo		
	ha	Participación	ha	Participación	
Hortalizas	341	17,6	412,5	16,1	-1,5
Plantaciones y/o frutales	266	13,7	340,5	13,3	-0,4
Cultivos Agroindustriales	2	0,1	2	0,07	-0,03
Granos y semillas	996	51,3	1269,5	49,6	-1,7
Forrajes y praderas	336	17,3	537	21	3,7
<b>TOTAL</b>	<b>1941</b>	<b>100</b>	<b>2561,5</b>	<b>100</b>	<b>3.7</b>

## Ingreso

Ingreso, costo y excedente por hectárea

Cultivos	No.	Superficie		Ingreso por Hectárea		Costo por Ha		Excedente por Hectárea	
		AA	DA	AA	DA	AA	DA	AA	DA
Continúan	94	1.631	1.906	23.808	34.348	12.670	13.293	11.138	21.055
Abandonados	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nuevos	18	0	255	0	58.469	0	16.058	0	42.411
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>1.631</b>	<b>2.161</b>	<b>19.982</b>	<b>37.857</b>	<b>10.634</b>	<b>13.695</b>	<b>9.348</b>	<b>24.161</b>

## Producción y productividad

Cambios en escala de producción y productividad

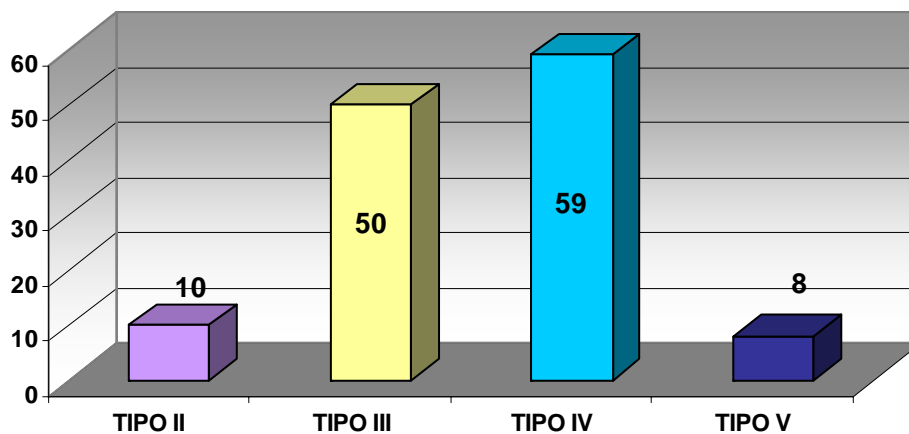
Total	Cultivos	% del Total	% del crecimiento en Producción
TOTAL	122	100	NA
Crecimiento en producción	56	46	100
Crecimiento en superficie	33	27	59
Crecimiento en rendimientos	37	30,3	66
Crecimiento en superficie y rendimientos	13	10,6	23,2

## Empleo

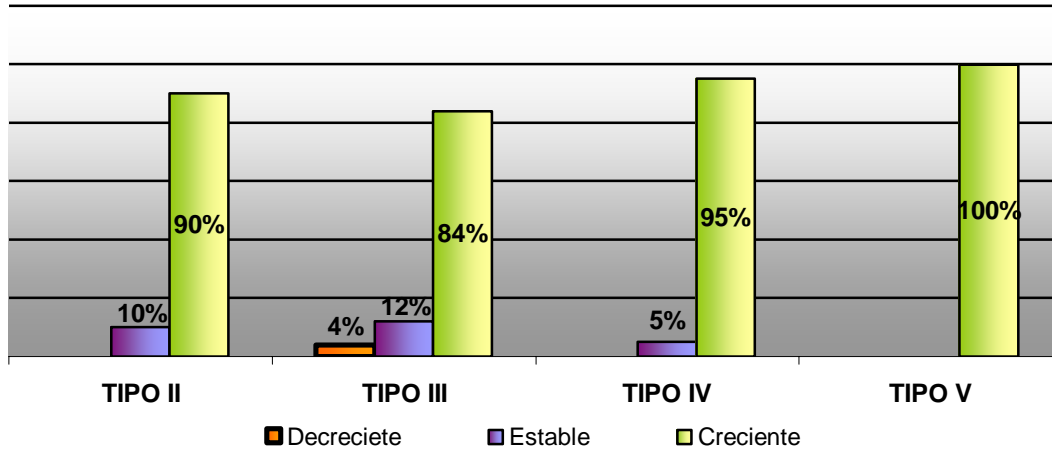
Cambios en el empleo total

Causa y Tendencia	Casos		Jornales Totales		
	No.	%	Antes del apoyo	Después del Apoyo	DA / AA
<b>Por Alianza</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>14.992</b>	<b>37.985</b>	<b>2,5</b>
Decreciente	--	--	--	--	--
Creciente	54	98,18	14.860	37.853	2,5
Estable	1	1,82	132	132	1
<b>Por otras causa</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>3.265</b>	<b>11.588</b>	<b>3,5</b>
Decreciente	3	23	1.115	900	0,8
Creciente	10	77	2.150	10.688	4,9
<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>100</b>	<b>75.563</b>	<b>106.879</b>	<b>1,4</b>
Decreciente	3	2	115	900	0,8
Creciente	64	44,2	17.010	48.541	2,85
Estable	78	53,8	57.438	57.438	1

Beneficiarios encuestados por tipo de productor



### Inversión y capitalización por tipo de productor



### Participación del Apoyo en la capitalización por tipo de productor

