

# Evaluación Alianza para el Campo 2006



## Informe de Evaluación Estatal

Programa de Fomento Agrícola

**Nayarit**

MÉXICO

México, Septiembre de 2007



# Evaluación Alianza para el Campo 2006

Informe de Evaluación  
Estatal

Programa de Fomento Agrícola

**Nayarit**

## DIRECTORIO

### GOBIERNO DEL ESTADO DE NAYARIT

Lic. Ney González Sánchez  
Gobernador Constitucional del Estado

Ing. Armando García Jiménez  
Secretario de Desarrollo Rural

Ing. José Antonio Corrales Hernández  
Subsecretario de Desarrollo Rural

Ing. Antonio Bernal Hernández  
Director General de Desarrollo  
Agropecuario

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

Ing. Alberto Cárdenas Jiménez  
Secretario

Ing. Francisco López Tostado  
Subsecretario de Agricultura

Ing. Fernando Garza Martínez  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

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

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

MVZ. Renato Olvera Nevárez  
Director General de Planeación y  
Evaluación

M.C. J. Carlos Torres Robledo  
Encargado de la Delegación de la  
SAGARPA en el Estado

## COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

M.C. Carlos Torres Robledo. **Presidente**  
Ing. Antonio Bernal Hernández. **Secretario Técnico**  
Ing. Rodolfo Coronado Montaña. **Representante de los Productores**  
M.C. Eduardo Arcadia Cambero. **Representante de Profesionistas y Académicos**  
Ing. Leocadio Mena Hernández. **Representante de Profesionistas y Académicos**

Ing. Rubén Darío Cancino Marentes. **Coordinador del CTEE**

---

### ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL

**Consultores para la Investigación Aplicada y el Desarrollo, S.A. de C.V.**

**Responsable de la Evaluación**  
Ing. Hugo Octavio Mora Partida

**Este estudio fue Realizado por la Entidad  
Evaluadora Estatal (EEE):**

**Consultores para la Investigación Aplicada y el  
Desarrollo S.A. de C.V.**

**Ing. Jesús Martín Cuanalo Araujo**  
Director General

**Ing. Hugo Octavio Mora Partida**  
Responsable de la Evaluación

**M.C. Gerardo Ramírez Cortés**  
Consultor y Apoyo técnico

# Índice

|   | Página    |
|---|-----------|
| Siglas.....   | iii       |
| Presentación .....  | vii       |
| Resumen Ejecutivo .....   | 1         |
| Introducción .....  | 8         |
| <b>Capítulo 1: Entorno de las actividades apoyadas por el Programa .....</b>  | <b>11</b> |
| 1.1. Caracterización de la agricultura en el Estado.....  | 11        |
| 1.1.1. <i>Papel e importancia de la agricultura dentro del sistema agroalimentario y en la economía estatal en su conjunto.....</i>         | <i>11</i> |
| 1.1.2. <i>Estructura y tendencias del subsector agrícola en el Estado.....</i>  | <i>12</i> |
| 1.1.2.1 <i>Subgrupo de los Cultivos Industriales.....</i>   | <i>13</i> |
| 1.1.3 <i>Diagnóstico de la infraestructura y servicios de apoyo para la producción.....</i>   | <i>16</i> |
| 1.2. Principales factores condicionantes de las actividades agrícolas apoyadas.....   | 17        |
| 1.2.1. <i>Factores Condicionantes.....</i>  | <i>17</i> |
| 1.2.2. <i>Factores Restrictivos.....</i>  | <i>18</i> |
| 1.2.3. <i>Áreas de oportunidad.....</i>   | <i>18</i> |
| 1.3. La política de desarrollo agrícola en el Estado .....  | 18        |
| 1.3.1. <i>Objetivo, enfoque y cobertura de los principales instrumentos de la política de fomento agrícola impulsada en la entidad.....</i> | <i>18</i> |
| 1.3.2. <i>Grado de complementariedad y sinergias logradas entre los distintos programas de atención a la agricultura.....</i>               | <i>19</i> |
| 1.3.3. <i>Correspondencia entre la problemática y oportunidades del entorno y la respuesta de la política agrícola en el Estado.....</i>    | <i>20</i> |
| <b>Capítulo 2: Principales resultados del Programa.....</b>   | <b>21</b> |
| 2.1. Análisis de la inversión y población atendida por FA, SSV y SIA.....   | 21        |
| 2.2. Valoración de los resultados específicos de FA, del SSV y del SIA en las principales áreas o temas de atención .....                   | 28        |
| 2.3. Cobertura, eficiencia operativa y cumplimiento de metas 2006 .....   | 29        |
| 2.4. Valoración global de la relevancia de FA, el SSV y el SIA en la atención al subsector agrícola.....                                    | 32        |
| <b>Capítulo 3: Evaluación de la gestión del Programa .....</b>  | <b>33</b> |
| 3.1. Instrumentación del diseño del Programa.....   | 33        |
| 3.2. Arreglo institucional .....  | 34        |
| 3.3. Asignación de recursos .....   | 35        |
| 3.4. Estrategia de integración de cadenas y comités sistema producto .....  | 37        |
| 3.5. Procesos operativos del Programa.....  | 37        |
| 3.6. Contribución del Programa a las políticas de reconversión productiva y atención a factores críticos.....                               | 38        |
| 3.7. Impulso al desarrollo de capacidades.....  | 38        |
| 3.8. Contribución del Programa al uso sustentable del agua y suelo.....   | 39        |
| 3.9. Vinculación de FA con el SSV y el SIA.....   | 39        |
| 3.10. Seguimiento a recomendaciones de las evaluaciones previas .....   | 40        |
| 3.11. Valoración global de la gestión del Programa.....   | 40        |
| 3.12. Estrategias para el fomento de la generación de valor agregado (Temas de interés estatal).....  | 41        |
| 3.12.1. <i>Sistemas-producto con mayor potencial en el Estado.....</i>  | <i>41</i> |
| 3.12.2. <i>Componentes requeridos para el fomento.....</i>  | <i>42</i> |
| 3.12.3. <i>Mercados potenciales para los productos y subproductos fomentados.....</i>   | <i>42</i> |

|   |             |
|---|-------------|
| 3.12.4. <i>Potencialidades para generar valor agregado por el Programa</i> .....                    | 42          |
| <b>Capítulo 4: Evaluación de impactos</b> .....   | <b>43</b>   |
| 4.1 Indicadores de primer nivel.....  | 43          |
| 4.1.1. <i>Ingreso</i> .....   | 43          |
| 4.1.2. <i>Empleo</i> .....  | 45          |
| 4.2 Indicadores de primer nivel.....  | 46          |
| 4.2.1. <i>Capitalización</i> .....  | 46          |
| 4.2.2. <i>Producción y productividad</i> .....  | 48          |
| 4.2.3. <i>Cambio tecnológico</i> .....  | 49          |
| 4.2.4. <i>Integración de cadenas agroalimentarias</i> .....   | 49          |
| 4.2.5. <i>Reconversión productiva</i> .....   | 49          |
| 4.2.6. <i>Eficiencia en el uso del agua</i> .....   | 50          |
| 4.3 Cruce de indicadores y valoración de conjunto de los impactos. ....                             | 50          |
| <b>Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones</b> .....   | <b>52</b>   |
| 5.1. Respuesta del Programa a los retos y potenciales del entorno.....                              | 52          |
| 5.2. Gestión del Programa en el Estado .....  | 54          |
| 5.3. Impactos del Programa .....  | 55          |
| 5.4. Valoración de conjunto sobre la justificación y logro de la intencionalidad del Programa ..... | 56          |
| 5.5. Recomendaciones.....   | 57          |
| 5.5.1. Para una mejor respuesta del Programa a los retos y potenciales del entorno...               | 57          |
| 5.5.2. Para una gestión más eficaz y eficiente.....   | 57          |
| 5.5.2. Para incrementar la generación de impactos positivos. ....                                   | 58          |
| <b>Bibliografía</b> .....   | <b>60</b>   |
| <b>Anexo 1: Diseño y tamaño de la muestra</b> .....   | <b>1-A</b>  |
| Estratificación de la muestra y selección de beneficiarios a encuestar .....                        | 3-A         |
| <b>Anexo 2: Cuadros y Figuras Anexos</b> .....  | <b>10-B</b> |

## Índice de Cuadros

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| Cuadro 1. Inversión histórica del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit a valores corrientes y por fuente de aportación. .... | <b>22</b>     |
| Cuadro 2. Inversión histórica por Subprograma y grupo de componentes .....   | <b>23</b>     |
| Cuadro 3. Inversión histórica, por Programa, Subprogramas y principales campañas fitosanitarias en el Estado de Nayarit.....                 | <b>25</b>     |
| Cuadro 4. Empleo en las actividades apoyadas y en la Unidad de Producción Rural, beneficiarios 2002-2005 .....                               | <b>45</b>     |
| Cuadro 5. Nivel tecnológico de los beneficiarios.....  | <b>49</b>     |
| Cuadro 6. Principales impactos de los apoyos para instalación o ampliación de sistemas de riego tecnificado (beneficiarios 2000-2005). ....  | <b>50</b>     |
| Cuadro 7. Comportamiento de los principales indicadores de impactos, beneficiarios 2002-2005.   .....  | <b>51</b>     |

## Índice de Figuras

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| Figura 1. Variación en el ingreso por rama productiva y componente de apoyo, beneficiarios 2002-2005. ....   | <b>44</b>     |
| Figura 2. Proporción de componentes recibidos por tipo de productor (% en base al total del productor) ..... | <b>47</b>     |
| Figura 3. Elementos del ingreso en que inciden los apoyos de la APC. ....                                    | <b>48</b>     |

## Índice de Cuadros Anexos Complementarios

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| Cuadro Anexo 1. Variables comparativas del PIB nacional y estatal en miles de pesos a precios de 1993. Serie histórica.....  | <b>10-B</b>   |
| Cuadro Anexo 2. Densidad económica promedio de los principales grupos de cultivos en el Estado de Nayarit para el año 2005.....  | <b>12-B</b>   |
| Cuadro Anexo 3. Superficie, suma asegurada y créditos otorgados a la actividad agrícola en el Estado de Nayarit para el año de 2005. ....  | <b>12-B</b>   |
| Cuadro Anexo 4. Longitud de la red carretera y ferroviaria estatal, y número de unidades de comercio y abasto en el Estado de Nayarit, para el año 2005.....   | <b>13-B</b>   |
| Cuadro Anexo 5. Inversión histórica a valores reales (base en 1996=1, año de inicio de operación del Programa) por fuente general de aportación y totales. ....  | <b>15-B</b>   |
| Cuadro Anexo 6. Principales componentes de apoyo del Programa de Fomento Agrícola por DDR en el Estado de Nayarit.....   | <b>15-B</b>   |
| Cuadro Anexo 7. Distribución de beneficiarios por Subprograma y tipología, dentro del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit. ....   | <b>16-B</b>   |
| Cuadro Anexo 8. Tendencia histórica de la cobertura del PFA (sin incluir el SITT) y subsidio promedio por beneficiario. ....   | <b>16-B</b>   |
| Cuadro Anexo 9. Tendencia histórica de la cobertura del SSV y el SIA, además del subsidio promedio por beneficiario. ....  | <b>17-B</b>   |
| Cuadro Anexo 10. Tendencia histórica de la cobertura del SFIC y subsidio promedio por beneficiario. ....   | <b>17-B</b>   |
| Cuadro Anexo 11. Metas físicas y financieras programadas y ejercidas en el SFIC del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit, para el ejercicio de operación 2006.....                                 | <b>18-B</b>   |
| Cuadro Anexo 12. Metas físicas y financieras programadas y ejercidas en el SSV y el SIA de la APC en el Estado de Nayarit, para el ejercicio de operación 2006.....  | <b>19-B</b>   |
| Cuadro Anexo 13. Número de días transcurridos por etapa del proceso en forma histórica y número total de días por año, desde la recepción de la solicitud, hasta la liberación del pago. ....                      | <b>20-B</b>   |
| Cuadro Anexo 14. Comportamiento histórico de las solicitudes apoyadas por grupos e individuales y montos de la inversiones en el SFIC del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit. ....               | <b>20-B</b>   |
| Cuadro Anexo 15. Comportamiento histórico de las solicitudes apoyadas con proyecto y en demanda libre, además de montos de la inversiones en el SFIC del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit..... | <b>21-B</b>   |
| Cuadro Anexo 16. Descripción del circuito operativo del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit, con los tiempos y actores involucrados.....  | <b>23-B</b>   |
| Cuadro Anexo 17. Recursos presupuestales en forma histórica de los programas hidroagrícolas en el estado de Nayarit.....   | <b>25-B</b>   |
| Cuadro Anexo 18. Origen del ingreso total del beneficiario y de la Unidad de Producción Rural (UPR).....   | <b>26-B</b>   |
| Cuadro Anexo 19. Variación en la mano de obra empleada en la unidad productiva posterior a la recepción del apoyo Actividades que continúan.....   | <b>27-B</b>   |
| Cuadro Anexo 20. Capitalización por tipo de productor: todos los casos.....  | <b>27-B</b>   |
| Cuadro Anexo 21. Capitalización por tipo de productor: casos en valor absoluto y distribución %.....   | <b>28-B</b>   |

|  |             |
|--|-------------|
| Cuadro Anexo 22. Comportamiento de los principales indicadores de impacto, por componente de apoyo, beneficiarios 2002-2005.  .....                | <b>29-B</b> |
| Cuadro Anexo 23. Comportamiento de los principales indicadores de impacto, por componente de apoyo, beneficiarios 2002-2005.  .....                | <b>29-B</b> |
| Cuadro Anexo 23. Comportamiento de los principales indicadores de impacto, por componente de apoyo, beneficiarios 2002-2005..... Continuación..... | <b>30-B</b> |

## Índice de Figuras Anexas Complementarias

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| Figura Anexa 1. Tendencia histórica del valor de la producción en los principales grupos de cultivos en el Estado de Nayarit (de 1996 a 2005 en millones de pesos) a valores reales (Año base 2005=1).....   | <b>10-B</b>   |
| Figura Anexa 2. Tendencia histórica del volumen de la producción en los principales grupos cultivos en el Estado de Nayarit (de 1980 a 2005 en toneladas métricas).....                                      | <b>11-B</b>   |
| Figura Anexa 3. Tendencia histórica de la superficie sembrada en los principales grupos de cultivos en el Estado de Nayarit (de 1980 a 2005 en hectáreas cultivadas)   | <b>11-B</b>   |
| Figura Anexa 4. Tendencia histórica de la inversión de la APC por programa en valores reales (Base de análisis 1996=1, año de inicio del PFA) .....  | <b>14-B</b>   |
| Figura Anexa 5. Serie histórica de la inversión de la APC por programa en valores reales (Base de análisis 1996=1, año de inicio del PFA).....   | <b>14-B</b>   |
| Figura Anexa 7. Enfoque de análisis contrafactual, aplicado a la realización de encuestas en dos periodos diferentes, para identificar impactos a diferentes periodos de maduración de las inversiones. .... | <b>26-B</b>   |

## Siglas

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>APC</b>        | Alianza para el Campo  |
| <b>CADER</b>      | Centro de Apoyo al Desarrollo Rural  |
| <b>CESA VENAY</b> | Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit                                 |
| <b>CNA</b>        | Comisión Nacional del Agua   |
| <b>CONAPO</b>     | Consejo Nacional de Población  |
| <b>CRH</b>        | Cochinilla Rosada del Hibisco  |
| <b>CSP</b>        | Comités Sistema Producto   |
| <b>CTA</b>        | Comité Técnico Agrícola  |
| <b>CTEE</b>       | Comité Técnico Estatal de Evaluación   |
| <b>CURP</b>       | Clave Única de Registro Poblacional  |
| <b>DOF</b>        | Diario Oficial de la Federación  |
| <b>DPEF2005</b>   | Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2005                      |
| <b>DDR</b>        | Distrito de Desarrollo Rural   |
| <b>EEE</b>        | Entidad Evaluadora Estatal   |
| <b>FA</b>         | Programa de Fomento Agrícola   |
| <b>FAO</b>        | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación    |
| <b>FIRA</b>       | Fideicomiso Instituido con Relación a la Agricultura                         |
| <b>FIRCO</b>      | Fideicomiso de Riesgo Compartido   |
| <b>FOFAE</b>      | Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos                                |
| <b>FUNPRONAY</b>  | Fundación Produce Nayarit  |
| <b>INCA Rural</b> | Instituto Nacional de Capacitación Agropecuaria                              |
| <b>INEGI</b>      | Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática                   |
| <b>INIFAP</b>     | Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias      |
| <b>PEA</b>        | Población Económicamente Activa  |
| <b>PFA</b>        | Programa de Fomento Agrícola   |
| <b>PIB</b>        | Producto Interno Bruto   |
| <b>PROCAMPO</b>   | Programa de Apoyos Directos al Campo   |
| <b>PRODESCA</b>   | Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural                      |
| <b>PSP</b>        | Prestadores de Servicios Profesionales                                       |
| <b>RFC</b>        | Registro Federal de Contribuyentes   |
| <b>RP</b>         | Resto de Productores   |
| <b>RO</b>         | Reglas de Operación de la Alianza para el Campo                              |
| <b>SAGARPA</b>    | Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación |
| <b>SEDER</b>      | Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado                       |
| <b>SEDESOL</b>    | Secretaría de Desarrollo Social  |
| <b>SFSP</b>       | Subprograma de Fortalecimiento del Sistema Producto                          |
| <b>SFIC</b>       | Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización                       |
| <b>SIA</b>        | Subprograma de Inocuidad Alimentaria   |
| <b>SIAP</b>       | Servicio Nacional de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera    |
| <b>SISER</b>      | Sistema de Información del Sector Rural                                      |
| <b>SITT</b>       | Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología                   |
| <b>SSV</b>        | Subprograma de Sanidad Vegetal   |
| <b>TMAC</b>       | Tasa Media Anual de Crecimiento  |
| <b>UPR</b>        | Unidad de Producción Rural   |

## Presentación

Este informe contiene los resultados de la evaluación del programa de Fomento Agrícola de Alianza para el Campo (Alianza Contigo) 2006 en el Estado de Nayarit. La evaluación se realiza de conformidad con lo establecido en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2006 y en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo (APC), respecto a la obligatoriedad de realizar una evaluación externa que contribuya a mejorar el diseño, la planeación, la implementación y los resultados de la Alianza.

La metodología utilizada en la presente evaluación fue diseñada por la Unidad de Apoyo FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). En esta metodología se establecen los lineamientos para el acopio de la información, el diseño de la muestra de actores a entrevistar, captura y procesamiento de la información, así como para la elaboración del informe de evaluación.

Cabe señalar que la Empresa Evaluadora Estatal realizó algunas modificaciones a la metodología propuesta por la Unidad de Apoyo FAO (UA-FAO), para atender los requerimientos del Estado de Nayarit, no obstante, se respetó la mayor parte del instrumental metodológico de dicha unidad, la cual prestó soporte técnico continuo a la EEE durante el proceso de evaluación. Cabe señalar que dicha unidad funge como apoyo de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

De Conformidad con la normatividad que regula el Programa de la Alianza para el Campo y los lineamientos establecidos para las evaluaciones externas, el proceso de evaluación del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit se llevó a cabo bajo la conducción y supervisión permanente del Comité Técnico Estatal de Evaluación, que fue el organismo responsable de la contratación de la Empresa Evaluadora Estatal (CTEE). Este comité también se encargó de dar seguimiento a los trabajos de evaluación en las etapas de revisión de avances e integración final, calificación y dictamen del presente documento.

La Evaluación Externa del Programa de Fomento Agrícola de la Alianza para el Campo 2006 en el Estado de Nayarit, por medio de licitación pública, fue encargada por el Comité Técnico de Evaluación Estatal a la empresa Consultores para la Investigación Aplicada y el Desarrollo, S.A. de C.V., que es la responsable de la calidad y el contenido del presente informe.

Consultores para la Investigación Aplicada y el Desarrollo, S.A. de C.V., manifiesta su agradecimiento al Comité Técnico Estatal de Evaluación de la Alianza para el Campo en el Estado de Nayarit por todas las facilidades y la confianza brindada en la elaboración de este trabajo. Asimismo, se agradece la colaboración de los diferentes actores involucrados en la implementación del Programa de Fomento Agrícola de la APC, particularmente a los directivos y funcionarios de distintas dependencias y a los, productores agrícolas y a los proveedores, quienes con su experiencia, sus conocimientos y su tiempo, contribuyeron a la realización de la evaluación que se presenta en este informe.

## Resumen Ejecutivo

### Entorno de las actividades apoyadas por el Programa

El Estado de Nayarit cuenta con el 1.4% de la superficie nivel nacional y contribuye con el 0.5% del PIB nacional, que es una de las contribuciones más bajas, sólo por encima de lo aportado por Colima. El PIB agropecuario del Estado aporta el 1.7% del valor nacional, y a nivel de la entidad el sector agropecuario aporta el 17% del PIB total a nivel Estatal, aunque en los últimos años dicha aportación ha presentado una tendencia hacia la baja.

De la PEA de la entidad, el 20.4% se ubica en el ámbito agropecuario percibiendo en promedio 1.9 salarios mínimos, aunque el 69.1% de la PEA señalada no recibe algún salario fijo, ya que su trabajo lo desarrollan básicamente en explotaciones familiares. El ingreso promedio de los hogares rurales en el Estado está por debajo de los \$3,100.00 pesos, de los que el 70% de los ingresos familiares es producto del trabajo remunerado y el restante 30% proviene de otras fuentes, como remesas nacionales e internacionales, programas de gobierno, prestación de algunos servicios y/o renta de algunas propiedades.

La producción agrícola estatal proviene del cultivo de 60 especies vegetales, que se agrupan en cinco grandes grupos: frutales, hortalizas, cultivos industriales, granos y semillas, y forrajes. Los cultivos industriales son importantes por la superficie cultivada y por la cantidad de productores que dependen de este tipo de cultivos, ya que además de los beneficios económicos obtenidos (31% del valor de la producción agrícola estatal), también generan importantes demandas derivadas de los procesos agroindustriales.

Los granos y semillas son el grupo de cultivos que mayor superficie ocupan en la producción agrícola estatal (aproximadamente el 50%). Sin embargo, su densidad económica es baja, ya que el valor de la producción obtenido por unidad de superficie es el menor de los cinco grupos de cultivos analizados. Sin embargo, tiene un sentido de certidumbre alimentaria, ya que un porcentaje importante de la producción obtenida se destina al autoconsumo.

El grupo de las hortalizas es el de menor superficie cultivada (apenas el 5% del total estatal) pero genera el 15% del valor total de la producción agrícola en el estado; aun cuando existe un evidente impulso dirigido a la reconversión productiva hacia este tipo de cultivos en la entidad, los montos de inversión son elevados y los mercados de comercialización muy fluctuantes, lo que en ocasiones no resulta demasiado atractivo para muchos productores.

El grupo de los frutales también representa uno de los de mayor densidad económica, ya que para el 2005 aportó el 16% del valor de la producción. Sin embargo, presentan algunos problemas fitosanitarios derivados de la Mosca de la Fruta y de la Cochinilla Rosada del Hibisco, lo que eleva los costos en el empaque principalmente en mango y hace más complicado el movimiento del producto fuera del Estado; no obstante lo anterior, los frutales ofrecen las mejores expectativas y tienen el mayor potencial de crecimiento en la Entidad.

La red carretera estatal cuenta con 5,803 km<sup>2</sup>, de los cuales el 66% corresponde a caminos pavimentados y cubren 17 de los 20 municipios de la entidad, los restantes tres

son cubiertos con caminos de terracería y brechas mejoradas. En general, la red carretera local cubre medianamente las necesidades de la producción, ya se requiere de mantenimiento continuo de las carreteras y la incorporación de nuevas obras para disminuir el tiempo de traslado principalmente de las cosechas a los puntos de venta.

El crédito y el seguro agrícola son muy limitados y con poca cobertura para la realidad estatal. El seguro agrícola cubrió en el 2006 aproximadamente el 8.3% de la superficie total del Estado, siendo los cultivos del sorgo, tabaco, arroz y mango los que representaron el 73% del total de la superficie asegurada. Para el mismo 2006 se otorgaron 921 créditos con montos promedio de \$650,000.00 por parte de FIRA y la Financiera Rural. También existen créditos para otros cultivos muy específicos, que son otorgados por la agroindustria. Sin embargo, no son para el grueso de los productores ni para el total de los cultivos.

Los principales factores condicionantes del desarrollo del subsector agrícola en la entidad son los mercados fluctuantes, la insuficiente infraestructura para almacenamiento y conservación de la producción y el crédito agrícola limitado, condiciones que inciden directamente en la competitividad de la producción obtenida; otro factor restrictivo lo es el bajo nivel de organización de los productores en la entidad, ya que las organizaciones que se constituyen tienen un corto periodo de permanencia o están orientadas fuertemente hacia fines políticos, lo que las aleja en muchos de los casos de los objetivos productivos.

### **Principales resultados del Programa**

Del total de los recursos destinados a la APC en el Estado, el 23.7% fueron conducidos hacia la operación del PFA, siendo el 2003 el año de mayor ejercicio de recursos en forma real. La tendencia de la inversión del Programa es hacia la baja, ya que la aportación del gobierno Estatal ha disminuido considerablemente, siendo el 2004 el año de menor aportación con un 5.4% del total de los recursos ejercidos por el Programa. La inversión de los productores por su parte ha representado el 58% del total ejercido y su tendencia ha ido claramente hacia el crecimiento.

Al PFA lo constituyen tres Subprogramas que en forma general se complementan y cuyo objetivo difiere considerablemente entre ellos ya que atienden áreas diferentes de las necesidades agrícolas. El SFIC brinda apoyos para la adquisición de bienes de capital o que contribuyen en el equipamiento de la UPR. El SFSP está dirigido hacia la creación, fortalecimiento y consolidación de los CSP, los que son apoyados con cursos de capacitación y asistencia a eventos, además de la adquisición de equipo e inmobiliario para oficinas. El tercer Subprograma es el SITT, cuyo objetivo es el de apoyar proyectos investigación y transferencia de tecnología a las diversas actividades del sector rural.

El SFIC otorga componentes destinados a la reconversión productiva y el fomento de la producción, el grupo de componentes para la integración de cadenas agroalimentarias y el grupo de los destinados a la atención de los factores críticos, cuyos montos de inversión ha presentado variaciones conforme se ha presentado la demanda de los productores en los DDR's; también existen componentes que han despertado el interés de los productores, por ejemplo los invernaderos, que están orientados a la reconversión productiva, los sistemas de riego y los materiales para la conservación y rehabilitación de suelos o los implementos de precisión con fines de conservación.

El tipo de componentes apoyados está en relación directa con la demanda presentada en los DDR's y con los montos destinados para este fin en la repartición equitativa que se realiza de los recursos por DDR. El grupo de tractores e implementos es el de mayor demanda, por lo que se ha considerado reducir el número otorgado de estos componentes, ya que se considera que los tractores existentes en Nayarit han superado los requerimientos. Cabe mencionar que este supuesto no está sustentado en un estudio, por lo se recomienda realizarlo para reconsiderar el número de tractores por apoyar a futuro.

El SFSP ha presentado una tendencia a la alza, ya que los CSP que se han constituido en la entidad han generado una expectativa positiva y por lo tanto un mayor impulso para su consolidación, aunque aunado al fortalecimiento de algunos CSP se ha perdido el interés por parte de los productores hacia otros Sistema Producto, ya que no han cumplido las expectativas ni han ejercido el liderazgo que se planteó en el objetivo de su creación.

El SSV ha experimentado un crecimiento importante de la inversión ejercida, sobre todo por parte del Gobierno del Estado. Dicha inversión se ha conducido sobre tres líneas estratégicas de importancia para los productores principalmente de frutales. La primera busca el control y erradicación de la mosca de la fruta y la certificación de huertos libres de esta plaga, impulsada principalmente por las empacadoras y los grandes productores, entre los que destacan los mangueros. La segunda línea busca el control y la erradicación de las plagas introducidas (particularmente la CRH y la Escama Blanca del mango), las que han generado un panorama de incertidumbre y preocupación creciente ya que reduce considerablemente el movimiento de la producción orientada a los mercados. La tercera línea esta relacionada con las plagas de mayor permanencia en el Estado y cuya importancia radica en el tipo de cultivos, como la broca del café o el barrenador del hueso del aguacate, o como las campañas sanitarias a las que sólo se les dedica el 7% de los recursos.

El subsidio promedio por beneficiario ha variado en forma considerable y es directamente proporcional al componente o campaña apoyada. De esta forma se tiene que para el SFIC el subsidio promedio de 2000 a 2006 fue de \$5,445, mientras que para el SSV el subsidio promedio por beneficiario ha sido de \$1,027, con una tendencia clara hacia el crecimiento. En el SIA, el subsidio promedio por beneficiario ha disminuido de tal manera que en el periodo descrito se han otorgado para la implementación de prácticas de inocuidad un promedio de \$814.8. Sin embargo, también ha disminuido considerablemente la inversión de Subprograma.

## **Evaluación de la gestión del Programa**

El Plan Estatal de Desarrollo incluye líneas estratégicas específicas conducidas en forma regional, con las que se pretende impulsar el subsector agrícola, elevar la calidad de vida de los productores rurales y contribuir al arraigo de la población rural. En este sentido, la estructura programática del PFA coincide con las líneas estratégicas del Plan de Desarrollo. Aunque cabe mencionar que el Gobierno Estatal destina una mayor cantidad de recursos a otros programas estatales y ha disminuido su aportación al PFA. El diseño actual del Programa no favorece el vínculo de FA con los Subprogramas de SSV e SIA, ya que la planeación no se realiza de manera conjunta, además de que las estructuras operativas no coinciden en las acciones ejecutadas.

No ha habido cambios significativos en la estructura institucional ni en las áreas de operación del FA, ni para la planeación conjunta con los Subprogramas de SSV e SIA. Para que pueda existir una planeación conjunta de las actividades apoyadas por el Programa y los Subprogramas es necesaria la creación de un área que sea responsable de la coordinación y enlace técnico, con la que se buscaría concertar acciones en forma conjunta y dirigida a la atención de las necesidades más urgentes en determinadas cadenas o en su caso delegar esta responsabilidad a algún área u órgano ya existente.

El acceso de los pequeños productores del Estado al Programa es limitado y en general no se cuenta esquemas que distribuyan proporcionalmente los recursos del Programa entre la población objetivo por tipo de productores. A este respecto se ha trabajado con el esquema de pago a avances de obra pero, el número de solicitudes apoyadas de esta forma ha sido reducido, además de que se han presentado problemas primordialmente administrativos.

Los vínculos entre el PFA y el PRODESCA son recientes y con pocos acercamientos, ya que no se destinan recursos en forma específica para esta vinculación, además de que no existe demanda por parte de los productores que presentan solicitudes para ser apoyados. El principal vínculo se ha desarrollado con los CSP's de mango y aguacate, ya que se desarrollaron con recursos del PRODESCA estudios sobre redes de innovación entre los productores. Para lograr que los apoyos otorgados por el PFA estén acompañados de desarrollo de capacidades, es necesaria la planeación de metas comunes y la designación de montos específicos, por ejemplo, podría tratarse de un PRODESCA Agrícola, donde se destine un porcentaje de la inversión para la operación exclusiva del PFA y que se ofrezca como un componente entre los productores.

Para el logro de mayores vínculos entre las acciones ejercidas por el programa de Fomento Agrícola y los subprogramas de Sanidad Vegetal e Inocuidad Agroalimentaria, es necesaria la planeación conjunta de los operadores de los recursos, de tal manera que se destinen componentes que complementen las campañas y fomenten la adopción de prácticas de inocuidad alimentaria. Es necesario encontrar puntos de coincidencia entre las acciones ejercidas y los objetivos de largo plazo, aportando a la política sectorial de atención global.

En PFA no presenta una potencialidad real en la generación de valor agregado, ya que los montos de operación de recursos son limitados, para ello es necesaria la vinculación con otras entidades que atienden al sector (otros programas federales y participación de instituciones financieras), en los que los recursos otorgados por el Programa contribuirían para la adquisición de maquinaria y equipo, la conformación de capital de trabajo o la adquisición de infraestructura, apoyando primordialmente a grupos constituidos o con procesos de constitución acompañados por proyectos viables.

## **Evaluación de Impactos**

La evaluación de impactos se realizó con base al análisis de los datos provenientes de dos encuestas diferentes, una aplicada a beneficiarios del Programa en el ejercicio 2006 que permitió conocer sus características tecnológicas, productivas y socioeconómicas, así como una evaluación del proceso (tiempos de atención, conformidad con los componentes, complejidad del proceso), y otra aplicada a beneficiarios de los ejercicios 2002 a 2005 con los que se pudo estimar impactos productivos, económicos y de empleo.

Entre los beneficiarios de ambos periodos evaluados (2002-2005 y 2006) los ingresos provienen en su mayoría de las actividades de la unidad productiva (principalmente primarias), proporción que se incrementa en actividades nuevas derivadas de una reconversión productiva. A su vez, las actividades o cultivos en que se aplicó el apoyo son los que mas ingresos aportan a la familia. Los cultivos nuevos derivados de una reconversión, son cultivos de alta rentabilidad, principalmente hortalizas, que aportan una mayor proporción de ingresos para los beneficiarios y que a la vez, absorben mayor mano de obra que otros cultivos.

Los casos con mayor impacto en el empleo, son los apoyados con componentes para la mejora tecnológica y productiva como invernaderos, implementos, tractores y sistemas de riego, que sin embargo son una minoría en el universo por la elevada inversión que requieren, este impacto generalmente representa una disminución de la mano de obra empleada, como es el caso de los sistemas de riego tecnificado que han reducido un 12.5% la mano de obra en las UPR en que se han instalado. En las unidades productivas apoyadas, los cultivos en que se aplicó el apoyo absorben la mitad de la mano de obra, principalmente de tipo familiar la cual tiene un valor de \$3, 249, 348 al año.

Los productores se capitalizan más conforme mejor posición socioeconómica y productiva tienen, los productores tipo I (tipología FAO) se capitalizan en promedio \$695, lo que representa el 1% de su capital, mientras los productores tipo V lo hacen con \$437, 829 que representa el 5.5% del capital de su unidad productiva. Los primeros por acceder en forma general a componentes que son más bien insumos (cal, gallinaza, estiércol) y los segundos a bienes propiamente de capital (invernaderos, maquinaria, implementos). Existe una proporción de productores beneficiados que han incrementado su superficie productiva, (en 17.25% de ellos) principalmente por la influencia de apoyo, lo que ha representado un incremento promedio de 5.89 ha por unidad productiva. La gran mayoría de los beneficiarios (62.7%) percibe un incremento en sus rendimientos, la cual ha sido de hasta 57% en algunos de ellos, principalmente en frutales y cultivos agroindustriales.

El nivel de tecnificación en los de los beneficiarios de invernaderos es bajo (0.290 de un máximo de 1) para una infraestructura de este tipo, dado que la mayoría cuenta con las instalaciones básicas pero carece del equipo requerido para control de riego, temperatura y humedad. El apoyo a sistemas de riego ha tenido impactos considerables al desplazar casi toda la superficie de las UPR hacia sistemas más eficientes. Los productores beneficiados con invernaderos, no explotan todo su potencial productivo por tener un bajo nivel de tecnificación al contar solo con la infraestructura básica para lograr mejores resultados productivos.

A nivel general, se presentan impactos considerables en el ingreso, una vez que los apoyos han madurado en las UPR's, ello derivado de incrementos en la productividad y superficie. Pese a que los componentes de conservación y rehabilitación de suelos lograron un impacto en el ingreso de un mayor numero de productores, la suma de los ingresos de los productores que accedieron a sistemas de riego son dos veces mayores que el de los primeros, por lo que cualquier impacto en términos porcentuales en estos productores resulta en un mayor volumen de ingresos en capital.

## **Recomendaciones**

### **Para una mejor respuesta del Programa a los retos y potenciales del entorno**

Con la finalidad de vincular mejor las acciones del PFA y los subprogramas SSV y SIA se recomienda que la SAGARPA, la SEDER, el CESAVENTAY y las instancias que se consideren pertinentes, se reúnan periódicamente para definir una atención integrada al Sector Agrícola con la definición de objetivos y metas conjuntos.

En el Anexo Técnico que firman de manera conjunta el Gobierno del Estado y la SAGARPA, se definen como prioritarias las cadenas de caña de azúcar, frijol, sorgo, aguacate, arroz y mango, dirigiéndose acciones de apoyo a cada una, sobre todo a través del subprograma SFCSP. Sin embargo, al momento de recabar información en la SEDER y la SAGARPA, se observó que ambas dependencias no manejan como prioritarias las mismas cadenas, por lo cual, se considera recomendable que su definición se establezca de manera conjunta ya que en caso contrario se puede desviar la contundencia de las acciones que se dirigen a cada cultivo. Independientemente de la matriz de posicionamiento de las cadenas que existe en la entidad, la selección de las prioritarias se puede hacer de acuerdo al interés en los productos considerando distintos factores (por ejemplo: grado de producción, su importancia social, su potencial de acuerdo a las condiciones del Estado, los mercados de oportunidad, etc.).

Aunado a las cadenas de prioridad estatal, es necesaria la definición de líneas de acción concretas hacia las cuales el programa podrá definir una cantidad importante de recursos, tal es el caso de los componentes para la conservación de suelos, los sistemas de riego tecnificados, la reconversión productiva y la agricultura bajo ambiente controlado, dirigidos hacia los cultivos que se consideren de mayor potencialidad tanto económica como social.

### **Para una gestión más eficaz y eficiente**

Se recomienda la implementación del SISER desde el inicio de la operación del ejercicio programático, ya que agiliza el proceso de revisión y aprobación de las solicitudes, además que transparentan los recursos otorgados, con lo que se ahorraría tiempo y dinero. Actualmente el SISER se utiliza solo en la parte final del proceso, cuando ya se asignaron los recursos, situación que limita el conocimiento oportuno del ejercicio de los recursos.

Es recomendable la consolidación de los Comités Sistema Producto, a través de diferentes acciones, como la concertación por medio de Anexo Técnico de montos específicos para la adquisición de maquinaria y equipo, de tal manera que solo se puedan otorgar a través de la gestión de los Consejos Consultivos de Cadena o a través de solicitudes realizadas y evaluadas en las sesiones de los Comités Sistema Producto, de tal manera que estos componentes obliguen a los productores y empresas rurales a integrarse en forma recurrente a dichos Comités. Asimismo, es altamente conveniente tomar en cuenta para la conducción de los recursos planteados a los planes rectores de las cadenas que se determine apoyar, esto con la finalidad de incidir de manera directa en las necesidades específicas de las cadenas, las que se supone están planteadas en los planes rectores.

### **Para incrementar la generación de impactos positivos.**

Es necesario que para la asignación de componentes se incluyan criterios para la adquisición de invernaderos, la focalización de los mismos hacia proyectos integrales en los que se considere la inversión hacia equipos adicionales que permitan aprovechar todo el potencial productivo de esta infraestructura, o bien encaminar los apoyos hacia opciones de menor complejidad que no requieren dicho equipamiento como son los túneles y micro túneles, siempre y cuando su uso sea adecuado a la región y cultivo en que se va a aplicar.

En los componentes para rehabilitación de suelos, el manejo integral de insumos, análisis y obras que se ha dado esta produciendo efectos positivos en la productividad de los suelos de baja calidad en los que se aplica, por lo que ahora es necesario considerar su apoyo para componentes que impliquen la tecnificación de estas actividades o bien a la reconversión productiva de acuerdo a la aptitud de la parcela.

## Introducción

### Bases de la evaluación

La evaluación externa de los programas y subprogramas de la Alianza para el Campo se encuentra fundamentada en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2005 y en el Artículo 27 capítulo 10 de las reglas de operación para dichos programas. En este sentido, la evaluación externa estatal de los programas de la Alianza para el Campo en el 2007 cumple nueve años de aplicación, en este periodo se han acumulado experiencias e innovaciones metodológicas que han derivado en un aprendizaje colectivo del planteamiento conceptual y la metodología propuesta en cada una de los ejercicios de evaluación realizados. En este sentido, la SAGARPA otorgó este año al Estado de Nayarit la facultad de diseñar su propia evaluación, en función directa de sus necesidades más sentidas.

### Objetivos de la evaluación

La evaluación del programa de Fomento Agrícola, de acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia diseñados para el Estado de Nayarit, tiene los siguientes objetivos:

- Aportar propuestas para mejorar el desempeño del programa en el Estado, a partir de la valoración del logro de sus objetivos y de la identificación de avances y oportunidades de mejora en cuanto a la gestión, los procesos operativos y la generación de impactos de las inversiones.
- Analizar la trayectoria de la gestión del Programa, considerando la instrumentación de su diseño, el arreglo institucional, la asignación de recursos y sus procesos operativos, destacando los cambios realizados y las áreas puntuales en las que se deben tomar acciones para lograr mayor eficiencia operativa e impactos.
- Valorar los impactos generados por las inversiones financiadas por el Programa en el Estado entre sus distintos tipos de beneficiarios.

### Orientación y ámbitos de la evaluación

La orientación de la evaluación estuvo enmarcada inicialmente por las directrices planteadas por el Plan Estatal de Desarrollo y por las políticas hacia el medio rural implementadas por el Gobierno del Estado de Nayarit. A estas directrices también se les añadieron las líneas estratégicas señaladas por la SAGARPA, las cuales son: integración de cadenas agroalimentarias y de pesca, reconversión productiva, atención a regiones y grupos prioritarios y la atención a factores críticos. En lo que respecta a este punto, los Términos de Referencia señalan tres características básicas desde las que se orientó la suma de los trabajos para la evaluación externa y los que la EEE empleó para el diseño de los productos finales a entregar.

La primera directriz es el *análisis continuo* y se refiere (según lo establecido en los Términos de Referencia diseñados para el Estado) a la valoración del conjunto de acciones ejercidas no solo para el año 2006, si no en la valoración de los impactos generados desde el año 2003, que es cuando se ponen en marcha las Reglas de Operación vigentes de los programas de la Alianza para el Campo y la estructura

programática actual. Dicho análisis se realizó con la finalidad de analizar el arreglo institucional, los procesos de planeación y operación del programa durante el periodo señalado y busca aportar los elementos críticos necesarios que añadan al programa la pertinencia, eficiencia y eficacia necesarias para su mejor operación en el Estado.

La segunda característica determinante en la evaluación es la *utilidad práctica* de los resultados y se refiere a que las propuestas formuladas son concretas, relevantes y factibles de ser llevadas a cabo, y abordan los temas críticos en la operación del Programa en el Estado.

La tercera característica es la *oportunidad de los resultados*, lo que es imprescindible en la evaluación de la gestión del programa, sus modificaciones pertinentes en la operación del programa en el ejercicio 2007 y las modificaciones propuestas para futuros ejercicios.

El enfoque de la evaluación es retrospectivo y prospectivo, ya que se analizan los impactos y las políticas de asignación del programa de Fomento Agrícola, además se estudió la actuación de los diferentes actores que lo conforman y las sinergias desarrolladas para elevar la calidad de gestión en el Estado durante el periodo 2000-2005. Asimismo, se analizó el año 2006 como principal ejercicio y al que se le puso mayor énfasis en los resultados y conclusiones,

La evaluación fue participativa e incluyente, ya que involucró a los diferentes actores responsables en el funcionamiento del programa (funcionarios, funcionarios operativos, productores beneficiarios, etc.). También, combinó los análisis cualitativo y cuantitativo, con la finalidad de brindar utilidad práctica para ser tomado como instrumento de consulta para la toma de decisiones dentro del ejercicio de planeación.

## **Marco metodológico**

Para la evaluación del programa de Fomento Agrícola se partió de la adopción de un esquema de línea base, que es un estudio que se incluye dentro de un sistema o tipo de evaluación y seguimiento posterior, que permite delimitar variables de comparación entre la situación inicial del desarrollo económico y social de la región de estudio, y la población objetivo del conjunto de estrategias planteadas o diseñadas para el desarrollo, en este caso los programas de la Alianza para el Campo.

Uno de los objetivos del estudio de línea base es trascender de un nivel de conocimiento general de la población de interés, hacia uno más específico, donde se puedan detectar los principales problemas y las variables que lo conforman, con el objetivo de proponer una serie de planteamientos útiles para modificar las causas que están frenando el desarrollo y promover alternativas que conduzcan a la población de interés hacia las metas a las que aspiran.

Para el análisis de la línea base para el estudio, según lo planteado en los Términos de Referencia, se utilizó la base de beneficiarios apoyados por el programa para el año de ejercicio 2006, con la que se determinó una muestra representativa, de tal manera que pudieran ser evaluados los impactos para el periodo de interés, los que serán incluidos en muestras de evaluaciones posteriores con la finalidad de ver el grado de incidencia y asimilación del apoyo otorgado en su Unidad de Producción.

Además del esquema de línea base anteriormente descrito, fue necesario el conocimiento de indicadores que describieran los impactos en algunos apoyos que ya fueron evaluados pero que por su carácter y permanencia de la inversión necesitaron un periodo de madurez más prolongado para arrojar resultados que mostraran una mayor contundencia en los impactos generados en la unidad agrícola de producción. A este respecto se utilizaron las bases de datos de los años 2001, 2002 y 2003 de encuestas ya levantadas en ejercicios anteriores de evaluación, las que sirvieron para comparar indicadores de ingreso y empleo que son las variables principales dentro de los objetivos de la Alianza; el segundo nivel de análisis, fueron los indicadores que reflejan el objetivo del programa y por lo tanto miden los impactos generados por este a lo largo de su operación dentro de los ejercicios programáticos de la entidad. Este segundo nivel de indicadores mostró claramente las diferencias entre la situación de los componentes para los dos periodos a evaluar, y por lo tanto se pudieron verificar los impactos del programa en los indicadores de ingreso y capitalización inicialmente señalados y que necesariamente son los de repercusión objetivo y de mayor interés en la Unidad de Producción Rural.

De manera adicional, el CTEE plasmó en los Términos de Referencia correspondientes al programa, la necesidad de volver a consultar por medio de encuestas a algunos beneficiarios obtenidos por muestra de las correspondientes evaluaciones desde 2002 al 2005 y que en sus respectivos ejercicios de evaluación ya fueron encuestados, pero que por la naturaleza sus apoyos, los impactos tardaron un mayor tiempo en generar indicadores económico-productivos que fueran de contundencia como para inferir en la población general. Por tal motivo fue necesario volver a encuestar y reanalizar los resultados obtenidos para poder determinar si el objetivo del programa se cumplió para este tipo de componentes en el largo plazo.

Para este análisis se utilizó las bases de datos de la captura de la Alianza para el campo, aunado a un instrumento de captación de la información diseñado por la EEE, que contó con el mayor número de elementos posibles de coincidencia con las anteriores evaluaciones, de tal manera que se pudieran detectar los cambios técnico-productivos de la UPR. El instrumento diseñado por la EEE no incluyó los aspectos de capitalización, ya que fueron preguntados en su momento y no fue pertinente volver a tomarlos en cuenta, a menos que de ellos se haya derivado otro bien de capitalización.

Los componentes que fueron tomados en cuenta para este análisis son los que se relacionan con los siguientes aspectos:

- Mejoramiento de suelo
- Sistema de riego tecnificado
- Invernaderos

Con este esquema de evaluación, el CTEE tuvo una visión clara de los cambios que se generan en la UPR en los diferentes periodos de maduración de la inversión, ya que se obtuvieron indicadores cuantitativos y cualitativos, que fueron comparados con aquellos arrojados en las evaluaciones del año correspondiente.

# Capítulo 1

## Entorno de las actividades apoyadas por el Programa

El objetivo del presente capítulo es el de identificar los principales factores técnico-productivos, socioeconómicos y ambientales que inciden directamente en las actividades apoyadas por el programa y que en conjunto, constituyen el entorno para el cual se deben plantear alternativas viables que posibiliten los objetivos propuestos inicialmente para el FA en la entidad. En este capítulo se describen los principales grupos de cultivos, su importancia estatal y los impactos que han tenido las condiciones ambientales, los cambios sociales y la política sectorial, aunado al comportamiento de los mercados a nivel global. En el contenido también se expone una ventana de análisis sobre las potencialidades del entorno estatal y los retos futuros en los que el programa podrá conducir sus esfuerzos en lo sucesivo.

### 1.1. Caracterización de la agricultura en el Estado

#### *1.1.1. Papel e importancia de la agricultura dentro del sistema agroalimentario y en la economía estatal en su conjunto.*

El Estado de Nayarit cuenta con una extensión territorial de aproximadamente de 27,952 km<sup>2</sup> dividida en 20 municipios, lo que representa el 1.4% del total territorial nacional. En este sentido, la agricultura estatal se desarrolla en 380 mil hectáreas, de las cuales aproximadamente 105,000 son de riego, aunado a esto, existen otras 155,000 hectáreas susceptibles de ser incorporadas a diversas actividades agrícolas y una posibilidad real de duplicar las hectáreas de riego si se construyen las obras hidráulicas pertinentes<sup>1</sup>.

En términos reales, la contribución estatal al PIB nacional es muy baja, ya que solo aportó para el 2005 el 0.5%, solo por encima de Colima, cuya población total es alrededor de la mitad de la que habita en la entidad. En este sentido, el PIB estatal ha mostrado un crecimiento medido con una TMAC del 0.83% de 1999 a 2005, muy por debajo del crecimiento nacional que fue del 2.22% para ese mismo periodo (Ver Cuadro Anexo 1)<sup>2</sup>.

Para el caso del PIB Agropecuario estatal, la participación a nivel nacional es muy baja, tal solo el 1.7% para el año de 2005, y su TMCA en el periodo de 1999-2005 fue de aproximadamente el 4% en pesos corrientes, obteniéndose un crecimiento neto negativo del 0.72% en valores básicos, comportamiento contrario al nacional cuyo crecimiento fue del 1% en valores básicos para el periodo descrito. Sin embargo, a nivel de la entidad el PIB agropecuario representa un peso muy importante en la conformación del PIB total, con una participación del 17% para el año de 2005, aunque su participación ha ido disminuyendo, ya que para el año de 1999 representaba el 20%.

---

<sup>1</sup> Anónimo, 2006, Anuario Estadístico del Estado de Nayarit, INEGI, Aguascalientes, Aguascalientes.

<sup>2</sup> Los cálculos de las TMAC son con base en las estadísticas presentadas por el SIP-SIACOM, obtenido por medios electrónicos de la página de la SAGARPA (<http://www.sagarpa.gob.mx>) y complementados con datos del INEGI, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, para el Estado de Nayarit.

La Población Económicamente Activa (PEA) estatal representó para el 2006 el 60.8% del total de la población de la entidad (que para el 2005 fue de alrededor de 949,684 habitantes), con una tasa ocupacional del 97.3%, la que fue superior a la reportada en la media nacional con una tasa ocupacional del 96.4% para el mismo año. Del total de la PEA señalada a nivel estatal, el 20.4% se desarrollan en el ámbito agropecuario, población de la cual el 69.1% es mano de obra que no percibe un salario, ya que trabajan primordialmente en explotaciones familiares.

El ingreso promedio por habitante en el Estado es de alrededor de 1.9 salarios mínimos al día, con aproximadamente el 46.2% del total poblacional percibiendo entre 1 y 2 salarios mínimos diarios. En este sentido, el ingreso de las zonas rurales a nivel estatal se encuentra por debajo de los \$ 3,100 pesos al mes para cada hogar promedio, de los cuales el 70% es obtenido por medio del producto de su trabajo y el treinta por ciento restante a través de otras fuentes como remesas nacionales e internacionales, programas de gobierno y renta de alguna propiedad.

### ***1.1.2. Estructura y tendencias del subsector agrícola en el Estado.***

En términos productivos, la entidad presenta una tendencia más hacia la producción pecuaria que hacia lo agrícola, ya que de las 1`161,549 ha dedicadas a la producción agropecuaria, el 67% se destina a la producción primordialmente de bovinos, caprinos y aves, mientras que lo restante corresponde a la explotación agrícola.

En el aspecto agrícola se identifican claramente dos sistemas de producción influidos principalmente por la zona, lo que también caracteriza los tipos de cultivos y los sistemas de producción que se desarrollan en las regiones. La agricultura de riego se practica principalmente en la región de la costa del Estado, en la que se localiza más del 50% de los usuarios del padrón de usuarios de la CNA y que para el 2005 se incorporaron poco más de 10,338 ha al riego, principalmente en los municipios de San Blas y Santiago Ixcuintla. En cuanto al temporal, este es el sistema que agrupa un número mayor de municipios primordialmente de la zona centro-sur del Estado y es el que agrupa el mayor número de hectáreas en producción con un número muy reducido de cultivos.

La producción agrícola de la entidad es muy variada y con una amplia diversidad de especies productivas, además de un potencial importante para la introducción de nuevas especies con oportunidad de mercado; la base productiva se desarrolla en poco menos de 60 especies vegetales que van desde los forrajes y cultivos industriales, hasta los frutales exóticos y especies medicinales que han alcanzado una fuerte importancia en los mercados no tradicionales por las bondades que se les atribuyen.

Para fines prácticos y de conveniencia del estudio, se agruparon los cultivos más importantes en cinco subgrupos determinados primordialmente por la naturaleza del uso en el mercado de destino. Para dichos grupos se analizaron los comportamientos de las principales variables productivas en el periodo de 1980 a 2006 y los cambios estructurales y de mercado que influyen directamente en el comportamiento de dichas variables.

### **1.1.2.1 Subgrupo de los Cultivos Industriales**

El grupo de los cultivos industriales representa una importancia trascendental para el Estado no solo por las variables productivas, si no por la importancia social regional y por la certidumbre económica que representa para un número importante de productores.

La superficie sembrada para este grupo de cultivos se ha mantenido regularmente constante con una Tasa Media Anual de Crecimiento (TMAC) de aproximadamente 0.62% en los 25 años analizados, en los que se presentaron una reducción de aproximadamente el 1.10%, principalmente para el periodo de 2000-2005. Dicha reducción en la superficie sembrada ha sido amortiguada por el crecimiento de la superficie sembrada de agave azul impulsada primordialmente por la agroindustria del tequila; dicho cultivo para 2006 alcanzo las 8,990 ha con una TMAC del 59% en el periodo descrito, logrando incluso crecimientos del orden del 112% de 1990 a 1999, periodo en cual se vio influenciado directamente por la demanda del tequila en los mercados internacionales

De 1980 a 2005 la superficie cultivada de tabaco se ha reducido en la entidad alrededor de un 75%, principalmente el periodo de 2000 a 2005 donde presento una TMAC de -15%. La pérdida de competitividad en el mercado internacional, además de los escasos márgenes de utilidad otorgados a los productores por las plantas desvenadoras han ocasionado la pérdida de interés en su producción, lo que ha repercutido directamente en el abasto de la agroindustria y el crecimiento del precio en los últimos años.

Otro cultivo de importancia a nivel estatal es la caña de azúcar, que ha presentado una TMAC del 1% en la superficie sembrada en el periodo descrito, con un crecimiento real del 15% en los rendimientos obtenidos por hectárea a nivel de la entidad. La importancia de la caña de azúcar a nivel Estatal es trascendental, ya que agrupa una cantidad importante de productores (casi 10,000 productores que dependen directamente de su producción) y es una de las cadenas productivas de mayor arraigo e infraestructura en el centro y sur del estado<sup>3</sup>.

En términos generales, los cultivos agroindustriales son los que mayor población beneficiaria agrupan, además de ser el segundo grupo de mayor importancia en cuanto a la superficie cultivada y son los que aportan el 31% del valor total de la producción agrícola en la entidad (Ver Figura Anexa 1, Figura Anexa 2 y Figura Anexa 3).

### **1.1.2.2 Subgrupo de los Granos y Semillas**

Los granos y semillas representan el grupo de cultivos que cuentan con la mayor superficie cultivada dentro del Estado (alrededor del 50% del total para 2006) y han presentado una fluctuación poco sensible en dicha variable, con una TMAC total para el periodo descrito de -0.18%, siendo la década de los 80's una de las de mayor pérdida de superficie, con el -2.2% (Ver Figura Anexa 3).

El volumen de la producción ha permanecido regularmente constante con un leve crecimiento de alrededor del 6% en el periodo descrito, pero con una pérdida real del precio pagado en los principales cultivos producidos en este grupo, lo que ha repercutido directamente en el valor total de la producción, puesto que se ha reducido en

---

<sup>3</sup> Ávalos M., 2005, *Condiciones de competencia internacional: el caso de la caña de azúcar*. EGAP-Tecnológico de Monterrey. Documento de trabajo. México D.F.

aproximadamente en 50% en el periodo señalado. Aun cuando la situación del grupo de los granos es desfavorable en términos de costo-beneficio, este grupo contribuye en gran medida a la certidumbre alimentaria en el medio rural, ya que se destina principalmente para el autoconsumo, de ahí que exista una tendencia muy marcada a elevar los rendimientos obtenidos en los cultivos que lo conforman (Ver Figura Anexa 1, Figura Anexa 2 y Figura Anexa 3).

En el grupo de los granos y semillas se encuentran cultivos de importancia estatal por el consumo humano, como el maíz y el frijol, o el sorgo cuyo crecimiento reciente (de 1980 a 2005 ha aumentado la superficie cultivada en un 300%), se debe principalmente a la demanda ejercida por una expansión de la industria avícola en la entidad, primordialmente orientada a la producción de huevo para plato.

En este sentido, el maíz de grano ha experimentado una pérdida del 46% de la superficie cultivada en el periodo señalado, superficie que se ha orientado hacia la reconversión productiva a otros cultivos aparentemente más rentables como el agave e incluso el sorgo. Las perspectivas de la cadena de maíz a nivel nacional, hasta antes de 2006, era desalentadora y con pocas posibilidades de futuro; influenciados directamente con la desaparición de la CONASUPO y la incorporación del producto al mercado de físicos. Sin embargo, con la política energética impulsada por Estado Unidos (principal proveedor de maíz para México) basada en el etanol, ha originado un déficit importante de este producto en los mercados locales, por lo que se prevé un incremento considerable de la superficie cultivada de maíz para el 2007<sup>4</sup>.

### ***1.1.2.3 Subgrupo de las Hortalizas***

El grupo de las hortalizas es el que representa el menor número de hectáreas del total estatal, con apenas el 5% del total, aunque contribuye con el 19% del valor total de la producción agrícola. La tendencia histórica de la superficie sembrada en este grupo es positiva, ya que para el periodo descrito presenta una TMAC del 150%, pero con fuertes fluctuaciones en periodos cortos (ver Figura Anexa 3).

La evolución real del precio de este grupo es también positiva, aun cuando generalmente es estacionario y esta influenciado directamente por la oferta y demanda, más bien planteadas por la estacionalidad de los cultivos, determinadas principalmente por los factores climáticos. Aun con esto, el volumen de la producción ha crecido en una TMAC del 150%, con un fuerte impulso en el periodo de 2000 a 2005 (Ver Figura Anexa 2).

El grupo de las hortalizas es el más redituable de todos los grupos de cultivos analizados, ya que como se observa en el Cuadro Anexo 2, la densidad económica presentada en pesos obtenidos por hectárea es muy superior a cualquier grupo de los demás cultivos analizados. A pesar de esto, la población dedicada a la producción en este grupo es muy pequeña, ya que los costos de producción de estos cultivos también son muy elevados, por lo que pocos productores tienen la capacidad financiera para invertir en más de una hectárea, además, los riesgos que se corren en la producción de hortalizas son constantes, ya que son muy sensibles ante cualquier alteración climática y de manejo.

---

<sup>4</sup> Celso A.P., 2003, La comercialización del maíz en Jalisco a través de instrumentos derivados: la bolsa de físicos, Revista Mexicana de Agronegocios, enero-junio, año V, vol. 8, Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria A.C., Pp. 159-173.

Dentro de los principales cultivos que se desarrollan en la entidad perteneciente a este grupo, esta la sandía, el tomate verde y el jitomate, los que en conjunto representan el 46% de la superficie total de este grupo y contribuyen con el 48% del valor de la producción total de hortalizas.

#### ***1.1.2.4 Subgrupo de los Frutales***

El grupo de los frutales representa el 9.3% del total de la superficie agrícola en el Estado, con una TMAC de 150% en la superficie cultivada para el periodo señalado. Los frutales son uno de los grupos más dinámicos y mejor remunerados junto con las hortalizas, aun cuando el valor de su producción haya caído en un 15% de 2000 a 2005, aun con esto, representó para el 2005 el 16% del total estatal.

El principal cultivo de este grupo en la entidad es el mango, cuya producción ocupa el primer lugar nacional y es una de las de mayor dinamismo y desarrollo, además de contar con una infraestructura poscosecha de importancia a lo largo de la entidad. Para el año de 2005, Nayarit contribuyó con el 19% de la producción nacional de mango, esto se debe primordialmente a una combinación de una cantidad de hectáreas importante (20,076 ha) y el segundo mejor rendimiento a nivel nacional sólo por debajo de Colima. La situación del mango en la entidad es altamente favorable; se cuenta con alrededor de 20 empacadoras con condiciones de selección y empaque de poco más del 35% de la producción estatal, cuyo destino final es el mercado estadounidense<sup>5</sup>.

Otros frutales de importancia, son el aguacate y el plátano, cuyo dinamismo en la entidad se ha mantenido regularmente constante en las principales variables. En aguacate, su cultivo ha tendido a especializarse en variedades del tipo Hass, cuyo valor y preferencia en el mercado son altamente favorables; además, se han conformado estructuras de importancia para la consolidación de la cadena, tal es el caso del Comité Sistema Producto. Sin embargo, actualmente se tienen algunos problemas fitosanitarios con el barrenador de las ramas, lo que le ha impedido expandir su mercado y la movilización de la producción fuera del Estado.

#### ***1.1.2.5 Subgrupo de los Forrajes***

Los forrajes son el grupo que mayor crecimiento ha presentado en la entidad; su TMAC para el periodo descrito es de más de 400% en cuanto a la superficie cultivada se refiere y el volumen de su producción se ha incrementado en un 200% (Ver Figura Anexa 1, Figura Anexa 2 y Figura Anexa 3). A pesar de estos incrementos, el valor de la producción de los forrajes para el 2005 solo representó el 9% del valor total agrícola estatal y su densidad económica, como lo muestra el Cuadro Anexo 2, es ligeramente superior a la obtenida por los granos y semillas. La producción de forrajes ocupó para el 2005 el 18% de la superficie cultivada total en el Estado, siendo pastos y el sorgo forrajero los cultivos de mayor importancia en este grupo.

El crecimiento en la producción de forrajes aparentemente se debe a la creciente tendencia de la producción de ganado estabulado o semiestabulado, ya sea por nuevos requerimientos en los mercados locales o por la especialización de los productores, los que han adoptado nuevas técnicas de producción en praderas intensivas y la siembra de

---

<sup>5</sup> Anónimo, 2005, *Plan Rector: Sistema Nacional Mango*, Comité Sistema Producto Mango, documento desarrollado por el INCA-Rural, Acapulco Guerrero.

pastos con ciclos de corte. Es importante mencionar que los pastos se han introducido como alternativa de producción para tierras que han quedado ociosas y que a través de este cultivo son objeto de apoyos directos como el PROCAMPO.

### ***1.1.3 Diagnóstico de la infraestructura y servicios de apoyo para la producción***

Dentro de la infraestructura de apoyo, la red carretera estatal juega un papel determinante ya que contribuye al transporte de las cosechas obtenidas dentro y fuera de la entidad. En este sentido, la red carretera estatal esta constituida en un 32% de brechas denominadas mejoradas, el 26.8% de caminos rurales, el 23.2% de carreteras alimentadoras estatales y el restante 17% de carreteras troncales federales. Esta red en su conjunto tiene una longitud aproximada de 5,803 kilómetros. Como se observa en el Cuadro Anexo 4, el 66% de la red carretera corresponde a caminos pavimentados o revestidos, mientras que el 44% corresponde a brechas mejoradas y caminos en terracería.

Del total de kilómetros que conforman la red carretera estatal, el 3% corresponden a carreteras de cuota y son usadas generalmente para el traslado hacia los estados vecinos. En este sentido, 17 de los 20 municipios que conforman el total estatal son cubiertos con la red de carreteras troncales del tipo federal, quedando solo tres municipios localizados principalmente en la sierra, que están limitados al uso de caminos de terracería o brechas mejoradas. En red ferroviaria utilizada en la entidad, el 79% son vías troncales y ramales, y el resto son vías secundarias o particulares, y en conjunto conforman una red total de 394.2 kilómetros de longitud ferroviaria.

La red carretera es importante por que cubre una zona muy extensa del Estado. Sin embargo, es necesario el mantenimiento continuo de los caminos, ya que presentan un deterioro importante, por lo que es recomendable el desarrollo de nueva obras carreteras que disminuyan el tiempo de traslado, así como la pavimentación de los caminos existentes que comunican a una cantidad importante de localidades.

El crédito agrícola otorgado por las instituciones de financiamiento es muy limitado, ya que solo se entregaron para el 2005, 921 créditos con montos promedio de 650,000.00 pesos por crédito, financiados básicamente por el FIRA y la Financiera Rural, y cuyo objetivo primordial es el de crear agronegocios viables-. Aunado a esto existen créditos otorgados por la agroindustria para el caso de algunas cadenas de valor como el tabaco, la caña de azúcar y algunas empacadores (principalmente de mango). Dichos créditos consisten en la adquisición de insumos o pago de servicios, y generalmente son descontados del pago de la producción. No obstante, dichos créditos no están disponibles para el grueso de los productores en el Estado, ya que son exclusivos de determinados sistemas producto, además de que no existe una institución cuya función sea la de brindar crédito accesible para la producción primaria.

El seguro agrícola es otra variable de interés para su análisis. Como se observa en el Cuadro Anexo 3, la superficie asegurada corresponde solo al 8.3% de la superficie total del Estado, superficie que ha ido disminuyendo gradualmente a lo largo de los años. El grueso del seguro agrícola está orientado básicamente hacia el sorgo, el tabaco y el arroz, y en menor medida hacia el mango, los que en conjunto corresponden al 73% del total de la superficie asegurada. Los montos del seguro agrícola son incipientes para el total de la producción del Estado, aun cuando existen nuevos programas de impulso por parte del gobierno para que la banca privada brinde este servicio.

## **1.2. Principales factores condicionantes de las actividades agrícolas apoyadas.**

### ***1.2.1. Factores Condicionantes***

El mercado de los productos agrícolas es determinante en la relación costo-beneficio para los productores. Los mercados para la venta en los años recientes presentan una fluctuación importante y en ocasiones una volatilidad excesiva, determinada principalmente por la disponibilidad de producto y por la especulación en el precio. En la estructura de la cadena de venta, la participación por parte de los productores en el precio hacia el consumidor es baja (se calcula que el productor participa entre el 30 y el 45% del precio final de venta y varía conforme al producto), lo que limita fuertemente la rentabilidad de su explotación, aun cuando el producto presente condiciones favorables de mercado. Aunado a lo anterior, la apertura comercial disminuye los Stocks de aceptación de los productos en el mercado, adicionalmente existe competencia con productos a los que se le aplicaron fuertes subsidios o que ingresan al país en condiciones de *dumping*, debido a una regulación insuficiente.

La infraestructura poscosecha es otro factor que condiciona la producción. El estado no cuenta con la suficiente infraestructura para el acopio y almacenamiento de los productos obtenidos del campo. Las redes de producción de frío son muy limitadas y en ocasiones excesivamente caras, además, no se ven como necesarias desde la perspectiva de los productores e incluso esta visión llega a predominar en cadenas completas. La baja capacidad en el almacenamiento disminuye las oportunidades de mercado y el tiempo de vida útil de los productos, lo que ocasiona pérdidas considerables principalmente en frutas y hortalizas, y reducción en los inventarios principalmente en granos y semillas.

Es recomendable que las acciones de impulso al campo en el Estado incorporen apoyos para el desarrollo de capacidades organizativas y empresariales de los productores para lograr una mayor participación de los pequeños productores, ya que existen grupos con mayor capacidad económica y de gestión y por lo regular son los que tienen acceso a los apoyos de los programas públicos, mientras que los pequeños productores que están desorganizados enfrentan dificultades para obtener apoyos, debido a su baja capacidad organizativa y de gestión. Además de esto, el crédito agrícola es limitado y los pequeños productores tienen pocas posibilidades de acceder al él ya que los montos ejercidos por las aseguradoras corresponden a unidades de producción de mayor superficie o de cultivos de mayor rentabilidad. Para lograr el acceso de los pequeños productores es recomendable buscar mecanismos de mejor acceso al crédito y a los seguros, sobre todo considerando que en el Estado de Nayarit predominan los productores con poca tierra y bajo el régimen de tenencia ejidal, cuya producción se desarrolla en condiciones de temporal y está orientada en su mayoría a la producción de granos y semillas para el autoconsumo, por lo que les resulta difícil el acceso a los servicios financieros.

### ***1.2.2. Factores Restrictivos***

El principal factor restrictivo en la producción agrícola estatal es la carencia de organizaciones bien consolidadas con objetivos económicos, como es la integración de una estructura de producción, acopio, almacenamiento y venta de los productos al consumidor final. Las organizaciones que se constituyen por lo general tienen un periodo de vida corto o se constituyen para acceder a un apoyo o crédito y posteriormente se disuelven o dejan de operar como organizaciones. Muchas de las organizaciones consolidadas existentes están formadas por unos cuantos productores que influyen directamente sobre una población importante de productores no pertenecientes a la organización, y esto les da una posición privilegiada y la capacidad de establecer precios, fijar las calidades y cantidades de productos a nivel regional. Las organizaciones más grandes de campesinos en la entidad son más bien de representación política, sin incidir directamente en la organización para la producción, por lo que generalmente no tienen un plan de desarrollo económico bien definido y cuando consiguen apoyos para proyectos productivos no necesariamente le dan seguimiento a las inversiones y a los proyectos apoyados. Por ello, es necesario invertir en la capacitación de los beneficiarios a fin de reducir la mortandad de los proyectos productivos financiados con recursos de la Alianza para el campo.

### ***1.2.3. Áreas de oportunidad***

La producción agrícola en la entidad presenta un potencial importante en cuanto a la introducción de nuevas especies, principalmente de carácter no tradicional o de producción orgánica. Aunado a esto, existen cultivos en los que existe una buena calidad de los productos y condiciones para elevar su producción y participación en el mercado nacional e incluso para su incursión en la exportación.

Cultivos como el mango, la jícama, la guanábana, la jaca, la jamaica y algunas hortalizas como el chile verde y el jitomate, presentan buenos indicadores de crecimiento y una densidad económica por hectárea mayor a los demás cultivos, lo que les otorga una buena expectativa en los mercados si se logran solucionar algunos problemas, principalmente fitosanitarios.

La inversión en la agroindustria es otra área de oportunidad en la que podrían conducirse los esfuerzos en la política sectorial, ya que se cuenta con la materia prima disponible de un número considerable de cultivos, además del potencial para la inclusión de otros más. Aunado a esto existen agroindustrias ya establecidas en el país, las que podrían interesarse en la inversión en el Estado para aprovechar la producción ya existente y consolidar el área de abasto para el noroeste del país.

## **1.3. La política de desarrollo agrícola en el Estado**

### ***1.3.1. Objetivo, enfoque y cobertura de los principales instrumentos de la política de fomento agrícola impulsada en la entidad.***

Las políticas del sector agrícola en el Estado están basadas principalmente en los programas de ejecución nacional (del Programa Nacional Concurrente) y estatales.

También se cuenta con los servicios de las distintas instancias financieras como FINANCIERA RURAL, FIRCO, FIRA, FONAES y banca comercial.

Los principales componentes de inversión están orientados al otorgamiento de garantías liquidas a agroempresas, apoyos directos al productor, capacitación para la consolidación de organizaciones productivas, créditos de avío y refaccionarios que aprovechan principalmente las empresas. Para el caso de la operación de la APC en el Estado los temas contenidos en este apartado se analizarán con mayor profundidad en los Capítulos 2 y 3 del presente documento.

La población objetivo de los programas complementarios a la APC varían dependiendo del objetivo de su creación, por ejemplo, el PROCAMPO esta dirigido a cualquier productor que se encuentre en el padrón estatal del programa y que siembre cualquier cultivo. Para el caso del FIRCO, los apoyos dirigidos por el FIRA, el FONAES y la Financiera Rural, los apoyos están más orientados hacia organizaciones económicas constituidas o hacia productores que por sus condiciones económicas y de producción son susceptibles de financiamiento y constitución en alguna organización. También estos apoyos están dirigidos hacia grupos específicos de la población rural, como las mujeres o los jóvenes. Además de estos programas existen otros que están orientados al desarrollo rural en las zonas marginadas del Estado, principalmente impulsados por SEDESOL.

### ***1.3.2. Grado de complementariedad y sinergias logradas entre los distintos programas de atención a la agricultura***

En la planeación de los programas no se prevén acciones o metas conjuntas que establezcan complementariedad, aunque de forma natural algunos de los programas coinciden en la atención de algunos pobladores, ya que el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable norma que todas las dependencias dirijan acciones al Sector Rural. Por ejemplo; las acciones de programas como los que opera SEDESOL (oportunidades) junto con Desarrollo Rural de la APC que se dirigen a pobladores de comunidades rurales, así mismo programas de ASERCA (como PROCAMPO y DISEL agropecuario) benefician a productores agropecuarios al igual que los de la APC y se cuenta con acciones de salud y protección a la población rural también.

En cuanto a los programas de la APC, al tener objetivos distintos, es difícil que se planeen metas y acciones conjuntas, aunque en la programación de las acciones se prevé su complementación, atendiendo áreas distintas del sector primario. En el caso particular del PFA, es notorio que no hay una planeación de sinergia entre éste y el subprograma de Sanidad Vegetal y el Subprograma de Inocuidad Agroalimentaria, aunque a fin de cuentas, los tres programas atienden desde sus áreas de trabajo al campo agrícola estatal y coinciden en algunos componentes para el equipamiento solicitados por las Juntas Locales Sanidad Vegetal, la adquisición de equipos para podas necesarias para las labores fitosanitarias de huertos (principalmente de mango) y algunos otros elementos para aplicación de agroquímicos.

***1.3.3. Correspondencia entre la problemática y oportunidades del entorno y la respuesta de la política agrícola en el Estado.***

La política agrícola en el estado corresponde en algunos aspectos con la problemática y oportunidades del entorno. Se han empezado a impulsar los proyectos que generen valor agregado a la producción obtenida, primordialmente orientadas a la transformación y generación de nuevos productos a través de materias primas localizadas en la entidad.

Se ha impulsado la reconversión productiva de extensas zonas dedicadas a los granos y semillas, hacia cultivos de mayores beneficios o con mejores posibilidades de mercado, como el agave o los frutales y las hortalizas. Aunado a esto se han extendido las obras hidráulicas con las que se han incorporado al riego una cantidad importante de hectáreas y se han apoyado acciones para el aprovechamiento integral del agua, como los sistemas de riego tecnificados.

También se han promovido acciones de certificación de huertos en inocuidad alimentaria y libres de problemas fitosanitarios, campañas masivas y módulos de tratamiento para determinadas plagas como la cochinilla rosada o la escama blanca, además de trampeo de mosca mexicana de la fruta y erradicación del barrenador del hueso en aguacate.

Cabe mencionar que los recursos de algunos programas dirigidos al campo se radican de forma tardía por causa de los trámites normativos que se deben cumplir, lo que redundo en que los tiempos reales de la ejecución de algunas acciones no sean tan oportunas como se espera en los ciclos productivos agropecuarios.

## Capítulo 2

### Principales resultados del Programa

En este capítulo se analizará la inversión ejercida en el Programa de Fomento Agrícola y en los subprogramas de Sanidad Vegetal e Inocuidad Alimentaria en el periodo de 2000-2006, además se dimensionarán los alcances de las acciones, la población objetivo y su cobertura y los principales resultados logrados en las áreas de atención del programa en el Estado. La valoración de este capítulo es retrospectiva y prospectiva, y tiene como objetivo identificar si las acciones ejercidas por el Programa corresponden directamente con las necesidades de la población y con la problemática del entorno analizada en el capítulo 1.

#### 2.1. Análisis de la inversión y población atendida por FA, SSV y SIA

La instrumentación de los Programas de la Alianza para el Campo (APC) en el Estado de Nayarit se inicio en 1996 y desde entonces ha tenido como objetivo primordial el impulso de la participación y la autogestión por parte de los productores y sus organizaciones, para la formación de agronegocios en el medio rural, cuyo fin sea el de obtener impactos en lo social, en lo económico, en lo ambiental y en el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas, que contribuyan a incrementar el ingreso obtenido y eleven su calidad de vida<sup>6</sup>.

La operación del FA se inicio también en 1996 en la entidad y desde ese año hasta la fecha ha contribuido a la consolidación de subsector agrícola, la capitalización de las unidades de producción, la formación, operación y consolidación de los principales Comités Sistema Producto, la reconversión productiva, la conservación del suelo y el mejor aprovechamiento del agua.

El conjunto de programas de la APC ha invertido en el Estado, de 1996 al 2006, un total de 1,100'868,560 pesos, de los cuales el 23.7% se designaron al Programa de Fomento Agrícola. Para este mismo periodo, el PFA ha presentado una TMAC del 9.4% en pesos reales, siendo el 2003 el año de mayor operación de recursos reales (ver Figura Anexa 4 y Figura Anexa 5).

En este sentido, los recursos destinados hacia las sanidades en conjunto han experimentado el mayor dinamismo para el periodo descrito, mostrando una TMAC del 28% y han representando el 30.5% del total de recursos destinados a la APC en la entidad. Por su parte el Programa de Fomento Ganadero es el que menor dinamismo ha presentado en el periodo descrito con una TMAC del 7% y una tenencia reciente hacia la disminución de los recursos otorgados, ya que para año 2006 se le destinaron el 15.5% de los recursos totales, situación que contrasta con el 30% destinado para dicho programa en el año de 1996 (Ver Figura Anexa 4 y Figura Anexa 5).

Aun cuando la inversión que ha experimentado el Programa de FA ha crecido en pesos corrientes, la inversión en términos reales ha sido fluctuante y con diferenciales

---

<sup>6</sup> DOF. 2003. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo para la Reconversión Productiva; Integración de Cadenas Agroalimentarias y de Pesca; Atención a Factores Críticos y Atención a Grupos y Regiones Prioritarias México

importantes de un año a otro. Como se observa en el Cuadro 1, la aportación del gobierno estatal ha decrecido desde el año de 2003 en que la aportación represento el 33% y siendo el año más crítico de la inversión el 2004, cuando dicha aportación sólo represento el 5.6%.

En forma general, la tendencia del PFA es positiva, si se toman en cuenta los montos corrientes ejercidos actualmente y los ejercidos en el inicio de la operación del programa en el Estado. Sin embargo, la tendencia de la inversión ha presentado dos periodos contrastantes a valores reales; de 1996 a 2000 la inversión presentó una TMAC de 26.08%, participando el Gobierno Estatal con el 20% del total invertido y el Gobierno Federal con el 17.2%. Los productores por su parte, participaron para este periodo con el 62.8% del total de la inversión realizada para este mismo periodo (Ver Cuadro Anexo 5).

En el periodo de 2001 a 2006 el PFA presenta una TMAC del -18.45% en valores reales, con una participación del 27.35% del Gobierno Federal, el 14.18% radicado por el Gobierno Estatal y el restante 58.48% aportado por los productores.

Es importante hacer notar que mientras que la inversión del Gobierno Federal y los productores ha crecido, la inversión del Gobierno del Estado ha descendido considerablemente (sobre todo en el segundo periodo ya mencionado), esto se debe según lo descrito por algunos funcionarios y por evaluaciones de años anteriores, porque a la par se ejercen programas sectoriales mas flexibles en su operación y que se adaptan mejor a las condiciones generales del Estado, razón por la cual se prefiere impulsar más este tipo de programas que el PFA.

**Cuadro 1. Inversión histórica del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit a valores corrientes y por fuente de aportación.**

| FOMENTO AGRÍCOLA |                   |                   |                   |                   |                   |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Año              | Federal           | Estatal           | Alianza           | Productores       | TOTAL             |
| 1996             | 6,351.00          | 2,097.00          | 8,448.00          | 14,092.63         | <b>22,540.63</b>  |
| 1997             | 7,887.40          | 9,547.70          | 17,435.10         | 28,971.84         | <b>46,406.94</b>  |
| 1998             | 9,662.30          | 10,757.16         | 20,419.46         | 30,680.58         | <b>51,100.04</b>  |
| 1999             | 9,814.90          | 13,062.90         | 22,877.80         | 54,875.08         | <b>77,752.88</b>  |
| 2000             | 7,104.90          | 13,516.06         | 20,620.96         | 27,382.97         | <b>48,003.93</b>  |
| 2001             | 13,494.10         | 14,160.51         | 27,654.61         | 46,197.90         | <b>73,852.51</b>  |
| 2002             | 15,933.27         | 12,756.24         | 28,689.52         | 26,406.42         | <b>55,095.94</b>  |
| 2003             | 20,845.50         | 10,581.09         | 31,426.59         | 51,705.11         | <b>83,131.69</b>  |
| 2004             | 16,452.03         | 991.54            | 17,443.57         | 31,387.49         | <b>48,831.06</b>  |
| 2005             | 17,045.98         | 6,966.16          | 24,012.14         | 41,625.11         | <b>65,637.25</b>  |
| 2006             | 25,847.67         | 8,980.43          | 34,828.10         | 43,074.25         | <b>77,902.34</b>  |
| <b>TOTAL</b>     | <b>150,439.05</b> | <b>103,416.79</b> | <b>253,855.84</b> | <b>396,399.37</b> | <b>650,255.21</b> |

Fuente: Elaboración propia con datos de los cierres físico-financieros de 1996 a 2006 proporcionados por la Delegación SAGARPA Nayarit.

El PFA desde el año 2003 se ha conducido sobre dos subprogramas fundamentales: el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización y el Subprograma de Fortalecimiento a los Sistema Producto, y un tercer subprograma, el de Investigación y Transferencia de Tecnología, que por la naturaleza de sus actividades sustantivas y la amplitud de proyectos que apoya, se separa totalmente su operación (a través de las Fundaciones Produce) y ha sido polémica su inclusión dentro del PFA.

El Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización (SFIC) esta dirigido primordialmente hacia los componentes que generan un bien de capital o que contribuyen directamente en el equipamiento de la UPR. En este sentido, al SFIC lo conforman tres grupos de componentes dirigidos hacia las principales líneas estratégicas de atención al sector agrícola y que constituyen en su conjunto las políticas hacia las que se orientan las acciones contenidas en las reglas de operación y en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

Dentro de estos grupos se encuentra la Atención a Factores Críticos, primordialmente orientada a apoyar inversiones destinadas para la adquisición de componentes para la tecnificación del riego y la conservación y rehabilitación de suelos; la Integración de Cadenas Agroalimentarias (conducida a las inversiones realizadas hacia la adquisición de tractores e implementos) y finalmente la Reconversión Productiva y el Fomento a la Producción, que otorga componentes para cambio y diversificación de cultivos, y la rehabilitación y adquisición de invernaderos.

El Subprograma de Fortalecimiento a los Sistema Producto (SFSP), por su parte, esta orientado a la creación, fortalecimiento y consolidación de los Comités Sistema Producto y sus componentes de apoyo son dirigidos hacia la organización de reuniones y talleres, hacia la asistencia a cursos, congresos y seminarios, y hacia la adquisición de equipo de oficina y servicios técnicos.

La inversión dentro del PFIC ha variado conforme la demanda de los productores se ha presentado y la política sectorial del Estado ha experimentado cambios. En este sentido, los componentes del grupo de la Reconversión Productiva y Fomento a la Producción experimentaron una baja en su inversión principalmente en el periodo de 2003 al 2005, como se observa en el Cuadro 2. Sin embargo, el impulso a la adquisición de invernaderos ha reactivado la inversión para este grupo de componentes cuyo interés y demanda de los productores había decaído considerablemente.

**Cuadro 2. Inversión histórica por Subprograma y grupo de componentes**

|  | 2002             | 2003             | 2004            | 2005             | 2006             |
|--|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
| <b>Fomento a la Inversión y Capitalización</b>             | <b>21,108.72</b> | <b>22,523.26</b> | <b>9,013.22</b> | <b>14,453.82</b> | <b>21,108.72</b> |
| ▪ Reconversión Productiva y Fomento a la Producción        | 4,051.42         | 4,624.85         | 926.89          | 947.10           | 5,590.03         |
| ▪ Integración de Cadenas Agroalimentarias                  | 10,402.95        | 12,120.68        | 5,859.44        | 9,252.50         | 13,770.08        |
| ▪ Atención a Factores Críticos                             | 6,654.35         | 5,777.73         | 2,226.89        | 4,254.22         | 4,588.00         |
| <b>Fortalecimiento de los Sistema Producto</b>             | <b>0.00</b>      | <b>881.09</b>    | <b>360.27</b>   | <b>779.16</b>    | <b>491.98</b>    |
| ▪ Integración y Fortalecimiento de Cadena Agroalimentarias | 0.00             | 881.09           | 360.27          | 0.00             | 98.40            |
| ▪ Fortalecimiento de Comités Sistema Producto              | 0.00             | 0.00             | 0.00            | 200.00           | 98.40            |
| ▪ Consolidación de Comités Sistema Producto                | 0.00             | 0.00             | 0.00            | 579.16           | 295.19           |

Fuente: Elaboración propia con datos de los cierres físicos y financieros 2002, 2003, 2004, 2005 y avances al 31 de Mayo del 2006.

Por otra parte, la inversión orientada hacia la Integración de Cadenas Agroalimentarias ha presentado una reorientación en los componentes apoyados (acompañado de una

disminución de recursos, sobre todo para el periodo 2003 al 2004, ya que se ha reducido el apoyo a la adquisición de tractores, orientándose los recursos hacia el apoyo a componentes de mayor especificidad (como las sembradoras de precisión) o con condiciones dirigidas primordialmente en la conservación de los suelos o labranza de conservación, mayormente orientada hacia la inversión en módulos de labranza cero o de conservación.

La Atención a Factores Críticos ha fluctuado conforme el presupuesto ha presentado estas mismas variaciones. Sin embargo, los componentes para la conservación de suelos conformados en paquetes tecnológicos, han cobrado un impulso importante sobre todo en las regiones donde el suelo ha presentado una degradación más evidente (principalmente en la zona centro-sur del Estado) y los rendimientos han disminuido como consecuencia de dicha degradación. A este tipo de componentes se les añade el impulso a la adquisición de sistemas de riego, no solo en la zona costera de Santiago Ixcuintla, sino en zonas de la región centro-sur y centro-oeste, en las que el acceso al agua para riego es más limitado.

El SFSP presenta una tendencia hacia el alza en cuanto a la demanda de los productores, los que han empezado a conceptuar la organización a través de grandes de cadenas productivas y de valor. Aun cuando no se han cumplido las expectativas trazadas en forma anual en este subprograma, las estructuras formadas han generado una buena expectativa en la mayoría de los comités formados. Como se observa en el Cuadro 2, el proceso de integración de las cadenas productivas fue el único concepto apoyado en los ejercicios 2003 y 2004, para posteriormente dejar este concepto y acceder al fortalecimiento y la consolidación de los CSP ya formados.

Este tipo de concepción mantiene una lógica conceptual importante, ya que el inicio del Subprograma en los anexos técnicos es en el año de 2003, en el que no existían CSP formados como tal, si no más bien organizaciones de productores en los que rara vez se incluían otros actores de la cadena, como la agroindustria o los proveedores de insumos. Una vez formados los CSP, se destinan recursos para su consolidación y fortalecimiento, con lo que se les da un seguimiento importante y se les brindan los medios para su permanencia como organización. Sin embargo, existe la disyuntiva de la poca demanda de los recursos por parte de los productores y el desconocimiento de la función realizada por este tipo de órganos.

En cuanto al tipo de componentes otorgados, estos han estado en relación directa con la demanda de los productores y con la distribución presupuestal del PFA (la que se realiza en forma equitativa para cada DDR), es por ello que dependiendo de los requerimientos de la zona donde se desarrolla la actividad agrícola, determinados componentes han adquirido mayor peso que otros. En este sentido, se han apoyado un total de 1,308 tractores en todo el Estado (de 1996 al 2006), siendo el DDR de Santiago el que más tractores ha apoyado con el 27%, seguido del DDR de Compostela que ha apoyado el 20% del total de tractores.

De igual forma, como se observa en el Cuadro Anexo 19, el DDR de Santiago es el que más implementos ha apoyado con el 25.5% de total Estatal. Esto corresponde directamente con la posesión de la tierra y con el tipo de producción que se desarrolla en la zona, ya que en el DDR de Santiago se localizan un número importante de productores cuya posesión de la tierra es mayor de 30 hectáreas, además de desarrollar una

agricultura de riego basada en gran medida en los granos y semillas, y en algunos cultivos industriales<sup>7</sup>.

Como ya se mencionó en el Capítulo 1, el DDR de Santiago también cubre alrededor del 50% de la población total del padrón de usuarios de la CNA, los que se agrupan en un solo distrito de riego. En este sentido dicho, el DDR ha apoyado la inversión del 40% del total de los sistemas de riego invertidos, aunque una parte importante de estos componentes solo han contribuido en la sustitución de equipos rentados y no en la tecnificación del riego en la zona.

Con relación a la inversión en componentes para la conservación y rehabilitación de suelos, el 58% de dicha inversión se ha realizado en el DDR de Ahuacatlán y el 39% en el DDR de Compostela, lo que corresponde directamente con el tipo de suelos y los cultivos que se desarrollan en la zona. Para el caso de los municipios que cubre el DDR Ahuacatlán, el pH de los suelos es ácido y con tendencias a la salinización, lo que disminuye los rendimientos de cultivos y propicia pérdidas de competitividad en cultivos principalmente industriales, base importante de la producción de esta zona.

En lo que respecta a la inversión realizada en los Subprogramas de Sanidad Vegetal (SSV) y el Subprograma de Inocuidad Alimentaria (SIA), los montos han variado en relación directa con la demanda de los productores y a la presión del entorno en el subsector agrícola de la entidad.

**Cuadro 3. Inversión histórica, por Programa, Subprogramas y principales campañas fitosanitarias en el Estado de Nayarit.**

| Descripción del Programa o Subprograma        | Presupuesto anual (miles de pesos) |           |           |           |
|---|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
|   | Año                                |           |           |           |
|   | 2003                               | 2004      | 2005      | 2006      |
| Fomento Agrícola                              | 31,426.59                          | 17,443.57 | 24,012.14 | 36,723.37 |
| Inocuidad de Alimentos                        | 1,500.00                           | 1,000.00  | 800.00    | 800.00    |
| Sanidad Vegetal                               | 16,000.00                          | 23,750.00 | 36,308.25 | 33,500.00 |
| <b>Recursos por campaña:</b>                  |                                    |           |           |           |
| Total de Campañas                             | 6                                  | 8         | 9         | 7         |
| - Especifique: <i>Moscas de la Fruta</i>      | 8,500.00                           | 13,399.53 | 19,981.99 | 17,075.76 |
| - Especifique: <i>Broca del Café</i>          | 600.00                             | 1,000.00  | 1,600.00  | 1,214.00  |
| - Especifique: <i>Barrenador del Aguacate</i> | 888                                | 1,027.35  | 950       | 1,010.00  |
| - Especifique: <i>Escama del Mango</i>        | 838                                | 2,131.74  | 3,000.00  | 4,057.73  |
| - Especifique: <i>Cochinilla Rosada</i>       | 0                                  | 0         | 4,020.00  | 6,000.00  |

Fuente: Elaboración propia con datos de los cierres físico-financieros de los ejercicios 2003, 2004, 2005 y avances al 31 de mayo de 2006, y complementados con la información obtenida en la Cédula de Información Verificable para el ejercicio de evaluación 2006.

El SSV ha experimentado un crecimiento importante en cuanto a la inversión nominal ejercida por parte de la APC; el impulso brindado a las campañas de sanidad vegetal se ha visto favorecido primordialmente por la necesidad de los productores exportadores (principalmente de frutales), de liberar sus huertos y el fruto obtenido de plagas endémicas como las Moscas de la Fruta, o de controlar plagas introducidas (como la Cochinilla Rosada y la Escama Blanca), las que impiden el acceso al mercado internacional.

<sup>7</sup> Anónimo, 2006, *Plan rector del Sistema Producto de Frijol en el Estado de Nayarit*, Documento elaborado para el Comité Sistema Producto Frijol por el INCA-RURAL, Tepic, Nayarit.

En este sentido, y como se observa en el Cuadro 3, las necesidades del SSV se han orientado básicamente hacia dos tres líneas de estrategia definidas por las necesidades de los productores y sus mercados de venta.

La primera línea de acción se ha conducido al control y liberación de regiones que tienen positivo en la incidencia de la Mosca de la Fruta; esta campaña se ha visto fuertemente impulsada por CSP mango, que es uno de los que más recursos invierten en este sentido. El mango es el principal producto de exportación en el Estado y su mercado más importante de destino es el estadounidense, el que restringe el diagnóstico positivo de larvas de moscas vivas en el fruto, razón por la cual las empacadoras aplican un tratamiento hidrotérmico (inmersión en agua caliente de los frutos), aunque dicho tratamiento les resulta caro y en ocasiones lesiona la turgencia de los frutos.

Aunado a lo anterior, el Sistema Producto Mango es uno de los de mayor importancia y articulación en la entidad, ya que es uno de los que mayor cantidad de recursos genera y su actividad brinda trabajo a una cantidad importante de personas que dependen de este cultivo. En este sentido, del total de recursos asignados al SSV de 2003 al 2006, el 54% se han designado a campañas para el control y trampeo de la Mosca de la Fruta.

La segunda línea estratégica está orientada hacia el impulso a campañas de control y erradicación de la Cochinilla Rosada del Hibisco (CRH) y la Escama Blanca del mango, situación en la que el Estado presenta fuertes problemas principalmente por que es uno de los seis estados que tienen positivo a la presencia de CRH (fundamentalmente en dos municipios, Bahía de Banderas y Compostela en la zona agrícola, y en 6 más al norte del Estado en la zona urbana), situación que a puesto en debate el bloque de la producción estatal a los mercados tanto nacionales como internacionales. La importancia que han cobrado estas dos campañas es evidente, ya que tan solo para el periodo de 2005 a 2006 se invirtió el 25% del total de los recursos destinados al SSV en la entidad.

La tercera línea estratégica del SSV está orientada hacia la mitigación de los impactos generados por plagas que ya tienen una permanencia importante en algunos cultivos (y que los productores ha aprendido a convivir con ellas), como la broca del café o que no causan graves problemas en la producción, pero si en la movilización de los productos por las restricciones cuarentenarias a las que son sujetos (como el Barrenador del Hueso del Aguacate), campañas a las que se les ha destinado de 2003 al 2006 poco más del 7%. En forma general el 80% de los recursos se destinan al combate de 5 campañas principales y el restante 20% se distribuye entre las acciones generadas para el trampeo preventivo de las moscas exóticas y el control de insectos vectores de enfermedades virulentas.

El Subprograma de Inocuidad de Alimentos (SIA) ha presentado una tendencia a la baja, ya que desde el 2003 al 2006 el monto de la inversión ha disminuido en un 47%. El SIA ha orientado sus acciones a la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas y de Manufactura, principalmente solicitadas por la agroindustria y los productores que tienen un acercamiento con ella. Hasta el 2006, según datos del CESAVENTAY, el SIA ha beneficiado a poco más de 6,217 personas, entre productores, jornaleros, técnicos, comercializadores y empacadores.

La focalización del PFA en las reglas de operación multianuales del 2003 son claras, ya que se dicta la necesidad de conducir el Programa hacia el apoyo a productores cuya tipología clasificada por RO correspondan al PBIT (Productores de Bajos Ingresos en Transición) o al RP (Resto de Productores). En este sentido, la focalización de los

beneficiarios en la entidad es correcta, ya que de 2003 al 2006 el 86% del total de los beneficiarios del Programa correspondió a la tipología de PBIT y el restante 24% a la tipología RP (Ver Cuadro Anexo 20).

Como se observa en el Cuadro Anexo 7, la tendencia del PFA es el apoyo hacia los productores de bajos ingresos, lo que corresponde claramente con el objetivo primero del programa. Sin embargo, los Anexos Técnicos acordados para el 2006 y los Cierres Físico-Financieros del mismo año, denotan una tendencia hacia la conducción de los apoyos a la tipología RP, principalmente en el SFSP y el SITT, lo que si bien es una condición deseable a largo plazo (que los productores de tipología PBIT pasen a formar parte de la tipología RP), no existen estudios o indicadores contundentes que describan un traslado de productores de una tipología a la otra, razón por la cual es imprescindible el empleo del estudio de estratificación para la planeación.

El número de productores cubiertos por el PFA es elevado, ya que, como se observa en el Cuadro Anexo 8, se han beneficiado en el total de los años que ha operado en el Estado cerca de 58,050 productores, con lo que se ha logrado la cobertura en número del total de beneficiarios posibles del programa, que para el 2006 representaron alrededor de 55,000 personas susceptibles de ser apoyadas; sin embargo, aun cuando el Programa presenta un crecimiento real y de gran relevancia en el número de beneficiarios que acceden al él, la fluctuación anual es muy elevada, situación que perjudica la toma de decisiones y denota una conducción muy aventurada en la focalización de la inversión ejercida.

El subsidio promedio por beneficiario para el caso del FA también es fluctuante y con fuertes tendencias negativas, ya que la cantidad de beneficiarios ha crecido de manera importante pero la inversión ejercida se ha mantenido con una TMAC del 9.4% para todo el periodo ejercido, lo que ha disminuido en forma considerable el monto del subsidios por cada productor, de tal manera que de 1996 a 2006 el subsidio promedio por beneficiario ha disminuido alrededor de un 60%, mientras que el número total de beneficiarios del Programa ha crecido aproximadamente 7 veces con relación al primer año de operación, pasando de \$ 7,482.73 pesos por productor en 1996 (a valores constantes base 1996=1), a aproximadamente \$ 2,990.71 pesos por productor en el 2006 (Ver Cuadro Anexo 8).

Con relación al SFIC, la variación de la cobertura también es elevada y esta determinada primordialmente por la cantidad de recursos destinados para el PFA. De 2003 al 2006 el SFIC ha apoyado a poco más de 12,844 productores los que recibieron un subsidio promedio total de \$ 5,445 pesos, siendo el año 2005 el de mayor subsidio promedio ejercido en el Subprograma (Ver Cuadro Anexo 10). Para el caso del SFSP se ha tenido una cobertura de 2003 a 2006 de alrededor de 30,000 productores, a los que se les ha brindado un subsidio promedio de \$ 46.00 pesos por productor (a precios constantes base 1996=1); para el mismo periodo señalado, el SITT presentó una cobertura de cerca de 37,756 productores, a los que se les brindo un subsidio promedio de \$355.00 pesos por beneficiario.

En lo que respecta a la cobertura del SSV y del SIA, es importante señalar que dicha cobertura ejercida es relativa en cuanto al número de beneficiarios se refiere, esto es por la naturaleza de los apoyos que se otorgan y las acciones que ejecutan. Sin embargo, en una estimación realizada en el Cuadro Anexo 9, el subsidio promedio por beneficiario para el periodo de 2000 al 2006 en el caso del SSV es de \$1,027.04 pesos, con una tendencia al crecimiento, ya que el monto de las inversiones ha aumentado en forma considerable, puesto que el tema de la sanidad vegetal a trascendido de un carácter necesario para la

producción, a una de las prioridades en la política trazada en el impulso al campo por parte del Gobierno del Estado.

Para el caso del SIA, la tendencia del subsidio es a la baja, ya que se le han disminuido los montos de inversión a ejercer y como consecuencia el número de beneficiarios ha disminuido también; para el SIA de 2003 al 2006 el subsidio promedio por beneficiario ha sido de alrededor de \$ 814.8 pesos y la cobertura, según cierres de ejercicio, de 5,032 productores.

## **2.2. Valoración de los resultados específicos de FA, del SSV y del SIA en las principales áreas o temas de atención**

La valoración de resultados generado por el PFA en términos globales es muy aventurada y con altos grados de inferencia, ya que los montos ejercidos o cantidades físicas ejercidas en todo el periodo de su operación, no denota la contundencia de las acciones ni mucho menos la eficiencia del Programa en el Estado. Sin embargo, es un ejercicio que puede brindar aspectos de interés y resultados susceptibles de ser tomados en cuenta al momento de la planeación general.

Los resultados obtenidos en la mecanización por parte del Programa han sido considerables, ya que es el rubro al que se le han destinado más recursos totales dentro del SFIC. En todo el periodo de ejecución del PFA, se han apoyado un total de 1,308 tractores con lo que se ha cubierto una superficie aproximada de 78,480 ha, lo que representa el 22% de la superficie total destinada a la agricultura.

Aunado a los tractores otorgados, se han apoyado 2,271 implementos agrícolas de diversos tipos, obteniéndose un índice de 1.7 implementos financiados por cada tractor apoyado. Sin embargo, la tendencia actual de la inversión a la mecanización esta presentando cambios importantes, ya que se esta dejando de apoyar implementos y tractores en forma individual, para apoyar a implementos mas especializados o a módulos de labranza de conservación, situación que corresponde en buena parte con las necesidades estatales.

En la tecnificación del riego se han apoyado un total de 451 sistemas, con lo que se han cubierto aproximadamente 8,430 hectáreas, representando el 13% de la superficie total regada en el Estado. Sin embargo, aunque la cobertura del Programa es significativa, existe un potencial importante en la entidad para incrementar la participación de esta rama del programa y por lo tanto incidir de manera más contundente.

En la inversión a proyectos para equipamiento poscosecha y transformación de la producción, la aportación por parte del PFA es escasa y con muchos inconvenientes para la asignación de los recursos; esta línea es una de las más urgentes e importantes en la estrategia de desarrollo agrícola impulsada por el Gobierno Estatal y las dependencias con orientación al campo. Sin embargo, en toda la operación de la APC en la entidad, sólo se han destinado recursos para la inversión en 26 proyectos destinados a este rubro, situación que demanda mayor atención para evitar rezagos en este aspecto. Aunado a esto, para el caso del ejercicio 2006 los 11 proyectos destinados a la poscosecha y transformación de la producción presentaban problemas de atraso fuertes, ya que para el 31 de mayo de 2007 solo se había cubierto 55% de los recursos destinados para este rubro.

Otra línea importante de impulso reciente es la conservación y rehabilitación de suelos, dentro de la que se han otorgado durante toda la operación del Programa poco más de 18,629 toneladas de materiales para mejoramiento de suelo, tales como cal agrícola, gallinaza, composta, entre otras, con lo que se han incorporado al suelo un promedio de 50 kg por hectárea cultivada en el Estado. Aun cuando este parámetro resulta poco significativo en el aspecto global, representa un aporte importante en la introducción al productor en las prácticas de conservación de su UPR.

El SSV representa en la actualidad un aspecto de gran relevancia para la entidad; la introducción de la CRH y de la Escama Blanca del mango ha generado cambios en las prácticas de producción y en las especificaciones de calidad en los mercados de destino, además de una fuerte presión de los estados vecinos que temen ser afectados. En este sentido, la condición fitosanitaria en la entidad ha presentado fuertes avances, ya que además de las prácticas de control e inspección al transporte para evitar diseminación, se han desarrollado prácticas de control cultural (podas y derribado de árboles), prácticas de control químico (más de 90,000 hospederos asperjados anualmente en las zonas urbanas) y los controles biológicos (liberación de parasitoides y depredadores).

Para el caso de la Mosca de la Fruta existen avances significativos en la certificación de huertos para la exportación, por lo que las acciones generadas por el Programa han contribuido a la declaración en 2005 de 7 municipios en la margen derecha del río Santiago con baja prevalencia de Mosca de la Fruta, lo que genera un panorama alentador hacia este rubro de atención. Además de lo anterior, para el año de 2006 se han realizado alrededor de 20 aplicaciones aéreas de plaguicidas, con las que se ha reducido la incidencia de la plaga en los lotes principalmente de mango de exportación, aunado a la expedición de certificados a huertos temporalmente libres de Mosca de la Fruta por la Dirección General de Sanidad Vegetal.

En el SSV también se han ejecutado trampeos preventivos contra Moscas Exóticas, en los que se cuenta con más de 500 trampas instaladas en 15 rutas revisadas por el CESAVENTAY cada 14 días, lo que ha impactado positivamente en el soporte de las exportaciones de todos los productos agrícolas de la entidad ante los países receptores, derivando en forma directa en una mayor derrama económica para el Estado. También se han obtenido logros significativos en el control e inspección del barrenador del hueso y rama del aguacate, lo que ha derivado en la declaración en 2007 como zona libre de esta plaga a la región agroecológica de Camichín de Jauja en el municipio de Tepic.

El SIA ha contribuido al asesoramiento de 20 empaques en la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas y de Manejo, se ha capacitado a 524 productores en el Buen Uso y manejo de plaguicidas y se han atendido un total de 25,000 hectáreas, beneficiando con esto a poco más de 6,000 productores, dentro de lo que se destaca la certificación por parte de la DGIAAP sobre Buenas Prácticas de Manufactura; sin embargo, resulta incipiente el presupuesto de inversión destinado para el Subprograma, ya que la conducción de las acciones se deben de orientar para la mayoría de las cadenas productivas desarrolladas en la entidad, lo que no ha representado una aportación importante del SIA en la competitividad de los productos agrícolas en los mercados.

### **2.3. Cobertura, eficiencia operativa y cumplimiento de metas 2006**

El año de 2006 presentó variaciones considerables en cuanto a la cobertura de a los beneficiarios programados en los Anexos Técnicos y los beneficiados en forma real. En

este sentido, el número de beneficiarios programados para el caso del PFA sin incluir el SITT (el número de beneficiarios del Subprograma es muy elevado por la naturaleza de los apoyos que brinda, razón por la cual se considera conveniente no incluir su cobertura) fue de 7,956 productores, cifra que fue rebasada en términos reales ya que se apoyaron un total de 8,584 productores, de los cuales el 76% fue cubierto con el SFIC y el restante 24% con el SFSP.

La cobertura real del PFA es muy limitada, ya que muchos de los componentes que se brindan son para grupos simulados y solicitudes en lo individual, además existe una fuerte coincidencia entre los beneficiarios de años anteriores con los de 2006, razón que limita aún más la cobertura del programa. Con lo anterior, para el año del ejercicio evaluado se cubrió el 15.6% del total de la población susceptible de ser apoyada, aunque solo se le brindó algún componente de capitalización o insumo a través del SFIC al 12% de dicha población. Aun con esto, dichos porcentajes no son despreciables cuando la inversión del programa tampoco ha crecido en términos reales.

Con relación al grupo de componentes destinados a la reconversión productiva, los montos financieros programados y ejercidos tuvieron una variación importante, ya que sólo se ejerció 32% de lo programado, situación que condujo a la cobertura solamente del 40% de las hectáreas programadas para establecimiento o mantenimiento de unidades de producción y a la adquisición de 2 de los 48 invernaderos programados. El débil ejercicio de los recursos en estos rubros de la reconversión productiva corresponde directamente con el número de solicitudes emitidas por los productores en las ventallas de los CADER's y DDR's, lo que limita las acciones y condiciona el funcionamiento a la demanda de la población objetivo (ver Cuadro Anexo 11).

En la integración de cadenas agroalimentarias, los montos financieros ejercidos y programados no presentaron variaciones importantes, no así con los montos físicos que tuvieron variaciones determinadas primordialmente por la demanda. En este sentido, se observa que si bien se limitó la adquisición de tractores y se mantuvo dentro de lo programado, la adquisición real de implementos convencionales fue el doble de la programada, lo que no corresponde con el objetivo de la orientación de los recursos propuestos en la planeación y es más bien determinado por la demanda en los DDR's (ver Cuadro Anexo 11).

La atención hacia los factores críticos fue uno de los rubros donde se notaron mayor número de avances en las metas físicas y financieras logradas, ya que se superaron las expectativas de apoyo y se logró incrementar el monto total destinado para el grupo de componentes. En el caso de los componentes para la conservación de suelos, el número de hectáreas apoyadas fue 5.5 superior a lo programado y el monto ejercido aumentó en un 85% de lo concertado. La adquisición de sistemas de riego también creció considerablemente, ya que se apoyaron 517 hectáreas más de las programadas y se ejerció un total de 2'018,933 pesos más de lo concertado, situación que es altamente favorable y corresponde directamente con las líneas estratégicas del programa y con las necesidades estatales.

Para el caso del SSV, los montos ejercidos y programados no variaron considerablemente durante el ejercicio de operación, aun cuando existió un crecimiento en el número de acciones destinadas al control y diagnóstico de la CRH, y un descenso en las cantidades físicas apoyadas para el caso de la Broca del Café, aun con este cambio, los montos y las acciones ejercidas y programada no presento variaciones considerables. Para el caso de

la cobertura del Subprograma, es importante señalar que durante el ejercicio 2006, se apoyaron cerca de 23,834 productores, los que corresponde a aproximadamente el 40% de la población total susceptible de ser apoyada.

En el SIA las diferencias entre lo programado y lo ejercido tampoco son significativas, debido a que los montos que se manejan son muchos más fáciles de dispersar y la demanda cubierta por el CESAVENTAY es diversa, por lo que la asignación de los recursos no presenta algún inconveniente. En lo que respecta a la cobertura para el 2006, el SIA beneficio a poco más de 1,641 productores ligados directamente a cadenas de valor principalmente en frutales (Ver Cuadro 12).

Los tiempos de operación del Programa han presentado una tendencia semiconstante con una media de 320 días desde la recepción de la solicitud hasta la liberación del pago al productor, condición que ha variado poco desde el ejercicio 2003. A este respecto, el periodo de duración de las solicitudes varia considerablemente dependiendo del componente otorgado y de la disposición de capital por parte de los productores, situación que en ocasiones es la limitante primordial para la reducción de los tiempos de pago (Ver Cuadro Anexo 13).

A este respecto se ha comentado en ejercicios de evaluación anteriores que los periodos para la liberación de los pagos hacia los productores son muy elevados. Sin embargo, se han presentado mejoras en la integración de los expedientes por parte de los DDR's y en el dictamen de las solicitudes por la SEDER, lo que ha reducido los tiempos de operación. Aunado a lo anterior, los periodos de apertura de las ventanillas se han incrementado hasta operar todo el año, lo que no ha contribuido con la reducción de los tiempos de operación. Sin embargo, ha favorecido el acceso de los productores al Programa.

Como es bien sabido, por RO se destina el 4% del presupuesto total designado para la operación del PFA en la entidad, situación que no varia con respecto a lo ejercido. En este sentido, el ejercicio de 2006 tuvo un costo operativo de \$3,447 pesos por día transcurrido en el Programa y un costo por proyecto de \$3,322 pesos por cada solicitud apoyada; lo anterior indica que los costos operativos principalmente del SFIC son elevados con relación al número de solicitudes apoyadas. A este respecto, el costo promedio por solicitud por día es de aproximadamente \$10, monto que se incrementa proporcionalmente a la inversión ejercida.

A la operación del Programa, se podrían ejercer modificaciones que contribuyeran directamente con la reducción de los costos, como el pago de reembolso o la programación de solicitudes que ya fueron analizadas y aprobadas en ejercicios anteriores, pero que por cuestión de recursos no fueron apoyadas, las que se podrían destinar a ejercicios posteriores, reduciendo así los costos de integración de expedientes y de el dictamen de la solicitud. Sin embargo para el pago de reembolso es necesarios que los productores cuenten con el capital suficiente para invertir (situación que en la mayoría de los casos no sucede), lo que podría sesgar la focalización del programa.

#### **2.4. Valoración global de la relevancia de FA, el SSV y el SIA en la atención al subsector agrícola.**

En los resultados obtenidos por parte del PFA, la valoración puede ser tomada desde muchas ópticas válidas en las que el programa esta incidiendo directamente. Por una parte existe una reducción de los recursos radicados por parte del Gobierno del Estado, lo que contrasta con la inversión creciente de los productores. Es recomendable que el Gobierno del Estado incremente sus aportaciones para fortalecer Programa como una herramienta fundamental para el desarrollo sectorial.

En este sentido, la conducción del PFA ha cambiado en forma interesante; por una parte se han reducido el número de grupos simulados que acceden a los recursos, para dar paso a grupos de trabajo que si bien no son organizaciones sólidas y con fines empresariales, si son el inicio de la organización de los grupos y la constitución de empresas rurales, situación que es congruente con el objetivo perseguido.

Por otra parte, se han impulsado líneas específicas de atención a través de componentes que no generan un bien de capital (tal es el caso de los proporcionados en el rubro de la conservación de suelos), las que han despertado el interés de las organizaciones productivas y de una cantidad importante de productores, lo que se ha derivado en una mayor demanda. En este sentido, se ha limitado el apoyo a las inversiones destinadas a tractores e implementos agrícolas convencionales y han sido conducidas hacia los implementos de conservación, lo que evita el sub uso de maquinaria en el medio rural e impulsa la agricultura sustentable. Sin embargo es necesario un estudio sobre el parque de tractores e implementos en el Estado, ya que existe también la disyuntiva de dejar de apoyar un componente de primera necesidad en la producción.

Los resultados obtenidos por el SSV son positivos, ya que se han logrado la certificación de huertos de frutales con baja prevalencia de Mosca de la Fruta o temporalmente libres de esta plaga, además se han logrado avances significativos en la detección, inspección y control de la CRH, logros que podrán ser mayores con la incorporación del Laboratorio Regional de Control Biológico construido en el municipio de Bahía de Banderas y cuyo objetivo es la producción de depredadores y parásitos; a este respecto, aun existe un fuerte trabajo por desarrollar entorno a la detección y erradicación de la CRH, ya que los municipios detectados como positivos en las zonas urbanas siguen siendo un peligro latente para la diseminación de esta plaga, ya que no se cuenta con la cultura de su control e inspección.

En lo que respecta al SIA, existe aun mucho trabajo por desarrollar en este rubro, inicialmente en la conceptualización de la importancia de este Subprograma para los productos agrícolas para el Estado, razón por la cual es necesario evaluar cuales son las principales cadenas a las que se le puede dar seguimiento con las actividades desarrolladas en la inocuidad alimentaria para obtener los mejores beneficios, ya que los montos son reducidos y las acciones desarrolladas necesitan de una fuerte articulación en la cadena de valor para expresar resultados contundentes.

## Capítulo 3

### Evaluación de la gestión del Programa

La valoración de la gestión del Programa de Fomento Agrícola es un aspecto coyuntural del ejercicio de evaluación que se desarrolla, ya que se pueden identificar claramente áreas de oportunidad de mejora y consolidación de los procesos operativos, así como ventanas de mejora continua y optimización de recursos económicos. El objetivo del presente capítulo es analizar y evaluar la gestión del Programa en la entidad en el periodo de 2003 al 2006, con el fin de tipificar los cambios logrados y proponer aquellos que se consideran necesarios para atender con eficacia y eficiencia las necesidades de los productores.

#### 3.1. Instrumentación del diseño del Programa

En el Plan de Desarrollo 2005 - 2011 del Estado de Nayarit están contenidas las líneas estratégicas sobre las cuales se conducirán las acciones implementadas por parte del Gobierno Estatal, con el fin de brindar el impulso necesarios para la consolidación de los sectores productivos de la economía local y con esto incentivar el desarrollo de las regiones productivas en forma sustentable y con la conservación de la flora y fauna existentes, con fin de incrementar la calidad de vida de la población en general.

Aunado a esto, el Plan Estatal de Desarrollo está planteado desde la perspectiva de las regiones de la entidad, con el fin de aprovechar sus potencialidades y generar un crecimiento sostenido ligado directamente a las condiciones inalterables de las zonas; dicha potencialidad desde la perspectiva del subsector esta orientada directamente con el impulso de las actividades que mayor rentabilidad generen, con las mejores características de conservación de los recursos y con el arraigo y permanencia de la población hacia su lugar de origen<sup>8</sup>.

Además de lo anterior, la inversión estatal hacia el Programa ha disminuido en forma considerable, apoyándose a la par otros programas de impulso al sector agrícola en la entidad, los que se dirigen hacia cultivos específicos y que se operan con la estructura utilizada para el PFA.

El diseño actual del PFA es pertinente para el impulso del sector, ya que engloba todos los aspectos de importancia para su desarrollo y consolidación, además de ser flexible con la incorporación de nuevas líneas de interés específico para la entidad; sin embargo, los planteamientos del diseño no se concretan en la operación, ya que existe una distribución a través de la demanda de los productores y no hacia el impulso desde una perspectiva programática. Aunado a esto, no existe un pleno interés por parte del Estado por adoptar los elementos centrales del Programa, puesto que se apoyan otros programas cuyos elementos centrales de operación, difieren mucho con los planteados para el PFA, ejemplo de ello son los programas especiales de mango, de frijol, de maíz, entre otros cuyo objetivo es el de impulsar la siembra de estos cultivos y son apoyados principalmente en la adquisición de semillas e insumos, cuestión que no comparten con los elementos centrales del Programa.

---

<sup>8</sup> Anónimo, 2004, Plan Estatal de Desarrollo para el Estado de Nayarit, Estudio realizado por COPLADENAY, Tepic, Nayarit.

El diseño actual no favorece el vínculo entre las acciones del PFA y las de los Subprogramas de SV y IA, ya que la planeación no se realiza de manera conjunta, además de que no existen coincidencias en las estructuras operativas que operan cada uno de ellos. A este respecto, es necesario encontrar puntos de coincidencia entre las acciones ejercidas por el PFA y los SSV y SIA, para poder hacer una planeación conjunta que derive en componentes o acciones destinados a mitigar algún problema en común o a generar paquetes de componentes que tengan un objetivo integral.

### **3.2. Arreglo institucional**

La Delegación de SAGARPA es la representante del Gobierno Federal y participa como entidad normativa en la operación del Programa y vigila el uso de los recursos federales, así como colabora con el Gobierno Estatal en la planeación de las acciones de la APC. Su estructura operativa (CADER's y DDR's) sirven como ventanillas para la recepción de solicitudes e integración de expedientes.

La operación del PFA está a cargo de la SEDER como representante del Gobierno Estatal y es la responsable de dictaminar las solicitudes, de la determinación de los apoyos a los beneficiarios, de otorgar los oficios de liberación de los pagos y de la supervisión en campo a los beneficiarios apoyados.

Con relación a lo anterior no han ocurrido cambios a la estructura institucional para la operación del FA en la entidad, tampoco han sufrido modificaciones las áreas existentes con el fin de hacer más funcional la estructura operativa. El arreglo institucional que opera el FA permite conciliar los intereses entre la política federal y la estatal ya que la planeación (plasmada en los Anexos Técnicos) y las reuniones de cierres físicos y financieros sirven para que los funcionarios empaten sus criterios y lleguen a acuerdos.

En cuanto a la relación del PFA, son el SSV y el SIA, se encontró que no hay una planeación conjunta de acciones y metas, por lo que el grado de vinculación es limitado, aunque los tres programas se dirigen al sector agrícola por lo que hay coincidencias que de manera natural se dan en cuanto atención de población objetivo. Es recomendable que los encargados de su operación realicen acciones de planeación conjunta.

El Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable (CEDRUS), según lo dicta la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, es el máximo órgano de conducción de la política agropecuaria dentro del Estado, con el fin de orientar en forma estratégica los recursos destinados a través de subsidios para el desarrollo del sector rural, de tal manera que puedan converger de manera concurrente en la UPR's y con ello originar un mayor impacto.

El COTEAGRI (Comité Técnico Agrícola) es el órgano encargado de distribuir el presupuesto concertado entre los DDR's, verificar y evaluar las solicitudes y hacer la concertación de los cierres y anexos técnicos; en él confluyen los principales funcionarios de las dependencias involucradas en la operación del programa agrícola y la sanidad vegetal. El COTEAGRI es un órgano donde se conduce la política agrícola en la operación del PFA, pero no es un órgano plural ni mucho menos integrador, ya que solo maneja funcionarios de los dos gobiernos, aunque existe la participación del FIRCO y de la Facultad de agronomía de la UAN, lo que lo ha enriquecido.

Se recomienda la designación de un área que funcione de enlace técnico entre los Programas y los Subprogramas que conforman la APC, esto con la finalidad de estrechar vínculos de cooperación no solo entre los Programas que pertenecen a la Alianza, si no con el conjunto de programas que se operan en la entidad.

### **3.3. Asignación de recursos**

La asignación de los recursos para el caso del PFA, como ya se mencionó, se realiza en forma proporcional a los cinco DDR's que conforma la estructura de la SAGARPA. Una vez efectuada la asignación, los DDR's captan la demanda de los productores a través de las solicitudes de apoyo y de los montos que ellos mismos programan en cantidades físicas, esto con base en las características de la agricultura que se desarrolla en la región.

La asignación proporcional de los recursos a los DDR's ha contribuido a una mejor asignación del recurso, ya que se han atendido las necesidades específicas de la región, del tipo de productor que se desarrolla en dicha región y de las cadenas conformadas por sistema producto. La asignación del presupuesto a los DDR's también ha logrado solventar diferencias en cuanto al tipo de ciclo productivo, ya que por el tiempo de apertura de las ventanillas, los productores que estaban dentro del ciclo otoño-invierno recibían el mayor número de apoyos.

Para el caso del SSV se han asignado los recursos a las campañas pertinentes, ya que las acciones ejecutadas para el trapeo y control de las moscas de la fruta han beneficiado principalmente a los productores de mango. Con la aparición de la CRH se han destinado fuertes cantidades para su control y diagnóstico, así como para evitar su dispersión en el Estado; de igual manera se han designado en forma conveniente los recursos para la operación de acciones del barrenador de la rama del aguacate y de la broca del café, que aunque en menor medida, han beneficiado a un número importante de productores principalmente en la región centro del Estado.

En forma general, los recursos se asignan en algunos casos por medio de planteamientos estratégicos que buscan generar los mayores impactos. Sin embargo, la planeación es separada entre el PFA y los Subprogramas de SV e IA, los que limita los impactos globales y la optimización de costos. Aunque el esquema de distribución proporcional por DDR ha funcionado dentro de la asignación de los recursos, también ha limitado la atención a líneas estratégicas que requieren una mayor cantidad de inversión.

La tendencia histórica de las solicitudes apoyadas por grupo y en forma individual no ha variado en forma considerable, mostrándose un comportamiento semiconstante del 50% de las solicitudes apoyadas para cada rubro; en este sentido, para el ejercicio 2006 se destinaron aproximadamente el 80% de los recursos del FIC a los grupos de los productores y el restante 20% a las solicitudes individuales, aun cuando la proporción de solicitudes apoyadas fue de aproximadamente el 50% para cada división (Ver Cuadro Anexo 14 ).

Por su parte el comportamiento de las solicitudes con proyecto y las de demanda libre ha disminuido gradualmente, de tal manera que de las solicitudes apoyadas para el 2006, el 94% fueron a través de demanda libre, situación que para 2003 represento el 70% (Ver Cuadro Anexo 15). Como es evidente la tendencia del SFIC es hacia la integración de

expedientes por medio de solicitudes en las que no interesa demasiado el proyecto, si no la magnitud de los apoyos y la cobertura.

La situación de los proyectos productivos acompañados de la solicitud presenta dos puntos coyunturales; el primero de ellos corresponde a la poca utilidad de los proyectos para la planeación, lo que solo se transforma en un mero requisito. El segundo aspecto discutible de las solicitudes con proyecto, es la relación costo/beneficio de la elaboración de un proyecto, ya que en ocasiones la magnitud del apoyo no corresponde con los costos de la elaboración de un proyecto, es por ello que en solicitudes donde los montos no son elevados, el acompañamiento de un proyecto no debería ser un requisito.

Los proyectos productivos son altamente pertinentes cuando se destinan recursos a las solicitudes donde los montos otorgados son iguales o mayores de \$500,000 y serian deseables en aquellos que están dirigidos hacia la cobertura de un bien para un grupo importante de productores (ejidos, unión de ejido, empresas de productores, etc.) o para la adquisición de bienes de capital cuyo monto sea similar o mayor a la cantidad señalada (ya sean, adquisición de equipo e infraestructura poscosecha, equipos e instalaciones para la transformación, adquisición de invernaderos, entre otros), pero que el periodo de permanencia de la inversión sea congruente con la magnitud del proyecto.

Por lo que respecta a la orientación de recursos a través de grupos productivos, esta característica es deseable para componentes que así lo ameriten en base a la magnitud de la inversión, pero también en base al grado de compromiso que exista en el grupo para el trabajo conjunto. En este sentido, para el caso del acceso a tractores e implementos convencionales se les deben de dar prioridad a los grupos de trabajo que lo soliciten por encima de las solicitudes individuales. Sin embargo, si los grupos solicitantes presentan debilidades en su estructura y en la integración de la solicitud o el número de grupos es reducido, se deben de designar los recursos para las solicitudes individuales.

Para el caso de proyectos cuya magnitud sea superior a los \$500,000 en el costo total, es necesario que no solo se contemple en el proyecto el trabajo en grupo, si no la posterior constitución (debiendo otorgarle más peso a los grupos ya constituidos), ya que las solicitudes individuales en este tipo de rubros generalmente favorecen a productores cuyo capital es fuerte, por lo que no se cumpliría con el objetivo del Programa.

El acceso de los pequeños productores del Estado hacia el Programa es limitado, ya que generalmente no son la población objetivo, aunado a esto tampoco se han generado esquemas alternativos de cobertura del porcentaje de la inversión que le corresponde al beneficiario. A este respecto se ha trabajado con el esquema de pago a avances de obra pero el número de solicitudes apoyadas de esta forma ha sido reducido, además de que se han presentado problemas primordialmente administrativos.

Existen algunas coincidencias entre las cadenas apoyadas por el PFA y los Subprogramas de SV e IA, aunque como ya se mencionó la designación de los recursos se conduce primordialmente por la demanda ejercida por los productores en las solicitudes; dentro de las principales coincidencias existentes se encuentra el mango y el café, al que se le han conducido algunos componentes del SFIC para el saneamiento de huertas en el caso de mango y para el café en algunas actividades poscosecha como el desarrollo de infraestructura. Sin embargo, la mayoría de las cadenas apoyadas por el PFA no corresponden con las beneficiadas por el SSV y el SIA, primordialmente en los granos y en los cultivos industriales.

### **3.4. Estrategia de integración de cadenas y comités sistema producto**

En el PFA se ha impulsado recientemente componentes destinados a la adquisición de infraestructura y equipo para la agregación de valor o para la transformación. Sin embargo, se han presentado problemas en la demanda de dichos componentes y en la aportación de la inversión de los productores. Aunado a esto, la magnitud de los montos de los proyectos apoyados ha sido menor a \$500,000 en la gran mayoría de los casos, en los que el FA ha apoyado con el 70% y han sido primordialmente demandados por los productores de café.

Sin embargo, no existen proyectos que contemplen la mezcla de recursos con otros programas que apoyan la adquisición de activos fijos o la conformación de capital de trabajo o la creación de garantías líquidas para acceder a la banca. Es altamente deseable que en la conducción de la inversión del FA, se tome en cuenta como parámetro de elección la mezcla de recursos con otros programas o recursos de fundaciones u organismos nacionales e internacionales como las ONG's.

Los Comités Sistema Producto (CSP) han presentado en la entidad dos situaciones contrastantes; por una parte, CSP's como el arroz y el mango han aprovechado esta estructura para consolidar avances significativos en el aspecto fitosanitarios o en acciones dirigidas hacia la incidencia en el precio en el mercado y en la calidad de la producción obtenida. La segunda situación es la pérdida de dinamismo por parte de algunos CSP como el de la papaya, en donde se ha perdido el interés por parte de los productores, ya que no han encontrado beneficios a corto plazo, además de que no hay producción de papaya en la actualidad.

No ha habido avances en la formulación de nuevos planes rectores, ya que los CSP's existentes ya cuentan desde el año de 2003 con planes rectores para la cadena, los que fueron actualizados en el 2006 por el INCA Rural. Del mismo modo, no ha habido avances en el uso de los planes rectores como instrumento de orientación para la competitividad de la cadena, ya que muchas de ellas no tienen un peso considerable para incidir de manera directa en la conformación de sistemas eslabonados de valor. Los planes rectores tampoco son utilizados para la asignación de recursos por parte del Programa.

### **3.5. Procesos operativos del Programa**

Lo mayores cambios que se han generado en los procesos operativos del PFA han sido en relación a las etapas de integración de los expedientes y dictamen de las solicitudes. Como se observa en la Figura Anexa 6 y en el Cuadro Anexo 16, la reducción de los tiempos de los procesos operativos ha ido en evidente mejora. Sin embargo, aun existen cuyos de botella que no corresponden a la operación del Programa, tal es el caso del periodo de ejecución del recurso por parte de los productores, lo que incrementa el periodo de permanencia de los activos en el proceso.

El conjunto de etapas que conforman el circuito operativo es apropiado, ya que son necesarias en la estructura operativa del Programa en la entidad, y contribuyen a la reducción de costos y a la optimización de los procesos. Sin embargo, es necesaria la implementación de la captura en el SISER, ya que los costos disminuirían principalmente en el manejo de los expedientes físicos para la obtención de datos o su dictamen; además de proporcionar transparencia a las solicitudes apoyadas.

### **3.6. Contribución del Programa a las políticas de reconversión productiva y atención a factores críticos.**

El Programa ha contribuido recientemente a la reconversión productiva principalmente en cultivos industriales y en frutales. En este sentido se han aportado recursos para la sustitución de plantaciones de caña de azúcar, maíz y tabaco, por agave azul, primordialmente en la zona centro sur del Estado. Sin embargo tras la caída del precio del agave y el repentino aumento de los precios de los granos (principalmente el maíz), el Gobierno estatal ha apoyado programas especiales de impulso para maíz y frijol primordialmente.

Se ha impulsado también la reconversión de plantaciones de tabaco en la costa del estado, primordialmente en los municipios de San Blas y Santiago Ixcuintla, en donde se han apoyado la reconversión con frutales como mango y jacka, cultivos que presentan una mayor margen de utilidad. Sin embargo, los inconvenientes de la este tipo de reconversión es que solo se apoya para el establecimiento de los huertos, pero no se brinda la capacitación sobre el manejo de los cultivos, sobre los que generalmente los productores no tienen experiencia.

El rubro de los factores críticos atendidos, los componentes para la conservación de suelos es uno de los que mayor peso han adquirido en los dos últimos años de ejercicio. De 2003 a 2006 se han entregado un total de 18,000 toneladas de abono orgánico, cal agrícola y gallinaza, los que han beneficiado a un aproximado de 5,000 productores. A este respecto, es importante señalar que la conservación de suelos es concepto de apoyo dentro del SFIC que más productores beneficia, ya que la magnitud de los subsidios otorgados es relativamente pequeña.

### **3.7. Impulso al desarrollo de capacidades**

En la operación del PFA dentro del Estado, existen algunos vínculos recientes con el PRODESCA (Programa de Desarrollo de Capacidades) operado por el Desarrollo Rural. Los aspectos operativos de atención a la demanda por parte del Programa, son parte de las razones que han limitado el vínculo, ya que no existen solicitudes de servicios PRODESCA para los productores que acceden principalmente al SFIC.

Otro factor que ha limitado la relación entre el PRODESCA y el PFA es la falta de programación y planeación de acciones conjuntas entre los funcionarios responsables de la operación de los programas, razón por la cual no se destina un monto específico para ser ejercido dentro del FA.

En forma reciente se llevaron a cabo proyectos con algunos CSP con apoyo de técnicos PRODESCA, tal es el caso del estudio en redes de innovación en mango, que coordinó el CECADER y fue llevado a cabo con técnicos pagados con recursos del Programa de Desarrollo de Capacidades. En lo sucesivo, se plantea desarrollar el mismo estudio de redes de innovación en otros CSP como el aguacate, el arroz, entre otros.

Para que las inversiones realizadas por el FA estén acompañadas de desarrollo de capacidades en su totalidad, es necesaria la creación de un área dentro del PRODESCA específicamente para la atención de capacidades de los productores agrícolas, esto un

PRODESCA Agrícola, cuya operación este limitada al ejercicio dentro del FA y sea un componente más dentro de los ya otorgados por el Programa.

### **3.8. Contribución del Programa al uso sustentable del agua y suelo**

El impulso a la tecnificación del riego es uno de los aspectos más relevantes dentro de la atención de factores críticos que se encuentran considerados en el PFA. En el trascurso de la operación de la APC en la entidad, se han apoyado alrededor de 451 sistemas de riego tecnificados, en los que se han invertido poco más de 10 millones de pesos.

A este respecto, los vínculos con los programas hidroagrícolas operados por la CNA en el Estado son bajos, ya que no se cuenta con un planeación conjunta por parte de la SEDER y la CNA. Sin embargo, tampoco existe la superposición de los componentes ni de las inversiones, ya que los programas hidroagrícolas en la entidad están principalmente orientados a la rehabilitación de distritos de riego, al desarrollo parcelario, al uso eficiente del agua y la energía eléctrica y al uso pleno de la infraestructura agrícola, mientras que la atención brindada por el FA solo se limita a otorgar bienes de capital para la tecnificación de riego, los que más bien son un complemento para los otorgados por la CNA.

Como se observa en el Cuadro Anexo 17, los recursos destinados para la atención del uso eficiente del agua por parte de la CNA han crecido considerablemente, tanto en aportaciones federales como en las aportaciones estatales; en este sentido, los programas operados por parte del Estado que también atienden este rubro han presentado un crecimiento significativo, de tal manera que para el 2006 se destinaron por parte del Gobierno Estatal cerca de 17 millones de pesos, los que resulta contrastante con el presupuesto destinado para el PFA en este mismo año, al que solo se le inyectaron poco menos de un millón de pesos, lo que es una muestra del bajo grado de apropiación por parte del gobierno del Estado hacia este aspecto de PFA.

### **3.9. Vinculación de FA con el SSV y el SIA**

Las acciones ejecutadas dentro del PFA, el SSV y el SIA son conciliadas de manera independiente, ya que los organismos que las operan, conducen dichas acciones hacia los rubros que se consideran más convenientes en la planeación estratégica estatal. A este respecto no existe convergencia entre las estructuras operativas que operan el Programa y los subprogramas, ya que la operación se realiza en base a líneas estratégicas trazadas desde el COTEAGRI o desde el CESAVERNAY, pero no son parte de una planeación conjunta para atender las necesidades del subsector agrícola en la entidad.

Tampoco existen consideraciones por parte de los operadores del PFA hacia la conducción de las inversiones hacia rubros o aspectos orientados hacia la inocuidad alimentaria o a los aspectos sanitarios. En forma reciente para este caso, se incluyó dentro de los componentes otorgados por parte del PFA, el apoyo a productores de mango para la adquisición de motosierras cuyo objetivo fue el de contribuir al saneamiento integral de la huertas, situación que favoreció en gran medida la vinculación con el PFA y el SSV.

Para el logro de mayores vínculos entre las acciones ejercidas por el FA y los subprogramas SSV y SIA, es necesaria la planeación conjunta de los operadores de los recursos, de tal manera que se destinen componentes que complementen las campañas

o que generen el desarrollo de prácticas de inocuidad alimentaria. Si embargo, es necesario encontrar puntos de coincidencia entre las acciones ejercidas y los objetivos que se pretenden conseguir a largo plazo, generando con esto una política sectorial de atención global.

### **3.10. Seguimiento a recomendaciones de las evaluaciones previas**

Dentro de las recomendaciones de mayor relevancia que se han adoptado por parte de la delegación de la SAGARPA y la SEDER, la de mayor impacto generado fue la propuesta de distribución del presupuesto de manera proporcional hacia los DDR's, los que serían los responsables de la designación de los recursos dependiendo la demanda planteada en las regiones donde se localizan. A este respecto, el ejercicio de la distribución de los recursos por DDR, solucionó un problema que se venía presentando en cuanto al acceso de los apoyos por parte de los productores, ya que las zonas cuyos ciclos productivos estaban más cargadas hacia el otoño-invierno (coincidían justamente con los tiempos de apertura de las ventanillas) lo que hacía que la mayoría de los apoyos otorgados fueran conducidos hacia estas zonas, situación que ponía en desventaja a las zonas cuyos ciclos de producción son mayoritariamente de primavera-verano, donde se otorgaba un número muy reducido de los recursos

Otra recomendación atendida por parte de los funcionarios fue la reducción de la cantidad de grupos simulados que eran susceptibles de apoyos y que al momento de la evaluación, se observaba una gran cantidad de personas que solo habían prestado sus documentos, por esta razón se empezaron a tomar medidas más restrictivas al momento de la integración del expediente y en la elección de las solicitudes susceptibles de ser apoyadas.

El SISER es otra de las recomendaciones que han causado impactos significativos en la operación del Programa, ya que desde que se recomendó su implementación, ha contribuido a agilizar los procesos operativos y de gestión, además de que le ha brindado transparencia a la operación y designación de las solicitudes apoyadas. Sin embargo, la introducción dentro del circuito operativo ha presentado muchos problemas de operación.

La evaluación externa de Programa en el Estado ha generado buenas expectativas por parte de los funcionarios estatales y federales, ya que, lejos de ser vista sólo como un requisito dentro de la operación del PFA, se le ha sacado el mayor provecho posible, además de que se le han brindado todas las facilidades necesarias, esto a derivado como resultado de la interacción del CTEE en los asuntos sustantivos de los programas y de la pertinencia de algunas de las observaciones hechas.

Es recomendable ajustar los tiempos en los que se realizan las evaluaciones, ya que los resultados obtenidos generalmente no son oportunos, ya que cuando se exponen, no son tiempos de planeación ni de concertación de Anexos Técnicos, por lo que no inciden directamente con la planeación de los procesos.

### **3.11. Valoración global de la gestión del Programa**

Los resultados obtenidos en la gestión del Programa presentan resultados alentadores en algunos rubros estratégicos pero desalentadores en algunos otros de importancia reciente. La gestión no contribuye con el logro de la visión estratégica del Programa, ya que existe una débil apropiación de sus elementos centrales, situación que ha generado

la conducción de recursos por parte del Gobierno del Estado hacia otros programas operados a la par en la entidad y la reducción en la inversión en el PFA.

Aun cuando las líneas estratégicas centrales del Programa tengan un impulso de importancia considerable, es necesaria la planeación orientada de manera más específica hacia los objetivos que se pretenden conseguir con la operación en la entidad.

Debido a que su diseño no permite que se relacionen directamente, hay poca vinculación del PFA con los Subprogramas de SSV e SIA, ya que no se generan reuniones integradoras, ni la concertación de acuerdos o acciones conjuntas que influyan en la consolidación de proyectos comunes.

### **3.12. Estrategias para el fomento de la generación de valor agregado (Temas de interés estatal)**

La generación de valor agregado es una de las vertientes hacia donde se desea conducir una parte de las acciones generadas por el Programa, con el fin de contribuir al impulso de la competitividad de la producción agrícola de la entidad y con ello lograr mayores márgenes de utilidad para los productores.

El concepto de generación de valor agregado es muy amplio, ya que el aporte al valor original de un bien o un servicio radican desde acciones para incrementar sus ventajas comparativas frente a otro de características similares, hasta la transformación y diversificación de este bien, en otros de naturaleza distinta y con características particulares que lo posicionen en un mercado diferente al que originalmente estaba destinado.

La generación de valor agregado para los productos primarios invariablemente es una necesidad sentida de un grupo importante de productores en el Estado de Nayarit, ya que los mercados objetivos de la producción presentan condiciones de saturación y fuertes fluctuaciones en los precios pagados, a lo que también se les suma el deterioro natural de los productos.

#### ***3.12.1. Sistemas-producto con mayor potencial en el Estado***

Los sistemas producto con mayor potencial para la generación de valor agregado, son en primera instancia los frutales y las hortalizas. En el grupo de los frutales, el mango es uno de que tienen mayores potencialidades ya que su consumo interno es dinámico y las exportaciones pueden incrementarse en la medida que se puedan resolver situaciones fitosanitarias y de abastecimiento de los mercados en periodos de baja producción.

El aguacate también presenta gran potencial para la generación de valor agregado, debido a que el consumo interno de aguacate no es cubierto en muchas regiones del país, debido a los grandes volúmenes de exportación. Las hortalizas como el chile y el jitomate prestan una oportunidad muy grande de aporte de valor, no solo por las ventas en fresco, si no también por la cantidad de productos en los que se pueden transformar y diversificar la producción y el alto grado de aceptación con que cuentan los productos procesados en los consumidores finales.

Otros sistemas producto con potencial para generar valor agregado, son el agave azul y el café ya que su industrialización y consolidación de marcas regionales podrían agrupar a cantidades importantes de productores y conseguir así la salida del producto a los mercados nacionales e internacionales.

### ***3.12.2. Componentes requeridos para el fomento***

Para el caso de frutales como el mango, la generación de valor agregado se puede ver desde dos perspectivas; en primera instancia se podría generar desde la perspectiva de la tecnología poscosecha, a través de la conservación de la calidad de los productos por medio de redes de producción de frío para incrementar su periodo de vida de anaquel y por lo tanto acceder a mercados lejanos, es una alternativa altamente viable; en este sentido, los componentes a apoyar son las cámaras de producción de frío o cuartos fríos.

Aunado a esto, se pueden implementar procesos de selección parcial en las huertas, clasificación por tamaños y calidades en plantas seleccionadoras colectivas o en pequeñas seleccionadoras fáciles de conectar a la toma de fuerza del tractor. La segunda línea para el caso de los frutales, es la transformación hacia productos de mayor periodo de vida de anaquel como las mermeladas o los almíbares, con lo que se podrían apoyar componentes como marmitas, despulpadoras y desmondadoras, exhausters y engargoladoras para el enlatado. También se podrían presentar componentes para la congelación de pulpa o de rebanadas para posteriormente ser vendidas como materia prima a las empresas que utilizan bases como mermeladas o frutas en trozo.

Otros componentes que se podrían apoyar son los proyectos integrales de construcción de una planta agroindustrial, en los que el PFA contribuiría con un porcentaje para la adquisición de maquinaria y equipo o para la construcción de un área de la planta, lo que lo vincularía con otros programas con el fin de realizar mezclas de recursos.

### ***3.12.3. Mercados potenciales para los productos y subproductos fomentados***

El mercado potencial para los productos inicialmente sería las ciudades de mayor cantidad de habitantes en el Estado, para posteriormente expandir el mercado a ciudades cercanas como es el caso de Guadalajara o Mazatlán. Se pueden generar también productos procesados no tradicionales u orgánicos, que compitan en mercados específicos. También se pueden crear vínculos con cadenas de tiendas de autoservicios, las que podrían colocar productos en sus tiendas a razón de alguna utilidad u oferta comparativa.

### ***3.12.4. Potencialidades para generar valor agregado por el Programa***

El PFA por sí solo no genera valor agregado a la producción, ya que los componentes que se apoyan son de valores relativamente bajos y la cobertura para los grandes proyectos es limitada, lo que tampoco convendría a los objetivos. Sin embargo, en conjunto con programas como FONAES y FIRCO, presenta una potencialidad importante, debido a que podría orientar las acciones hacia determinadas necesidades específicas de los proyectos, con lo que se conseguirían mayores impactos en el largo plazo.

## Capítulo 4

### Evaluación de impactos

El objetivo del presente capítulo es el de valorar la magnitud de los principales impactos que ha tenido el Programa en las unidades productivas de los productores beneficiados con los diferentes componentes apoyados durante la operación del mismo, y específicamente en el ejercicio 2006. Dicha valoración se hace a dos niveles, en el primero se consideran las variaciones en ingreso y empleo de las unidades de producción, mientras que en el segundo nivel se consideran los impactos en variables donde busca incidir el programa, como son capitalización, producción y productividad, cambio tecnológico, reconversión productiva y eficiencia en el uso del agua.

#### 4.1 Indicadores de primer nivel

Sobre los indicadores de este nivel, es necesario destacar que para el presente año se inicia una metodología de evaluación de impactos propuesta por la UA-FAO que ha sido aplicada con algunas modificaciones en el Estado<sup>9</sup>. En dicha metodología, se establece una línea base con beneficiarios del ejercicio 2006 en la que se obtiene una descripción detallada de las características básicas de la unidad productiva en cuanto a capital, nivel tecnológico, producción, productividad, ingreso y empleo al momento de recepción del apoyo, la cual será contrastada con las condiciones que se presenten tres años después, con el fin de cuantificar la variación en estas características de manera más precisa que como se venía haciendo hasta la evaluación anterior.

Para complementar esta información y dado que aun no se presentan cambios en las unidades productivas apoyadas, debido al corto periodo que tienen las inversiones dentro de las mismas, no es posible determinar algunos impactos. Sin embargo, con el fin de obtener indicadores de impacto, se levanto una muestra de beneficiarios de otros años, cuyos resultados junto con las de beneficiarios 2006 se presentan a continuación.

##### 4.1.1. Ingreso

De manera general, entre los beneficiarios del programa, la principal fuente de ingresos para la familia son las actividades agropecuarias de su unidad productiva pues representan más del 65% de sus ingresos, ingreso que es complementado con el proveniente de algún empleo temporal o permanente del beneficiario. Por otra parte, cuando el apoyo otorgado influye en la reconversión productiva hacia nuevos cultivos o actividades, los productores obtienen una mayor proporción de ingresos de estas actividades (89.3%), tanto porque estos son más rentables, a la vez que el productor dedica más tiempo a la puesta en marcha de estas, restando importancia a las otras fuentes de ingreso que pudiera tener (Cuadro Anexo 18).

De igual forma, de la composición de los ingresos de la unidad productiva, se puede observar que las unidades de producciones están poco diversificadas pues por lo general

---

<sup>9</sup> Ver Figura Anexa 7

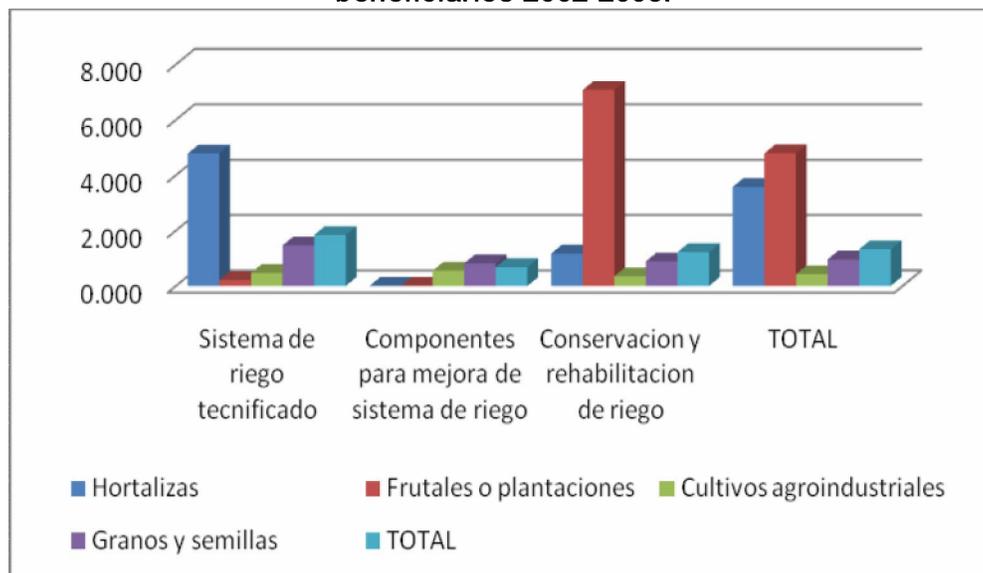
el apoyo se aplica en un solo cultivo, y las actividades y cultivos apoyados aportan el 26.7% del ingreso cuando son cultivos que ya se desarrollaban y el 50% cuando de actividades o cultivos nuevos se trata.

Es de resaltar en este aspecto que los productores que inician actividades nuevas a partir de la recepción del apoyo (no necesariamente debido a su recepción) los ingresos de la UPR se obtienen únicamente de la actividad en que aplicaron el apoyo y de la actividad pecuaria, lo que mas que actividades complementarias (producción de forraje-ganado), se trata de actividades de alta rentabilidad, pues los cultivos nuevos son principalmente hortalizas, que han desplazado la producción de granos.

Por otra parte como se muestra en la Figura 1, en los beneficiarios 2002-2005 donde el apoyo ya ha producido impactos, los componentes que mayor incidencia tienen en el ingreso son los sistemas de riego tecnificado. Ello derivado de un incremento en la producción que permite obtener entradas monetarias hasta 140% mayores a lo que obtenían antes de la recepción del apoyo. Al respecto es necesario resaltar que el ingreso de los productores es el conjunto de cuatro diferentes variables: *productividad, superficie, precio y costos*, de las cuales solo en las primeros dos puede incidir directamente el componente de referencia. De esta forma si consideramos que el incremento de precios en este periodo (antes-después del apoyo) para los beneficiarios de sistemas de riego ha sido del orden del 26.4% y dado que se calculo la variación sobre los ingresos brutos, podemos observar que el impacto atribuible al apoyo es equivalente a un incremento de 119.7% en los ingresos derivados de la actividad en que se aplicó el apoyo.

Bajo este mismo análisis, el impacto de los componentes para mejora del sistema de riego sería de un 13.4%, mientras que los componentes para conservación y rehabilitación de suelo existiría un impacto negativo de -33.5%, el cual en este caso no se podría atribuir al apoyo pues no habría forma de que la aplicación de insumos o el inicio de obras de conservación tengan este efecto, sobre todo si no se están considerando costos de producción.

**Figura 1. Variación en el ingreso por rama productiva y componente de apoyo, beneficiarios 2002-2005.**



Fuente: Investigación y Desarrollo, elaboración propia con datos de encuestas a beneficiarios 2002-2005

#### 4.1.2. Empleo

Con respecto al empleo, Se esperan cambios cuando se reciben componentes que incrementan el nivel de tecnificación de la unidad productiva (sistemas de riego, invernaderos, implementos y sistemas de riego). Sin embargo, estos casos representan una mínima proporción del universo de beneficiarios, por absorber montos de inversión muy superiores a los requeridos para proveer insumos como los que se otorgan en componentes de mejoramiento de suelos

De esta forma, las unidades productivas apoyadas en 2006, emplean en promedio 480 jornales al año, de los cuales el 50.4% es absorbido por las actividades apoyadas, en una proporción similar al porcentaje de ingresos que aportan las mismas. La mano de obra familiar aun es de gran importancia en el mantenimiento de la UPR como una estrategia de autoempleo y abatimiento de costos pues de lo contrario esta debería ser reemplazada por mano de obra contratada (la mano de obra familiar empleado por el total de productores encuestados, representa un valor de \$3, 249, 348 anuales). No obstante, la temporalidad de la actividad agrícola en cuanto a requerimiento de trabajo y aportación de ingresos, es un factor que obliga a los miembros de la familia a encontrar actividades productivas complementarias, pues los jornales empleados en la UPR representan solamente el equivalente a un empleo anual

Una variación en la demanda de mano de obra se presenta en diferente magnitud de acuerdo a componente de que se trate pues, como se puede ver en el Cuadro 4 en componentes encaminados a la tecnificación productiva no existe incremento del empleo o es mínimo, no así en componentes para la conservación de suelos donde la aplicación de insumos o construcción de obras si puede elevar la demanda de mano de obra aunque sea de forma temporal.

**Cuadro 4. Empleo en las actividades apoyadas y en la Unidad de Producción Rural, beneficiarios 2002-2005**

| Concepto   | Jornales    |            |        | Jornales por beneficiario        |            |       |
|--|-------------|------------|--------|----------------------------------|------------|-------|
|  | Contratados | Familiares | Total  | Contratados                      | Familiares | Total |
| En las actividades apoyadas                        | 27,023      | 27,760     | 54,783 | 117                              | 121        | 238   |
| En toda la UPR                                     | 27,541      | 28,060     | 55,601 | 120                              | 122        | 242   |
| % del empleo de la UPR en las actividades apoyadas | 98.1        | 98.9       | 98.5   | Número de beneficiarios          |            | 230   |
|  |             |            |        | Valor promedio de un jornal (\$) |            | 115.8 |
| Concepto   | Empleos     |            |        | Empleos por beneficiario         |            |       |
|  | Contratados | Familiares | Total  | Contratados                      | Familiares | Total |
| En las actividades apoyadas                        | 100         | 103        | 203    | 0.4                              | 0.4        | 0.9   |
| En toda la UPR                                     | 102         | 104        | 206    | 0.4                              | 0.5        | 0.9   |

: Investigación y Desarrollo, elaboración propia con datos de encuestas a beneficiarios 2006.

Lo mencionado en el punto anterior es evidente en los beneficiarios de ejercicios anteriores donde las inversiones ya presentan impactos al respecto. Así pues, en el Cuadro 4 se observa que con los componentes que inciden en la tecnificación de la UPR, al ampliar o introducir sistemas de riego tecnificado se ha tenido una reducción de la mano de obra empleada, tanto en términos absolutos como relativos, con una disminución del 12,5% de la mano de obra empleada, lo que representa en promedio 62 jornales menos a los empleados antes de recibir el apoyo (Ver Cuadro Anexo 19).

Por otra parte, cuando se trata de la producción de cultivos nuevos donde se aplica el apoyo, se observa un incremento del uso de mano de obra lo cual se explica porque como se mencionó estos cultivos son en su mayoría un desplazamiento de la producción de granos hacia la de hortalizas, donde entre el número de labores y lo intensivo de la producción, esta mas que justificado dicho incremento.

Por otra parte, en los productores que recibieron apoyos para conservación de suelos (76% de la muestra de años anteriores a 2006), también se presenta un incremento en la mano de obra, lo cual aun cuando es por efecto del apoyo, no es un incremento que se mantenga si no mas bien uno de carácter temporal, para la aplicación de los insumos o la construcción de las obras y labores, lo cual no necesariamente es malo, pues el objetivo de este componente no es la de potenciar la generación de empleo.

## 4.2 Indicadores de primer nivel

Los indicadores de primer nivel, como se menciona en la introducción al capítulo, son aspectos de la UPR técnicos, financieros y productivos en los que se busca incidir con los componentes apoyados para finalmente incrementar los ingresos y calidad de vida de los productores.

Antes de analizar los impactos de primer nivel es necesario especificar que además del tipo de componente recibido se considera que los impactos varían de acuerdo a las características de cada productor, por lo que para analizar esta característica se tienen dos tipologías, una es la de SAGARPA que contempla cuatro diferentes tipos de productor<sup>10</sup> y se registra al momento de elaborar la solicitud para obtener el apoyo, y la tipología FAO que contempla cinco tipos de productor<sup>11</sup> y se construye en base a los datos colectados en la encuesta.

### 4.2.1. Capitalización

El programa evaluado, como se ha mencionado con anterioridad, esta compuesto por diferentes subprogramas y componentes que buscan atender las variadas necesidades de los productores. Es de hacer notar que el resultado en el impacto en capitalización es muy diverso entre las distintas categorías de apoyo.

La capitalización se midió mediante una tasa compuesta por los datos de capital total de la UPR antes y después de la recepción del apoyo, la cual presenta para beneficiarios 2006 una tendencia de incremento lineal de acuerdo al tipo de productor (tipología FAO), donde los que menos tienen, se capitalizan menos en términos absolutos y relativos (se capitalizan con una inversión promedio de \$695.00, lo que representa menos del 1% del capital de su UPR) mientras que los que mejores condiciones y capacidad de inversión tienen se capitalizan mas (los tipo V se capitalizan con una inversión de \$437,829.00 c/u, lo que representa en promedio del 5.5% de su capital total antes de la recepción del apoyo), ver Cuadros Anexo 20 y 21.

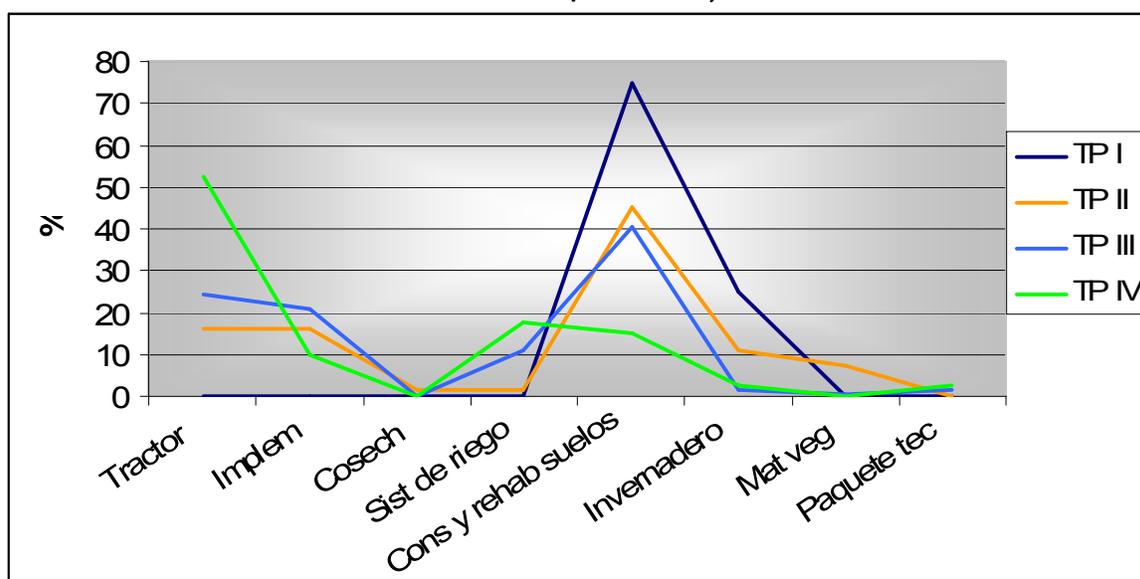
---

<sup>10</sup> Productores Bajos Ingresos en Zona Marginada, Bajos Ingresos en Zona no Marginada, Bajos ingresos en Transición y Resto de Productores

<sup>11</sup> Identificados por numeración romana, donde el productor tipo I es el de menor superficie, tecnificación, capital y activos, y el tipo V es el que tiene las mejores características de inversión, tecnificación y productivas.

Lo anterior se debe a que los productores tipo I reciben en su mayoría componentes de baja inversión, generalmente insumos que difícilmente incrementan el capital de la UPR (el 75% recibe apoyos de conservación y rehabilitación de suelos que consiste en cal agrícola, materia orgánica o labores de nivelación y terraceo), mientras que conforme se escala en la tipología los componentes de inversión que representan bienes de capital (infraestructura, equipo, maquinaria) incrementan su participación. Tal es el caso de los tractores, como lo muestra la Figura 2, en donde se observa que, con excepción de los invernaderos que están al lado derecho, de la mitad del grafico hacia la izquierda se centran los bienes de capital, que son recibidos en mayor proporción conforme mas alta la tipología del productor<sup>12</sup>.

**Figura 2. Proporción de componentes recibidos por tipo de productor (% en base al total del productor)**



Fuente: Elaboración propia, con datos de las encuestas realizadas a los beneficiarios del programa en campo 2006.

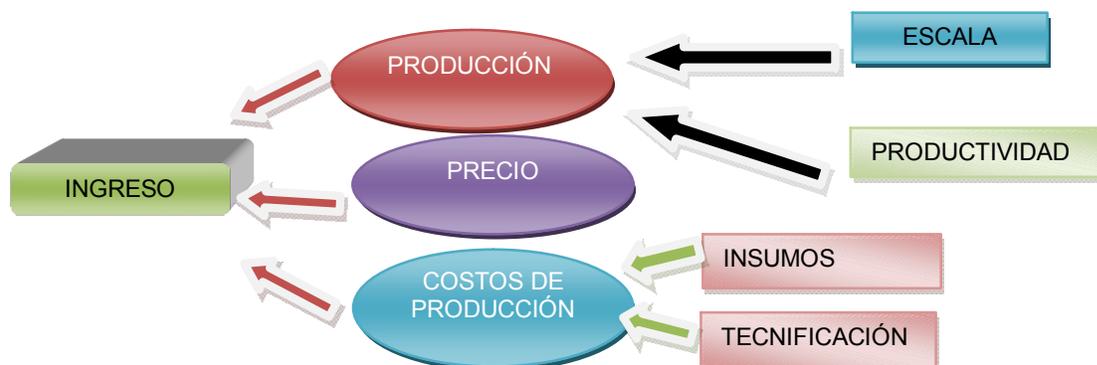
Analizando el comportamiento de este indicador de acuerdo a la tipología SAGARPA se observa un comportamiento similar con la diferencia de que existe un desplazamiento hacia el centro en los impactos. De esta forma dado que existe un numero mayor de productores tipo 3 (Bajos ingresos en transición) que cualquier otra categoría (80.8% de la muestra y el total de beneficiarios), es en estos donde se observa la mayor tasa de capitalización (un incremento de 5.6% en el capital que poseía la UPR antes de recibir el apoyo, lo que representa un monto promedio de \$26, 392), ello implica una congruencia con lo especificado en las reglas de operación del programa, donde este tipo de productor constituye un sector prioritario de apoyo.

<sup>12</sup> Es de destacar que entre la tipología propuesta por la UA-FAO y la SAGARPA, existen diferencias al ubicar a algunos productores, dado que al construir la primera, se observó que 72% de los productores ubicados como tipo IV (el más elevado que se alcanzó) pertenecían de acuerdo a su solicitud a la categoría de bajos ingresos en transición y el 17% a la de Bajos Ingresos en Zonas no Marginadas.

#### 4.2.2. Producción y productividad

El principal objetivo de la Alianza para el Campo es lograr mejoras en la calidad de vida de los productores, otorgando apoyos que inciden en la unidad productiva logrando finalmente mejoras en el ingreso y empleo, así como en aspectos de sustentabilidad y conservación de recursos. Así pues, los impactos que se esperan pueden incidir en algunos de los elementos que se muestran en la Figura 3.

**Figura 3. Elementos del ingreso en que inciden los apoyos de la APC.**



Fuente: Elaboración propia.

Entre todos estos elementos, los impactos más directos se dan sobre la producción y productividad por centrarse la mayor parte de los apoyos en la producción primaria, para ello se entiende como producción al volumen de los productos que se obtienen en la UPR y por productividad a los rendimientos obtenidos por unidad de superficie.

Dada la dificultad de separar los impactos ocasionados por los apoyos de variables en los que no tienen efecto alguno (el más evidente de ellos es el precio en donde solo tienen impacto los componentes encaminados a dar valor agregado), se debe buscar un análisis en conjunto del comportamiento de las variables.

Así pues, con respecto a la escala productiva, en el 17.25% de los beneficiarios 2006 se dio un cambio en cuanto a la superficie empleada para la producción agrícola posterior a la recepción del apoyo. Dichos productores atribuyen este cambio en aproximadamente un 66% a la influencia del apoyo<sup>13</sup>, similar a la proporción del apoyo que es cubierto con recursos de la APC. Estos productores incrementaron en un promedio de 5.89 ha su superficie de cultivo, principalmente para la producción de Hortalizas.

Con respecto a variaciones en rendimiento, éstas solo son posibles de medir en un mediano y largo plazo, por ello, esto se estimó con base a los beneficiarios de años anteriores. De ellos, un 62.7% considera que si existieron incrementos en rendimientos, de hasta 57.8%, los cambios más significativos se presentaron en frutales y cultivos agroindustriales.

Estos cambios en la productividad redundaron en un incremento de la producción total de los cultivos en que se aplicó el apoyo en poco más de la mitad de estos productores

<sup>13</sup> Otras causas serían las inversiones adicionales hechas por el productor, la renta o compra de nuevas tierras independientemente de la recepción del apoyo o por la introducción de un nuevo cultivo

(50.6%) en el orden del 100.4% de incremento en comparación de la producción que obtenían antes de obtener el apoyo.

#### **4.2.3. Cambio tecnológico**

Con respecto al cambio tecnológico observado en las UPR por efecto de los apoyos, este no fue posible de evaluarse en beneficiarios 2006, por contarse únicamente con información referente a la condición antes del apoyo, no teniendo elementos para hacer un comparativo con una situación donde el uso del apoyo refleje ya resultados.

De los datos obtenidos sobre los productores beneficiarios, se observa que en general poseen un nivel tecnológico general regular al estar por encima del valor medio, destacando el nivel tecnológico en fertilización dado que todos usan fertilización química. Sin embargo, es necesario destacar que su uso con frecuencia se hace sin elementos técnicos como una dosis adecuada al cultivo y etapa fenológica, temporada de aplicación, fórmula, análisis de suelo, etc.,

Por otra parte, resalta el bajo nivel de tecnificación que alcanzan los pocos productores que han recibido invernaderos, dado que cuentan únicamente con la infraestructura básica, sin contar con el equipo adicional que se requiere para dosificar el riego, la temperatura y humedad, que son básicos para manejar los cultivos en un ambiente totalmente controlado (Ver Cuadro 5).

**Cuadro 5. Nivel tecnológico de los beneficiarios**

| Tipo de Productor | NT mecanización | NT Riego     | NT Fertilización | NT Invernadero | NT General   |
|-------------------|-----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|
| TP I              | 0.533           | 0.000        | 1.000            | 0.280          | 0.604        |
| TP II             | 0.559           | 0.580        | 1.000            | 0.280          | 0.559        |
| TP III            | 0.576           | 0.640        | 1.000            | 0.360          | 0.576        |
| TP IV             | 0.776           | 0.631        | 1.000            | 0.000          | 0.802        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>0.609</b>    | <b>0.630</b> | <b>1.000</b>     | <b>0.290</b>   | <b>0.609</b> |

Fuente: Elaboración propia, con datos de las encuestas realizadas a los beneficiarios del programa en campo.

#### **4.2.4. Integración de cadenas agroalimentarias**

En este aspecto, como ha sido recurrente en las últimas evaluaciones, se observa que no existe aun una integración de la producción primaria a actividades de procesamiento y agregación de valor pues el total de los beneficiarios se centraron en la producción primaria y para el año de evaluación, los apoyos para pos cosecha sufrieron retrasos considerables en su entrega, que impidieron analizar su posible impacto.

#### **4.2.5. Reconversión productiva**

En cuanto a reconversión productiva, se observa que menos del 2% de los productores han reconvertido su producción hacia cultivos más rentables, abandonando la producción de granos (maíz) y cultivos agroindustriales (caña) hacia cultivos más productivos como los son las hortalizas, lo cual se ha logrado con inversiones considerables para la tecnificación de la producción como lo son sistemas de riego, acolchado plástico y adquisición de invernaderos.

#### 4.2.6. Eficiencia en el uso del agua

Este ha sido un componente en el que desde el momento mismo de la instalación del sistema permite ver impactos en variables de uso sustentable de los recursos, en el caso de los beneficiarios de ejercicios anteriores al evaluado, es evidente un incremento en la eficiencia del uso del agua en la unidad productiva en su totalidad. Ello dado que construyendo un indicador que conjuga la calificación del sistema de riego utilizado de acuerdo a su eficiencia<sup>14</sup>, con una ponderación de acuerdo a la proporción de la superficie de la UPR en que se emplea uno u otro sistema de riego, se observa que con la recepción del apoyo este índice se desplaza en .72, lo que equivaldría a desplazar el total de la superficie de un sistema de riego rodado hacia un sistema de riego por aspersión.

Esta sustitución de sistemas de riego tradicionales por otros más tecnificados, con el consiguiente incremento en el uso eficiente del agua, es el principal impacto de este componente dado que, como se observa en el Cuadro 6, los incrementos en cuanto a la incorporación de nuevas superficies a la superficie irrigada es mínimo, siendo relevante solo en el 23.33% de los casos, donde el apoyo tuvo impacto solo en este aspecto.

**Cuadro 6. Principales impactos de los apoyos para instalación o ampliación de sistemas de riego tecnificado (beneficiarios 2000-2005)**

| Tipo de cambio                            | Concepto                  | X            | N        |
|---|---------------------------|--------------|----------|
| Variación en tecnificación del riego      | Calificación antes        | 0.13         | 8        |
|   | Calificación después      | 0.85         | 8        |
|   | <b>Variación promedio</b> | <b>0.725</b> | <b>8</b> |
| Variación en Superficie                   | Calificación antes        | 0.66         | 7        |
|   | Calificación después      | 0.66         | 7        |
| Variación solo en tecnificación del riego | Superficie antes          | 0.35         | 8        |
|   | Superficie después        | 2.46         | 8        |
| Variación solo en Superficie              | Superficie antes          | 10.25        | 7        |
|   | Superficie después        | 20.75        | 7        |
|   | <b>Variación promedio</b> | <b>10.50</b> | <b>7</b> |

Fuente: Elaboración propia, con datos de las encuestas realizadas a los beneficiarios del programa en campo.

#### 4.3 Cruce de indicadores y valoración de conjunto de los impactos.

Tomando como insumo principal los datos de las encuestas realizadas a beneficiarios 2002-2005 (por ser mas evidentes los impactos en ellos dado que el periodo de maduración de los apoyos transcurrido al momento de la encuesta es mayor que en los beneficiarios del 2006), se realizaron cuadros de resultados que muestran el comportamiento de los principales indicadores en que se espera impacten los apoyos, con lo que se tuvo un panorama muy amplio del comportamiento de dichos indicadores entre los diferentes componentes de apoyo y por rama productiva. Este análisis se centró principalmente en los componentes de mejoramiento de suelos y sistemas de riego tecnificado por interés particular en el Estado.

<sup>14</sup> En esta se considera al riego rodado sin revestir el menos tecnificado y eficiente y el riego por goteo por el contrario el mas eficiente

**Cuadro 7. Comportamiento de los principales indicadores de impactos, beneficiarios 2002-2005.**

| Indicadores   | Cambio positivo |      | Cambio negativo |       | Sin cambio | Actividad nueva |
|---------------|-----------------|------|-----------------|-------|------------|-----------------|
|               | Indicador       | n*   | Indicador       | n*    | n*         | n*              |
|               | Ingreso         | 1.32 | 44              | -0.36 | 4          | 0               |
| Empleo        | 1.54            | 10   | -0.48           | 7     | 52         | 5               |
| Producción    | 1.04            | 38   | -0.88           | 1     | 9          | 27              |
| Productividad | 0.73            | 37   | -0.88           | 1     | 10         | 27              |
| Escala        | 2.00            | 7    | -1.00           | 9     | 55         | 4               |

Fuente: Elaboración propia, con datos de las encuestas realizadas a los beneficiarios del programa en campo.  
n:frecuencia (numero de beneficiarios) de la categoría

De manera general se observa que el 58% de los encuestados tuvo cambios en el ingreso que como se dijo es uno de los principales objetivos del Programa. Dicho cambio se debió principalmente a un incremento de la producción que a su vez fue producto de una combinación del incremento de la productividad (tn/ha) y en menor medida de un cambio en la escala productiva (Ver Cuadro 7).

Así también, un 5.33% de los productores, sufrieron una disminución en sus ingresos, producto principalmente de la disminución de la superficie cultivada y una baja en los precios de venta que afecto a los cultivos de plantación, principalmente al agave, limón, durazno y papaya (Ver Cuadro Anexo 22).

Dentro del componente de conservación y rehabilitación de suelos se encuentra el mayor número de beneficiarios, por lo que es en éste en donde mayor número de casos se presentan con impactos positivos en el ingreso, aunque cabe destacar que el ingreso es mucho mayor en productores que obtuvieron apoyos en sistemas de riego, ya que en conjunto representa más del doble que el de los primeros (\$5'737,734.9 contra \$2'190,390.46), esto a pesar de que el número de beneficiarios de sistemas de riego es mucho menor que el de conservación y rehabilitación de suelos. Lo anterior se relaciona con el mayor incremento en rendimiento y el tipo de productos que se cultivan.

Asimismo, se puede deducir que los predios en los que se aplican los apoyos para mejora y conservación de suelo son de baja productividad pues este tipo de componentes logra incrementos en producción y productividad por arriba de los demás componentes, cumpliendo así su objetivo de mejorar las condiciones de los suelos agrícolas degradados.

De acuerdo a la rama productiva, se observa que la mayoría de los indicadores muestran un impacto mayor en los cultivos más rentables como son las hortalizas y los frutales (Cuadro Anexo 23). Esto pese a que en los cultivos de plantación es donde se presentó una mayor baja en los precios, lo cual fue compensado con incrementos en la producción por incrementos en los rendimientos y superficie. El único indicador que destaca en los productos de menor rentabilidad es el de empleo que se incrementó de manera considerable en los cultivos agroindustriales y la superficie en granos y semillas. Esto ultimo forma parte de una tendencia a nivel nacional por el aumento en los precios y demanda de estos productos, principalmente el maíz.

## Capítulo 5

### Conclusiones y Recomendaciones

#### 5.1. Respuesta del Programa a los retos y potenciales del entorno

En términos generales el PIB estatal es relativamente pequeño y es uno de los que menor aportación hacen al PIB nacional (estando sólo está por encima de Colima). Los sectores más importantes dentro de las ramas productivas de la entidad los constituyen el comercio y los servicios. Las ramas agropecuaria y forestal se encuentran en tercer lugar en orden de importancia, aportando el 17% del valor total de lo producido. El PIB agropecuario estatal ha presentado un crecimiento negativo contrario a la tendencia nacional, aun cuando en él se encuentra el 20% de la PEA estatal. Sin embargo, más de la mitad de los trabajadores no perciben salarios, ya que trabajan en su propia unidad de producción.

La tendencia de la producción en el campo nayarita en términos de superficie está orientada hacia la producción pecuaria. Sin embargo, existe un potencial importante para la producción agrícola ya que actualmente se trabaja sobre la base de 60 especies vegetales, dentro de las que destacan 5 grandes grupos de cultivos por su importancia en cuanto a la superficie que ocupan, el valor que generan o la cantidad de productores que agrupan y son: los frutales, las hortalizas, los granos y las semillas, los cultivos industriales y los forrajes.

Desde la perspectiva de rentabilidad, los grupos de frutales y hortalizas son lo que mejor densidad económica por hectárea generan, empero, es necesaria también una fuerte inversión y los mercados donde se comercializa la producción son muy fluctuantes. El grupo de los cultivos industriales es el que mayor número de productores agrupa y es el que cuenta con la mayor infraestructura poscosecha y de transformación en el Estado, aunque presenta graves problemas financieros, lo que ha replegado a la agroindustria y ha desalentado la producción. El grupo de los granos y semillas es el de mayor importancia global dentro de los grupos analizados, ya que involucra a un número importante de hectáreas y productores, aunque la densidad económica generada por hectárea sea poco atractiva.

La infraestructura de apoyo a la producción es basta y responde medianamente bien a las características productivas de la entidad. A pesar de que la red carretera estatal cubre a casi todos los municipios, presenta graves problemas de deterioro por falta de mantenimiento. Los puntos de venta de la producción son muy limitados y generalmente tienden a concentrarse en los centros de acopio y venta de productos agrícolas en el Estado, lo que no cubre las necesidades estatales. El crédito agrícola es insuficiente para la producción, ya que los montos crediticios otorgados por las instituciones crediticias son limitados y la mayoría de los productores no son sujetos de crédito. El seguro agrícola también resulta insuficiente para las necesidades estatales, ya que solo se cubre el 8.5% del total de la superficie sembrada y el 70% de la superficie asegurada corresponde a solamente a tres cultivos.

El mercado de venta de los productos es uno de los principales factores que condicionan el desarrollo de la agricultura estatal (por su volatilidad y la especulación en los precios,

aunado a la poca participación de los productores en el precio al consumidor final). Afectando la producción primaria, junto con la carencia de infraestructura poscosecha (ya que no se cuenta con los elementos necesarios para la conservación y el almacenamiento de la producción).

La organización de los productores agrícolas constituye el principal factor restrictivo del crecimiento agrícola en el Estado, ya que los periodos de permanencia y vida útil de las organizaciones son muy cortos, y las que permanecen son principalmente de representación política. Aunado a lo anterior existe una fuerte resistencia de los productores agrícolas hacia la constitución de organizaciones con fines lucrativos e incluso de trabajo.

La política agrícola de la entidad adopta los programas de ejecución nacional y las acciones de instituciones financieras además de que cuenta con programas de desarrollo agrícola estatales. Pero aun cuando confluyen todos los niveles de programas hacia la atención al campo, la complementariedad y las sinergias entre ellos es débil y en ocasiones se genera duplicidad de algunos apoyos.

El Programa de Fomento Agrícola ha representado 23.7% del total de la inversión ejercida por la APC desde el año de 1996 hasta el periodo de evaluación 2006. En este sentido la inversión del Gobierno Estatal ha decrecido en términos reales, principalmente para el periodo 2001-2006, situación que se debe a que la operación del programa es poco flexible, presenta muchos requisitos y los componentes no se adaptan del todo a las condiciones estatales. En cambio, se ha aumentado la inversión en programas locales con mejores características de operación.

Dentro las estrategias del PFA, la de mayor peso relativo en cuanto inversión es la de Integración de Cadenas Productivas, dentro de la que se encuentran los tractores e implementos agrícolas. Por su parte la que mayor cantidad de beneficiarios agrupa es la de la Atención a Factores Críticos con componentes de sistemas de riego y los destinados para la conservación y rehabilitación de suelos.

El Subprograma de Sanidad Vegetal, es el que mayor crecimiento ha presentado con relación a los demás programas de la APC. Esto se debe principalmente, a que existen avances significativos en las campañas implementadas para el control de la Mosca de la Fruta; sin embargo, también se han presentado la incidencia de nuevas plagas (como la CRH), razón por la cual se han tenido que designar recursos alternativos para atender a la campañas generadas para su control y erradicación.

El subsidio promedio por beneficiarios para el caso de SFIC ha sido de \$ 5,445 pesos, siendo el año de 2005 el de mayor subsidio ejercido durante todo el ejercicio.

El PFA ha respondido medianamente a las necesidades que plantea el entorno, ya que se destinan recursos a la atención a los factores críticos (primordialmente en la conservación de suelos y la tecnificación del riego), el impulso a los CSP y hacia la reconversión productiva. Sin embargo, se considera que los montos destinados dentro del presupuesto estatal son bajos en relación a la demanda y a las potencialidades desarrolladas a lo largo de su operación, además existe poca flexibilidad en su ejecución lo que limita los montos a ejercer y lo hace responder medianamente a los requerimientos estatales.

El PFA no se complementa con programas y fideicomisos orientados a satisfacer aspectos específicos del subsector agrícola estatal, lo que le resta potencial y reduce en forma significativa los impactos logrados; En este sentido, el PFA no ha sido capaz de fomentar el desarrollo de capacidades ni la consolidación de asociaciones de productores para la formación de agronegocios ni la aportación de valor agregado o la diversificación de la producción. Dichos aspectos necesariamente tendrán que ser tomados en cuenta en la planeación estratégica futura y en los componentes ofertados dentro del Programa, ya que representan una necesidad sentida dentro de la entidad.

## **5.2. Gestión del Programa en el Estado**

La instrumentación del diseño del programa no responde totalmente a las necesidades del Estado, razón por la cual el Gobierno Estatal ha tenido que instrumentar programas alternos de apoyo, a los que dirige más recursos que los destinados para el PFA. A este respecto, el diseño del programa no ha sido adoptado en su totalidad en el Estado. La argumentación hacia este tema es la poca flexibilidad por parte del programa para adecuarse a las necesidades estatales.

La asignación de los recursos se realiza inicialmente a través de los DDR's, los que operan los montos del apoyo en base a lo programado y a la demanda por parte de los productores hacia determinados componentes de apoyo. No existe una asignación estratégica de los recursos, ya que ésta sólo se limita a la concertación de anexos técnicos, los que son modificados en gran medida conforme el comportamiento de la demanda. Una de las acciones de asignación que se han implementado recientemente es la reducción de los montos ejercidos para los apoyos a tractores e implementos convencionales, los que han sido conducidos hacia componentes para labranza de conservación.

La asignación de apoyos por medio de solicitudes con proyecto ha disminuido considerablemente y se apoya principalmente a productores que presentan solamente solicitud para tener acceso al programa (la mayoría grupales).

En cuanto a la consolidación de cadenas productivas, se encontró que la integración de algunos CSP ha sido rápida y se han actualizado los planes rectores de las principales cadenas. Estos planes rectores aun están en proceso de integración a las cadenas para promover la competitividad de los CSP y se considera que cuentan con elementos para fortalecer y consolidar de mejor manera la integración de las cadenas productivas.

La vinculación entre el PRODESCA y el PFA en la entidad es reciente y con algunas acciones conjuntas destinadas primordialmente a los CSP's. Sin embargo, no existe planeación conjunta ni una designación clara de los montos asignados. Aunado a esto, tampoco ha existido demanda por parte de los productores para ser apoyados en el desarrollo de capacidades. En este sentido, no existe un acercamiento del FA con los operadores de los elementos centrales del programa de desarrollo de capacidades.

El elemento que más afecta el tiempo de operación del programa es la integración de los expedientes y el ejercicio de los recursos por parte de los productores. Sin embargo, se han logrado grandes avances en la reducción de tiempos de proceso y en la conducción de los recursos a los beneficiarios, no obstante no se han implementado nuevas alternativas de cobertura de la inversión, lo que ha limitado el acceso al programa de los pequeños productores. En este sentido, tampoco se ha implementado a tiempo la

operación del SISER, por lo que la información de dicho sistema no está disponible con oportunidad. Cabe mencionar que para el ejercicio de 2007 se planea introducir desde el principio del desarrollo del circuito operativo el sistema, con lo que se tratará de aprovechar su potencialidad y transparentar los recursos ejercidos, entre otras cosas.

### **5.3. Impactos del Programa**

Los apoyos están siendo canalizados hacia los cultivos que generan más ingresos para los beneficiarios, lo cual es una característica deseable para el programa en el sentido de incrementar los ingresos de la población objetivo, o bien están incidiendo en cultivos nuevos en la UPR que en un corto periodo están desplazando a los cultivos anteriores en cuanto a aportación de ingresos.

De manera general el Programa presenta impactos en las áreas en que se busca incida cada uno de los apoyos contribuyendo a obtener un incremento en el ingreso que varía dependiendo del tipo de componente que se trate y el cultivo en que se aplique pero que en general se encuentra muy por arriba de la tasa de inflación en el mismo periodo transcurrido, con lo que los apoyos contribuyen no solo a mantener, sino a incrementar el nivel adquisitivo de las familias.

Los componentes que mayor impacto presentan en el ingreso de los productores son los sistemas de riego tecnificado, lo que se debe a un incremento en la producción que ha permitido a los beneficiarios obtener ingresos superiores hasta 119.7% mayores a los que recibía antes del apoyo.

Con respecto al empleo, se presentan dos impactos diferentes dependiendo del tipo de componente apoyado pues, cuando se trata de proyectos de tecnificación de la unidad de producción estos provocan una disminución de la demanda de mano de obra, abatiendo costos o bien permitiendo incrementar la eficiencia de la misma al incrementar la superficie agrícola, mientras que los componentes para la rehabilitación y conservación de suelos y los que provocan reconversión hacia cultivos intensivos en mano de obra, incrementan el empleo invertido en la UPR aunque los componentes del primer tipo lo hacen de manera temporal.

Los componentes para la tecnificación de la producción como tractores, implementos o sistemas de riego no han tenido impactos en este rubro, no así los sistemas para la conservación y rehabilitación de suelos que han contribuido a generar un incremento de la demanda de mano de obra, aun cuando sea de carácter temporal. Los sistemas de riego por su parte, han desplazado a los trabajadores o familiares que participaban en esta actividad, ocasionando una disminución de 12.5% en la demanda de mano de obra.

Los productores que menos se capitalizan a raíz de la recepción del apoyo son los que poseen menores activos en su UPR pues por su limitada capacidad de inversión acceden a apoyos de menor monto, mientras que los productores que mayores activos poseen, acceden a apoyos de montos más grandes.

Dentro de las variables que generan incrementos en sus ingresos, en las que mayores cambios se presentan son: a largo plazo en la productividad (que se dio en el 62.7% de los beneficiarios de años anteriores) y a corto plazo en la superficie cultivada (con un incremento de 5,89 ha para el 17.25% de los beneficiarios 2006).

El nivel tecnológico de los beneficiarios es medio debido a que usan semillas mejoradas o certificadas, fertilizantes químicos y realizan sus labores de manera mecanizada, aunque estas labores no se realizan siempre con criterios técnicos adecuados.

En los invernaderos que son componentes donde el nivel tecnológico es esencial para explotar todo el potencial productivo del apoyo, no se están realizando inversiones en equipos adicionales básicos para manejar los cultivos en un ambiente controlado, pues los beneficiarios solo han llegado hasta la construcción de la infraestructura básica.

Los impactos que están teniendo los sistemas de riego en el uso eficiente del agua son positivos, ya que los recursos se están canalizando principalmente a cambiar la superficie irrigada hacia sistemas mas tecnificados y eficientes.

El incremento en los ingresos es mayor en un mediano plazo, posterior a la recepción de apoyo, al comenzar a observarse cambios en la productividad principalmente. Este impacto pese a ser mas importante, en cuanto al número de beneficiarios en que se presenta, para componentes de baja inversión como son los apoyos para conservación y rehabilitación de suelos, es mayor en cuanto a la cantidad de ingresos que genera para los componentes encaminados a la tecnificación de la producción pues a su vez los productores que acceden a estos últimos obtienen ingresos por lo menos dos veces mayores a los beneficiarios de componentes para la conservación y rehabilitación de suelos.

#### **5.4. Valoración de conjunto sobre la justificación y logro de la intencionalidad del Programa**

La valoración global de las acciones del PFA en el estado de Nayarit mantiene perspectivas muy diversas y con resultados desiguales en la conducción de los recursos a los diferentes estratos de la población objetivo. Por una parte, la adopción parcial de la estructura del programa por el estado es una disyuntiva fuerte en la consolidación de los objetivos del programa, ya que no se responde en forma conveniente con las necesidades de la planeación estatal, es por ello que se prefieren direccional los recursos hacia otros Programas desarrollados con mayor flexibilidad y que convenientemente responden más en el corto plazo a las necesidades y la demanda de los productores.

Si bien se contribuye con la capitalización de las unidades productivas y con la atención a los factores críticos y formación de cadenas, el PFA se ejerce más bajo la política dictada para el programa en forma federal (y en mucho menor grado a la estatal), lo que si bien es congruente con el Plan Nacional de Desarrollo, es conveniente que se adapte también a las necesidades específicas de la entidad para el subsector agrícola.

Además de lo anterior, también existe una valoración importante sobre las potencialidades del Programa y un interés creciente por parte de los productores, interés que se ha derivado en un monto creciente de sus aportaciones. Aunque se considera que es necesaria la orientación de los recursos hacia un planteamiento estratégico y global, a través de la integración de las acciones no sólo de los Subprogramas que conforman el FA, si no del SSV y el SIA, los que han arrojado muy buenos resultados en los años recientes.

## **5.5. Recomendaciones**

### **5.5.1. Para una mejor respuesta del Programa a los retos y potenciales del entorno**

Con la finalidad de vincular mejor las acciones del PFA y los subprogramas SSV y SIA se recomienda que la SAGARPA, la SEDER, el CESAVENAY y las instancias que se consideren pertinentes, se reúnan periódicamente para definir una atención integrada al Sector Agrícola con la definición y revisión de objetivos y metas conjuntos.

Se recomienda que la definición de las cadenas productivas prioritarias se establezca de manera conjunta entre la SEDER y la SAGARPA ya que, aunque en el Anexo Técnico enlistan 6 a ser apoyadas, es notorio que ambas dependencias manejan de manera distinta la definición de cadenas prioritarias, lo que puede influir en que se desvíe la contundencia de las acciones que se dirigen a cada cultivo.

Independientemente de la matriz de posicionamiento de las cadenas que existe en la entidad, la selección de las prioritarias se puede hacer de acuerdo al interés en los productos considerando distintos factores (por ejemplo: grado de producción, su importancia social, su potencial de acuerdo a las condiciones del Estado, los mercados de oportunidad, etc.).

Aunado a las cadenas de prioridad estatal, es necesaria la definición de líneas de acción concretas hacia las cuales el programa podrá dirigir una cantidad importante de recursos, tal es el caso de los componentes para la conservación de suelos, los sistemas de riego tecnificados, la reconversión productiva y la agricultura bajo ambiente controlado, destinados hacia los cultivos que se consideren de mayor potencialidad tanto económica como social.

### **5.5.2. Para una gestión más eficaz y eficiente**

Se recomienda la implementación del SISER desde el inicio de la operación del ejercicio programático, ya que agiliza el proceso de revisión y aprobación de las solicitudes, además que transparentan los recursos otorgados, con lo que se ahorraría tiempo y dinero. Actualmente el SISER se utiliza solo en la parte final del proceso, cuando ya se asignaron los recursos.

Es recomendable también la consolidación de los Comités Sistema Producto a través de diferentes acciones, como la concertación por medio de anexo técnico de montos específicos para la adquisición de maquinaria y equipo, de tal manera que solo se puedan otorgar a través de la gestión de los Consejos Consultivos de Cadena o a través de solicitudes realizadas y evaluadas en los senos de los Comités Sistema Producto, de tal manera que estos componentes obliguen a los productores y empresas rurales a integrarse en forma recurrente a dichos Comités. Asimismo, es altamente conveniente tomar en cuenta para la conducción de los recursos planteados a los planes rectores de las cadenas que se determine apoyar, esto con la finalidad de incidir de manera directa en las necesidades específicas de las cadenas, las que se supone están planteadas en los planes rectores.

### 5.5.2. Para incrementar la generación de impactos positivos.

Es necesario que se incluya dentro de los componentes de apoyo para la adquisición de invernaderos, la focalización de los mismos hacia proyectos integrales en los que se considere la inversión hacia equipos adicionales que permitan aprovechar todo el potencial productivo de esta infraestructura. O bien, encaminar los apoyos hacia opciones de menor complejidad que no requieren dicho equipamiento como son los túneles y micro túneles , siempre y cuando su uso sea adecuado a la región y cultivo en que se va a aplicar.

En los componentes para rehabilitación de suelos, el manejo integral de insumos, análisis de suelos y obras de conservación, esta produciendo efectos positivos en la productividad de los suelos de baja calidad en los que se aplica, por lo que ahora es necesario considerar su apoyo para componentes que impliquen la tecnificación de estas actividades o bien a la reconversión productiva de acuerdo a la aptitud de la parcela.

Se recomienda realizar un estudio sobre el inventario de maquinaria agrícola aproximado en la entidad, esto con la finalidad de conocer a groso modo la cantidad principalmente de tractores con la que se cuenta, con lo que se logrará una mejor planeación de la cantidad de tractores a apoyar en lo sucesivo, de tal manera que se determine si es necesario seguir apoyando en forma constante a la mecanización o en caso de obtener resultados de exceso de maquinaria, disminuir gradualmente el apoyo hacia este tipo de componentes y dirigir los recursos hacia otra línea de atención. Para este estudio, se recomienda utilizar los temas de interés estatal que se incluyen en las evaluaciones del Programa de Fomento Agrícola en alguno de los sucesivos ejercicios de evaluación.

El conjunto de recomendaciones descritas en los párrafos anteriores se resumen en el siguiente cuadro resumen, con el fin de hacerlas más prácticas y priorizarlas en cuanto a su importancia.

**Cuadro Resumen de las recomendaciones por orden de importancia**

| No. | Ámbito de aplicación(1)                       | Recomendación   | Plazo(2) | Área ejecutora                         | Condicionantes(3)   | Impacto esperado(4)   |
|-----|---|---|----------|--|---|---|
| 1.  | Planeación                                    | Se recomienda acordar de manera conjunta y más precisa la elección de las cadenas prioritarias para el Estado   | Corto    | CEDRS<br>SAGARPA<br>SEDER<br>CESAVENAY | Se necesita la definición de las cadenas prioritarias por parte de los diferentes actores, ya que se debe de dar preferencia a acciones más concretas | Mayores impactos en las cadenas elegidas con los recursos disponibles   |
| 2.  | Consolidación de los Comités sistema Producto | Se recomienda orientar una partida específica de recursos para ser otorgada a través de los CSP's de interés estatal para componentes de mayor impacto que los que se otorgan | Mediano  | SEDER<br>SAGARPA<br>COTEAGRI           | Inicialmente definir cuales son los CSP's de mayor interés estatal  | Una mayor articulación de los CSP's, además de la integración de un mayor número de actores de la cadena de valor |

Evaluación del Programa de Fomento Agrícola 2006

| No. | Ámbito de aplicación(1) | Recomendación  | Plazo(2) | Área ejecutora                            | Condicionantes(3)   | Impacto esperado(4)   |
|-----|-------------------------|--|----------|---|---|---|
|     |                         | actualmente  |          |   |   |   |
| 3.  | Proceso                 | Se recomienda incluir el SISER en todo el proceso operativo del programa   | Corto    | SAGARPA<br>SEDER<br>CESAVENAY<br>COTEAGRI | Es necesaria la conciliación por parte de los funcionarios y la dictamen de su uso  | Menores costos y tiempos de proceso y mayor transparencia de los recursos   |
| 4.  | Impactos                | Es recomendable incluir equipos adicionales en el conjunto de componentes destinados a la tecnificación de invernaderos  | Mediano  | SAGARPA<br>SEDER<br>COTEAGRI              | Se deben de otorgar los invernaderos en base a un proyecto productivo que le de prospectiva a la inversión del invernadero  | Una mayor tecnificación y un mayor aprovechamiento del potencial productivo del componente de inversión   |
| 5.  | Impactos                | Es recomendable acompañar los componentes otorgados de conservación de suelos con componentes para la reconversión productiva o para la tecnificación de las actividades de conservación   | Mediano  | COTEAGRI<br>SEDER<br>SAGARPA              | Es necesario analizar los cultivos a los que se esta otorgando este apoyo de tal manera que se pueda determinar si es conveniente la reconversión productiva.                                     | Se esperaría obtener una mayor rentabilidad de la producción a través de nuevos cultivos, además de una facilidad de incorporación con los componentes de tecnificación.  |
| 6.  | Impactos                | Es recomendable realizar un estudio sobre el inventario de maquinaria agrícola (principalmente tractores) apoyada por el programa, esto con la finalidad de determinar la conveniencia de seguir asignando recursos para este fin. | Corto    | CTEE<br>COTEAGRI<br>SAGARPA<br>SEDER      | El estudio puede ser considerado dentro de los temas de interés estatal incluidos en las evaluaciones del PFA esto con la finalidad de que no represente costos adicionales en primera instancia. | Determinar la condición de los tractores otorgado por la APC y la conveniencia de seguir destinando cantidades importantes a este componente de atención dentro del FA o limitar su atención en forma programática. |

(1) Tema, instancia, proceso, problema a resolver, etc. sobre el que se aplica la recomendación

(2) Corto (1 año); mediano (2-3 años); largo (4 ó más años).

(3) Precisar los condicionantes o requisitos para el cumplimiento de la recomendación

(4) ¿Cuáles son los beneficios esperados de la aplicación de la recomendación?

## Bibliografía

Anexos Técnicos, Programa de Fomento Agrícola, SAGARPA-SEDER. Estado de Nayarit, Años 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005.

Anónimo, 2005, Plan Rector: Sistema Nacional Mango, Comité Sistema Producto Mango, documento desarrollado por el INCA-Rural, Acapulco Guerrero

Ávalos M., 2005, Condiciones de competencia internacional: el caso de la caña de azúcar. EGAP-Tecnológico de Monterrey. Documento de trabajo. México D.F.

Celso A.P., 2003, La comercialización del maíz en Jalisco a través de instrumentos derivados: la bolsa de físicos, Revista Mexicana de Agronegocios, enero-junio, año V, vol. 8, Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria A.C., Pp. 159-173.

Cierres Físicos y Financieros, Programa de Fomento Agrícola, SAGARPA-SEDER. Estado de Nayarit, Años 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005.

DOF 2003. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo para la Reconversión Productiva; Integración de Cadenas Agroalimentarias y de Pesca; Atención a Factores Críticos y Atención a Grupos y Regiones Prioritarios. México.

DOF. 2002. Reglas de Operación para los Programas de la Alianza para el Campo 2002 para los Programas de Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Desarrollo Rural, de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, del Sistema de Información para el Desarrollo Rural Sustentable, y de los Apoyos para la Integración de Mercados y Fomento a las Exportaciones Agroalimentarias. México.

Índice nacional de precios al consumidor, secuencia histórica de la Inflación Promedio Anual Acumulada de 1996 a 2006. Banco de México. [www.bancomex.com.mx](http://www.bancomex.com.mx). Última Actualización, Junio 2007.

SIACON (sistema de información agropecuaria de consulta), Base de datos electrónica, SIAP-SAGARPA, <http://www.siap.sagarpa.gob.mx>, última actualización Diciembre 2006.

# Anexo 1

## Diseño y tamaño de la muestra

### Muestreo

Para el establecimiento de la línea base inicial, fue necesaria la base de datos de beneficiarios 2006 del Subprograma de Fomento a la Inversión y capitalización, la que fue proporcionada por el CTEE y depurada por el Responsable de la Evaluación, en donde se desecharon (en consenso con el CTEE) algunos productores que fueron apoyados de forma específica con componentes otorgados por acuerdo estatal y dirigidos para determinados cultivos; dichos apoyos fueron monitoreados en su momento por el personal estatal y por lo tanto se consideró que no era necesario su inclusión en la muestra general.

A este respecto, los grupos grandes representados por una persona fueron repetidos la cantidad de veces que cubría el grupo, ya que cada integrante representa un beneficiario del componente apoyado, por tal razón fueron tomados en cuenta a través de duplicaciones. La elección de este método se realizó en forma repetida ya que no se cuenta en la base de datos con los nombres o el listado de los productores beneficiarios para cada grupo, motivo por el cual se hizo imprescindible la consulta de los expedientes en los Distritos de Desarrollo Rural de cada beneficiario o grupo de ellos. Con las premisas anteriores se procedió a recalcular el número de muestra a través del método de muestreo general diseñado por la Unidad de Apoyo FAO y contenida en los Términos de Referencia respectivos, para lo cual se partió de una población total de beneficiarios de **3,184** para el ejercicio 2006.

Para la estimación del tamaño de muestra general se tomó en cuenta la confiabilidad, el nivel de precisión y la variabilidad de la población, por tal motivo y para que existiera una uniformidad de criterios generales al momento del cálculo de la muestra para la evaluación se estimó un valor  $\theta$ , cuyo sustento probabilística es el contenido en la Ecuación (1).

1 .....Ec.

(1)

2 Donde:

3

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

Para fines de practicidad y con el ánimo de evitar lo mayor posible los sesgos generados en la muestra, se tomó una confiabilidad del 95%, ya que es un valor estadísticamente aceptable entre el estimador y el verdadero parámetro. En este sentido, de igual manera se considera la varianza entre las superficies, cabezas equivalentes y nivel de

capitalización de la UPR, por lo que para el Estado de Nayarit las  $\theta$  calculadas según lo descrito por la UAFAO en los términos de referencia fueron los considerados por el Cuadro 1.

**Cuadro 1. Parámetros  $\theta$  por Programa para 2006 en el Estado de Nayarit**

| Estado  | Desarrollo Rural | Fomento Agrícola | Fomento Ganadero |
|---------|------------------|------------------|------------------|
| Nayarit | 251.4            | 288.2            | 217.1            |

Fuente: Elaboración propia.

Con el valor de  $\theta$  proporcionado y el número total de beneficiarios incluidos en el marco muestral, se debió obtener el tamaño de la muestra aplicando la Ecuación (2).

$$n_{ij} = \frac{\theta_i}{1 + (\theta_i / N_i)} \dots\dots\dots Ec. (2)$$

Donde:

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

Con la consideración de las variables a ser tomadas en cuenta dentro del muestreo se procedió al cálculo de la muestra y al número de reemplazos a utilizar, como se describe en el Cuadro 2.

**Cuadro 2. Tamaño de muestra (n) y reemplazos para beneficiarios 2006 en el Estado de Nayarit**

| Año  | No. De beneficiarios | Teta calculada ( $\theta$ ) | n calculada | 20% de reemplazos |
|------|----------------------|-----------------------------|-------------|-------------------|
| 2006 | 3,184                | 288.2                       | 264         | 53                |

Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de los beneficiarios apoyados y encuestados para el periodo 2002-2005 se utilizó un muestreo estratificado de varianza máxima con el que se calculo la proporción de la muestra como se describe en el Cuadro 3 y que contempla un 95% de confiabilidad y el 5% de precisión y que para fines del cálculo se contemplo según lo descrito en la Ecuación (3).

$$n = \frac{N p (1-q)}{(N-1) (B/Z_{1-\alpha})^2 + p(1-q)} \dots\dots\dots Ec.(3)$$

Donde:

B = precisión (5%)

N = Tamaño de la Población

n = Tamaño de la muestra

$Z_{1-\alpha}$  = Valor de la distribución de Z (1.96) a determinada confiabilidad (95%)

p = Respuesta 1 de una variable binomial con varianza máxima de 0.5

q = Respuesta 2 de una variable binomial de varianza máxima de 0.5

**Cuadro 3. Tamaño de muestra (n) y reemplazos para beneficiarios 2002-2005 en el Estado de Nayarit**

| Año                                | No. De beneficiarios (N) | n calculada | 20% de reemplazos     |
|------------------------------------|--------------------------|-------------|-----------------------|
| 2002-2005                          | 289                      | 165         | 53                    |
| <b>Variables a tomar en cuenta</b> |                          |             |                       |
| B= 0.05                            | p= 0.5                   | q= 0.5      | $Z_{1-\alpha} = 1.96$ |

Fuente: Elaboración propia.

Es importante hacer notar que en la propuesta técnica presentada por la EEE en su momento, los cálculos de las encuestas fueron tomados con el total del beneficiarios de las bases sin depurar, es por ello que una vez realizado el trabajo de selección poblacional, la población muestral ha sufrido una variación que incide directamente en la muestra, razón por la cual fue necesario volver a realizar dichos cálculos.

#### **Estratificación de la muestra y selección de beneficiarios a encuestar**

Una vez seleccionada la muestra, ésta se distribuyó en estratos o subpoblaciones en base al componente apoyado por la Alianza y su proporción aportada por cada componente. Para efectos del muestreo, en el caso del año a evaluar 2006, se determinaron 6 componentes apoyados, a los que se distribuyó la muestra de manera proporcional al número de beneficiarios para dicho componente, obteniendo como resultado lo descrito en el Cuadro 4.

**Cuadro 4 Distribución proporcional de la muestra por número de beneficiarios por componente apoyado para el 2006**

| Variables                             | C. Suelos | Tec. de Riego | Mecanización | Poscosecha | Fomentos | Invernaderos |
|---------------------------------------|-----------|---------------|--------------|------------|----------|--------------|
| Proporción que ocupa en la población  | 0.275     | 0.040         | 0.324        | 0.33008    | 0.0204   | 0.00879      |
| Proporción en la muestra calculada    | 72.7989   | 10.6130       | 85.7336      | 87.1432    | 5.3894   | 2.3216       |
| Proporción en la muestra por redondeo | 73        | 11            | 86           | 87         | 5        | 2            |

Fuente: Elaboración propia.

Con la proporción de beneficiarios obtenida por cada uno de los componentes, se procedió a la separación de la población para cada estrato, para posteriormente ordenarlos en orden alfabético descendente por el nombre de cada uno, con lo que se obtuvo una población lista para ser seleccionada.

Para la selección en cada estrato se aplicó el método aleatorio sistemático, para el que se obtuvo un valor de K por estrato, el cual resulta de dividir la N poblacional o el total de beneficiarios entre la n muestral o la muestra calculada, lo que para este caso sería una  $N_i$ , que es la población N del i estrato, entre la  $n_i$  que la muestra n del i estrato. En forma posterior, se obtuvo un valor "s" aleatoriamente por medio de la hoja de cálculo de Microsoft Excel®, con lo que se obtuvo un valor ubicado en el rango cerrado entre al valor

0 y el valor k, para posteriormente seleccionar sistemáticamente el conjunto de beneficiarios a encuestar, de tal manera que se selecciona a aquellos productores que se ubican en las posiciones s, s+k, s+2k, s+3k, etc.

A este respecto, la obtención de la "k" de selección y el aleatorio "s" para cada estrato resultaron como se describe en el Cuadro 5.

**Cuadro 5. Obtención de k y S para la selección de la muestra.**

| Población Total                            |             | Teta          |              | Tamaño de muestra |          |              |
|--|-------------|---------------|--------------|-------------------|----------|--------------|
| 3184                                       |             | 288.2         |              | 264               |          |              |
| <b>Distribución poblacional y muestral</b> |             |               |              |                   |          |              |
| Variables                                  | C. Suelos   | Tec. de Riego | Mecanización | Poscosecha        | Fomentos | Invernaderos |
| Población                                  | 878         | 128           | 1034         | 1051              | 65       | 28           |
| Muestra                                    | 73          | 11            | 86           | 87                | 5        | 2            |
| <b>Obtención de K por estrato</b>          |             |               |              |                   |          |              |
| Variables                                  | C. Suelos   | Tec. de Riego | Mecanización | Poscosecha        | Fomentos | Invernaderos |
| K Calculada                                | .12.0273973 | 11.6363636    | 12.0232558   | 12.0804598        | 13       | 14           |
| K del redondeo por estrato                 | 12          | 12            | 12           | 12                | 13       | 14           |
| Número Aleatorio (na)                      | 0.391       | 0.29          | 0.677        | 0.583             | 0.445    | 0.779        |
| S= na*(k-1)+1                              | 5.301       | 4.19          | 8.447        | 7.413             | 6.34     | 11.127       |

Fuente: Elaboración propia.

Para fines de conveniencia en campo, se seleccionaron el 20% de reemplazos distribuidos en forma proporcional nuevamente, con base al número de beneficiarios por estrato o subpoblación anteriormente descritos, para los cuales también fue necesario el cálculo de una K de selección y una S de ubicación inicial en el rango semicerrado de 0 a k, con lo que se obtuvo los reemplazos por estrato como se muestra en el Cuadro Anexo 6.

**Cuadro 6. Obtención de k y S para la selección de los reemplazos.**

| Distribución del número de reemplazos      |            |               |              |            |          |              |
|--|------------|---------------|--------------|------------|----------|--------------|
| Variables                                  | C. Suelos  | Tec. de Riego | Mecanización | Poscosecha | Fomentos | Invernaderos |
| Reemplazos                                 | 15         | 2             | 17           | 17         | 1        | 1            |
| Obtención de K por estrato en reemplazos   |            |               |              |            |          |              |
| Variables                                  | C. Suelos  | Tec. de Riego | Mecanización | Poscosecha | Fomentos | Invernaderos |
| K Calculada para reemplazos                | 58.5333333 | 64            | 60.8235294   | 61.8235294 | 65       | 28           |
| K del redondeo por estrato para reemplazos | 59         | 64            | 61           | 62         | 65       | 28           |
| Número Aleatorio (na)                      | 0.226      | 0.874         | 0.102        | 0.347      | 0.993    | 0.851        |
| $S = na*(k-1)+1$                           | 14.108     | 56.062        | 7.12         | 22.167     | 64.552   | 23.977       |
| Segundo na por repetición                  | 0.579      | 0.318         | 0.266        | 0.139      | 0.651    | 0.976        |
| Segunda $S = na*(k-1)+1$                   | 34.582     | 21.034        | 16.96        | 9.479      | 42.664   | 27.352       |

Fuente: Elaboración propia.

Con esta distribución obtenida, se procedió a la ubicación de cada uno de los beneficiarios en la base de datos en los intervalos señalados, de tal manera que para los beneficiarios del 2006 la selección fue como se describe en el Cuadro 10 y Cuadro 11 para cada estrato de la muestra y los reemplazos necesarios.

Para la selección de los beneficiarios del periodo 2002-2005 fue necesario distribuir la muestra total obtenida en forma dirigida en los tres componentes solicitados, ya que por acuerdo con el CTEE se planteó la necesidad de evaluar los apoyos dirigidos hacia riego con el mismo peso que para los de conservación de suelos, por lo que se decidió partir la muestra, obteniéndose la distribución contenida en el Cuadro 7.

Para el caso de los invernaderos, se decidió también con el CTEE que se incluiría necesariamente en la muestra el único beneficiario encontrado en todas las bases de datos de escuetas realizadas en el periodo ya descrito.

**Cuadro 7. Distribución dirigida de la muestra por número de beneficiarios por componente apoyado para el 2002-2005.**

| POBLACIÓN TOTAL= 289       |        |       |              |       |
|----------------------------|--------|-------|--------------|-------|
| MUESTRA= 165               |        |       |              |       |
| Variables                  | SUELOS | RIEGO | INVERNADEROS | TOTAL |
| Población Total            | 195    | 93    | 1            | 289   |
| Distribución en la muestra | 82     | 82    | 1            | 165   |
| Distribución de reemplazos | 22     | 11    | 0            | 33    |

Fuente: Elaboración propia.

Con los valores distribuidos, se procedió a calcular la k de selección y la s de posición para la muestra 2002-2005, obteniéndose lo descrito en el Cuadro 8.

Para el caso de la muestra 2002-2005 se tomarán los reemplazos de manera proporcional al número de beneficiarios que quedaron en la población, ya que para el caso de los sistemas de riego quedaron sin seleccionar 11 personas solamente, por lo que el número

de reemplazos restante fue cargado al estrato de Conservación de Suelos, que es el que mas beneficiarios presentó en el periodo evaluado.

**Cuadro 8. Obtención de k y S para la selección de la muestra 2002-2005.**

| Variables                  | SUELOS     | RIEGO     | INVERNADEROS |
|----------------------------|------------|-----------|--------------|
| K Calculada                | 1.13414634 | 2.3780488 | 1            |
| K del redondeo por estrato | 1          | 2         | 1            |
| Número Aleatorio (na)      | 0.823      | 0.951     | 0.181        |
| $S= na*(k-1)+1$            | 1          | 1.951     | 1            |

Fuente: Elaboración propia.

Con la K y S calculadas para la selección y localización de la muestra en el periodo 2002-2005 se obtuvo lo contenido en el Cuadro 12 y Cuadro 13.

### Entrevistas a otros actores

Las entrevistas a otros actores de interés para la evaluación del programa fueron responsabilidad del coordinador de la evaluación y sirvieron para obtener parte de la información solicitada en la Cédula de Información Verificable y para conocer sus impresiones sobre el programa y su visión a mediano y largo plazo del mismo. Las cantidades y funcionarios entrevistados se encuentran contenidos en el Cuadro 9.

**Cuadro 9. Entrevistas a otros actores de interés para la evaluación del programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit**

| Agente a entrevistar   | No de entrevistas | Forma      |
|--|-------------------|------------|
| Subdelegado Agropecuario   | 1                 | Individual |
| Jefe del Programa de Fomento Agrícola                                      | 1                 | Individual |
| Jefe de programa y Secretario de Actas del FOFAE                           | 1                 | Individual |
| Director de General de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario            | 1                 | Individual |
| Director de Agricultura y Sanidad Vegetal                                  | 1                 | Individual |
| Agentes Técnicos   | 3                 | Individual |
| Jefe del programa de Sanidad Vegetal                                       | 1                 | Individual |
| Gerente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal                              | 1                 | Individual |
| Funcionarios del CESAVENTay, Juntas locales, Responsables de las campañas. | 5                 | Individual |
| Técnicos de Juntas Locales de Sanidad Vegetal, funcionarios locales,       | 5                 | Individual |
| <b>Total</b>   | <b>20</b>         |            |

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 10. Beneficiarios seleccionados para el levantamiento de encuestas para el año 2006 por cada componente apoyado.****Muestra de beneficiarios 2006**

| <b>Beneficiarios seleccionados para Conservación de Suelos</b> |     |     |     |      |      |      |      |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|
|  | 1   | 2   | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 8   | 9   | 10  |
|  | 5   | 17  | 29  | 41   | 53   | 65   | 77   | 89  | 101 | 113 |
| 1  | 125 | 137 | 149 | 161  | 173  | 185  | 197  | 209 | 221 | 233 |
| 2  | 245 | 257 | 269 | 281  | 293  | 305  | 317  | 329 | 341 | 353 |
| 3  | 365 | 377 | 389 | 401  | 413  | 425  | 437  | 449 | 461 | 473 |
| 4  | 485 | 497 | 509 | 521  | 533  | 545  | 557  | 569 | 581 | 593 |
| 5  | 605 | 617 | 629 | 641  | 653  | 665  | 677  | 689 | 701 | 713 |
| 6  | 725 | 737 | 749 | 761  | 773  | 785  | 797  | 809 | 821 | 833 |
| 7  | 845 | 857 | 869 |      |      |      |      |     |     |     |
| <b>Beneficiarios seleccionados para Tecnificación de Riego</b> |     |     |     |      |      |      |      |     |     |     |
|  | 1   | 2   | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 8   | 9   | 10  |
|  | 4   | 16  | 28  | 40   | 52   | 64   | 76   | 88  | 100 | 112 |
| 1  | 124 |     |     |      |      |      |      |     |     |     |
| <b>Beneficiarios seleccionados para Mecanización</b>           |     |     |     |      |      |      |      |     |     |     |
|  | 1   | 2   | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 8   | 9   | 10  |
|  | 8   | 20  | 32  | 44   | 56   | 68   | 80   | 92  | 104 | 116 |
| 1  | 128 | 140 | 152 | 164  | 176  | 188  | 200  | 212 | 224 | 236 |
| 2  | 248 | 260 | 272 | 284  | 296  | 308  | 320  | 332 | 344 | 356 |
| 3  | 368 | 380 | 392 | 404  | 416  | 428  | 440  | 452 | 464 | 476 |
| 4  | 488 | 500 | 512 | 524  | 536  | 548  | 560  | 572 | 584 | 596 |
| 5  | 608 | 620 | 632 | 644  | 656  | 668  | 680  | 692 | 704 | 716 |
| 6  | 728 | 740 | 752 | 764  | 776  | 788  | 800  | 812 | 824 | 836 |
| 7  | 848 | 860 | 872 | 884  | 896  | 908  | 920  | 932 | 944 | 956 |
| 8  | 968 | 980 | 992 | 1004 | 1016 | 1028 |      |     |     |     |
| <b>Beneficiarios seleccionados para Postcosecha</b>            |     |     |     |      |      |      |      |     |     |     |
|  | 1   | 2   | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 8   | 9   | 10  |
|  | 7   | 19  | 31  | 43   | 55   | 67   | 79   | 91  | 103 | 115 |
| 1  | 127 | 139 | 151 | 163  | 175  | 187  | 199  | 211 | 223 | 235 |
| 2  | 247 | 259 | 271 | 283  | 295  | 307  | 319  | 331 | 343 | 355 |
| 3  | 367 | 379 | 391 | 403  | 415  | 427  | 439  | 451 | 463 | 475 |
| 4  | 487 | 499 | 511 | 523  | 535  | 547  | 559  | 571 | 583 | 595 |
| 5  | 607 | 619 | 631 | 643  | 655  | 667  | 679  | 691 | 703 | 715 |
| 6  | 727 | 739 | 751 | 763  | 775  | 787  | 799  | 811 | 823 | 835 |
| 7  | 847 | 859 | 871 | 883  | 895  | 907  | 919  | 931 | 943 | 955 |
| 8  | 967 | 979 | 991 | 1003 | 1015 | 1027 | 1039 |     |     |     |

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 10. Muestra de beneficiarios 2006 (continuación)**

| Beneficiarios seleccionados para Fomento H. y F. |    |    |    |    |    |
|--|----|----|----|----|----|
|  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
|  | 5  | 18 | 31 | 44 | 57 |
| Beneficiarios seleccionados para Invernaderos    |    |    |    |    |    |
|  | 1  | 2  |    |    |    |
|  | 11 | 25 |    |    |    |

Fuente: elaboración propia.

**Cuadro 11. Reemplazos para la muestra 2006**

| Reemplazos seleccionados para Conservación de Suelos |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
|  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7    | 8   | 9   | 10  |
|  | 15  | 74  | 133 | 192 | 251 | 310 | 369  | 428 | 487 | 546 |
| 1  | 605 | 664 | 723 | 782 | 841 |     |      |     |     |     |
| Reemplazos seleccionados para Tecnificación de Riego |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
|  | 1   | 2   |     |     |     |     |      |     |     |     |
|  | 56  | 120 |     |     |     |     |      |     |     |     |
| Reemplazos seleccionados para Mecanización           |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
|  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7    | 8   | 9   | 10  |
|  | 7   | 68  | 129 | 190 | 251 | 312 | 373  | 434 | 495 | 556 |
| 1  | 617 | 61  | 61  | 61  | 61  | 61  | 61   |     |     |     |
| Reemplazos seleccionados para Postcosecha            |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
|  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7    | 8   | 9   | 10  |
|  | 22  | 84  | 146 | 208 | 270 | 332 | 394  | 456 | 518 | 580 |
| 1  | 642 | 704 | 766 | 828 | 890 | 952 | 1014 |     |     |     |
| Reemplazos seleccionados para Fomento H. y F.        |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
|  | 1   |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
|  | 65  |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
| Reemplazos seleccionados para Invernaderos           |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
|  | 1   |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
|  | 24  |     |     |     |     |     |      |     |     |     |

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 12. Beneficiarios seleccionados para el levantamiento de encuestas para el periodo 2002-2006 por cada componente apoyado.****Muestra beneficiarios 2002 al 2005**

| Beneficiarios seleccionados para Conservación de Suelos |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
|   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| 1   | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
| 2   | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  |
| 3   | 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  |
| 4   | 41  | 42  | 43  | 44  | 45  | 46  | 47  | 48  | 49  | 50  |
| 5   | 51  | 52  | 53  | 54  | 55  | 56  | 57  | 58  | 59  | 60  |
| 6   | 61  | 62  | 63  | 64  | 65  | 66  | 67  | 68  | 69  | 70  |
| 7   | 71  | 72  | 73  | 74  | 75  | 76  | 77  | 78  | 79  | 80  |
| 8   | 81  | 82  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Beneficiarios seleccionados para Tecnificación de Riego |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
|   | 2   | 4   | 6   | 8   | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  |
| 1   | 22  | 24  | 26  | 28  | 30  | 32  | 34  | 36  | 38  | 40  |
| 2   | 42  | 44  | 46  | 48  | 50  | 52  | 54  | 56  | 58  | 60  |
| 3   | 62  | 64  | 66  | 68  | 70  | 72  | 74  | 76  | 78  | 80  |
| 4   | 82  | 84  | 86  | 88  | 90  | 92  | 94  | 96  | 98  | 100 |
| 5   | 102 | 104 | 106 | 108 | 110 | 112 | 114 | 116 | 118 | 120 |
| 6   | 122 | 124 | 126 | 128 | 130 | 132 | 134 | 136 | 138 | 140 |
| 7   | 142 | 144 | 146 | 148 | 150 | 152 | 154 | 156 | 158 | 160 |
| 8   | 162 | 164 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Beneficiarios seleccionados para Invernaderos           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|   | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|   | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 13. Reemplazos para la muestra de beneficiarios 2002-2005**

| Beneficiarios seleccionados para Conservación de Suelos |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|   | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 |
| 1   | 93 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Beneficiarios seleccionados para Tecnificación de Riego |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|   | 1  | 3  | 5  | 7  | 9  | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 |
| 1   | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 |
| 2   | 41 | 43 |    |    |    |    |    |    |    |    |

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 2

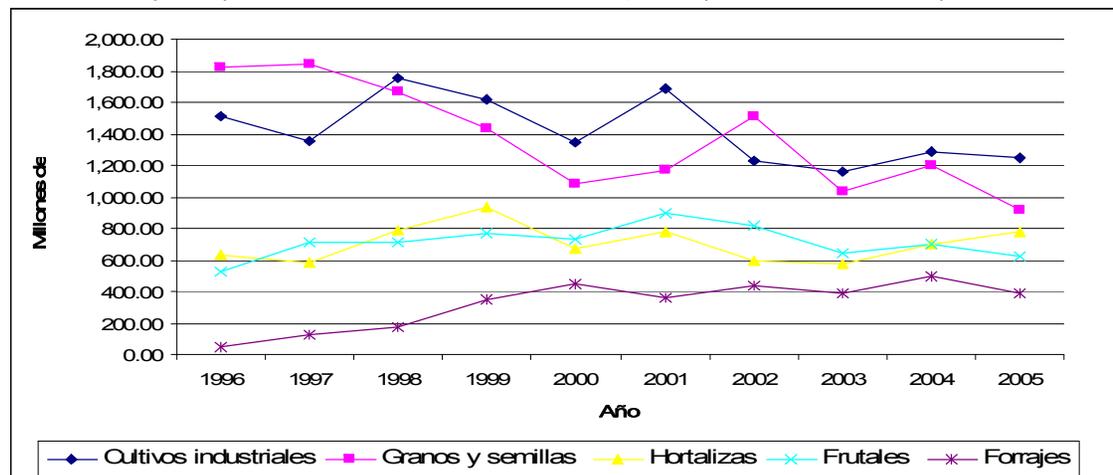
### Cuadros y Figuras Anexos

**Cuadro Anexo 1. Variables comparativas del PIB nacional y estatal en miles de pesos a precios de 1993. Serie histórica.**

| Variable                  | 1999             | 2000             | 2001             | 2002             | 2003             | 2004             | 2005             |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| PIB NACIONAL              | 1,384,674,491.00 | 1,475,927,095.00 | 1,475,438,954.00 | 1,486,792,334.00 | 1,507,449,991.00 | 1,570,126,305.00 | 1,612,519,715.24 |
| PIB ESTATAL               | 8,092,457.00     | 8,263,604.00     | 8,541,124.00     | 8,351,673.00     | 8,011,590.00     | 8,503,102.00     | 8,546,354.90     |
| PIB Agropecuario Nacional | 80,627,331.00    | 80,934,684.00    | 85,742,277.00    | 84,932,998.00    | 88,195,715.00    | 91,043,662.00    | 84,761,649.32    |
| PIB Agropecuario Estatal  | 1,568,244.00     | 1,637,403.00     | 1,710,175.00     | 1,638,560.00     | 1,324,152.00     | 1,540,898.00     | 1,434,576.04     |

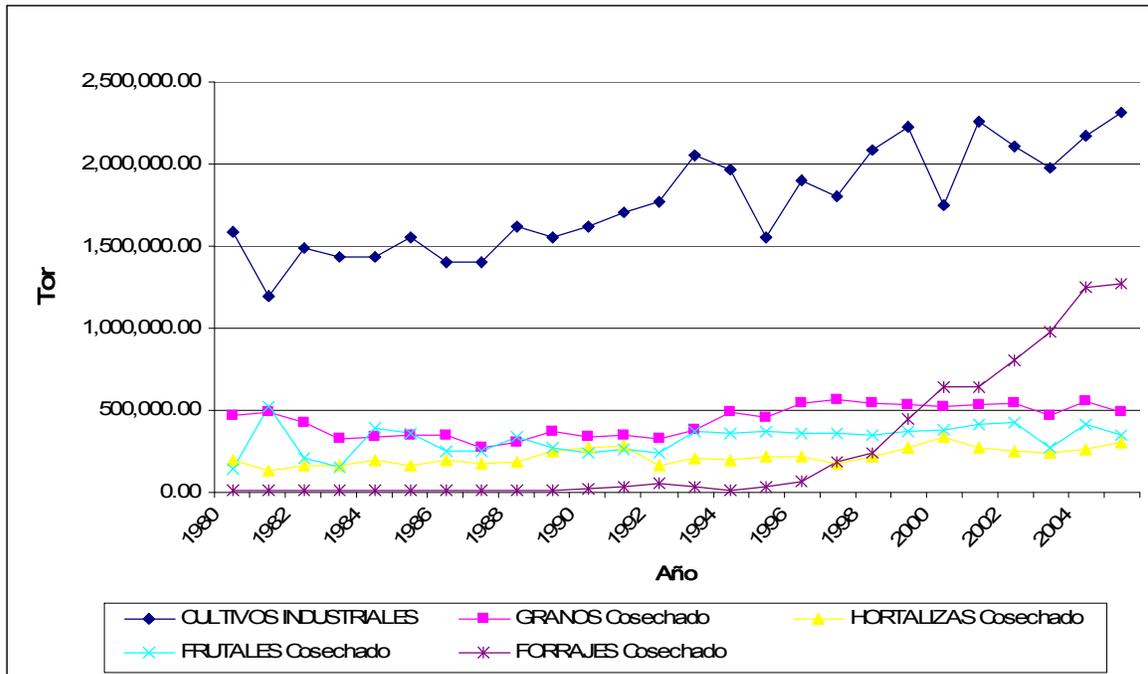
Fuente: Elaboración propia, con datos de INEGI 2005, y complementado con datos del Banco de México 2006.

**Figura Anexa 1. Tendencia histórica del valor de la producción en los principales grupos de cultivos en el Estado de Nayarit (de 1996 a 2005 en millones de pesos) a valores reales (Año base 2005=1)**



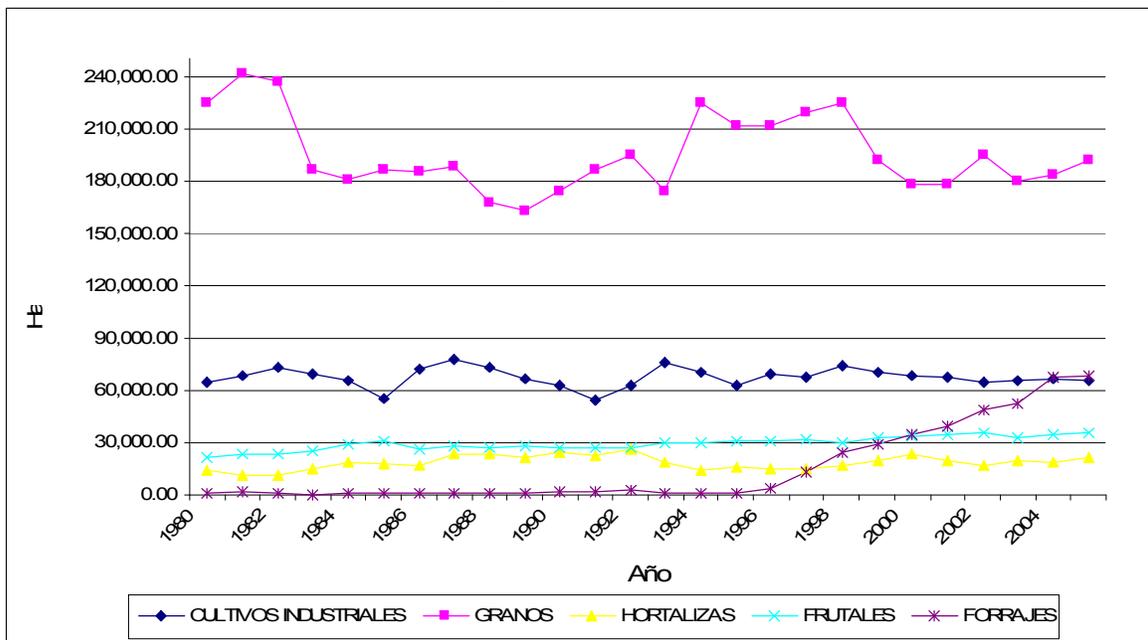
Fuente: Elaboración propia, con datos de SIACON 2006.

**Figura Anexa 2. Tendencia histórica del volumen de la producción en los principales grupos cultivos en el Estado de Nayarit (de 1980 a 2005 en toneladas métricas).**



Fuente: Elaboración propia, con datos de SIACON 2006

**Figura Anexa 3. Tendencia histórica de la superficie sembrada en los principales grupos de cultivos en el Estado de Nayarit (de 1980 a 2005 en hectáreas cultivadas).**



Fuente: Elaboración propia, con datos de SIACON 2006.

**Cuadro Anexo 2. Densidad económica promedio de los principales grupos de cultivos en el Estado de Nayarit para el año 2005.**

| Grupo de cultivos     | Superficie de cultivo (Ha) | Valor de la producción (pesos a valores reales Año base=2005) | Valor de la densidad Pesos/ha (b/a) |
|-----------------------|----------------------------|---|-------------------------------------|
| Cultivos industriales | 66,006.35                  | 1,246,612,743.73  | 18,886.26                           |
| Granos y semillas     | 192,348.94                 | 919,521,038.50  | 4,780.48                            |
| Hortalizas            | 21,566.75                  | 783,215,245.00  | 36,315.87                           |
| Frutales              | 35,583.25                  | 627,516,549.30  | 17,635.17                           |
| Forrajes              | 68,697.76                  | 386,452,213.00  | 5,625.40                            |

Fuente: Elaboración propia, con datos del SIACOM 2006.

**Cuadro Anexo 3. Superficie, suma asegurada y créditos otorgados a la actividad agrícola en el Estado de Nayarit para el año de 2005.**

| CRÉDITOS OTORGADOS A LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA             |                                  |                                 |   |
|--|----------------------------------|---------------------------------|---|
|  | Total                            | Financiera Rural                | FIRA  |
| Créditos Otorgados                                     | 921                              | 717                             | 204   |
| Monto total de los créditos (Miles de pesos)           | 613,113                          | 104,693                         | 508,420   |
| SUPERFICIE Y SUMA ASEGURADA PARA LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA |                                  |                                 |   |
|  | Superficie Asegurada (Hectáreas) | Suma Asegurada (miles de pesos) | Monto de las primas emitidas totales (miles de pesos) |
| Total Estatal  | 28,684                           | 563,562                         | 33,327  |

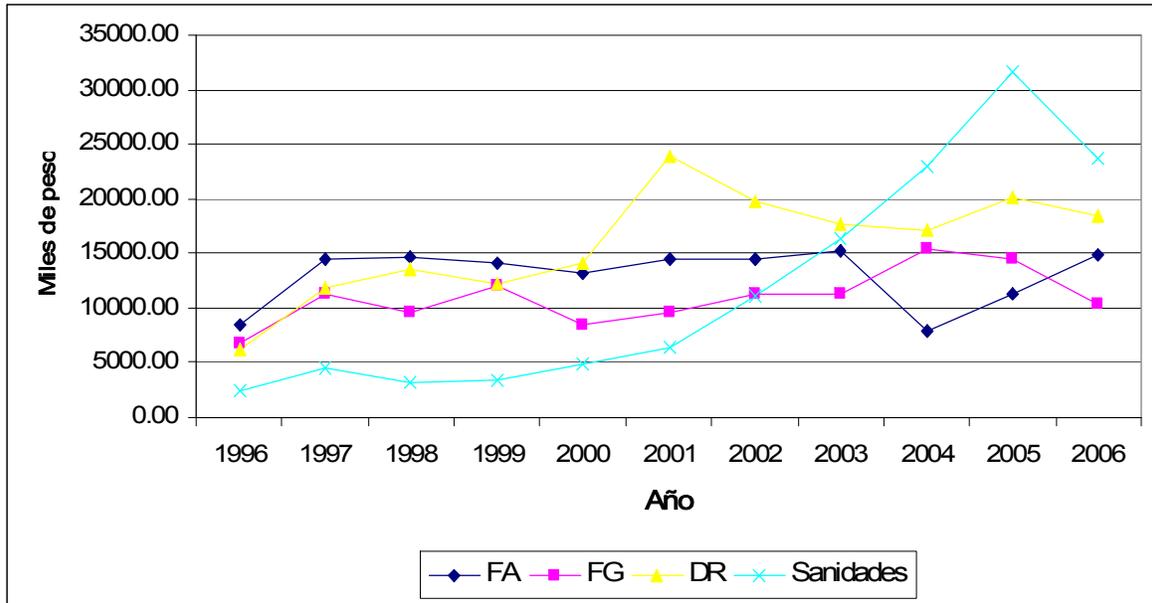
Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico del INEGI 2006 para el Estado de Nayarit.

**Cuadro Anexo 4. Longitud de la red carretera y ferroviaria estatal, y número de unidades de comercio y abasto en el Estado de Nayarit, para el año 2005.**

| <b>UNIDADES DE COMERCIO Y DE ABASTO EN EL ESTADO</b>                     |                        |                            |                          |                                |                             |  |                        |                 |                  |
|--|------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--|------------------------|-----------------|------------------|
|  | <b>Tiendas Diconsa</b> | <b>Tianguis</b>            | <b>Mercados Públicos</b> | <b>Mataderos Rurales</b>       | <b>Centrales de Abastos</b> | <b>Centrales receptoras de productos básicos</b> |                        |                 |                  |
| Estado   | 562                    | ND                         | 26                       | 29                             | 2                           | 9  |                        |                 |                  |
| <b>LONGITUD DE LA RED CARRETERA EN EL ESTADO DE NAYARIT (Kilómetros)</b> |                        |                            |                          |                                |                             |  |                        |                 |                  |
|  | <b>Total</b>           | <b>Troncal Federal</b>     |                          | <b>Alimentadoras Estatales</b> |                             |  | <b>Caminos Rurales</b> |                 |                  |
|  |                        | <b>Pavimentada</b>         | <b>Revestida</b>         | <b>Pavimentada</b>             | <b>Tercería</b>             | <b>Revestida</b>                                 | <b>Pavimentada</b>     | <b>Tercería</b> | <b>Revestida</b> |
| Estado   | 5803.85                | 958.3                      | 32.55                    | 598.43                         | 55                          | 700.63   | 180.67                 | 0               | 1374.3           |
| <b>LONGITUD DE LA RED CARRETERA DE CUOTA EN EL ESTADO (Kilómetros)</b>   |                        |                            |                          |                                |                             |  |                        |                 |                  |
|  | <b>Total</b>           | <b>Federal</b>             | <b>Estatal</b>           | <b>Particular</b>              |                             |  |                        |                 |                  |
| Estado   | 157.9                  | 132.9                      | 0                        | 25                             |                             |  |                        |                 |                  |
| <b>LONGITUD DE LA RED FERROVIARIA POR TIPO DE VIA (Kilómetros)</b>       |                        |                            |                          |                                |                             |  |                        |                 |                  |
|  | <b>Total</b>           | <b>Troncales y Ramales</b> | <b>Secundarias</b>       | <b>Particulares</b>            |                             |  |                        |                 |                  |
| Estado   | 394.2                  | 311.3                      | 75                       | 7.9                            |                             |  |                        |                 |                  |

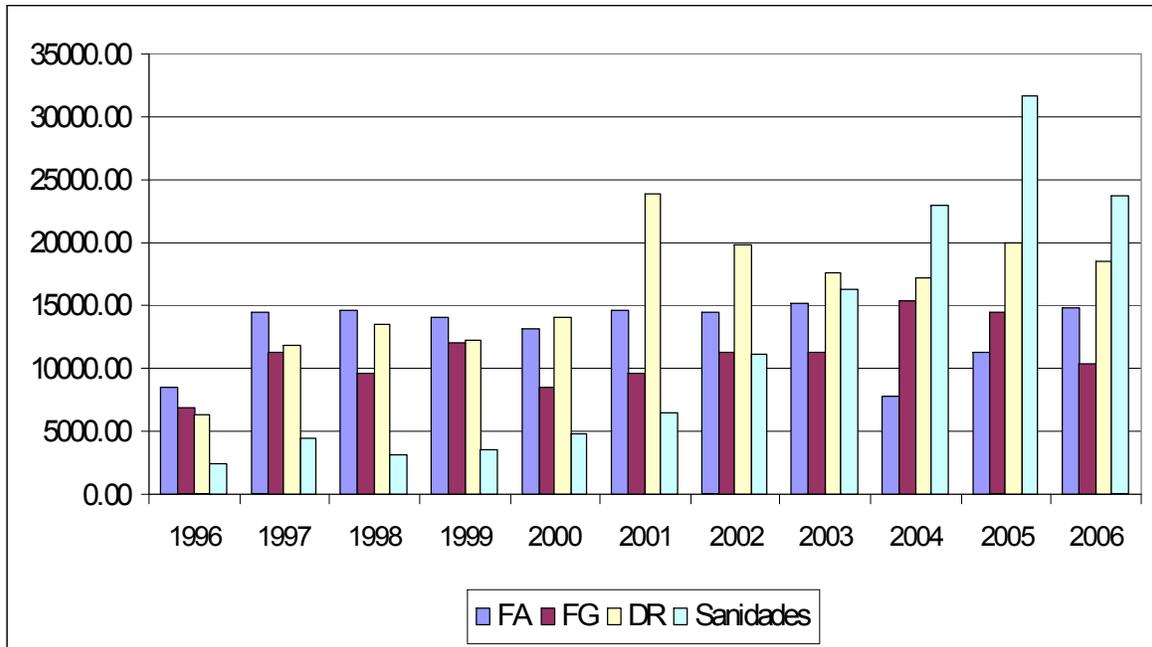
Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico del INEGI 2006 para e Estado de Nayarit.

**Figura Anexa 4. Tendencia histórica de la inversión de la APC por programa en valores reales (Base de análisis 1996=1, año de inicio del PFA)**



**Fuente:** Elaboración propia con base en los datos de los cierres físico-financieros de 1996-2006 proporcionados por la Delegación estatal de SAGARPA en Nayarit y [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)<sup>15</sup>

**Figura Anexa 5. Serie histórica de la inversión de la APC por programa en valores reales (Base de análisis 1996=1, año de inicio del PFA)**



**Fuente:** Elaboración propia con base en los datos de los cierres físico-financieros de 1996-2006 proporcionados por la Delegación estatal de SAGARPA en Nayarit y [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)<sup>15</sup>

<sup>15</sup> [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx). Banco de México. Consulta del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). Última actualización, junio de 2007.

**Cuadro Anexo 5. Inversión histórica a valores reales (base en 1996=1, año de inicio de operación del Programa) por fuente general de aportación y totales.**

| Año          | Deflactor<br>(A precios<br>reales<br>1996=1) | Alianza<br>(pesos base<br>1996) | Productores<br>(Pesos Base<br>1996) | TOTAL<br>(Pesos Base<br>1996 ) |
|--------------|--|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1996         | 1.00   | 8,448.00                        | 14,092.63                           | 22,540.63                      |
| 1997         | 1.21   | 14,453.86                       | 24,017.92                           | 38,471.78                      |
| 1998         | 1.40   | 14,601.99                       | 21,939.74                           | 36,541.73                      |
| 1999         | 1.63   | 14,032.61                       | 33,658.86                           | 47,691.47                      |
| 2000         | 1.79   | 11,551.89                       | 15,339.98                           | 26,891.87                      |
| 2001         | 1.90   | 14,564.77                       | 24,330.91                           | 38,895.68                      |
| 2002         | 1.99   | 14,408.89                       | 13,262.23                           | 27,671.12                      |
| 2003         | 2.09   | 15,071.53                       | 24,796.68                           | 39,868.20                      |
| 2004         | 2.18   | 7,991.77                        | 14,380.17                           | 22,371.93                      |
| 2005         | 2.27   | 10,565.50                       | 18,315.33                           | 28,880.83                      |
| 2006         | 2.54   | 14,442.71                       | 21,940.68                           | 36,383.39                      |
| <b>TOTAL</b> |  | <b>140,133.51</b>               | <b>226,075.12</b>                   | <b>366,208.63</b>              |

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los cierres físico-financieros de 1996-2006 proporcionados por la Delegación estatal de SAGARPA en Nayarit y [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)<sup>1</sup>.

**Cuadro Anexo 6. Principales componentes de apoyo del Programa de Fomento Agrícola por DDR en el Estado de Nayarit.**

| Componentes  | Santiago | Compostela | Ahuacatlán | Acaponeta | Tepic | Total           |
|--|----------|------------|------------|-----------|-------|-----------------|
| Tractores  | 354      | 263        | 231        | 261       | 199   | <b>1308</b>     |
| Implementos Agrícolas  | 580      | 414        | 442        | 332       | 503   | <b>2271</b>     |
| Cosechadoras   | 8        | 2          | 0          | 8         | 5     | <b>23</b>       |
| Sistema de Riego Tecnificado   | 184      | 75         | 54         | 32        | 106   | <b>451</b>      |
| Componentes para mejoramiento de sistema de riego                      | 0        | 0          | 0          | 0         | 1     | <b>1</b>        |
| Conservación y Rehabilitación de suelos (Ton)                          | 1        | 7224       | 10,823.5   | 95        | 486   | <b>18,629.5</b> |
| Invernaderos   | 3        | 2          | 4          | 0         | 12    | <b>21</b>       |
| Equipo e infraestructura para acopio y/o almacenamiento de granos      | 0        | 0          | 1          | 0         | 1     | <b>2</b>        |
| Cuarto/sala de frío  | 4        | 1          | 0          | 0         | 2     | <b>7</b>        |
| Planta empacadora  | 3        | 0          | 1          | 1         | 2     | <b>7</b>        |
| Equipamiento e infraestructura para la transformación de la producción | 0        | 5          | 1          | 1         | 3     | <b>10</b>       |
| Micro túnel  | 23       | 8          | 0          | 0         | 1     | <b>32</b>       |
| Casa Sombra  | 1        | 0          | 0          | 0         | 0     | <b>1</b>        |
| Material Vegetativo (componentes apoyados)                             | 9        | 0          | 0          | 1         | 4     | <b>14</b>       |

Fuente: Elaboración propia, con datos de los cierres físicos y financieros 1996-2005, complementado con los avances físicos al 31 de mayo y con los informes de evaluaciones de ejercicios anteriores.

**Cuadro Anexo 7. Distribución de beneficiarios por Subprograma y tipología, dentro del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit.**

| 2003        |        |       |        |
|-------------|--------|-------|--------|
| Subprograma | PBIT   | RP    | Total  |
| SFIC        | 5,981  | 391   | 6,372  |
| SFSP        | 1,969  | 0     | 1,969  |
| SITT        | 4,654  | 0     | 4,654  |
| 2004        |        |       |        |
| Subprograma | PBIT   | RP    | Total  |
| SFIC        | 1,311  | 0     | 1,311  |
| SFSP        | 920    | 0     | 920    |
| SITT        | 1,750  | 0     | 1,750  |
| 2005        |        |       |        |
| Subprograma | PBIT   | RP    | Total  |
| SFIC        | 1,004  | 55    | 1,059  |
| SFSP        | 23,043 | 0     | 23,043 |
| SITT        | 23,082 | 0     | 23,082 |
| 2006        |        |       |        |
| Subprograma | PBIT   | RP    | Total  |
| SFIC        | 6,393  | 122   | 6,515  |
| SFSP        | 1,970  | 2,100 | 4,070  |
| SITT        | 4,270  | 4,000 | 8,270  |

Fuente: Elaboración propia con datos de los cierres físico-financieros de 2003, 2004, 2005 y avances al 31 de mayo de 2006, complementado con los Anexos técnicos de 2003, 2004, 2005 y 2006.

**Cuadro Anexo 8. Tendencia histórica de la cobertura del PFA (sin incluir el SITT) y subsidio promedio por beneficiario.**

| Año  | No. Productores beneficiarios | Presupuesto ejercido (SFIC y SFSP) | Subsidio promedio por beneficiario |
|------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1996 | 1,129                         | 8,448,000.00                       | 7,482.73                           |
| 1997 | 5,871                         | 17,435,100.00                      | 2,969.70                           |
| 1998 | 3,816                         | 20,419,460.00                      | 5,351.01                           |
| 1999 | 8,284                         | 22,877,800.00                      | 2,761.69                           |
| 2000 | 5,115                         | 20,620,948.89                      | 4,031.47                           |
| 2001 | 3,954                         | 27,636,015.35                      | 6,989.38                           |
| 2002 | 5,655                         | 21,108,720.00                      | 3,732.75                           |
| 2003 | 6,928                         | 23,404,348.58                      | 3,378.23                           |
| 2004 | 2,232                         | 9,373,490.00                       | 4,199.59                           |
| 2005 | 6,859                         | 15,232,980.00                      | 2,220.87                           |
| 2006 | 8,172                         | 24,440,077.38                      | 2,990.71                           |

Fuente: Elaboración propia con datos de los cierres físico-financieros de 1996 al 2005 y avances al 31 de mayo de 2006, complementado con los Anexos técnicos de 2003, 2004, 2005 y 2006.

**Cuadro Anexo 9. Tendencia histórica de la cobertura del SSV y el SIA, además del subsidio promedio por beneficiario.**

| Año          | Sanidad Vegetal |                      |                                    | Inocuidad Alimentaria |                      |                                    |
|--------------|-----------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------------|
|              | No. Productores | Presupuesto ejercido | Subsidio promedio por beneficiario | No. De Productores    | Presupuesto ejercido | Subsidio promedio por beneficiario |
| 2000         | 27,137          | 5,000,000            | 184.25                             | ND                    | ND                   | ND                                 |
| 2001         | 14,830          | 6,100,272            | 411.35                             | ND                    | ND                   | ND                                 |
| 2002         | 22,685          | 12,000,000           | 528.98                             | ND                    | ND                   | ND                                 |
| 2003         | 17,282          | 16,000,000           | 925.82                             | 1,050                 | 1,500,000            | 1,428.57                           |
| 2004         | 13,700          | 23,750,000           | 1,733.58                           | 2,564                 | 1,000,000            | 390.02                             |
| 2005         | 17,870          | 36,308,246           | 2,031.80                           | 540                   | 800,000              | 1,481.48                           |
| 2006         | 15,662          | 33,500,000           | 2,138.94                           | 878                   | 800,000              | 911.16                             |
| <b>Total</b> | <b>129,166</b>  | <b>132,658,518</b>   | <b>1,027.04</b>                    | <b>5,032</b>          | <b>4,100,000</b>     | <b>814.79</b>                      |

Fuente: Elaboración propia con datos de los cierres físico-financieros de 1996 al 2005 y avances al 31 de mayo de 2006, complementado con los Anexos técnicos de 2003, 2004, 2005 y 2006.

**Cuadro Anexo 10. Tendencia histórica de la cobertura del SFIC y subsidio promedio por beneficiario.**

| Año          | No. Productores | Presupuesto ejercido | Subsidio promedio por beneficiario |
|--------------|-----------------|----------------------|------------------------------------|
| 2003         | 6,372           | 22,523,260.00        | 3,534.72                           |
| 2004         | 1,311           | 9,013,220.00         | 6,875.07                           |
| 2005         | 1,059           | 14,453,820.00        | 13,648.56                          |
| 2006         | 4,102           | 23,948,101.00        | 5,838.15                           |
| <b>Total</b> | <b>12,844</b>   | <b>69,938,401.00</b> | <b>5,445.22</b>                    |

Fuente: Elaboración propia con datos de los cierres físico-financieros de 2003, 2004, 2005 y avances al 31 de mayo de 2006, complementado con los Anexos técnicos de 2003, 2004, 2005 y 2006.

**Cuadro Anexo 11. Metas físicas y financieras programadas y ejercidas en el SFIC del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit, para el ejercicio de operación 2006.**

| Subprograma de Inversión y Capitalización |   | Metas Físicas |            |                  | Metas financieras (Pesos) |                   |
|---|---|---------------|------------|------------------|---------------------------|-------------------|
|   |   | Programadas   | Realizadas | Unidad de medida | Programado                | Ejercido          |
| <b>1</b>                                  | <b>Reconversión Productiva</b>                              |               |            |                  | <b>4,590,026</b>          | <b>1,479,946</b>  |
|   | Establecimiento y/o mantenimiento de unidades de producción | 356           | 143        | Hectárea         | 3,000,000                 | 865,468           |
|   | Establecimiento de invernaderos                             | 48            | 2          | Infraestructura  | 1,590,026                 | 580,600           |
|   | Modernización de Invernaderos                               | 0             | 2          | Infraestructura  | 0                         | 33,878            |
| <b>2</b>                                  | <b>Integración de Cadenas Agroalimentarias</b>              |               |            |                  | <b>13,770,075</b>         | <b>11,651,511</b> |
|   | Adquisición de tractores                                    | 100           | 97         | Maquina          | 8,501,797                 | 7,178,337         |
|   | Adquisición de Implementos para labranza de conservación    | 100           | 31         | Maquina          | 3,864,562                 | 1,705,000         |
|   | Adquisición de implementos Convencionales                   | 100           | 256        | Maquina          | 1,403,716                 | 2,743,175         |
|   | Automotores   | 0             | 1          | Vehiculo         | 0                         | 25,000            |
| <b>3</b>                                  | <b>Atención a factores críticos</b>                         |               |            |                  | <b>7,753,225</b>          | <b>11,651,512</b> |
|   | Rehabilitación y conservación de suelos                     | 649           | 3,399      | Hectárea         | 1,088,000                 | 2,022,459         |
|   | Adquisición de sistemas de riego                            | 285           | 802        | Hectárea         | 2,000,000                 | 4,018,933         |
|   | Adquisición de infraestructura para manejo poscosecha       | 0             | 4          | Infraestructura  | 4,665,225                 | 2,698,888         |
|   | Adquisición de maquinaria y equipo para manejo poscosecha   | 0             | 2          | Equipo           | 0                         | 1,349,444         |
|   | Rehabilitación de Infraestructura para el Manejo Poscosecha | 0             | 2          | Infraestructura  | 0                         | 1,349,444         |
| <b>4</b>                                  | <b>Gastos de operación</b>                                  |               |            |                  | <b>1,103,234</b>          | <b>1,103,234</b>  |
|   | <b>Gran Total</b>   |               |            |                  | <b>27,216,560</b>         | <b>25,673,859</b> |

Fuente: Elaboración propia con dato del Cierre físico y financiero conciliado al 31 de mayo de 2006, complementado con el Anexo Técnico del ejercicio 2006 y la base de datos a beneficiarios por DDR del programa.

**Cuadro Anexo 12. Metas físicas y financieras programadas y ejercidas en el SSV y el SIA de la APC en el Estado de Nayarit, para el ejercicio de operación 2006.**

| Subprograma  | Unidades                | Metas Físicas |           | Productores beneficiados |          | Metas Financieras |                   |
|--|-------------------------|---------------|-----------|--------------------------|----------|-------------------|-------------------|
|  |                         | Programado    | Ejercidas | Programado               | Ejercido | Programada        | Ejercida          |
| <b>Sanidad Vegetal</b>   |                         |               |           |                          |          | <b>31,657,500</b> | <b>33,500,000</b> |
| Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta   | Trampeo                 | 538,750       | 438,300   | 5,000                    | 4,512    | 17,075,761        | 18,780,471        |
| Trampeo preventivo contra Moscas Exóticas  | Trampeo                 | 12,250        | 12,468    |                          |          | 350,000           | 235,130           |
| Campaña contra Escama Blanca del Mango   | Muestreo                | 920           | 14,547    | 2,500                    | 4,512    | 4,057,739         | 3,733,688         |
| Campaña contra la Cochinilla Rosada del Hibiscus   | Monitoreo y Diagnostico | 36,000        | 97,089    | 1,200                    | 1,850    | 6,000,000         | 5,038,498         |
| Campaña contra Broca del Café  | Muestreo                | 8,000         | 965       | 5,000                    | 4,065    | 1,214,000         | 1,414,138         |
| Manejo Fitosanitario del Aguacatero  | Muestreo                | 2,556         | 2,856     | 720                      | 1,726    | 1,010,000         | 2,022,117         |
| Manejo Fitosanitario de Insectos Vectores de Enfermedades Virales (Mosquita Blanca y Paratiroza) en Hortalizas | Muestreo                | 2,760         | 2,004     | 1,242                    | 1,109    | 600,000           | 727,727           |
| Fondo para atención de Contingencias Fitosanitarias  | Muestreo                |               | 5,211     |                          | 5,780    | 1,350,000         | 1,548,230         |
| <b>Gastos de operación</b>   |                         |               |           |                          |          | <b>1,842,500</b>  | <b>1,842,500</b>  |
| <b>Subtotal</b>  |                         |               |           |                          |          | <b>33,500,000</b> | <b>35,342,500</b> |
| <b>Subprograma de Inocuidad de Alimentos</b>   | Asesoría Técnica        | 297           | 540       | 540                      | 1,641    | <b>756,000</b>    | <b>800,000</b>    |
| <b>Gastos de operación</b>   |                         |               |           |                          |          | <b>32,000</b>     | <b>32,000</b>     |
| <b>Subtotal</b>  |                         |               |           |                          |          | <b>788,000</b>    | <b>832,000</b>    |
| <b>Gran Total</b>  |                         |               |           |                          |          | <b>34,288,000</b> | <b>36,174,500</b> |

Fuente: Elaboración propia con dato del Cierre físico y financiero conciliado al 31 de mayo de 2006, complementado con el Anexo Técnico del ejercicio 2006.

**Cuadro Anexo 13. Número de días transcurridos por etapa del proceso en forma histórica y número total de días por año, desde la recepción de la solicitud, hasta la liberación del pago.**

| Etapa del Proceso  | Duración promedio de los procesos (número de días) |            |            |            |
|--|--|------------|------------|------------|
|  | 2003   | 2004       | 2005       | 2006       |
| La recepción de las solicitudes y la notificación del dictamen al beneficiario | 190  | 190        | 220        | 210        |
| La notificación del dictamen y la firma del acta de entrega recepción          | 90   | 90         | 60         | 50         |
| La firma del acta de entrega y liberación del pago al beneficiario             | 60   | 40         | 80         | 60         |
| <b>Total de días del proceso</b>   | <b>340</b>   | <b>320</b> | <b>360</b> | <b>320</b> |

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Cédula de Gestión Estatal 2006 e información recopilada en campo.

**Cuadro Anexo 14. Comportamiento histórico de las solicitudes apoyadas por grupos e individuales y montos de las inversiones en el SFIC del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit.**

| Tipo de solicitud         | 2003        |            |                  |            | 2004        |            |                 |            | 2005        |            |                  |            | 2006        |            |                  |            |
|---------------------------|-------------|------------|------------------|------------|-------------|------------|-----------------|------------|-------------|------------|------------------|------------|-------------|------------|------------------|------------|
|                           | Solicitudes |            | Recursos         |            | Solicitudes |            | Recursos        |            | Solicitudes |            | Recursos         |            | Solicitudes |            | Recursos         |            |
|                           | N°          | %          | Pesos (miles)    | %          | N°          | %          | Pesos (miles)   | %          | N°          | %          | Pesos (miles)    | %          | N°          | %          | Pesos (miles)    | %          |
| Grupos de productores     | 194         | 57         | 18,613.24        | 80.06      | 116         | 61.4       | 6,784.73        | 76.55      | 133         | 59         | 10,325.01        | 74         | 167         | 50.3       | 19,534.33        | 79.19      |
| Solicitantes individuales | 148         | 43         | 4,636.85         | 19.94      | 73          | 38.6       | 2,077.90        | 23.45      | 92          | 41         | 3,679.21         | 26         | 165         | 49.7       | 5,132.33         | 20.81      |
| <b>Total</b>              | <b>342</b>  | <b>100</b> | <b>23,250.49</b> | <b>100</b> | <b>189</b>  | <b>100</b> | <b>8,862.63</b> | <b>100</b> | <b>225</b>  | <b>100</b> | <b>14,150.83</b> | <b>100</b> | <b>332</b>  | <b>100</b> | <b>24,666.66</b> | <b>100</b> |

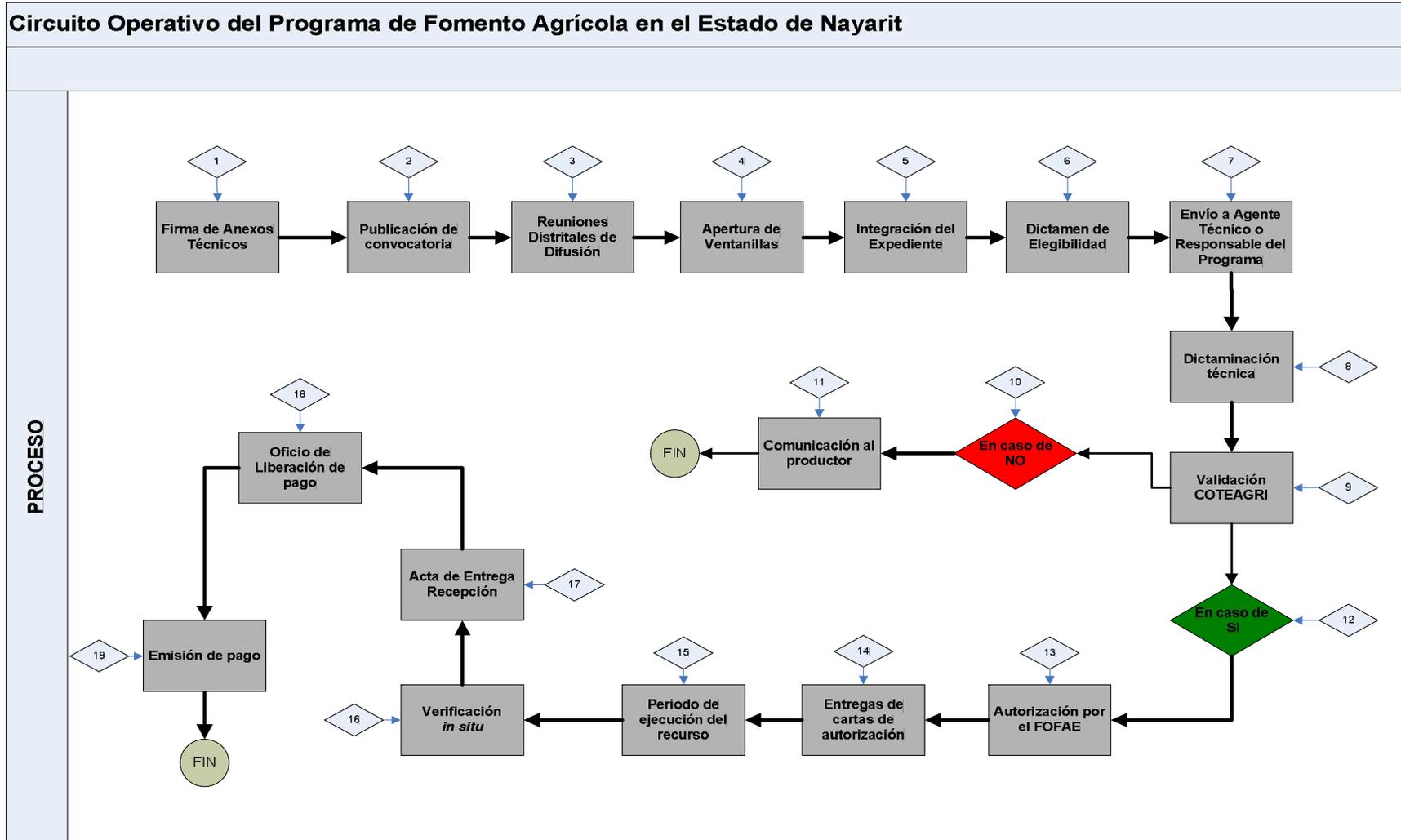
Fuente: Elaboración propia, con datos de la Cédula de Gestión Estatal 2006 e información recopilada en campo.

**Cuadro Anexo 15. Comportamiento histórico de las solicitudes apoyadas con proyecto y en demanda libre, además de montos de la inversiones en el SFIC del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit**

| Tipo de solicitud            | 2003        |            |                  |            | 2004        |            |                 |            | 2005        |            |                  |            | 2006        |            |                  |            |
|------------------------------|-------------|------------|------------------|------------|-------------|------------|-----------------|------------|-------------|------------|------------------|------------|-------------|------------|------------------|------------|
|                              | Solicitudes |            | Recursos         |            | Solicitudes |            | Recursos        |            | Solicitudes |            | Recursos         |            | Solicitudes |            | Recursos         |            |
|                              | N°          | %          | Pesos (miles)    | %          | N°          | %          | Pesos (miles)   | %          | N°          | %          | Pesos (miles)    | %          | N°          | %          | Pesos (miles)    | %          |
| Con Proyecto                 | 102         | 29.82      | 11,002.12        | 47.32      | 5           | 2.64       | 574.88          | 6.5        | 21          | 9.33       | 2,122.62         | 15         | 19          | 5.7        | 6,250.06         | 25.3       |
| Demanda libre (sin proyecto) | 240         | 70.18      | 12,247.49        | 52.68      | 184         | 97.3       | 8,287.75        | 93.5       | 204         | 90.67      | 12,028.45        | 85         | 313         | 94.3       | 18,416.60        | 74.7       |
| <b>Total</b>                 | <b>342</b>  | <b>100</b> | <b>23,250.09</b> | <b>100</b> | <b>189</b>  | <b>100</b> | <b>8,862.63</b> | <b>100</b> | <b>225</b>  | <b>100</b> | <b>14,150.83</b> | <b>100</b> | <b>332</b>  | <b>100</b> | <b>24,666.66</b> | <b>100</b> |

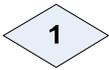
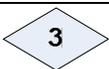
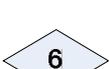
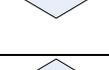
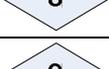
Fuente: Elaboración propia, con datos de la Cédula de Gestión Estatal 2006 e información recopilada en campo.

Figura Anexa 6. Circuito operativo del Programa de Fomento Agrícola en el estado de Nayarit.

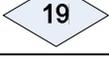


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en entrevistas realizadas a funcionarios de SAGARPA y SEDER.

**Cuadro Anexo 16. Descripción del circuito operativo del Programa de Fomento Agrícola en el Estado de Nayarit, con los tiempos y actores involucrados.**

| Bandera   | Proceso   | Actores que intervienen  | Periodo en el que se efectúa |
|---|---|--|------------------------------|
|    | Firma de Anexos Técnicos                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAGARPA</li> <li>• SEDER</li> <li>• INTEGRANTES DEL CONSER</li> </ul>   | Enero                        |
|    | Elaboración y publicación de la convocatoria    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituciones del CONSER</li> <li>• SEDER</li> </ul>  | Febrero-Marzo                |
|    | Reuniones Distritales de difusión               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAGARPA</li> <li>• SEDER</li> </ul>   | Febrero                      |
|    | Apertura de Ventanillas                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAGARPA</li> <li>• DDR's</li> <li>• CADER'S</li> </ul>  | Marzo-Abril                  |
|    | Integración del Expediente                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAGARPA</li> <li>• DDR's</li> <li>• CADER's</li> </ul>  | Abril-Julio                  |
|    | Dictamen de Elegibilidad                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAGARPA</li> <li>• DDR</li> </ul>   | Abril-Julio                  |
|    | Envío a Agente Técnico Responsable del Programa | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAGARPA</li> <li>• DDR</li> </ul>   | Abril-Julio                  |
|  | Dictaminación Técnica                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SEDER</li> </ul>  | Abril-Junio                  |
|  | Validación COTEAGRI                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SEDER</li> <li>• SAGARPA</li> <li>• DDR's</li> <li>• FUNPRONAY</li> <li>• UAN</li> <li>• INIFAP</li> <li>• FIRCO</li> </ul> | Abril-Julio                  |
|  | En caso de NO aceptarse la solicitud            |  |                              |
|  | Notificación al Productor                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAGARPA</li> <li>• SEDER</li> </ul>   | Abril-Julio                  |
|  | Fin de proceso                                  |  |                              |
|  | En caso de SI Aceptar la Solicitud              |  |                              |

Evaluación del Programa de Fomento Agrícola 2006

|  |   |  |                        |
|--|---|--|------------------------|
|  <p>13</p>    | <p>Autorización por el FOFAE</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAGARPA</li> <li>• SEDER</li> <li>• SEC.DE FINANZAS</li> <li>• FINANCIERA RURAL</li> <li>• CONTRALORIA</li> <li>• FIRCO</li> <li>• INIFAP</li> <li>• FUNPRONAY</li> </ul> | <p>Abril-Diciembre</p> |
|  <p>14</p>    | <p>Entrega de carta de autorización</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAGARPA</li> <li>• DDR's</li> <li>• CADER</li> </ul>  | <p>Mayo-Junio</p>      |
|  <p>15</p>    | <p>Periodo de Ejecución del Recurso</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PRODUCTOR</li> </ul>  | <p>Junio-Diciembre</p> |
|  <p>16</p>    | <p>Verificación <i>In Situ</i></p>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CADER</li> <li>• DDR</li> </ul>   | <p>Julio-Enero</p>     |
|  <p>17</p>    | <p>Acta de Entrega-Recepción</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DDR</li> <li>• CADER</li> </ul>   | <p>Junio-Enero</p>     |
|  <p>18</p>   | <p>Oficio de Liberación de Pago</p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAGARPA</li> <li>• SEDER</li> </ul>   | <p>Junio-Enero</p>     |
|  <p>19</p>  | <p>Emisión de Pago</p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiera Rural</li> </ul>   | <p>Junio-Enero</p>     |
|  <p>FIN</p> | <p>Fin de proceso</p>                   |  |                        |

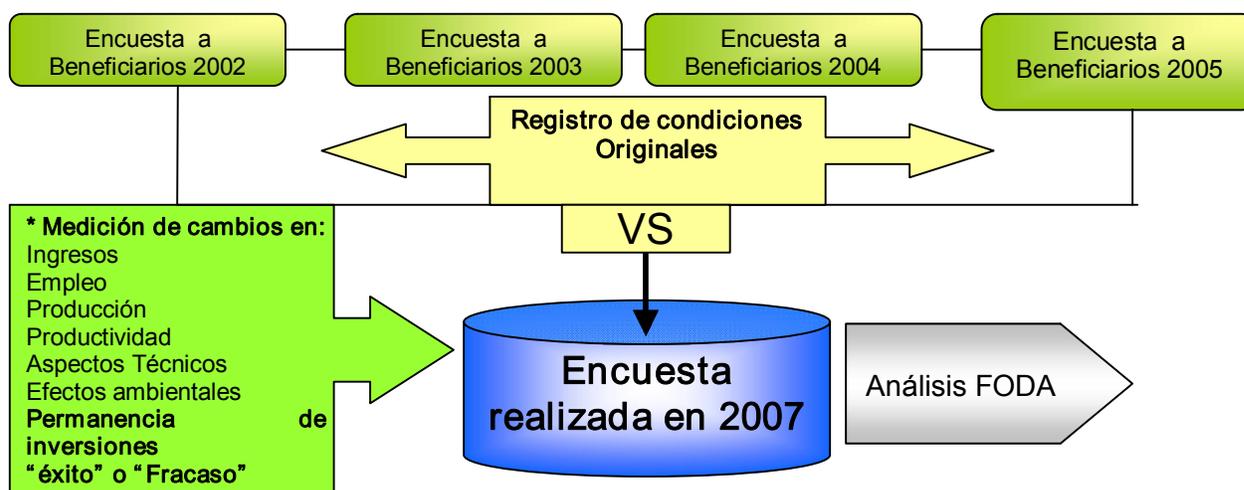
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en entrevistas realizadas a funcionarios de SAGARPA y SEDER.

**Cuadro Anexo 17. Recursos presupuestales en forma histórica de los programas hidroagrícolas en el estado de Nayarit.**

| Año  | Programa de Fomento Agrícola de Alianza |          | Comisión Nacional del Agua |          | Programas con recursos solamente estatales | Presupuesto total hidroagrícola |               | Presupuesto de inversión Secretaría Estatal* | g como porcentaje de h |
|------|---|----------|----------------------------|----------|--|---------------------------------|---------------|--|------------------------|
|      | Federal                                 | Estatal  | Federal                    | Estatal  | Monto                                      | Total federal                   | Total estatal | (h)  |                        |
|      | (a)                                     | (b)      | (c)                        | (d)      | (e)  | f=(a+c)                         | g=b+d+e       |  |                        |
| 2003 | 855.36                                  | 584.64   | 4,846.93                   | 1,443.92 | 0  | 8855.36                         | 2584.64       | 91,249.42                                    | 3                      |
| 2004 | 1,100                                   | 122.5    | 4,482.98                   | 1,735.01 | 5,000                                      | 5,403.52                        | 52,315        | 22,000.00                                    | 24                     |
| 2005 | 2,818.20                                | 1,261.70 | 4,516.50                   | 0        | 15,500                                     | 7,330.72                        | 16,761.78     | 23,697.76                                    | 7                      |
| 2006 | 1,150                                   | 850      | 10,176.83                  | 2,398.25 | 14,500                                     | 11,326.83                       | 17,748.25     | 258,073.85                                   | 6.8                    |

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en entrevistas realizadas a funcionarios de SAGARPA y SEDER.

**Figura Anexa 7. Enfoque de análisis contrafactual, aplicado a la realización de encuestas en dos periodos diferentes, para identificar impactos a diferentes periodos de maduración de las inversiones.**



Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro Anexo 18. Origen del ingreso total del beneficiario y de la Unidad de Producción Rural (UPR)**

|  | % del ingreso que proviene de:       |                                      |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
|  | Cuando la actividad apoyada continúa | Cuando la actividad apoyada es nueva |
| 1. Ingreso total de la UPR                               | 68.7                                 | 89.3                                 |
| 2. Otro empleo del beneficiario                          | 13.8                                 | 0.0                                  |
| 3. Remesas o apoyos de familiares                        | 0.9                                  | 7.1                                  |
| 4. Otras fuentes de ingreso                              | 16.6                                 | 3.6                                  |
| <b>5. Ingreso total del beneficiario (1 + 2 + 3 + 4)</b> | <b>100.0</b>                         | <b>60.9</b>                          |
| 6. Ingreso en las actividades apoyadas                   | 26.7                                 | 50.0                                 |
| 7. Ingreso agrícola primario                             | 69.5                                 | 0.0                                  |
| 8. Ingreso pecuario primario                             | 3.3                                  | 50.0                                 |
| 9. Ingreso agropecuario no primario <sup>1</sup>         | 0.0                                  | 0.0                                  |
| 10. Ingreso no agropecuario <sup>2</sup>                 | 0.6                                  | 0.0                                  |
| <b>11. Ingreso total de la UPR (6 + 7 + 8 + 9 + 10)</b>  | <b>100.0</b>                         | <b>13.0</b>                          |
| <b>Número de beneficiarios</b>                           | <b>207</b>                           | <b>32</b>                            |

Fuente: Elaboración propia, con datos de las encuestas realizadas en campo.

**Notas:** 1/ En DR AA es Ingreso en actividades agroalimentarias.

2/ En DR AA es Ingreso en la producción de otros bienes, servicios y acuicultura.

**Cuadro Anexo 19. Variación en la mano de obra empleada en la unidad productiva posterior a la recepción del apoyo Actividades que continúan**

| Componente recibido                     | Promedio de jornales antes | Promedio de jornales después | Casos con variación positiva |             |                       | Casos con variación negativa |             |                       | Casos sin variación |             | total     |
|---|----------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------|-----------------------|------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------|-------------|-----------|
|   |                            |                              | n                            | %           | Promedio de variación | n                            | %           | Promedio de variación | n                   | %           |           |
| Sistema de riego                        | 138.375                    | 144.875                      | 1                            | 12.5        | 62.00                 | 1                            | 12.5        | -10                   | 6                   | 75.0        | 8         |
| Componentes para mejora de riego        | 320                        | 190                          | 0                            | 0.0         |                       | 1                            | 100.0       | -130                  | 0                   | 0.0         | 1         |
| Conservación y rehabilitación de suelos | 80.15                      | 78.4                         | 2                            | 10.0        | 32.50                 | 4                            | 20.0        | -25                   | 14                  | 70.0        | 20        |
| <b>TOTAL</b>                            | <b>104.48</b>              | <b>100.58</b>                | <b>3</b>                     | <b>10.3</b> | <b>42.33</b>          | <b>6</b>                     | <b>20.7</b> | <b>-40</b>            | <b>20</b>           | <b>69.0</b> | <b>29</b> |

Fuente: Elaboración propia, con datos de las encuestas realizadas en campo.

**Cuadro Anexo 20. Capitalización por tipo de productor: todos los casos**

| Concepto                         | TP 1        | TP 2        | TP 3        | TP 4        | Total       |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Número de beneficiarios          | 4           | 55          | 131         | 40          | 230         |
| Capital total antes del apoyo    | 1,460,550   | 25,810,115  | 51,107,962  | 22,322,011  | 100,700,638 |
| Capitalización total             | 695         | 1,245,964   | 2,710,273   | 1,577,441   | 5,534,373   |
| Tasa de capitalización           | <b>0.0</b>  | <b>4.8</b>  | <b>5.3</b>  | <b>7.1</b>  | <b>5.5</b>  |
| Capital promedio antes del apoyo | 365,138     | 469,275     | 390,137     | 558,050     | 437,829     |
| Capitalización promedio          | 174         | 22,654      | 20,689      | 39,436      | 24,062      |
| Aportación gobierno promedio     | 5,731       | 16,241      | 16,894      | 32,342      | 19,230      |
| Aportación beneficiario promedio | 4,486       | 50,288      | 38,843      | 111,470     | 53,613      |
| Aportación total promedio        | 10,217      | 66,529      | 55,737      | 143,811     | 72,843      |
| Efecto multiplicador             | <b>0.02</b> | <b>0.34</b> | <b>0.37</b> | <b>0.27</b> | <b>0.33</b> |

Fuente: Elaboración propia, con datos de las encuestas realizadas en campo.

**Cuadro Anexo 21. Capitalización por tipo de productor: casos en valor absoluto y distribución %**

| <b>Casos con capitalización:</b> | <b>TP 1</b> | <b>TP 2</b> | <b>TP 3</b> | <b>TP 4</b> | <b>TP 5</b> | <b>Total</b> |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Negativa</b>                  | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0            |
| <b>Igual a cero</b>              | 3           | 29          | 51          | 7           | 0           | 90           |
| <b>Mayor que cero</b>            | 1           | 26          | 80          | 33          | 0           | 140          |
| <b>Todos los casos</b>           | 4           | 55          | 131         | 40          | 0           | 230          |
| <b>Negativa (%)</b>              | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0         | 0.0          |
| <b>Igual a cero (%)</b>          | 75.0        | 52.7        | 38.9        | 17.5        | 0.0         | 39.1         |
| <b>Mayor que cero (%)</b>        | 25.0        | 47.3        | 61.1        | 82.5        | 0.0         | 60.9         |
| <b>Todos los casos (%)</b>       | 100.0       | 100.0       | 100.0       | 100.0       | 0.0         | 100.0        |

Fuente: Elaboración propia, con datos de las encuestas realizadas en campo.

**Cuadro Anexo 22. Comportamiento de los principales indicadores de impacto, por componente de apoyo. Beneficiarios 2002-2005.**

|               | Cambio positivo |   | Cambio negativo |   | Cambio positivo |   | Cambio negativo |   | Cambio positivo |    | Cambio negativo |   |
|---------------|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|----|-----------------|---|
|               | Indicador       | n  | Indicador       | n |
| Ingreso       | 1.841           | 9 | -0.231          | 1 | 0.682           | 2 | 0               | 0 | 1.222           | 33 | -0.407          | 3 |
| Empleo        | 0.437           | 1 | -0.110          | 1 | -0.406          | 1 | 0               | 0 | 1.662           | 9  | -0.564          | 5 |
| Producción    | 1.011           | 7 | 0.000           | 0 | 0.375           | 2 | 0               | 0 | 1.099           | 29 | -0.880          | 1 |
| Productividad | 0.429           | 6 | 0.000           | 0 | 0.375           | 2 | 0               | 0 | 0.823           | 29 | -0.880          | 1 |
| Escala        | 1.500           | 3 | 0.000           | 0 | 0.000           | 0 | 0               | 0 | 2.375           | 4  | -1.000          | 9 |

Fuente: Elaboración propia, con datos de las encuestas realizadas a los beneficiarios del programa en campo.

**Cuadro Anexo 23. Comportamiento de los principales indicadores de impacto, por componente de apoyo. Beneficiarios 2002-2005.**

| Indicadores   | Hortalizas      |   |                 |   | Frutales        |   |                 |   |
|---------------|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|---|
|               | Cambio positivo |   | Cambio negativo |   | Cambio positivo |   | Cambio negativo |   |
|               | Índice          | n | Índice          | n | Índice          | n | Índice          | n |
| Ingreso       | 3.58            | 3 | -0.23           | 1 | 4.78            | 3 |                 | 3 |
| Empleo        | 0.00            | 0 | -0.11           | 1 | 0.51            | 3 | 0.00            | 0 |
| Producción    | 1.54            | 2 | 0.00            | 0 | 5.03            | 5 | -0.88           | 1 |
| Productividad | 0.54            | 2 | 0.00            | 0 | 3.43            | 5 | -0.88           | 1 |
| Escala        | 1.00            | 1 | 0               | 0 | 2.10            | 5 | 0.00            | 0 |

Fuente: Elaboración propia, con datos de las encuestas realizadas en campo.

**Cuadro Anexo 23. Comportamiento de los principales indicadores de impacto, por componente de apoyo.  
Beneficiarios 2002-2005..... Continuación.**

| Indicadores          | Cultivos agroindustriales |   |                 |   | Granos y semillas |    |                 |   |
|----------------------|---------------------------|---|-----------------|---|-------------------|----|-----------------|---|
|                      | Cambio positivo           |   | Cambio negativo |   | Cambio positivo   |    | Cambio negativo |   |
|                      | Índice                    | n | Índice          | n | Índice            | n  | Índice          | n |
| <b>Ingreso</b>       | 0.42                      | 6 | 0.00            | 0 | 0.95              | 32 | 0.00            | 0 |
| <b>Empleo</b>        | 4.07                      | 3 | -0.47           | 3 | 0.41              | 4  | -0.60           | 3 |
| <b>Producción</b>    | 0.18                      | 5 | 0.00            | 0 | 0.41              | 26 | 0.00            | 0 |
| <b>Productividad</b> | 0.18                      | 5 | 0.00            | 0 | 0.32              | 25 | 0.00            | 0 |
| <b>Escala</b>        | 0.00                      | 0 | -1.00           | 9 | 2.50              | 1  | 0.00            | 0 |

Fuente: Elaboración propia, con datos de las encuestas realizadas en campo.