

# Evaluación Alianza para el Campo 2006



## Informe de Evaluación Estatal

Programa de Fomento Ganadero,  
Subprogramas de Salud Animal  
e Investigación y Transferencia  
de Tecnología

**Jalisco**

**MÉXICO**

México, Septiembre de 2007



# Evaluación Alianza para el Campo 2006

## Informe de Evaluación Estatal

Programa de Fomento Ganadero,  
Subprogramas de Salud Animal  
e Investigación y Transferencia  
de Tecnología

**Jalisco**

## DIRECTORIO

### GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

Lic. Emilio González Márquez  
**Gobernador Constitucional del Estado**

LAE. Álvaro García Chávez  
**Secretario de Desarrollo Rural**

MVZ. Luis Manuel Raya Álvarez  
**Director General de Fomento  
Agropecuario y Hortofrutícola**

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

Ing. Alberto Cárdenas Jiménez  
**Secretario**

Dr. Everardo González Padilla  
**Coordinador General de Ganadería**

Ing. Fernando Garza Martínez  
**Coordinador General de Enlace y  
Operación**

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

MVZ. Arturo Enciso Serrano  
**Director de Servicios y Apoyos a la  
Producción**

Lic. Ramón González González  
**Delegado de la SAGARPA en el Estado**

Dr. José Arnulfo del Toro Morales  
**Subdelegado Agropecuario**

## **COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN**

Lic. Ramón González González. **Presidente**  
LAE. Álvaro García Chávez. **Secretario**  
Lic. José Luis Fernández Ocegueda. **Coordinador**

### **Vocales**

Sr. Arturo Javier Jiménez Cárdenas. **Consejo Agropecuario de Jalisco**  
Lic. Rodolfo Castellanos Martínez. **Consejo Estatal de la Flor**  
Lic. Gabriel García Bejas. **Delegación Estatal de la SAGARPA**  
Lic. María del Socorro Pérez Gaytán. **Instituto Jalisciense de las Mujeres**  
Dra. Martha Patricia Kishi Sutto. **Secretaría de Desarrollo Rural**  
Dr. Otilio Valdez Correa. **Unión de Asociaciones Avícolas de Jalisco**  
MVZ. Salvador Álvarez Morán. **Unión Ganadera Regional de Jalisco**  
MVZ. Vicente García Vázquez. **Unión Regional de Porcicultores de Jalisco**  
Dr. Luis Antonio Basurto Rivero. **Universidad Autónoma de Guadalajara**  
Dr. Víctor Manuel Castillo Girón. **Universidad de Guadalajara-CUVALLES**

---

## **ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL**

**Corzo & Plá Enterprise, S.A. de C.V.**  
Dr. Rodrigo Olivares Pineda. Responsable de la Evaluación

## Índice de contenido

|   | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| Índice de contenido.....  | i             |
| Índice de Cuadros.....  | iv            |
| Índice de Figuras .....   | vi            |
| Índice de Anexos .....  | vii           |
| Índice de Figuras y Cuadros en Anexos.....  | viii          |
| Siglas.....   | xiii          |
| Presentación.....   | xv            |
| <br>  |               |
| Resumen Ejecutivo.....  | 1             |
| Contexto de las actividades pecuarias en el Estado. ....  | 1             |
| Principales resultados del Programa .....   | 2             |
| Evaluación de la gestión del Programa .....   | 3             |
| Evaluación de impactos.....   | 5             |
| Recomendaciones.....  | 5             |
| <br>  |               |
| Introducción.....   | 8             |
| Fundamentos de la evaluación.....   | 8             |
| Objetivos de la Evaluación .....  | 8             |
| Enfoque de la evaluación .....  | 9             |
| Metodología de la evaluación .....  | 10            |
| Fuentes de la información.....  | 11            |
| <br>  |               |
| Capítulo 1 Contexto de las actividades pecuarias en el Estado.....  | 12            |
| 1.1 Caracterización de la Ganadería en el Estado .....  | 12            |
| 1.1.1. Papel e importancia de la ganadería dentro del sistema<br>agroalimentario y en la economía estatal en su conjunto..... | 12            |
| 1.1.2. Estructura y tendencias del subsector pecuario en el Estado .....  | 14            |
| 1.1.3. Diagnóstico de la infraestructura y servicios de apoyo para la<br>producción .....                                     | 21            |

|   | <b>Página...</b> |
|---|------------------|
| 1.2 Principales factores condicionantes de las actividades pecuarias apoyadas.....  | 22               |
| 1.2.1 Factores de carácter estructural. ....  | 22               |
| 1.2.2 Factores de tipo coyuntural.....  | 24               |
| 1.2.3 Áreas de oportunidad del sector pecuario estatal.....   | 24               |
| 1.2.4 Fortalezas del sector pecuario estatal .....  | 25               |
| 1.3 La política de desarrollo pecuario en el Estado.....  | 26               |
| 1.3.1. Objetivo, enfoque y cobertura de los principales instrumentos de la<br>política de fomento pecuario impulsada en la entidad.....   | 26               |
| 1.3.2 .Grado de complementariedad y sinergias logradas entre los distintos<br>programas de atención a la ganadería. ....  | 29               |
| 1.3.3. Correspondencia entre la problemática y las oportunidades del entorno<br>y la respuesta de la política pecuaria en el Estado.....  | 30               |
| <br>Capítulo 2. Principales resultados del Programa.....  | <br>32           |
| 2.1 Análisis de la inversión y población atendida por FG, SSA e ITT.....  | 32               |
| 2.2 Valoración de los resultados específicos de FG, SSA e ITT en las principales áreas<br>o temas de atención.....  | 39               |
| 2.3 Cobertura, eficiencia operativa y cumplimiento de metas 2006 .....  | 42               |
| 2.4 Valoración global respecto a la relevancia de FG, SSA, e ITT en la atención al<br>subsector pecuario.....   | 44               |
| <br>Capítulo 3. Evaluación de la gestión del Programa.....  | <br>46           |
| 3.1 Instrumentación del diseño del Programa .....   | 46               |
| 3.2 Arreglo institucional .....   | 48               |
| 3.3 Asignación de recursos .....  | 49               |
| 3.4 Estrategias de integración de cadenas y Comités Sistema Producto (CSP).....   | 51               |
| 3.5 Procesos operativos del Programa.....   | 53               |
| 3.5.1. Análisis comparativos entre los procesos operativos del Subprograma<br>Desarrollo Ganadero, Subprograma Salud Animal y<br>Subprograma Investigación y Transferencia de Tecnología..... | 53               |
| 3.5.2. Percepción de los beneficiarios del PFG. ....  | 63               |
| 3.5.3. Percepción de los beneficiarios del SSA. ....  | 65               |

|   | <b>Página...</b> |
|---|------------------|
| 3.5.4. Percepción de los beneficiarios del SITT.....                              | 66               |
| 3.6 Impulso al desarrollo de capacidades a través de DPAI .....                   | 67               |
| 3.6.1. Percepción de los beneficiarios de la operación del Subprograma .....      | 68               |
| 3.7 Vinculación de FG con el SSA, SIA e SITT .....                                | 70               |
| 3.8 Seguimiento a recomendaciones de las evaluaciones previas .....               | 72               |
| 3.9 Valoración global de la gestión del Programa .....                            | 72               |
| 3.10 Análisis FODA del proceso operativo .....                                    | 73               |
| <br>  |                  |
| Capítulo 4. Evaluación de impactos .....  | 75               |
| 4.1 Nota metodológica.....  | 75               |
| 4.2 Caracterización de los productores apoyados.....                              | 76               |
| 4.2.1 Conservación del bien .....   | 78               |
| 4.2.2 Nivel de Uso.....   | 80               |
| 4.3 Indicadores de primer nivel.....  | 80               |
| 4.3.1. Ingreso .....  | 80               |
| 4.3.2 .Empleo.....  | 85               |
| 4.4 Indicadores de Segundo nivel .....  | 89               |
| 4.4.1. Capitalización.....  | 89               |
| 4.5 Cruce de variables e indicadores .....  | 90               |
| 4.5.1 Efecto de la asistencia técnica y capacitación sobre empleo e ingreso ..... | 90               |
| 4.6 Valoración de conjunto de los impactos .....                                  | 92               |
| <br>  |                  |
| Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones .....                                  | 93               |
| 5.1 Conclusiones. 93  |                  |
| 5.2 Recomendaciones.....  | 97               |
| <br>  |                  |
| Temas de interés para el Estado.....  | 103              |
| <br>  |                  |
| ANEXOS.....   | 117              |
| <br>  |                  |
| Bibliografía .....  | 156              |

## Índice de Cuadros

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| Cuadro 1. Avances en el estatus de las campañas zoonosanitarias que se llevan a cabo en el Estado de Jalisco.....  | 41            |
| Cuadro 2. Inversiones realizadas por campañas zoonosanitarias para lograr cambios de estatus zoonosanitario.....   | 42            |
| Cuadro 3. Percepción del desarrollo de la actividad pecuaria antes y después de la llegada del apoyo .....   | 44            |
| Cuadro 4. Productores 2006 encuestados que conocen acerca de los CSP por cadena productiva. ....   | 51            |
| Cuadro 5. Benchmarking aplicado a los procesos operativos de los Programas de la APC relacionados con el sector pecuario estatal. ....                   | 54            |
| Cuadro 5. Benchmarking aplicado a los procesos operativos de los Programas de la APC relacionados con el sector pecuario estatal (continuación). ....    | 55            |
| Cuadro 5. Benchmarking aplicado a los procesos operativos de los Programas de la APC relacionados con el sector pecuario estatal (continuación). ....    | 56            |
| Cuadro 5. Benchmarking aplicado a los procesos operativos de los Programas de la APC relacionados con el sector pecuario estatal (continuación). ....    | 57            |
| Cuadro 6. Duración de las etapas del proceso operativo del PFG.....  | 65            |
| Cuadro 7. Principales factores y nivel de riesgo que percibe el productor.....   | 78            |
| Cuadro 8. Porcentaje de productores que conservan el apoyo otorgado. ....  | 79            |
| Cuadro 9. Porcentaje de productores que conservan el apoyo otorgado por cadena productiva.....   | 79            |
| Cuadro 10. Índice de cambio en escala, rendimiento e ingreso en beneficiarios 2001 a 1 y 3 años de maduración del componente, por sistema producto ..... | 81            |
| Cuadro 11. Índice de cambio en escala, rendimiento e ingreso en beneficiarios 2002 a 1 y 3 años de maduración del componente, por sistema producto ..... | 82            |
| Cuadro 12. Índice de cambio en escala, rendimiento e ingreso en beneficiarios 2003 a 1 y 3 años de maduración del componente, por sistema producto ..... | 83            |
| Cuadro 13. Índice de cambio en empleo en beneficiarios 2001 a 1 y 3 años de maduración del componente, por sistema producto.....                         | 85            |
| Cuadro 14. Índice de cambio en empleo en beneficiarios 2002 a 1 y 3 años de maduración del componente, por sistema producto.....                         | 86            |

|  |    |
|--|----|
| Cuadro 15. Índice de cambio en empleo en beneficiarios 2003 a 1 y 3 años de<br>maduración del componente, por sistema producto.....                | 87 |
| Cuadro 16. Empleos generados por sistema producto .....  | 89 |
| Cuadro 17. Capitalización de las UPR por sistema producto a uno y tres años de<br>maduración de los componentes apoyados (precios constantes)..... | 90 |

## Índice de Figuras

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| Figura 1. Relación porcentual entre el PIB total nacional y agropecuario nacional con el PIB estatal total y agropecuario del Estado de Jalisco..... | 13            |
| Figura 2. Uso de suelo en el estado de Jalisco en el 2000. ....  | 14            |
| Figura 3. Población de bovinos y porcinos en el Estado de Jalisco (1996-2006). ....  | 16            |
| Figura 4. Población de ovinos y apícola en el Estado de Jalisco (1996-2006) .....  | 18            |
| Figura 5. Población de Aves para carne y huevo para plato en el Estado de Jalisco (1996-2006).....   | 19            |
| Figura 6. Evolución de la aportación federal y estatal en el presupuesto de la APC en el Estado de Jalisco (1996-2006).....                          | 32            |
| Figura 7. Evolución del presupuesto de la APC y de la participación de los programas pecuarios en el Estado de Jalisco (1996-2006) .....             | 33            |
| Figura 8. Evolución del presupuesto de los programas relacionados con el sector pecuario en el Estado de Jalisco (1996-2006) .....                   | 35            |
| Figura 9. Productores beneficiados por los componentes del Subprograma Desarrollo Ganadero en el periodo 1996 2006.....                              | 37            |
| Figura 10. Proceso operativo del SSA.....  | 60            |
| Figura 11. Flujo de solicitudes y proyectos del SITT. ....   | 61            |
| Figura 12. Proceso operativo del PFG. ....   | 62            |
| Figura 12. Proceso operativo del PFG.(continuación).....   | 63            |
| Figura 14. Aspectos técnicos en los que incidieron los técnicos DPAI en las UPR atendidas en el 2006. ....   | 69            |
| Figura 15. Calificaciones promedio otorgadas por los productores a los promotores DPAI y al trabajo grupal.....                                      | 70            |
| Figura 16. Participación de los productores beneficiados en las campañas zoonosanitarias seleccionadas.....  | 71            |
| Figura 17. Tipo de alimentación que utilizan los productores en sus UPR's. ....  | 77            |
| Figura 18. Evolución del Índice de cambio en escala rendimiento e ingreso a un año de maduración de los componentes.....                             | 84            |
| Figura 19. Evolución del Índice de cambio en escala, rendimiento e ingreso a 3 años de maduración de los componentes.....                            | 84            |

|  | <b>Página...</b> |
|--|------------------|
| Figura 20. Evolución del Índice de cambio en mano de obra contratada, mano de obra familiar y empleo total a 1 año de maduración de los componentes. ....  | 88               |
| Figura 21. Evolución del Índice de cambio en mano de obra contratada, mano de obra familiar y empleo total a 3 años de maduración de los componentes. .... | 88               |
| Figura 22. Evolución del Índice de cambio en ingreso con DPAI o sin DPAI. ....   | 91               |
| Figura 23. Evolución del Índice de cambio en empleo total con DPAI o sin DPAI. ....  | 92               |

## **Índice de Anexos**

|   | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| Anexo. Calculo del tamaño de muestra para la evaluación externa del Programa de Fomento Ganadero 2006 ..... | 118           |
| Cuadros y Figuras Anexos .....  | 120           |
| Anexo. Relación de otros actores entrevistados .....  | 154           |

## Índice de Figuras y Cuadros en Anexos

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| Cuadro Anexo 1. Relación porcentual entre el PIB del Estado de Jalisco y el PIB Nacional (1996-2006). Valores reales (año base 2006).....                            | 120           |
| Cuadro Anexo 2. Relación porcentual entre el PIB agropecuario del Estado de Jalisco y el PIB agropecuario Nacional (1996-2006). Valores reales (año base 2006) ..... | 120           |
| Cuadro Anexo 3. Relación porcentual entre el PIB agropecuario del Estado de Jalisco y el PIB Total de Jalisco (1996-2006). Valores reales (año base 2006) ..         | 121           |
| Cuadro Anexo 4. Relación porcentual entre el PIB agropecuario Nacional y el PIB Total Nacional (1996-2006). Valores reales (año base 2006).....                      | 121           |
| Cuadro Anexo 5. Uso de suelo del Estado de Jalisco por DDR en el 2000 (ha).....  | 122           |
| Cuadro Anexo 6. Población de las diferentes especies pecuarias en el Estado de Jalisco (1996-2006) .....   | 122           |
| Cuadro Anexo 7. Producción y valor de la producción de los bovinos en pie (2000-2006) en el Estado de Jalisco .....  | 122           |
| Cuadro Anexo 8. Producción y valor de la producción de la carne de bovino en canal (2000-2006) en el Estado de Jalisco .....   | 123           |
| Cuadro Anexo 9. Bovinos sacrificados en el Estado de Jalisco (2000-2006) (Cabezas).....  | 123           |
| Cuadro Anexo 10. Leche de bovino producida en el Estado de Jalisco (2000-2006) (miles de litros) .....   | 123           |
| Cuadro Anexo 11. Producción y valor de la producción de los porcinos en pie (2000-2006) en el Estado de Jalisco .....  | 123           |
| Cuadro Anexo 12. Producción y valor de la producción de la carne de porcino en canal (2000-2006) en el Estado de Jalisco .....                                       | 124           |
| Cuadro Anexo 13. Porcinos sacrificados en el Estado de Jalisco (2000-2006) (Cabezas).....  | 124           |
| Cuadro Anexo 14. Producción y valor de la producción de los ovinos en pie (2000-2006) en el Estado de Jalisco .....  | 124           |
| Cuadro Anexo 15. Producción y valor de la producción de la carne de ovino en canal (2000-2006) en el Estado de Jalisco .....   | 124           |

|   | <b>Página...</b> |
|---|------------------|
| Cuadro Anexo 16. Ovinos sacrificados en el Estado de Jalisco (2000-2006)<br>(Cabezas).....  | 125              |
| Cuadro Anexo 17. Producción y valor de la producción de aves en pie (2000-2006)<br>en el Estado de Jalisco.....   | 125              |
| Cuadro Anexo 18. Producción y valor de la producción de la carne de aves en canal<br>(2000-2006) en el Estado de Jalisco .....  | 125              |
| Cuadro Anexo 19. Aves sacrificadas en el Estado de Jalisco (2000-2006) (Cabezas)...   | 125              |
| Cuadro Anexo 20. Huevo para plato producido en el Estado de Jalisco (2000-2006)....   | 126              |
| Cuadro Anexo 21. Miel producida en el Estado de Jalisco (2000-2006).....  | 126              |
| Cuadro Anexo 22. Cera en greña producida en el Estado de Jalisco (2000-2006) .....  | 126              |
| Figura Anexa 1. Valor de la producción de la carne en canal. ....   | 127              |
| Figura Anexa 2. Valor de la producción de la leche de bovino y el huevo para plato. ....  | 127              |
| Figura Anexa 3. Valor de la producción de la miel y cera en greña. ....   | 128              |
| Cuadro Anexo 23. Evolución de la aportación estatal y federal en los Programas de la<br>APC .....   | 128              |
| Cuadro Anexo 24. Evolución del presupuesto de la APC y de los programas<br>enfocados al sector pecuario estatal. ....   | 129              |
| Cuadro Anexo 25. Evolución del presupuesto de los programas de la APC que<br>intervienen en el sector pecuario estatal .....  | 129              |
| Cuadro Anexo 26. Evolución de la aportación federal y estatal en el presupuesto del<br>Subprograma de Desarrollo Ganadero .....   | 130              |
| Cuadro Anexo 27. Evolución de la aportación federal y estatal en el presupuesto del<br>Subprograma DPAI .....   | 130              |
| Cuadro Anexo 28. Evolución de la aportación federal y estatal en el presupuesto del<br>SSA .....  | 131              |
| Cuadro Anexo 29. Evolución de la aportación federal y estatal en el presupuesto del<br>SITT.....  | 131              |
| Cuadro Anexo 30. Participación porcentual de los subprogramas relacionados con el<br>sector pecuario estatal en el presupuesto de la APC.....   | 132              |
| Cuadro Anexo 31. Participación porcentual de los subprogramas relacionados con el<br>sector pecuario estatal en el presupuesto total de la APC destinado a<br>la producción animal..... | 132              |

|  | <b>Página...</b> |
|--|------------------|
| Cuadro Anexo 32. Inversiones realizadas en el Subprograma Desarrollo Ganadero por estrategia de integración de cadena (\$).....                    | 133              |
| Cuadro Anexo 33. Productores beneficiados por estrategia de integración de cadena del Subprograma de Desarrollo Ganadero.....                      | 133              |
| Cuadro Anexo 34. Monto promedio de inversión por productor y por estrategia de integración de cadena del Subprograma Desarrollo Ganadero (\$)..... | 134              |
| Cuadro Anexo 35. Número de semovientes apoyados a través del Programa de Fomento Ganadero .....  | 134              |
| Cuadro Anexo 36. Primera parte. Inversión gubernamental por campaña zoonosanitaria (\$). .....   | 135              |
| Cuadro Anexo 36. Segunda parte. Inversión gubernamental por campaña zoonosanitaria (\$). .....   | 135              |
| Cuadro Anexo 37. Inversión realizada en las campañas zoonosanitarias por especie pecuaria.....   | 136              |
| Figura Anexa 4. Evolución de la aportación estatal y federal en el Subprograma de Desarrollo Ganadero .....  | 136              |
| Figura Anexa 5. Evolución de la aportación estatal y federal en el Subprograma DPAI.   | 137              |
| Figura Anexa 6. Evolución de la aportación estatal y federal en el SSA.....  | 137              |
| Figura Anexa 7. Evolución de la aportación estatal y federal en el SITT .....  | 138              |
| Figura Anexa 8. Evolución de la aportación gubernamental y de los productores el SSA .....   | 138              |
| Cuadro Anexo 38. Metas físicas programadas y alcanzadas en el ejercicio 2006 del Subprograma Desarrollo Ganadero. ....                             | 139              |
| Cuadro Anexo 39. Productores beneficiados en el 2006 que han participado en las campañas zoonosanitarias.....                                      | 140              |
| Cuadro Anexo 40. Productores beneficiados en el 2006 a los que se les exigió sus documentos de participación en campaña. ....                      | 140              |
| Figura Anexo 9. Cambios en el ámbito sanitario percibidos por el productor por participar en las campañas zoonosanitarias. ....                    | 141              |
| Figura Anexo 10. Cambios en el ámbito comercial percibidos por el productor por participar en las campañas zoonosanitarias. ....                   | 141              |

|  | <b>Página...</b> |
|--|------------------|
| Figura Anexo 11. Cambios en el ámbito productivo percibidos por el productor por participar en las campañas zoonosanitarias. ....                                    | 141              |
| Figura Anexo 12. Cambios en el ámbito económico percibidos por el productor por participar en las campañas zoonosanitarias. ....                                     | 142              |
| Cuadro Anexo 41. Índice de Cambio Positivo en escala, rendimiento e ingreso a 1 año de maduración de los componentes apoyados. ....                                  | 142              |
| Cuadro Anexo 42. Índice de Cambio Positivo en escala, rendimiento e ingreso a 3 años de maduración de los componentes apoyados. ....                                 | 142              |
| Cuadro Anexo 43. Tasa de crecimiento del impacto en escala, rendimiento e ingreso. .   | 143              |
| Cuadro Anexo 44. Índice de Cambio Positivo en mano de obra contratada, mano de obra familiar y empleo total a 1 año de maduración de los componentes apoyados. ....  | 143              |
| Cuadro Anexo 45. Índice de Cambio Positivo en mano de obra contratada, mano de obra familiar y empleo total a 3 años de maduración de los componentes apoyados. .... | 143              |
| Cuadro Anexo 46. Tasa de crecimiento del impacto en el empleo. ....  | 143              |
| Cuadro Anexo 47. Empleo generado por sistema producto a uno y tres años de maduración de los componentes.....  | 144              |
| Cuadro Anexo 47. Empleo generado por sistema producto a uno y tres años de maduración de los componentes (continuación). ....  | 145              |
| Cuadro Anexo 48. Efecto del DPAI sobre ingreso en beneficiarios 2001 por sistema producto.....   | 146              |
| Cuadro Anexo 49. Efecto del DPAI sobre ingreso en beneficiarios 2002 por sistema producto.....   | 146              |
| Cuadro Anexo 50. Efecto del DPAI sobre ingreso en beneficiarios 2003 por sistema producto.....   | 147              |
| Cuadro Anexo 51. Evolución del Índice de cambio en ingreso con DPAI o sin DPAI. ....   | 147              |
| Cuadro Anexo 52. Índice de cambio en el empleo por efecto del DPAI, por sistema producto en beneficiarios 2001. ....   | 148              |
| Cuadro Anexo 53. Índice de cambio en el empleo por efecto del DPAI, por sistema producto en beneficiarios 2002. ....   | 148              |

**Página...**

|   |     |
|---|-----|
| Cuadro Anexo 54. Índice de cambio en el empleo por efecto del DPAI, por sistema<br>producto en beneficiarios 2003. .... | 149 |
| Cuadro Anexo 55. Índice de cambio en el empleo por efecto del DPAI.....   | 149 |
| Cuadro Anexo 56. Índice de cambio en el empleo sin DPAI.....  | 150 |
| Cuadro Anexo 57. Relación CON/SIN DPAI .....  | 150 |
| Cuadro Anexo 58. Utilización del componente apoyado en productores beneficiados<br>en el 2001.....                      | 151 |
| Cuadro Anexo 59. Utilización del componente apoyado en productores beneficiados<br>en el 2002.....                      | 152 |
| Cuadro Anexo 60. Utilización del componente apoyado en productores beneficiados<br>en el 2003.....                      | 153 |

## Siglas

|           |   |
|-----------|---|
| APC       | Alianza para el Campo   |
| ARICPC    | Certificación del Plan de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control  |
| ACOT      | Asociación de Criadores de Ovinos de Tlaquepaque.   |
| Br        | Brucelosis  |
| CADER     | Centro de Apoyo al Desarrollo Rural   |
| CANETB    | Campaña Nacional para la Erradicación de la Tuberculosis y Brucelosis   |
| CEDRS     | Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable   |
| CEFPJ     | Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria de Jalisco  |
| COEETB    | Comisión Estatal para la Erradicación de la Tuberculosis Bovina y Brucelosis en el Estado de Jalisco A. C.            |
| COMUDER'S | Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable   |
| CONACYT   | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  |
| COTECOCA  | Comisión Técnica Consultiva de Coeficientes de Agostadero   |
| COTEGAN   | Comité Técnico de Ganadería   |
| CPA       | Comisión México – Estados Unidos para la prevención de la fiebre aftosa y otras enfermedades exóticas de los animales |
| CRYSSAJ   | Comisión de Regulación y Seguimiento de Salud Animal de Jalisco   |
| CTEE      | Comité Técnico Estatal de Evaluación  |
| DDR       | Distrito de Desarrollo Rural  |
| DGSA      | Dirección General de Salud Animal   |
| DPAI      | Subprograma de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales   |
| DPEF      | Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación  |
| DOF       | Diario Oficial de la Federación   |
| EEB       | Encefalopatía Espongiforme de los Bovinos   |
| EEE       | Entidad Evaluadora Estatal  |
| FAO       | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación   |
| FIRA      | Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura   |
| FONAES    | Fondo Nacional de Empresas en Solidaridad   |
| FPC       | Fiebre Porcina Clásica  |
| FUNPROJAL | Fundación Produce Jalisco   |
| GGAVATT   | Grupo Ganadero de Validación y Transferencia de Tecnología  |
| INEGI     | Instituto Nacional de Geografía y Estadística   |
| INIFAP    | Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias   |

|           |   |
|-----------|---|
| MVZ       | Médico Veterinario Zootecnista  |
| NOM       | Norma Oficial Mexicana  |
| PFG       | Programa de Fomento Ganadero  |
| PIB       | Producto Interno Bruto  |
| PRONABIVE | Productora Nacional de Biológicos Veterinarios  |
| PROCAMPO  | Programa de Apoyos Directos al Campo  |
| PROGAN    | Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera   |
| PSIA      | Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria   |
| PVI       | Punto de Verificación Interna   |
| RO        | Reglas de Operación   |
| SAGARPA   | Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación                     |
| SEDER     | Secretaría de Desarrollo Rural  |
| SEDESOL   | Secretaría de Desarrollo Social   |
| SENASICA  | Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria                               |
| SIAP      | Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesca                                   |
| SISER     | Sistema de Información del Sector Rural   |
| SITT      | Subprograma Investigación y Transferencia de Tecnología   |
| SSA       | Subprograma Salud Animal  |
| Tb        | Tuberculosis  |
| TCMA      | Tasa de Crecimiento Media Anual   |
| UA-FAO    | Unidad de Apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación |
| UGRJ      | Unión Ganadera Regional de Jalisco  |
| UPR       | Unidades de Producción Rural  |
| URPJ      | Unión Regional de Porcicultores de Jalisco  |
| USDA      | Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica                               |

## Presentación

Para la evaluación de los Programas de la Alianza en su ejercicio 2006, se presentó la particularidad de que un grupo de estados de la República Mexicana podía modificar o adecuar la propuesta metodológica de evaluación elaborada por la UA-FAO SAGARPA, mientras que el resto de los estados continuarían con el proceso de evaluación que se ha realizado en años anteriores.

En este contexto, al estado de Jalisco le correspondió participar en el primer grupo de estados por lo que el CTEE solicitó a las EEE interesadas en intervenir en el proceso de licitación que presentaran propuestas metodológicas novedosas que cumplieran con los requerimientos mínimos de información e incorporan nuevos elementos que fortalecieran el proceso de evaluación.

La propuesta técnica para la evaluación de los programas de la Alianza enfocados al sector pecuario estatal a la que se le adjudicó el desarrollo del trabajo fue la elaborada y presentada por la EEE Corzo & Plá Enterprise S.A. de C. V., por lo cual esta empresa es la autora intelectual y material del informe de evaluación presentado, por lo que se hace responsable de la calidad y contenido del mismo.

De la misma forma, la metodología que se utilizó para el desarrollo del trabajo de evaluación fue la elaborada por la UA-FAO SAGARPA, la cual fue modificada y adaptada por la EEE Corzo & Plá Enterprise S.A. de C. V.

El proceso de evaluación fue conducida por el CTEE; así mismo esta instancia fue la encargada de dirigir el proceso de licitación y, posteriormente, de la contratación de la EEE, de tal forma que, entre otras actividades, el CTEE supervisó, calificó y dictaminó el informe de evaluación.

## Resumen Ejecutivo

### Contexto de las actividades pecuarias en el Estado.

El Estado de Jalisco aportó en el 2006 el 6.39% del PIB total nacional, mientras que su participación en el PIB agropecuario se incrementó al pasar de aportar el 8.25% en 1996 a el 9.40% en el 2006, consolidándolo como líder nacional al ser la entidad federativa que tuvo el mayor porcentaje de participación en el PIB agropecuario del país.

En el ámbito nacional, el sector agropecuario perdió participación con relación al PIB total nacional, al pasar de aportar el 6.47% en 1996 al 5.62% en el 2006; mientras que a nivel estatal la contribución de este subsector se incrementó del 8.40% al 8.54% en el mismo periodo, siendo de los pocos sectores económicos que tuvo una TCMA positiva (0.64%) entre estos años.

La PEA<sup>1</sup> ocupada en el 2005 fue de 2'815,219 de las cuales el 10.64% (299,570 personas) laboraron en el sector primario. Con relación a la distribución de la población, su dispersión representa un problema, debido a que 1.2 millones de personas habitan en más de 8,000 localidades con menos de cinco mil habitantes. En cuanto a la escolaridad, Jalisco ocupó el lugar 16 con un grado promedio de 8.0. Para este mismo año, la superficie utilizada en actividades pecuarias fue de 3'185,269 ha.

La importancia del subsector pecuario se reflejó por la participación de los sistemas producto a nivel nacional, de esta forma en el sistema producto bovinos carne el número de animales sacrificados fue de 796,282 cabezas en el 2006 lo que representó el 10.4% del total nacional. El estatus zoonosanitario es una condicionante para la apertura y/o conservación de mercados, como es el caso de la exportación de becerros a Estados Unidos; en el caso de Jalisco solo las zonas A1<sup>2</sup>, A2 y A3<sup>3</sup> tienen las condiciones y el reconocimiento del USDA para esta actividad en todo el Estado.

En cuanto a la producción de leche, se cuenta con un hato bovino de 270,410 cabezas especializadas de ganado lechero con una producción de 1'712,462 miles de litros en el 2006, lo que lo ubica en el primer lugar a nivel nacional con una aportación del 17.13%. En el aspecto zoonosanitario, algunas empresas otorgan estímulos económicos para incentivar la participación de los productores en las campañas zoonosanitarias.

En porcicultura, en el 2006 se tuvo una piara estatal de 2'156,585 animales, con los cuales se produjeron \$4'759,255.00 (miles de pesos). De esta forma, el Estado conservó el segundo lugar nacional con una aportación del 19.11%. Sin embargo, una de las principales problemáticas que enfrenta este sistema producto está relacionada con su estatus zoonosanitario en la enfermedad de Aujeszky, debido a que limita la comercialización de la producción a otros estados de la República.

---

<sup>1</sup> INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa; Base de Datos y Tabulados de la Muestra Censal.

<sup>2</sup> A1, acreditado modificado. Requiere una prueba de tuberculina del lote a movilizar.

<sup>3</sup> A2 y A3, acreditado preparatorio. Requiere una prueba de tuberculina del hato de origen y del lote a movilizar.

En cuanto a la avicultura de carne, el valor de la producción para el 2006 fue de \$4'040,905.00 (miles de pesos), lo que la ubica en el segundo lugar nacional; con relación a la producción de huevo para plato la producción fue de 869,170 t en el 2005, que representó el 43.06% del total nacional. Así mismo, el aspecto zoonosanitario no representa ninguna limitación para la comercialización de los productos y subproductos avícolas ya que el estatus alcanzado en Jalisco es similar o superior al de los estados que colindan con esta entidad. En el caso de Salmonelosis y de la enfermedad de Newcastle, el Estado se encuentra en fase libre, mientras que en Influenza Aviar está en fase de erradicación.

Los principales factores condicionantes de la actividad pecuaria pueden ser de tipo estructural: i) organización, ii) comercialización, iii) Capacidad técnica del productor, iv) falta de información, v) falta de agregación de valor a los productos ofertados por los productores, vi) desarticulación de la estructura de la Delegación Estatal de SAGARPA, vii) envejecimiento de los productores agropecuarios; factores de tipo coyuntural: i) estatus zoonosanitario, ii) abastecimiento de granos, iii) control de la movilización, iv) aspecto político.

Las principales áreas de oportunidad del sector pecuario estatal son: i) existencia de mercados potenciales, ii) diferenciación de productos, iii) acciones de política enfocada al sector rural, iv) asistencia técnica y capacitación. De igual forma, las fortalezas detectadas en el sector: i) disponibilidad de insumos para la producción, ii) sector agroindustrial cercanos a la zona de producción, iii) calidad genética, iv) estatus zoonosanitario.

Los programas de la APC enfocados al sector pecuario son: el Programa de Fomento Ganadero, Subprograma de Salud Animal, Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología y Subprograma de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

### **Principales resultados del Programa**

En 11 años que tiene operando la APC se han invertido \$3,473'181,391.82 pesos en forma conjunta entre el Estado y la Federación. De esta forma, las inversiones pasaron de \$179'148,770.01 en 1996 a \$375'156,469.00 en el 2006 (TCMA= 8.56%) sin considerar las aportaciones que realizaron los productores para el desarrollo de los programas. En el caso del sector pecuario se le canalizó \$1'483,349.79<sup>4</sup> lo cual representó el 42.32% del total de los recursos de la APC en el periodo 1996-2006.

No obstante las inversiones realizadas por el gobierno, si se comparan los recursos canalizados al sector pecuario con las inversiones realizadas a través de FIRA y de la Financiera Rural se observó que los recursos canalizados a través de la APC no son muy significativos, esto debido a que en el periodo 1996-2006 se canalizaron \$1,483'349,790.00 al sector pecuario, mientras que estas instituciones financieras colocaron solo en el 2004 en el Estado de Jalisco \$1,907'918,966.00 lo que nos hace reflexionar sobre la búsqueda de esquemas de financiamiento alternativos para los productores que deseen realizar inversiones en sus UPR.

---

<sup>4</sup> Miles de pesos.

El número de productores beneficiados por el Subprograma de Desarrollo Ganadero<sup>5</sup> en el periodo en estudio (1996-2006) fue de 106,543, de los cuales el 30.51% (32,495) recibieron apoyos para mejorar el aspecto reproductivo y genético de su explotación (semovientes, termos criogénicos, dosis de semen, etc.). El monto promedio<sup>6</sup> con el que se apoyó a los productores en el año 2006 fue de \$3,946.00. En el caso de fomento lechero se han beneficiado 12,468 productores que representan el 11.71% del total con inversiones promedio en el año 2006 de \$25,558.00. Los apoyos para praderas han beneficiado al 4.16% de los productores (4,227) con un monto promedio de inversión para el año 2006 de \$11,544.00.

En cuanto a las campañas zoonosanitarias se invirtieron \$319'063,650.00 en el periodo 1996-2006, de los cuales el 61.30% fueron recursos federales (\$195'609,600.00) y 36.96% recursos estatales (\$117'951,300.00). Este Subprograma presenta el mayor crecimiento en las inversiones gubernamentales realizadas tanto a nivel federal, estatal y en forma conjunta (TCMA= 17.29, 17.57 y 15.34%, respectivamente). De la misma forma, la participación de los productores ha sido determinante en el desarrollo de las campañas zoonosanitarias ya que en el periodo 2001-2006 destinaron \$660'607,580.00 para estos conceptos.

Para el SITT, la inversión conjunta realizada entre Federación y Estado en el periodo 1996-2006 fue de \$200'035,910.00, la cual prácticamente se duplicó al pasar de \$12'876,290.00 en 1996 a \$24'393,760.00 en el 2006 (TCMA=7.36%). Sin embargo, el comportamiento entre ambos niveles de gobierno no ha sido igual. En el caso de las aportaciones federales estas crecieron a una TCMA = 9.48 pasando de \$8'113,830.00 a \$18'332,221.00 en el mismo periodo, en contraste a los recursos estatales que pasaron de \$4'056,910.00 a \$5'000,090.00 (TCMA=2.35%) en el mismo lapso de tiempo.

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

En el caso del Programa Fomento Ganadero los apoyos se canalizaron a través de las áreas estratégicas definidas por el Estado y las necesidades de los productores, mientras que para el Subprograma Salud Animal los documentos que sustentan el diseño de las campañas son los planes de trabajo los cuales se realizan en base al avance de la campaña y a la normatividad aplicable en cada caso. La definición del SITT se llevó a cabo por medio del POA, el cual es elaborado por FUNPROJAL con la participación de los representantes de algunas organizaciones.

Los recursos públicos destinados a los Programas de la APC, no son suficientes para atender la demanda de apoyos que se requieren. Ante esta perspectiva, la opción viable es canalizar los recursos en aspectos prioritarios que beneficien a una mayor cantidad de productores (por ejemplo, el aspecto zoonosanitario, la transferencia de tecnología, asistencia técnica y capacitación). De igual forma es necesario definir el impacto de apoyar a los productores en atención a la demanda o a través de proyectos productivos.

La integración de las cadenas productivas es una estrategia que puede orientar el desarrollo pecuario en el Estado, sin embargo hace falta más información a los

---

<sup>5</sup> Los números de productores beneficiados no pueden considerarse como definitivos debido a que en el año 2002 la información del acta de cierre no la presenta desglosada; así mismo no se consideraron los productores apoyados para especies alternativas por su reducido número.

<sup>6</sup> Este monto se calculó dividiendo el monto invertido por área de atención/ el número de beneficiarios

productores al respecto, considerar a las Organizaciones de Productores para que estas iniciativas se concreten exitosamente y asegurar la participación de los comercializadores y agroindustria en estos procesos por los intereses existentes en los mismos.

De acuerdo con el análisis comparativo los principales cuellos de botella en la operación de los programas son:

- Problemas de captura de solicitudes (lentitud, saturación, etc.)
- No hay el personal necesario en los CADER y DDR.
- Poco tiempo en la apertura de ventanillas.
- Operación simultánea de los programas de la APC con otros programas de la SAGARPA.
- Desfasamiento en la radicación de los recursos.
- Comunicación deficiente entre Delegación y DDR y CADER.

Algunas oportunidades de mejora podrían ser:

- Apertura temprana de ventanilla en lo que se radica el recurso, con ello los productores tendrán tiempo para realizar sus cotizaciones, elaborar el proyecto, tramitar las constancias de participación en campaña, entre otros.
- Integrar a los COMUDER's en la dictaminación de proyectos de ámbito municipal.
- Generar mecanismos de financiamiento a través de FIRA y Financiera Rural para los productores elegibles que no puedan realizar su aportación y presenten proyectos integrales.

Los principales resultados obtenidos por el DPAI se reflejan en la consolidación de grupos de trabajo a figuras legalmente constituidas, el incremento de los parámetros productivos, adopción de nuevas tecnologías e incremento de la rentabilidad. De esta forma se ha atendido proyectos como establos colectivos, plantas forrajeras, producción de miel orgánica, entre algunos proyectos exitosos.

Las acciones que se llevan a cabo entre el PFG, SSA, SIA e SITT aunque atienden al mismo subsector no están integradas en un plan global de impulso a la ganadería, esto debido a las pocas sinergias que entre ellos existen a las cuales no tienen acceso todos los productores. En lo general, cada uno de estos instrumentos de política pública se manejaron en forma independiente; sería necesario que antes de la programación de las actividades para el siguiente ejercicio, tuviera efecto una reunión por sistema producto para analizar las sinergias y acciones integrales que pudieran llevarse a cabo entre éstos en la que participe el personal del CSP, Organizaciones de productores, Delegación estatal de SAGARPA, SENASICA, CEFPP y FUNPROJAL, o en su defecto una reunión en la que participe la COTEGAN, CRYSSAJ y CSP.

Existen áreas de oportunidad para el desarrollo integral del sector a través de los servicios que se proporcionan por medio de los técnicos DPAI, FUNPROJAL y el CEFPP, sin embargo, las sinergias existentes entre ellos son muy limitadas. La gestión y planeación del subsector debe realizarse considerando la participación de todos los involucrados y con una visión integral del mismo, en el que se consideren aspectos productivos, sanitarios, de transferencia de tecnología, capacitación y asistencia técnica y de inocuidad y no realizar las acciones por separado siguiendo estrategias diferenciadas.

## **Evaluación de impactos**

Los apoyos de la APC están favoreciendo un incremento en el ingreso en todos los sistemas producto pero no porque se estén haciendo más competitivos a los productores mediante a un incremento en los rendimientos obtenidos, sino más bien porque se está incrementando el número de animales presentes en las UPR mediante la sobreutilización y/o sobreocupación de los recursos disponibles. Sin embargo, no hay un incremento en los rendimientos consecuencia de la transferencia de tecnología, asistencia técnica y/o capacitación de los productores.

A tres años de maduración de los componentes, la tendencia reflejó que los rendimientos se mantuvieron constantes y que el incremento en el ingreso fue consecuencia del aumento en la escala de producción. De la misma forma, para mantener el comportamiento del ingreso va a ser necesario incrementar cada vez más el número de animales presentes en las UPR.

Los componentes apoyados a un año de maduración contribuyeron a generar cambios en el índice de empleo mayores a los tres años de maduración, lo cual es atribuible a la necesidad de personal para los incrementos en la escala de producción, este comportamiento global no reflejó el comportamiento de algunos sistemas producto.

Al cuantificar el impacto sobre el empleo, considerando la maduración de los componentes a uno y tres años, se observó que el sistema producto en el que se generaron más empleos contratados fue en el de porcinos carne (20.2 empleos) seguido de bovinos leche (17.9 empleos) y bovinos carne (11.7 empleos); en total, entre todos los sistemas producto analizados se generaron 63.5 empleos contratados, mientras que en el caso de la mano de obra familiar solo se generaron 3.6 empleos.

En el caso de los beneficiarios 2001 y 2002, el apoyo que recibieron los productores capitalizó las UPR a un año de maduración del componente, sin embargo, a tres años de maduración el productor ya descapitalizó su UPR por lo que requirió de nuevas inversiones. Esta situación pudo deberse a una baja rentabilidad de la explotación que solo le permitió al productor recuperar sus gastos de operación o a que el productor gastaba más de lo que ganaba y/o que los componentes apoyados no permitían la capitalización de las UPR.

Para los beneficiarios 2003, la situación fue diferente, por que si bien el sistema producto aves carne se descapitalizó a un año de maduración de los componentes otorgados, los demás sistemas producto se capitalizaron a uno y tres años de maduración de los componentes, situación que pudo deberse al tipo de componentes apoyados (apoyos para infraestructura y equipo pos sistema producto).

## **Recomendaciones**

El Subprograma DPAI debe vincularse al Subprograma de Desarrollo Ganadero para asegurar la viabilidad de las inversiones que se realicen. En este sentido, es conveniente que un técnico dé seguimiento a proyectos que impliquen inversiones de más de \$150,000.00 para garantizar el aspecto técnico del mismo.

Para generar sinergias entre el SITT y el DPAI es conveniente que FUNPROJAL realice en forma periódica un seminario de varios días en los que se capacite a los promotores en las tecnologías que la Fundación está apoyando o en su defecto se generen algunos eventos de transferencia de tecnología para los promotores dependiendo de la problemática existente en los sistemas producto que estén atendiendo.

En el caso del SSA y el Subprograma Desarrollo Ganadero, se pueden incrementar las sinergias entre ambos si un porcentaje de los recursos destinados a la adquisición de semovientes bovinos y porcinos son empleados para la repoblación de hatos y piaras que sea necesario despoblar por la presencia de tuberculosis para bovinos y de la enfermedad de Aujeszky en porcinos.

Generar diagnósticos de la actividad pecuaria en el Estado como herramienta para la planeación del desarrollo y el diseño de los Programas. Esta actividad puede ser realizada a través de la FUNPROJAL en el rubro de proyectos estratégicos estatales y/o regionales.

Programar la apertura de las ventanillas de recepción de documentos con anticipación para que se oriente a los productores con tiempo sobre los requisitos para poder participar en los programas así como las líneas estratégicas que van a ser apoyadas para que las solicitudes vayan encaminadas a estos conceptos.

Se sugiere que la SEDER elabore, publique y difunda a través de su página web el Plan Estratégico del Sector Agropecuario para el periodo 2007-2013 tanto a nivel global como por cadena productiva.

Para labores de seguimiento a los proyectos productivos es conveniente incorporar tesistas, estudiantes de servicio social, estancias preprofesionales, etc. Con la finalidad de contar con los recursos humanos que puedan estar en vinculación con los productores y que esto no incremente el costo del proceso.

Debido a la dispersión de la población rural en el Estado, sería conveniente que las Asociaciones Ganaderas Locales y las Asociaciones de porcicultores fungieran como ventanilla para la recepción de solicitudes, conformación de expedientes y captura en el sistema informático. Las solicitudes captadas por estos organismos serán entregadas en paquete cada semana al DDR al que correspondan.

Para que el productor valore los servicios ofertados por los técnicos DPAI es necesario incorporar mecanismos de pago para complementar el salario de los promotores; la retribución puede realizarse en base a resultados cuantificables, los cuales se establecería en función del diagnóstico técnico-productivo que se haría de la UPR antes y después de la adopción de la tecnología.

Es conveniente que antes de la programación de las actividades de cada Programa/Subprograma, tuviera efecto una reunión por sistema producto para analizar las sinergias y acciones integrales que pudieran llevarse a cabo entre éstos en la que participe el personal del CSP, Organizaciones de productores, Delegación estatal de SAGARPA, SENASICA, CEFPP y FUNPROJAL.

Se sugiere que los siguientes ejercicios de evaluación se realicen a dos niveles, el nivel macro en el que se analice la operación global de los programas y su impacto en el

subsector y a nivel micro por medio de estudios particulares de acuerdo a las necesidades propias de cada sistema producto. El desarrollo de estos estudios debe ser planteado en forma conjunta entre el CTEE y los actores involucrados para que sus necesidades sean contempladas en los lineamientos que guíen estos trabajos, así como los indicadores y la metodología a desarrollar.

Se sugiere al CTEE modificar el esquema de evaluación, y realizar una evaluación de procesos al momento de la operación de los programas y la evaluación de impactos a la maduración de los componentes en las UPR.

## Introducción

La evaluación del Programa Fomento Ganadero y de los subprogramas de Salud Animal e Investigación y Transferencia de Tecnología en forma conjunta permitieron realizar un análisis integral del impacto generado por la implementación de los Programas de la APC sobre el sector pecuario estatal ya que se analizaron los componentes enfocados a fomentar la productividad de las UPR, la salud animal y la transferencia de tecnología; así mismo, la evaluación proporcionó los elementos necesarios a los tomadores de decisiones para realizar las adecuaciones pertinentes en las oportunidades de mejora detectadas en este estudio en el diseño, planeación, operación y seguimiento de los programas evaluados. En este capítulo se analizan los fundamentos de la evaluación, sus objetivos, el enfoque y la metodología utilizada.

### Fundamentos de la evaluación

El desarrollo de las evaluaciones tiene fundamento legal en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2006 que en el Capítulo VII referente a las Reglas de Operación (RO) para Programas se indica que programas están sujetos a RO (artículo 54) entre los que se consideran los Programas de la Alianza para el Campo (Anexo 16 del DPEF 2006). Asimismo, en el numeral IV inciso b) del mismo artículo se hace referencia a: "Presentar la evaluación de resultados de cada programa a la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública de la Cámara, a la Secretaría y a la Función Pública a más tardar el último día hábil de septiembre a efecto de que los resultados sean considerados en el proceso de análisis y aprobación del Presupuesto de Egresos de la Federación para el siguiente ejercicio fiscal. Dicha evaluación deberá informar los recursos entregados a los beneficiarios e incorporar un apartado específico sobre el impacto y resultados de los programas sobre el bienestar, la equidad, la igualdad y la no discriminación de las mujeres, jóvenes e indígenas".

Del párrafo anterior se desprende la utilidad de la evaluación como mecanismo de rendición de cuentas y transparencia en el manejo y uso de los recursos públicos ante las instancias normativas y de fiscalización en los ámbitos federal y estatal, así como el uso de esta herramienta para la identificación y cuantificación de los impactos generados en la población que resultó beneficiada.

De la misma forma, en el artículo 27 de las RO 2003, vigentes para el ejercicio 2006, se indica en que aspectos debe incidir la evaluación, así como "información (generada en la evaluación) que permitirá una retroalimentación de los programas para una mejor toma de decisiones sobre los mismos".

### Objetivos de la Evaluación

Los objetivos generales de la evaluación son los siguientes:

a) Analizar de forma integral los Programas y subprogramas que inciden en el desarrollo del Sector Ganadero en Jalisco.

b) Aportar propuestas para mejorar el desempeño del Programa y Subprogramas en la entidad, a partir de la valoración del logro de sus objetivos y de la identificación de los avances y oportunidades de mejora en cuanto a los procesos operativos y la generación de impactos de las inversiones en especial en lo referente a las acciones tendientes al mejoramiento genético bovino, y porcino entre otros.

Así mismo, entre los objetivos particulares destacan:

- Analizar la trayectoria de la gestión del Programa, considerando la instrumentación de su diseño, el arreglo institucional, la asignación de recursos y sus procesos operativos, y destacar los cambios realizados y las áreas puntuales en las que se deben tomar acciones para lograr mayor eficiencia operativa e impactos.
- Valorar los impactos generados por las inversiones del Programa en el estado entre sus distintos tipos de beneficiario.
- Analizar los avances en la estrategia de integración de las cadenas bovinos carne, bovinos productores de leche, porcinos, aves carne, huevo para plato, miel y ovinos en el Estado, su funcionamiento y logros prácticos de los comités sistema producto ya establecidos en el estado. Se analizará también los aspectos de Sanidades, Inocuidad e Investigación y Transferencia de Tecnología que ha contribuido a mejorar la integración de las cadenas.
- Valorar los avances del Subprograma DPAI en la entidad, identificando sus potencialidades y limitantes en asistencia técnica y capacitación, así como las condiciones para que se complemente con las inversiones físicas que promueve el subprograma de Desarrollo Ganadero.
- Evaluar el grado de control y erradicación de enfermedades pecuarias que son motivo de restricciones comerciales, este último un factor importante para que los productos sean competitivos en mercados globales, así como valorar la preservación y protección de los estatus sanitarios alcanzados en el estado.
- Determinar el grado de sinergia entre las acciones de FG y las del SSA el SIA, y SITT y a partir de ello explorar el impacto que en conjunto han tenido esas acciones en el fomento del subsector pecuario.
- Dar seguimiento a la instrumentación de las recomendaciones de evaluaciones anteriores, identificando los avances logrados y las causas que favorecen y/o limitan la aplicación de esas recomendaciones.

### **Enfoque de la evaluación**

El enfoque de la evaluación tiene entre sus características básicas el análisis continuo, utilidad práctica y oportunidad, en este sentido, la evaluación externa de los programas y subprogramas enfocados al subsector pecuario estatal se centró en el ejercicio 2006, así mismo, con la finalidad de tener una visión histórica del desarrollo del Programa Fomento Ganadero se llevó a cabo el *análisis continuo* de la mecánica operativa lo que permitió una visión retrospectiva del ejercicio 2003 al 2006.

De la misma forma, los resultados de la evaluación deben tener *utilidad práctica* la cual se reflejó en el planteamiento de recomendaciones concretas, relevantes y realizables en el marco de la operación de los programas evaluados y que proporcionaron elementos para la retroalimentación de los tomadores de decisiones a nivel estatal y federal. Así mismo, los resultados de la evaluación serán *oportunos* si contribuyen a mejorar los procesos operativos del ejercicio 2007 y posteriores.

Un factor importante en el desarrollo de la evaluación del Programa Fomento Ganadero y Subprogramas relacionados con el sector pecuario estatal es el carácter participativo de la misma, la cual implicó la colaboración permanente de los funcionarios de la Delegación Estatal de la SAGARPA en Jalisco, SEDER, CEFPP, FUNPROJAL y de las organizaciones de productores, principalmente la ACOT, UGRJ y URPJ, tanto al momento de proporcionar información documental como para contestar las preguntas contenidas en las guías de entrevistas generadas para este trabajo de evaluación.

Para realizar un análisis integral de la información documental así como de la obtenida en las entrevistas a otros actores y beneficiarios se hizo uso de herramientas tanto de carácter cualitativo como cuantitativo. Las primeras permitieron analizar los procesos que intervinieron en el circuito operativo del programa y subprogramas relacionados con el sector pecuario jalisciense, mientras que las segundas facilitaron la medición de las diferentes variables relacionadas con los impactos derivados del ejercicio del Programa y subprogramas evaluados.

### **Metodología de la evaluación**

Antes de iniciar el estudio de evaluación se llevó a cabo una reunión preeliminar en la que participó personal de la Dirección de Ganadería de la SEDER y del CTEE. En dicha sesión se realizó una presentación de la metodología a utilizar en la evaluación externa del Programa y Subprogramas de la Alianza para el Campo enfocados al sector pecuario estatal, posterior a la retroalimentación con los participantes, la EEE llevó a cabo las adecuaciones necesarias a la propuesta metodológica presentada previamente.

Para la evaluación de procesos se realizó un estudio comparativo (benchmarking) entre la mecánica operativa que se llevó a cabo en el desarrollo del Programa de Fomento Ganadero, el Subprograma Salud Animal y el Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología en el ejercicio 2006, el cual se complementó con un análisis de ruta crítica.

En el caso del análisis de impactos se efectuó un análisis retrospectivo de los ejercicios 2001-2005 para determinar la evolución de los indicadores de primer y segundo nivel. La metodología que se empleó para el análisis de la base de datos fue la de pares recíprocos. Este ejercicio se complementó con regresiones lineales para determinar la tendencia de los indicadores y se llevó a cabo en dos niveles: a) un nivel global de todo el Programa de Fomento Ganadero y b) un nivel particular por cada sistema producto de importancia para el estado, siempre y cuando la información disponible así lo permitiera.

El tamaño de muestra y la distribución entre los sistemas productos considerados se efectuó bajo la supervisión del CTEE, al igual que los instrumentos para colecta de la información tanto a beneficiarios como a otros actores. Simultáneamente se procedió a

recopilar, revisar, analizar la información documental y a concertar las citas requeridas con los actores correspondientes, para llevar a cabo las entrevistas. Tanto las encuestas a beneficiarios 2006, beneficiarios 1999-2004 y guiones de entrevistas a otros actores fueron capturados en mascarillas elaboradas por la EEE *ex profeso* para este propósito.

Paralelamente al trabajo de evaluación, se procedió a recopilar la información requerida para la elaboración de los temas adicionales solicitados por el CTEE; de esta forma, a la presentación del documento preeliminar se llevó a cabo un taller de análisis del que se derivaron observaciones que fueron incorporadas a la versión final del documento.

### ***Fuentes de la información***

La información que se utilizó para la evaluación del Programa de Fomento Ganadero y de los Subprogramas de Salud Animal e Investigación y Transferencia de Tecnología provino de las siguientes fuentes: a) Observación directa, b) información estadística (bases de datos de SAGARPA, SISER, INEGI, COTECOCA, entre otras instancias), c) información documental (anexos técnicos, addendum, cierres y avances físicos financieros, actas del COTEGAN, CRYSAJ, FUNPROJAL, programa de trabajo de las instancias involucradas, entre otros) y d) Información derivada del trabajo de campo (encuestas a beneficiarios 2006, beneficiarios 1999-2004 y entrevistas a otros actores).

Cabe destacar que con relación a los actores entrevistados, la colecta de información consideró todos los actores de las instancia normativa y operativas, además de que se invitaron a participar a productores líderes, proveedores, presidentes de organizaciones ganaderas locales, entre otros. Así mismo, la participación del CTEE para tener acceso a la información documental fue de suma importancia ya que esta instancia cuenta con un archivo electrónico en el que está disponible la información que se requirió para el desarrollo de la evaluación; dicho archivo es actualizado permanentemente conforme se generan los documentos que conlleva la operación de los programas de la APC.

# Capítulo 1

## Contexto de las actividades pecuarias en el Estado

Para entender el entorno en el que se desenvuelven las actividades pecuarias en el Estado de Jalisco se presenta una caracterización de estas actividades en las que se consideraron los factores socioeconómicos, políticos, tecnológicos y ambientales que influyen en su desempeño, así como la respuesta institucional a la problemática y oportunidades de este subsector económico.

### 1.1 Caracterización de la Ganadería en el Estado

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

El Estado de Jalisco tiene una importante participación en la economía nacional al aportar el 6.39% del PIB total nacional, lo cual lo sitúa en el cuarto lugar después del DF (20.52%), Estado de México (10.33%) y Nuevo León (7.33%), sin embargo, el valor real del PIB tanto nacional como estatal decreció en los últimos años a una TCMA de 6.94 y 6.87%, respectivamente. De la misma forma, el PIB agropecuario nacional y estatal ha decrecido a una TCMA de 8.38 y 7.04%; sin embargo, la participación de Jalisco en este subsector económico se incrementó al pasar de aportar el 8.25% en 1996 a el 9.40% en el 2006, consolidándolo como líder nacional al ser la entidad federativa que mayor cantidad de recursos aportó al PIB agropecuario del país.

En el contexto nacional, el sector agropecuario perdió participación con relación al PIB total nacional, al pasar de aportar el 6.47% en 1996 al 5.62% en el 2006; en contraparte, en el estado de Jalisco, aunque en términos reales (base 2006) el sector aportó \$14'931,773.28 (miles de pesos) en 1996 y \$7'738,846.20 (miles de pesos) en el 2006, su participación porcentual en la economía estatal pasó del 8.40% al 8.54% en el mismo periodo, ubicando al subsector en el sexto lugar de la economía estatal después del sector comercio, restaurantes y hoteles (25.74%), industria y manufactura (20.24%), servicios comunales (15.41%), servicios financieros (13.64%) y transporte, almacenaje y comunicaciones (13.45%); sin embargo, es importante resaltar que los únicos subsectores económicos que crecieron en el periodo 1996-2004 fueron el de comunicaciones y transportes (TCMA= 3.89%), comercio, restaurantes y hoteles (TCMA= 1.34%) y el subsector agropecuario (TCMA= 0.64%).

La PEA<sup>7</sup> ocupada en el 2000 era de 2'362,390 personas la cual se incrementó a 2'815,219 para el 2005<sup>8</sup>, lo cual implicó la creación de 452,829 plazas laborales. En el caso del sector primario la PEA ocupada representó el 9.6% (227,785 personas) en el 2000 y aumentó al 10.64% (299,570 personas) para el 2005, con la contratación de 71,785 personas; sin embargo esta tendencia no pudo revertir la pérdida de 5.23 % en los empleos del sector primario<sup>9</sup> que se presentó en la década de los 90's.

---

<sup>7</sup> INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa; Base de Datos y Tabulados de la Muestra Censal.

<sup>8</sup> INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2005. Indicadores Estratégicos. [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

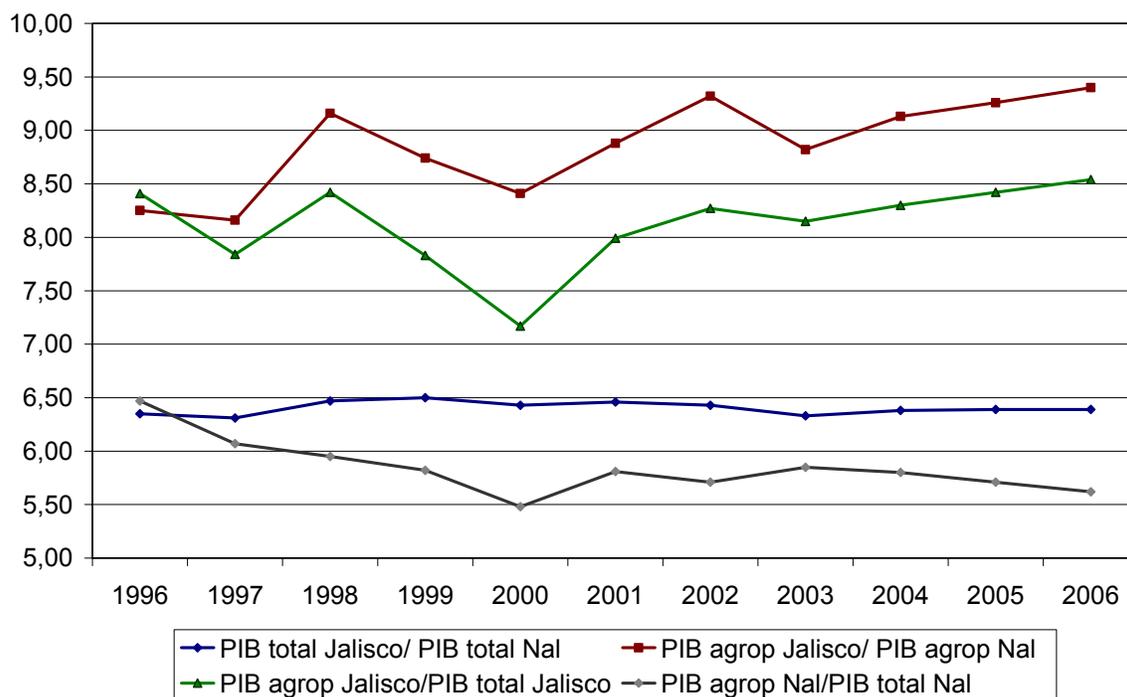
<sup>9</sup> Plan Estatal de Desarrollo. Oportunidades para todos. Página 127.

Cabe resaltar que de la PEA empleada en el sector primario en el 2005, el 21.89% (65,586 personas) no recibieron un salario ya que practicaban la agricultura de subsistencia y solo el 15.72% (47,096) en promedio, estuvieron asegurados (INEGI, 2005). De la misma forma, para el trimestre julio-septiembre del 2006, el 9.9% de la PEA laboraba en el sector agropecuario, de la cual 33.7% recibió un salario, 5.7% fueron empleadores, 34.2% trabajadores por cuenta propia y 26.2% trabajadores no remunerados, cabe destacar que el 88.7% no tiene ninguna prestación (INEGI, 2006<sup>a</sup>).

Así mismo, la distribución de la población en el estado representa un problema, ya que 1.2 millones de personas habitan en más de 8,000 localidades con menos de cinco mil habitantes. Del total de la población el 84.6% residía en zonas urbanas para el 2000, este porcentaje se incrementó al 86.1% para el 2005<sup>10</sup>. Esta dispersión en el medio rural obstaculiza la dotación de servicios básicos e impide la formación de economías de escala en la producción agropecuaria<sup>11</sup>.

La escolaridad de la población es un factor importante en el desarrollo del medio rural. En el año 2000, Jalisco ocupó el lugar 17 a nivel nacional con un grado promedio de escolaridad de 7.5; para el 2005, ascendió al lugar 16 al incrementarse el grado promedio de escolaridad a 8.0, siendo en este año superior a la media nacional que fue de 7.9 (INEGI, 2007).

**Figura 1. Relación porcentual entre el PIB total nacional y agropecuario nacional con el PIB estatal total y agropecuario del Estado de Jalisco.**



Fuente: Elaboración propia con base a INEGI y Banxico.

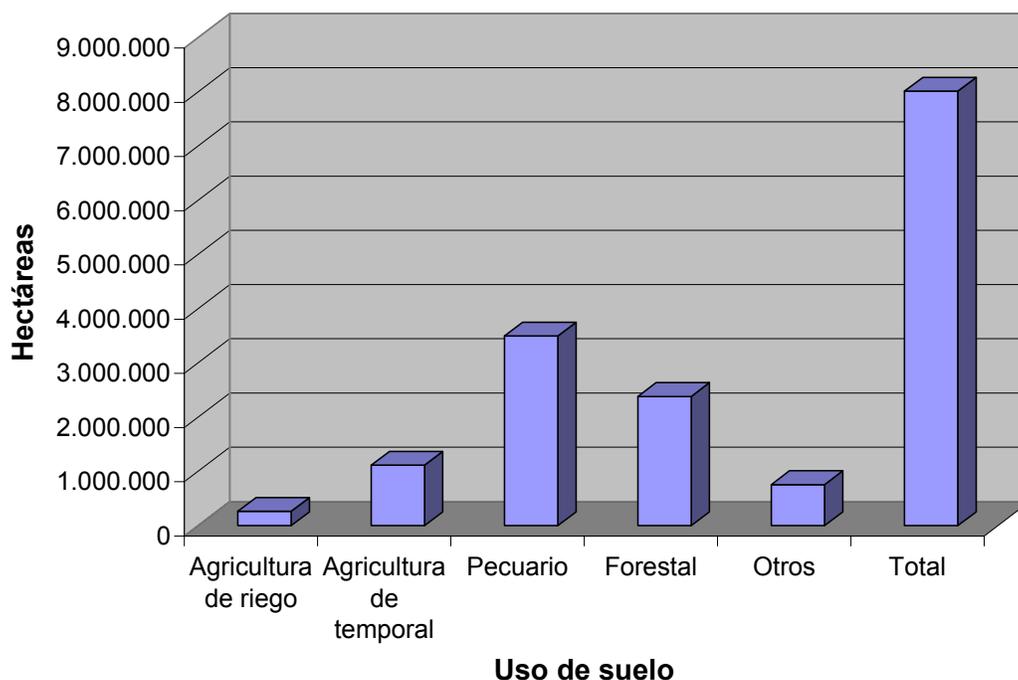
<sup>10</sup> INEGI, 2007. Perspectiva estadística Jalisco.

<sup>11</sup> Plan Estatal de Desarrollo. Desarrollo Regional equilibrado y sustentable. Páginas 185-186.

En el año 2000, la superficie destinada a la actividad pecuaria fue de 3'497,187 ha, lo cual representó el 43.6% del total estatal, siendo el DDR 02 "Lagos de Moreno" el que mayor superficie destinó a este subsector con el 30.2%. Para este mismo año, 1'377,506 ha eran empleadas con fines agrícolas representando el 17.2% de la superficie del estado. Sin embargo, para el 2005, la superficie agrícola se incrementó 11.3% al pasar a 1'533,365 ha<sup>12</sup>, mientras que en las actividades pecuarias se ocuparon 3'185,269 ha<sup>13</sup>.

Un hecho importante es que el 17.3% (1'387,798 ha) de la superficie del estado es de uso común. De esta área, el 7,2% es para fines agrícolas, 45.2% pecuarios, 25.4% agropecuarios y 22.1% uso forestal (INEGI, 2006).

**Figura 2. Uso de suelo en el estado de Jalisco en el 2000.**



Fuente: Elaboración propia con base en COTECOCA, 2000.

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

**Sistema Producto Bovinos Carne.** La población de bovinos productores de carne en el estado de Jalisco decreció al pasar de 2'577,875 cabezas en 1996 a 2'381,767 cabezas en el 2006 (TCMA = -0.72). Esto se reflejó en una disminución de la producción tanto en pie como en canal. En el caso de la producción en pie, el decremento fue de 41,765 t al pasar de 380,976 t producidas en el 2000 a 339,211 t en el 2006 (TCMA=-1.65). Así mismo, a pesar del incremento de los precios a valores nominales en este periodo, el valor de la producción en pie a precios reales (base 2006) disminuyó a una TCMA = -0.26%, generando este subsector \$5'794,640.00 (miles de pesos) en el 2006 en comparación a los \$5'901,840.00 (miles de pesos) que se generaron en el 2000. De la misma forma, en este subsector la participación estatal pasó de aportar el 14.08% a la producción nacional en el 2000 al 11.56% en el 2006 (TCMA=-2.78). Los principales

<sup>12</sup> SAGARPA, SIAP, 2006.

<sup>13</sup> UGRJ, 2005.

mercados del ganado en pie que sale de Jalisco son los estados del centro del país, principalmente, el Distrito Federal y el Estado de México. En este sentido, no hay limitaciones para transportar los animales siempre y cuando se cumplan con las normas zoonosanitarias para br<sup>14</sup> y tb<sup>15</sup> debido a que las zonas de origen (Jalisco) y destino (DF y Edomex) tienen el mismo estatus zoonosanitario; sin embargo, la condición zoonosanitaria del Estado si es una limitante para poder exportar becerros a Estados Unidos lo que limita las oportunidades comerciales de los productores; solo las zonas A1<sup>16</sup>, A2 y A3<sup>17</sup> tienen las condiciones y el reconocimiento del USDA para esta actividad en todo el Estado.

A nivel nacional, el número de bovinos sacrificados se incrementó a una TCMA= 1.34% al pasar de 6'975,749 animales en el 2000 a 7'659,315 cabezas en el 2006; sin embargo, el sacrificio de reses decreció a una TCMA= -1.68% en el Estado de Jalisco en el mismo periodo, pasando de 896,739 a 796,282 cabezas, lo que se reflejó en el porcentaje de participación estatal que pasó del 12.86% al 10.40% con relación al sacrificio de bovinos a nivel nacional. A pesar del comportamiento del número de animales sacrificados, la producción de carne de bovino en canal decreció a una TCMA de solo el 0.09%, lo que pudo deberse a un mayor peso de los animales enviados a rastro o a un mayor rendimiento de la canal de los animales sacrificados; la primera opción no es muy viable debido a que animales mas pesados serían animales mas viejos, de los cuales se obtendría una carne diferente al producto que los consumidores están demandando (carne con mejores características organolépticas); en este sentido un mayor rendimiento de la canal podría ser atribuido en parte a mejoras tecnológicas en los sistemas de producción tales como el uso de razas mejoradas, dietas ricas en granos al finalizar los animales, etc.

El valor de la producción de la carne de bovino en canal decreció a una TCMA de 0.47% en el periodo 2000-2006 al pasar de \$5'477,168.00 (miles de pesos) a \$5'324,297.00 (miles de pesos). Es importante mencionar que los animales sacrificados son canalizados a satisfacer la demanda interna del Estado; en producción de carne de bovino a nivel nacional Jalisco ocupa el segundo lugar a nivel nacional

Los sistemas de producción en este sistema producto se basan en el pastoreo de los semovientes y la venta del becerro al destete o a media ceba para los corrales de engorda en los que son finalizados. En general, las condiciones de los agostaderos son regulares y en las praderas establecidas predominan los zacates rhodes, estrella, kikuyo, bermuda, rye grass y andropogon, entre otros; destaca el hecho de que en todo el Estado hay una sobrepoblación de los agostaderos, lo cual podría evitarse si se introdujeran especies forrajeras de mayor calidad nutricional, así como algunas prácticas de manejo (rotación de potreros, suplementación, etc.).

**Sistema Producto Bovinos Leche.** El hato bovino lechero creció a una TCMA = 9.47% en el periodo 1996-2006 al pasar de 99,930 animales a 270,410 cabezas especializadas de ganado lechero predominantemente de la raza holstein. Este incremento del hato se reflejó en una mayor producción lechera de 34,467 miles de litros al alcanzar 1'712,462 miles de litros en el 2006 en comparación al volumen obtenido en el 2000 que fue de 1'678,175 miles de litros; sin embargo, el incremento porcentual del hato no se reflejó en

---

<sup>14</sup> Vehículo flejado, constancia de vacunación o constancia de prueba negativa o constancia de hato en control-vacunación.

<sup>15</sup> Vehículo flejado, certificado zoonosanitario que indique con precisión el destino de los animales.

<sup>16</sup> A1, acreditado modificado. Requiere una prueba de tuberculina del lote a movilizar.

<sup>17</sup> A2 y A3, acreditado preparatorio. Requiere una prueba de tuberculina del hato de origen y del lote a movilizar.

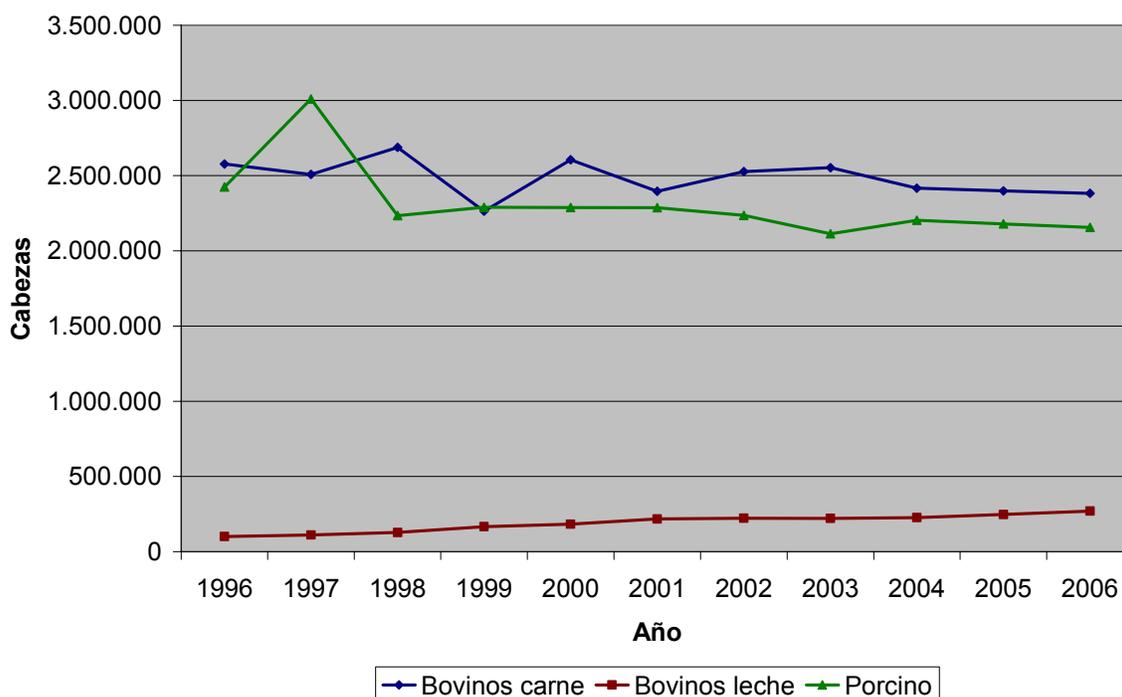
un incremento proporcional del volumen de leche debido a deficiencias en las prácticas de manejo que no se han podido erradicar.

Así mismo, aunque el precio de la leche a valores corrientes se incrementó a una TCMA = 1.73% en el periodo 2000-2006, el valor de la producción tuvo un comportamiento negativo con una TCMA = -1.98 a precios reales. En el 2000, el valor de la producción fue de \$6'748,402.00 (miles de pesos) mientras que en el 2006 fue de \$5'865,089.00 (miles de pesos) lo que implicó una pérdida de \$883,313.00 (miles de pesos). Esto es atribuible a que el incremento del precio de la leche fue inferior a la inflación que experimentó la economía en el mismo periodo, lo cual se refleja en una pérdida de competitividad de este subsector pecuario.

Con relación a la participación del Estado en la producción de leche de bovino a nivel nacional hubo un decremento de 0.9 puntos porcentuales en el periodo 2000-2006, sin embargo, Jalisco se siguió situando en el primer lugar a nivel nacional con una aportación del 17.13% en el 2006.

Con relación al aspecto zoonosanitario, la agroindustria ofrecía los siguientes estímulos para los productores que participaron en las campañas de tb y br: Nestlé otorgó 5 centavos adicionales por litro de leche a productores con constancia de hatos libres vigentes; Sigma pagó 4 centavos adicionales a productores con constancia de hatos libres vigentes y Sello Rojo \$30.00 por cabeza, por única vez, al obtener el hato libre. En general, existe participación de los diferentes estratos de productores en las campañas zoonosanitarias, sin embargo, los canales de comercialización a los que canalizan su producción los pequeños productores no presentan incentivos que coadyuven a que los productores logren el hato libre para br y tb.

**Figura 3. Población de bovinos y porcinos en el Estado de Jalisco (1996-2006).**



Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

**Porcinos.** La piara estatal decreció a una TCMA= 1.06 en el periodo 1996-2006, al pasar de 2'424,478 cabezas a 2'156,585 animales; sin embargo, este decremento no se reflejó en el comportamiento de la producción, la cual se incrementó en 9,083 t entre el 2000 y 2006. De la misma forma, el precio del kg en pie del cerdo a valores nominales aumentó a una TCMA = 4.88%. Este es uno de los principales factores que influye en la producción ya que tiende a fluctuar a lo largo del año en función de la oferta, demanda y disponibilidad de los insumos que se requieren en porcicultura.

El valor de la producción<sup>18</sup> del cerdo en pie aumentó \$393,930.00 (miles de pesos) en el periodo 2000-2006, al pasar de \$4'365,325.00 (miles de pesos) a \$4'759,255.00 (miles de pesos). Este comportamiento del valor de la producción es atribuible a la diferencia de precios en valores reales.

De la misma forma, la participación porcentual del cerdo en pie a nivel nacional decreció a una TCMA de 0.34%, ya que en el 2000 aportó el 19.57% y para el 2006 el 19.11%. Esto no afectó su posición con relación a otros estados, conservando el segundo lugar en producción de cerdo en pie después de Sonora.

Con relación a la producción de cerdo en canal, el número de animales sacrificados se incrementó en 335,378 cerdos en el periodo 2000-2006, lo que se reflejó en una mayor producción de carne, la cual creció a una TCMA =1.27%. De la misma forma, el valor de la producción<sup>19</sup> aumentó significativamente en \$895,099.00 en el mismo periodo al pasar de \$5'767,541.00 a \$6'662,640.00. En carne en canal el Estado aportó el 18.98% del total nacional, ocupando el segundo lugar en este rubro.

Una de las principales limitaciones que enfrenta la porcicultura jalisciense es el estatus zoonosanitario en el que se encuentra en la campaña de la Enfermedad de Aujeszky, ya que la situación de estados colindantes como Zacatecas y Aguascalientes es superior a la de Jalisco, lo que limita la comercialización y tránsito de los productos y subproductos con carne de cerdo a estos estados que consumían el 4% de la carne de cerdo producida en el Jalisco. De la misma forma el 70% de los productos obtenidos por la porcicultura estatal son comercializados hacia el resto del país, lo cual refleja la importancia de la sanidad para los poricultores. En el caso de FPC, Jalisco tiene estatus libre aunque para mayo del 2007 se había decretado una alerta epidemiológica por la presencia del virus en muestras sexológicas en 17 municipios del Estado.

**Sistema Producto Ovinos.** La producción de borregos fue el sistema producto pecuario más dinámico en cuanto a crecimiento poblacional en el estado de Jalisco en el periodo 1996-2006 con una TCMA = 10.72%. Esto se reflejó al pasar de 95,516 ovejas en 1996 a 292,718 borregos en el 2006, lo que implicó un aumento de 197,202 animales en un periodo de 11 años. El crecimiento del rebaño ovino estatal se reflejó en un incremento de 2,256 t, al pasar de 1,847 t de borrego en pie en el 2000 a 4,073 t en el 2006. De la misma forma, el valor de la producción aumentó a una TCMA = 10.79% atribuible al incremento en la producción, ya que los precios nominales se mantuvieron casi constantes al momento de deflactarlos, de tal forma que de \$38'697,000.00 que se generaron en el 2000, para el 2006 ingresaron por la venta de ovino en pie \$79'289,000.00. El mercado para la venta de borrego en pie, son los estados del centro del país, principalmente el Estado de México, Hidalgo, Puebla y el DF.

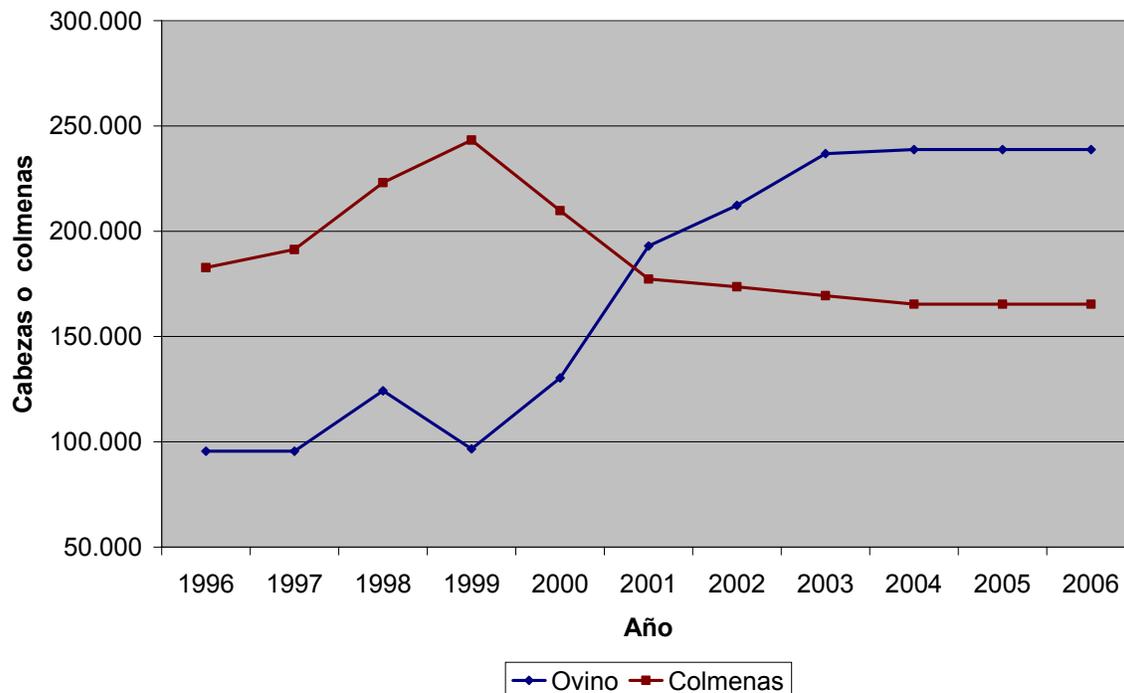
---

<sup>18</sup> Valores reales, base 2006.

<sup>19</sup> Miles de pesos, precios reales base 2006.

El comportamiento dinámico de la ovinocultura también se reflejó en el número de animales sacrificados, ya que de enviarse al matadero 46,639 cabezas en el 2000, para el 2006 fueron 106,354 animales, lo que implicó una TCMA = 12.5%. De la misma forma, la producción de carne de borrego en canal se incrementó en forma significativa a una TCMA = 9.17, ya que de producirse 938 t, aumentó a 1,734 t para los años 2000 y 2006, respectivamente. Los borregos que son sacrificados en el Estado son destinados al consumo regional en forma de birria. En producción de carne de ovino en canal, el Estado ocupó en el 2005 el noveno lugar a nivel nacional aportando el 3.96%.

**Figura 4. Población de ovinos y apícola en el Estado de Jalisco (1996-2006)**



Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

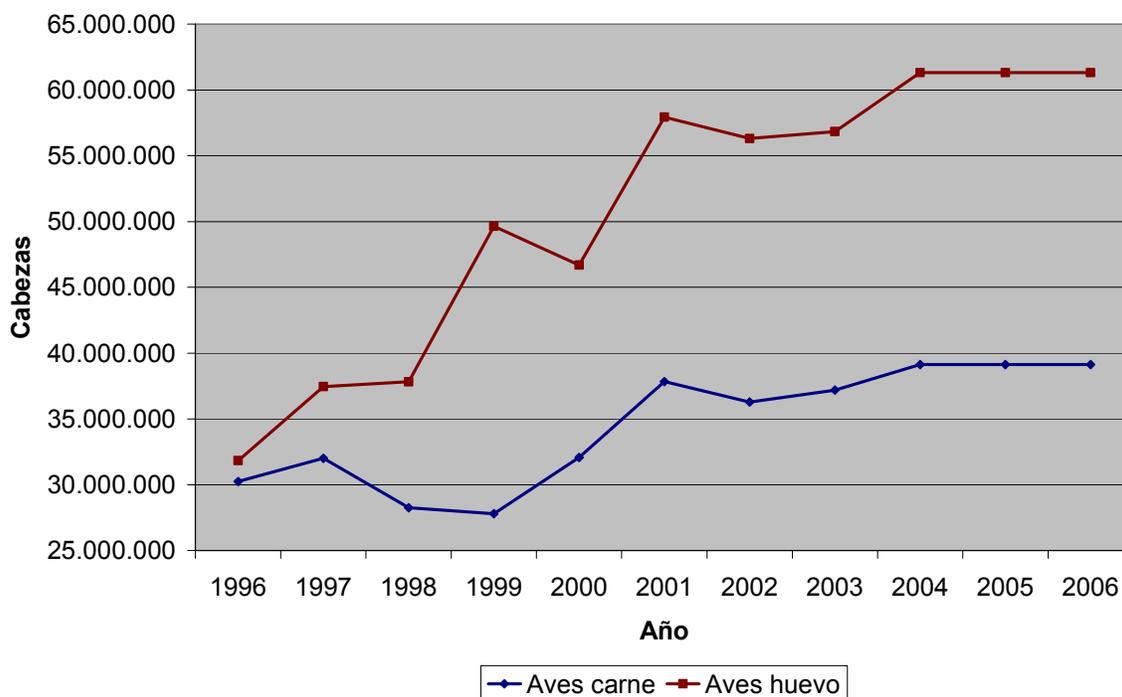
**Sistema producto aves carne.** La parvada estatal para producción de carne de ave creció a una TCMA = 2.91%, al pasar de 30'235,756 en 1996 a 41'436,075 en el 2006. Así mismo, la producción pollo en pie creció de 279,289 t en el 2000 a 314,138 t en el 2006 (TCMA=1.69), sin embargo el valor de la producción se mantuvo constante entre ambos años, (TCMA = 0) con un valor de \$4'040,905.00 (miles de pesos) para el 2006.

De la misma forma, la producción de carne de pollo se incrementó a una TCMA = 0.86 al pasar de 218,11 toneladas en el 2000 a 231,652 t en el 2006. Para lograr este volumen de producción en el 2000 se sacrificaron 137'784,586 aves, mientras que en el 2006, 142'742,073 pollos que situaron a Jalisco en el segundo lugar nacional con un porcentaje de participación de 9.76 para este último año.

En general, la producción avícola estatal está sumamente tecnificada e integrada a otros eslabones de la cadena productiva. Así mismo, el aspecto zoonosanitario no representa ninguna limitación para la comercialización de los productos y subproductos avícolas ya que el estatus alcanzado en Jalisco es similar o superior al de los estados que colindan

con esta entidad. En el caso de Salmonelosis y de la enfermedad de Newcastle, el Estado se encuentra en fase libre, mientras que en Influenza Aviar está en fase de erradicación. El volumen producido es destinado a satisfacer el consumo tanto interno como de otros estados de la República, asimismo, hay que considerar que se ha incrementado el consumo de carne de pollo ya que este producto ha sustituido a otros productos cárnicos en el patrón de consumo del consumidor nacional.

**Figura 5. Población de Aves para carne y huevo para plato en el Estado de Jalisco (1996-2006)**



Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

**Sistema producto huevo para plato.** Este sistema producto pecuario es el más dinámico en el Estado después del ovino. La parvada estatal productora de huevo para plato creció en 122% al pasar de 31'828,041 de aves en 1996 a 70'932,807 de gallinas de postura en el 2006 (TCMA= 7.56%); sin embargo, la producción no creció al mismo ritmo ya que solo aumentó 37.25%, lo que se reflejó al pasar de 633,254 t a 869,170 t (TCMA=4.67%), lo que ubicó a Jalisco en el primer lugar nacional de producción de huevo en el 2005 al aportar el 43.06% del total nacional.

Así mismo, cabe mencionar que el crecimiento de la producción estatal de huevo ha sido más dinámico que el comportamiento de la producción de este producto en el país, ya que mientras que a nivel estatal la TCMA = 4.57%, a nivel nacional la TCMA fue de 1.79%.

Con relación al valor de la producción estatal<sup>20</sup>, en el 2006 el ingreso fue superior en \$1'655,101.00 a lo obtenido en el 2000, al pasar de \$5'890,304.00 a \$7'545,405.00 en este periodo. Así mismo, la producción de huevo para plato es el sistema producto pecuario que más recursos generó en el 2006, por arriba de carne de cerdo y leche de

<sup>20</sup> Miles de pesos, precios reales, base 2006.

bovinos. Los avicultores son el subsector pecuario con mayor organización e integración tanto horizontal como vertical. En general, los niveles de tecnificación son elevados al igual que el manejo nutricional y sanitario.

**Sistema producto apícola.** A pesar de la importancia de la apicultura en el Estado y su participación porcentual a nivel nacional, el número de colmenas decreció de 182,700 colmenas a 161,699 en el periodo 1996-2006 (TCMA= -1.10%). En este sistema producto participan aproximadamente 1,450 apicultores de los cuales la mitad de ellos están afiliados a las 17 Asociaciones Ganaderas Locales de Apicultores que existen en el Estado<sup>21</sup>.

El estado de Jalisco es el tercer productor nacional de miel a pesar del decremento en la producción que se presentó en el periodo 2000-2006 al pasar de 5,916 t a 5,452 t (TCMA=-1.47%), sin embargo, el valor de la producción<sup>22</sup> tuvo un comportamiento positivo incrementándose \$25,078.00, en el mismo lapso, pasando de \$127,092.00 a \$152,170.00. Este comportamiento positivo es atribuible a que el aumento del precio de la miel fue superior a la inflación que sufrió la economía en este periodo. Entre otras iniciativas con relación a la producción de miel destaca la creación de la marca "miel Guadalajara" en la que participan tres asociaciones tonaltecas y apicultores de Juanacatlán y Cuquío.

La cera es otro producto que se obtiene a partir de la apicultura y se da simultáneamente a la producción de miel, sin embargo, su obtención se ha visto determinada por la necesidad de destrucción de algunas colmenas ante la presencia de enfermedades en el apiario, por un mayor consumo en la elaboración de velas y artesanías, principalmente (Plan Rector Sistema Producto Apícola, 2005).

Jalisco es el primer productor nacional de cera en greña, lo que se reflejó al aportar el 24.88% de la producción en el 2006. El comportamiento del volumen obtenido en los años 2000 a 2005 fue decreciente, sin embargo, se presentó una importante recuperación para el año 2006 cerrando el ciclo con un volumen de 586 toneladas. De la misma forma, el valor de la producción<sup>23</sup> se incrementó ligeramente en el periodo 2000-2006 al pasar de \$22,351.00 a \$23,820.00 (TCMA=0.91%).

Como una alternativa para incrementar la competitividad de sus explotaciones, los apicultores han diversificado los productos que obtienen de sus apiarios, entre los que se encuentran polen, jalea real, propoleo y veneno de abeja, los cuales son vendidos en bruto o transformados en productos de belleza o complementos alimenticios<sup>24</sup>.

Con relación al aspecto zoonosanitario, Jalisco se encuentra en estatus de control en la campaña contra la varroasis, lo cual obliga a los productores al momento de movilizar colmenas pobladas, núcleos de abejas y/o material biológico apícola a presentar la solicitud de movilización, las colmenas deben estar identificadas con marca de fuego o su equivalente con las siglas del estado de origen y cada colmena debe tener una abeja reina de origen europeo o seleccionada, con el ala cortada y marcada de acuerdo al código de color que señale SAGARPA<sup>25</sup>.

---

<sup>21</sup> Plan Rector del Sistema Producto Apícola, 2005.

<sup>22</sup> Miles de pesos. Precios reales, base 2006.

<sup>23</sup> Idem.

<sup>24</sup> Plan Rector del Sistema Producto Apícola, 2005.

<sup>25</sup> NOM 001-Z00-1994 Campaña Nacional contra la Varroasis de las abejas

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

Jalisco cuenta con una red de 25,139km de carreteras que facilitan el transporte de los productos pecuarios y de los insumos requeridos para los diferentes sistemas producto que se desarrollan en el Estado; de estos 526km corresponden a carreteras troncales de cuota (2.09%), 2,016km a carreteras troncales libres (8.01%), 3,587km a carreteras alimentadoras (14.27%), 4,854km a caminos rurales revestidos (19.3%) y 14,156km a brechas mejoradas (56.31%)<sup>26</sup>. Así mismo, en el 2005 se contaba con 2 aeropuertos y 2 puertos, aunque la actividad preponderante de estos últimos era el turismo.

Así mismo, los ferrocarriles son una importante opción para el transporte de insumos para la producción pecuaria existiendo en el 2005, 1,109.2km de vías férreas (751.4km de vías troncales y ramales, 272.2km de vías secundarias y 85.1km de vías particulares)<sup>27</sup>.

Como infraestructura complementaria para el desarrollo del sector rural existían en el 2005 1,837 localidades con servicio de telefonía rural, 6 centrales generadoras y 16 unidades de generación de energía eléctrica.

Con relación a las unidades económicas (UE) existentes en el sector agroindustrial, en Jalisco laboraban 242 UE en la industria de la carne, 1,346 UE que desarrollaban productos lácteos y 357 UE que producían alimentos balanceados para animales<sup>28</sup>. Para el 2003, existían 127 UE dedicadas a la matanza, empaque y procesamiento de carne de res, cerdo y ave que daban empleo a 4,748 trabajadores; de igual forma existían 1,461 UE para el procesamiento y elaboración de productos lácteos que empleaban a 10,238 personas en forma permanente<sup>29</sup>.

Actualmente, el 80% del sacrificio de ganado bovino y porcino que se realiza en Jalisco se lleva a cabo en los rastros de Guadalajara y de Zapopan; así mismo, los rastros TIF de EGOSA y El Rincón junto con 12 empacadoras TIF sacrifican y procesan carne de cerdo y, en el caso de las aves existen 5 plantas TIF para el sacrificio de aves. Aunado a esto existen importantes proyectos para la creación de nuevos rastros TIF en el Estado que tienen la finalidad de darle un valor agregado al producto, incrementar la calidad sanitaria y penetrar a nuevos mercados foráneos; tal es el caso del rastro de Etzatlán, que está en construcción, el rastro TIF de Tuxpan para cerdos que está en operaciones, el rastro metropolitano de Acatlán de Juárez (que tendrá capacidad para 2,000 cerdos y 1,000 reses por turno de 8 horas) que se espera se inaugure en el 2007 y el proyecto de rastro TIF de aves en Cocula.

La disponibilidad de insumos veterinarios no es una limitante para el desarrollo del subsector pecuario ya que existe presencia en el Estado de las principales empresas farmacéuticas veterinarias; de la misma forma existen diversas plantas de alimentos balanceados en el Estado, los cuales surten de alimento para las diferentes etapas de desarrollo de los animales, premezclas de vitaminas, minerales, etc. Sin embargo, en el caso de los avicultores y porcicultores tecnificados que manejan grandes volúmenes de animales en producción, cuentan con silos para el almacenaje de granos y plantas para la elaboración de sus propios alimentos balanceados.

---

<sup>26</sup> Quinto Informe de Gobierno. Lic. Francisco Javier Ramírez Acuña.

<sup>27</sup> SCT, 2005. Dirección General de Transporte Ferroviario y multimodal.

<sup>28</sup> INEGI, 1999. XV Censo Industrial.

<sup>29</sup> INEGI, 2005a. El sector alimentario en México. Edición 2005.

De la misma forma, las plantas de alimentos balanceados contratan especialistas en nutrición para proporcionar asistencia técnica a los productores y, de esta forma, asegurar la venta de sus productos. Así mismo, algunos especialistas en reproducción trabajan en los ranchos lecheros y granjas porcícolas en la inseminación artificial y transferencia de embriones y algunas empresas lecheras, porcícolas y avícolas contratan personal especializado para el manejo de sus explotaciones. Lo anterior refleja que si hay la disponibilidad de personal técnico en el sector privado para proporcionar asistencia y capacitación a los productores, siempre y cuando se les remunere los servicios que proporcionan.

En el caso del número de los animales asegurados el comportamiento es muy variable; en bovinos, por ejemplo, en el 2002 se aseguraron 135,258 cabezas, número que decreció a 68,796 bovinos en el 2003, 52,636 cabezas en el 2004 y 37,120 para el 2005, mientras que en cerdos el comportamiento fue opuesto ya que pasó de 23,606 animales asegurados en el 2002 a 4'252,216 cabezas para el 2004 y 235,571 animales en el 2005. En el caso de ovinos, solo fueron asegurados semovientes, mientras que no existe reporte de seguro para aves.<sup>30</sup>

El número de créditos otorgados al sector pecuario fue de 743 en el 2004 (223 por la Financiera Rural<sup>31</sup> y 520 a través de FIRA<sup>32</sup>) por un monto de \$1'770,548.8<sup>33</sup>, mientras que para el 2005 se colocaron 1,056 créditos (438 por la Financiera Rural y 618 por medio de FIRA) por la cantidad de \$1'424,042.00<sup>34</sup>.

Para el 2004, el monto promedio de los créditos apoyados por la Financiera Rural fue de \$734,609.00 y de \$3'089,867.00 por FIRA, mientras que para el 2005, el monto de los créditos otorgados por la Financiera Rural fue de \$333,525.00 y de \$2'067,893.00 por FIRA. Esto refleja que dichas instituciones están apoyando diferentes segmentos de productores, ya que mientras la Financiera Rural dirige recursos a tasas preferenciales a ganaderos medianos, FIRA funge como banca de segundo piso y canaliza sus recursos a través de la banca comercial.

## **1.2 Principales factores condicionantes de las actividades pecuarias apoyadas**

Los principales factores condicionantes de la actividad pecuaria, en orden jerárquico, son los siguientes:

### **1.2.1 Factores de carácter estructural.**

**Organización.** A pesar de la existencia de varias organizaciones de productores pecuarios a nivel estatal (UGRJ, URPJ, UAAJ y ACOT, entre otras) que están realizando esfuerzos para integrar a los productores en aspectos de comercialización, uso de

---

<sup>30</sup> Agroasemex S. A. Dirección General Adjunta de Finanzas Corporativas. Dirección de Administración de Subsidios. Gerencia de Evaluación y Supervisión.

<sup>31</sup> Financiera Rural, Coordinación Regional Occidente.

<sup>32</sup> BANXICO-FIRA. Residencia Estatal Jalisco.

<sup>33</sup> Miles de pesos. Precios nominales.

<sup>34</sup> Idem.

economías de escala, innovación tecnológica, principalmente, estos aún son limitados sobre todo por la cultura individualista que prevalece entre amplios sectores de los productores.

**Comercialización.** No obstante los esfuerzos para mejorar los canales de comercialización que se han realizado a nivel federal y estatal, estos siguen siendo deficientes e inequitativos ya que los productores primarios siguen recibiendo un bajo precio por sus productos y por ende su rentabilidad tiende a ser reducida. Esto aunado a la importación masiva de productos pecuarios subsidiados en sus países de origen incrementa la presión para el pequeño y mediano productor ya que no cuenta con los elementos para competir en los mercados globalizados. Falta integración de mercados y eslabonamiento entre los diferentes segmentos de las cadenas productivas.

**Capacidad técnica del productor.** En general, los productores pecuarios son reacios a cambiar sus sistemas de producción, además de que no cuentan con recursos económicos para implementar mejoras tecnológicas en sus explotaciones; sin embargo, prácticas de manejo elementales como el uso de registros productivos, reproductivos y económicos no se han podido generalizar debido a que los productores no lo consideran como algo práctico y no ven su importancia inmediata. Algo similar ocurre con las campañas zoonosanitarias, en las que muchos productores no participan porque no visualizan la importancia de estas actividades.

**Falta de información.** La presencia de Internet y de otros medios de comunicación ha facilitado que fluya información estratégica para los productores como es la referente a los precios de los insumos, productos y tecnologías; sin embargo, en el medio rural el uso de estas herramientas sigue siendo muy limitado y en ocasiones ignorados por la mayoría de los productores; no obstante, existen algunos esfuerzos en este sentido para comentar el manejo de información como es la creación del Sistema Integral de Información y Estadística Pecuaria (SIIEP) que está llevando a cabo la URPJ, o el hecho de que todas las AGL cuenten con equipo de cómputo.

**Falta de agregación de valor a los productos ofertados por los productores.** Con excepción de algunos sistemas producto en los que existen ejemplos de integración vertical y horizontal (sistema producto ave carne, huevo para plato y apícola), la mayoría de los productores pecuarios siguen insistiendo en comercializar productos primarios como materia prima para la agroindustria, lo que repercute en los precios a los que se les pagan sus productos.

**Desarticulación de la estructura de la Delegación Estatal de SAGARPA.** La falta de personal en la Delegación Estatal de la SAGARPA es un factor que limita el desarrollo de los programas de fomento y sanidades. Esto se ha presentado debido a la jubilación y retiro voluntario de parte del personal lo que se refleja en la ausencia de la totalidad de la jefatura del Programa de Fomento Pecuario<sup>35</sup>, de la misma forma, el personal disponible para el Programa de Salud Animal<sup>36</sup> es limitado. Esta situación implica que al personal disponible se le asignen nuevas responsabilidades lo que repercute en una mayor carga de trabajo que no tiene una remuneración económica. De la misma forma, algunos DDR y

---

<sup>35</sup> De acuerdo con el organigrama de la Subdelegación agropecuaria, no hay Jefe de Programa, enlaces, capturistas ni secretarías para la Jefatura.

<sup>36</sup> Para el PSA se requieren 4 enlaces, 1 técnico, 2 capturistas y una secretaria.

CADER's no cuentan con personal en la jefatura, asumiendo estas obligaciones, funcionarios operativos que son designados como responsables.

**Envejecimiento de los productores agropecuarios.** La mayoría de los productores que persisten en las actividades agropecuarias son personas con una edad promedio de 50 años, esto se debe a que los jóvenes no ven en las actividades agropecuarias la rentabilidad necesaria para cubrir sus expectativas personales, motivo por el cual prefieren emigrar a los centros urbanos, al extranjero o simplemente trabajar en otro segmento económico.

### **1.2.2 Factores de tipo coyuntural.**

**Estatus zoonosanitario.** La situación zoonosanitaria que existe en Jalisco con relación a algunas campañas limita su participación en mercados potenciales como es la exportación de becerros a los Estados Unidos de Norteamérica por la presencia de tb ybr, o la pérdida de presencia en el interior del país en estados como Zacatecas y Aguascalientes a los que no puede ingresar carne de cerdo por el menor estatus sanitario que tiene Jalisco con relación a estas entidades.

**Abastecimiento de granos.** México importa un promedio de 10 millones de toneladas de maíz para alimentación animal de las cuales un porcentaje importante es utilizado en Jalisco como insumo en la producción de carne de cerdo, res, ave y huevo. Sin embargo, las expectativas del uso de maíz para la producción de etanol en las biorrefinerías que existen en los Estados Unidos (110 biorrefinerías en producción y 73 nuevas plantas en construcción) implicarán problemas de desabasto de este insumo para las actividades pecuarias con el consecuente impacto sobre la producción.

**Control de la movilización.** En Jalisco se cuenta con 38 puntos de Inspección y Verificación Zoonosanitaria (PVI) que coadyuvan a resguardar la introducción y salida de animales y productos pecuarios, sin embargo, en algunas ocasiones no se han realizado actos de autoridad lo que ocasiona violaciones a las disposiciones de movilización contempladas en la NOMS's, lo cual puede evitarse con una mayor capacitación del personal responsable.

**Aspecto político.** A pesar de su carácter apolítico, algunas de las organizaciones de productores han sido identificadas con grupos políticos diferentes al del partido en el poder en el gobierno estatal, esta percepción limita la participación de dichas agrupaciones en la mecánica operativa de los programas de fomento.

### **1.2.3 Áreas de oportunidad del sector pecuario estatal**

**Existencia de mercados potenciales.** Algunos segmentos de productores tienen la capacidad tecnológica, económica y comercial para explorar nuevos mercados a nivel nacional e internacional, en este sentido destacan las negociaciones comerciales que se están realizando con inversionistas japoneses para la exportación de carne de res y cerdo a este país; así mismo, la exportación de becerros a Estados Unidos es una opción que no ha sido explotada por los ganaderos estatales y que ofrece nuevas expectativas a los productores que cumplan con los requisitos zoonosanitarios exigidos por los clientes potenciales.

**Diferenciación de productos.** Las tendencias de consumo de productos pecuarios a nivel nacional e internacional son las que rigen las características de los productos ofertados. En este sentido, el productor debe tener conciencia de que es lo que está requiriendo el mercado para poder satisfacer las necesidades de los consumidores; en el caso del estado de Jalisco existe un gran potencial para la producción de productos bajo la filosofía de la sustentabilidad, misma que no se ha trabajado suficientemente; así mismo, el mercado de los productos nutracéuticos o de carnes no tradicionales son opciones que a futuro podrían ser alternativa para los productores. Actualmente, los sistemas producto que están desarrollando productos bajo estos conceptos son la de huevo para plato, apícola (productos medicinales, alimenticios y cosméticos) y ovino (venta de cortes de borrego, hamburguesas, etc.), entre otros.

La producción de carne de bovino, los productos no se han diferenciado y los animales se siguen vendiendo en pie a los engordadores y/o introductores de Jalisco y de otros estados del país, aunque ya existen los proyectos de varios rastros TIF para generar alternativas a los ganaderos estatales

**Acciones de política enfocada al sector rural.** Existen diferentes programas que atienden a la población rural de acuerdo al enfoque de cada secretaría de estado. De esta forma encontramos confluencia de acciones en SAGARPA, SEDESOL, BANXICO, entre otras. En el caso de los Programas de la APC, la instancia normativa de la que dependen es SAGARPA, sin embargo, las RO se han adecuando a las particularidades del Estado con la participación de SEDER, la cual es la instancia operativa a nivel estatal.

**Asistencia técnica y capacitación.** Existen productores que contratan los servicios profesionales de mvz's o ingenieros agrónomos ya sea en forma permanente o esporádica, sin embargo, los productores medianos y pequeños no tienen acceso a estas opciones por carecer de liquidez o de interés en sus UPR. Como una opción de servicio existen algunos programas de gobierno a través de los cuales se ofrece asistencia técnica y capacitación a los productores (DPAI, PSP, etc.), sin embargo, es necesario buscar nuevos esquemas de vinculación entre los profesionistas, investigadores y académicos con el sector productivo para lograr la transferencia de tecnología acorde a las necesidades particulares de las UPR.

#### **1.2.4 Fortalezas del sector pecuario estatal**

Las fortalezas mencionadas a continuación no son absolutas y en algunos casos pueden convertirse en limitantes dependiendo las características particulares de cada sistema producto.

**Disponibilidad de insumos para la producción.** En Jalisco existe la disponibilidad de recursos forrajeros para la producción de rumiantes (bovinos, ovinos y caprinos) y flora para la producción apícola, mientras que en el caso de no rumiantes, aunque el estado es un importante productor de granos, en ocasiones se compran a otros estados de la república o al extranjero dependiendo del precio del mismo.

**Sector agroindustrial cercanos a la zona de producción.** La agroindustria lechera y avícola se ubica en las zonas estratégicas de producción conformando clusters productivos. En el caso de la porcicultura existe la infraestructura necesaria para iniciar proyectos de agregación de valor a los productos primarios obtenidos, mientras que los apicultores se están integrado tanto horizontal como verticalmente; asimismo, hay

proyectos para generar una mayor infraestructura de transformación de productos cárnicos lo que proporcionará nuevas opciones a los ganaderos estatales.

**Calidad genética.** Desde el inicio de los Programas de la APC se ha trabajado en el mejoramiento genético de bovinos, porcinos y ovinos, principalmente. A la fecha, los animales que se comercializan para la producción de carne y/o leche tienen características fenotípicas y/o genotípicas mejoradas en comparación a sus predecesores. Esto se refleja en las características de las canales y en el volumen de leche producido; sin embargo, para que el potencial genético se exprese en su totalidad es necesario que se mejoren las prácticas de manejo de las UPR.

**Estatus zoonosanitario.** En Jalisco se han realizado esfuerzos conjuntos entre las autoridades federales, estatales y organizaciones de productores para mejorar el estatus zoonosanitario de las diferentes campañas que afectan a los sistemas producto que se desarrollan en el Estado. En este sentido se alcanzó el estatus libre en salmonelosis aviar, enfermedad de newcastle y de erradicación en influenza aviar para las aves; en el caso de cerdos, libre en fiebre porcina clásica y erradicación en enfermedad de Aujeszky; control para tuberculosis y brucelosis en bovinos y varroasis para las abejas.

El estatus alcanzado en algunos sistemas producto es una fortaleza al no tener limitaciones comerciales (aves y apícola), mientras que en otros casos es una limitante por no tener acceso a mercados potenciales (Enfermedad de Aujeszky en el caso de cerdos y tuberculosis para exportación de bovinos).

### **1.3 La política de desarrollo pecuario en el Estado**

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

Debido a la importancia del sector pecuario, el titular del ejecutivo estatal emitió el 24 de junio del 2003 la Ley de Fomento y Desarrollo Pecuario del Estado de Jalisco en el que se estableció como actividades de interés público lo relacionado a la salud animal, la cría, reproducción y explotación de especies de interés zootécnico, así como la organización de los productores, entre otras. En esta misma Ley se indica cuales son las obligaciones y atribuciones que le compete a la SEDER.

**Programas estatales impulsados por la SEDER.** La SEDER tiene como propósito institucional “Mejorar sostenida y sustentablemente el bienestar de la población rural de Jalisco, fomentando la participación organizada de los productores rurales como protagonistas de su propio desarrollo, en la planeación, diseño, ejecución y evaluación de las estrategias y proyectos orientados a impulsar la competitividad en las cadenas productivas del Estado, bajo criterios de eficiencia, equidad y sustentabilidad; reforzando la política de desarrollo socioeconómico, con carácter integral e incluyente, que genere mecanismos, instrumentos y acciones que fortalezcan y desarrollen las capacidades individuales, colectivas y culturales de los habitantes de las comunidades rurales, respetando el medio ambiente, aprovechando el recurso humano y optimizando los recursos financieros disponibles”<sup>37</sup>.

---

<sup>37</sup> SEDER, 2007. Proceso de evaluación 2003-2007. Resumen de resultados.

En este sentido algunos de los instrumentos de política relacionados con el sector pecuario apoyados por la SEDER en el periodo 2001-2007 son los siguientes:

Sistema de financiamiento rural alternativo. Con esta iniciativa se destinaron un aproximado de 42 millones de pesos para capital semilla de 111 cooperativas en 109 municipios; con lo cual se generaron más de 4,000 empleos directos. Este capital sirvió para otorgar 33,300 créditos para capital de trabajo, el cual se podrá utilizar como aportación para los programas de la APC.

Apoyos a organizaciones de productores lecheros para el diseño, registro del código de barras, análisis de tabla nutrimental y revisión de normatividad aplicable para sus productos. Con estas iniciativas se apoyaron a 4 organizaciones de productores lecheros.

Promoción del potencial pecuario y fomento al turismo rural, mejorando y complementando las comunicaciones a nivel zona. En este proyecto se invirtieron más de \$500 millones de pesos para promover el potencial pecuario, rehabilitación y modernización de caminos rurales correspondientes a la Sierra del Tigre; así mismo, a nivel estatal se llevaron a cabo 191 proyectos para la construcción de infraestructura básica ganadera, se apoyaron 1,017 proyectos de infraestructura productiva ganadera y recuperación de tierras de pastoreo, además de los sementales bovinos con los que se apoyó a los productores. Estos proyectos se llevaron a cabo a través de los Programas de la APC.

Conformación de Consejos Regionales de Cadena. Por medio de esta iniciativa se crearon 90 Consejos Regionales de Cadena; en el sector pecuario destacan las cadenas agroalimentarias de leche, bovino de carne, porcícola, ave para plato y huevo para plato.

Apoyo a productores lecheros de bajos ingresos. A través de este programa se destinaron recursos a pequeños productores a los que les fue aprobado su proyecto. Los apoyos fueron para la construcción de infraestructura y adquisición de equipo y vientres.

En el PED 2007-2012 se plantea en forma general la propuesta de desarrollo en la que se sustentará las acciones de política enfocada al sector agropecuario, de tal forma que el Objetivo General 3 menciona “ Desplegar las potencialidades de las regiones mediante la autogestión de las comunidades y su articulación con proyectos integrales”, particularizando en la línea de acción 3 se indica que se pretende consolidar el liderazgo en la industria forrajera, de alimentos, embutidos y lácteos, así como de la producción porcícola, avícola y de huevo, sin embargo, no se especifica la forma en que se lograrán estos planteamientos.

De la misma forma ni en el PED 2007-2012 ni en la presentación de resultados 2001-2007 se hace mención al aspecto zoonosanitario que tan importante es para el Estado, no obstante que en los Informes de Gobierno 2001-2006 si se presenta esta información.

**Programas de Alianza para el Campo.** Los programas de Alianza para el Campo que están enfocados al sector pecuario son los siguientes:

### **Programa Fomento Ganadero.**

Objetivo General<sup>38</sup>. Apoyar la capitalización de los productores pecuarios a través del otorgamiento de subsidios para la construcción y rehabilitación de infraestructura, la adquisición y modernización de equipo y acelerar la adopción de tecnología a nivel de las unidades de producción primaria en lo relativo a alimentación (producción y conservación de forrajes), mejoramiento genético y sanidad; además de promover la inversión en proyectos económicos que otorguen valor agregado a la producción primaria, mediante el apoyo en infraestructura, maquinaria y equipo para el acopio y transformación de productos pecuarios provenientes de las especies bovina, ovina, caprina, porcina, avícola y cunícola, principalmente, complementados con la asistencia técnica a través de profesionistas.

El cumplimiento de estos objetivos se lleva a cabo a través de los Subprogramas de Desarrollo Ganadero y el Subprograma de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI), el primero de los cuales está enfocado a la capitalización de las UPR, mientras que el segundo atiende la asistencia técnica y capacitación a los productores.

Los componentes de apoyo que fueron impulsados en el ejercicio 2006 fueron:

- Establecimiento y rehabilitación para praderas y agostaderos,
- Sistemas de riego,
- Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento para bovinos carne, bovinos leche y doble propósito, ovinos, caprinos, porcinos, aves, colmenas y conejos.
- Apoyo a la calidad de leche,
- Sementales
  - Bovino con registro genealógico y evaluación genética,
  - Ovino nacionales con registro genealógico y
  - Caprino nacional y/o importados con certificación fenotípica,
- Vientres
  - Bovino lechero importado o nacional puro sin registro con certificación fenotípica
  - Ovino nacional sin registro genealógico
  - Caprino nacional o importado con certificación fenotípica
- Adquisición de germoplasma (semén y embriones)
- Apoyos para la apicultura
  - Abeja reina comercial
  - Abeja reina progenitora
  - Núcleos de abejas

De acuerdo a las necesidades estatales, los componentes de apoyo pueden ser modificados, por ejemplo en el ejercicio 2004 en cuanto a vientres solo se apoyaron bovinos lecheros, en el ejercicio 2005 además de los semovientes de otras especies se canalizaron recursos para porcinos, sin embargo en el ejercicio 2006, los recursos que se iban a utilizar para la compra de semovientes porcinos fueron empleados para reforzar el aspecto zosanitario de este sistema producto. Pueden ser objeto de apoyo todos los productores individuales u organizados que cumplan con los requisitos para ser elegibles para los apoyos que se otorgan por medio de este Programa.

---

<sup>38</sup> 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 (Alianza Contigo, 2003). Capítulo 13, artículo 54.

### **Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.**

Objetivo General<sup>39</sup>. El Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, busca materializar las políticas del Plan Sectorial orientadas a impulsar, fomentar y fortalecer las cadenas agroalimentarias y de pesca, apoyando la ejecución de programas sanitarios que tienen como finalidad favorecer las oportunidades de participación en el mercado, una vez que la condición sanitaria o de inocuidad no representa una limitante para la comercialización de los productos agropecuarios.

Como parte de este Programa está el Subprograma de Salud Animal, Por medio del cual se canalizan apoyos para las campañas zoonosológicas de FPC, enfermedad de Aujeszky, Tb, Br, Influenza aviar, Salmonelosis aviar, enfermedad de newcastle, Rabia Parálitica Bovina, Garrapata *Boophilus* y Varroasis y para la operación de las actividades de las campañas, vigilancia epizootológica, bioseguridad, laboratorios de diagnóstico en salud animal, inspección en rastros, verificación de la movilización pecuaria en los puntos localizados en los cordones fitozoonosológicos, principalmente. La instancia que opera este subprograma es el CEFPP de Jalisco del cual forma parte las organizaciones de productores.

La participación en las campañas zoonosológicas es obligatoria para todos los productores, sin embargo, aun existen ganaderos que no realizan las acciones de campaña, lo que limita el cambio en los estatus zoonosológicos.

### **Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología.**

Objetivo<sup>40</sup>. Atender las demandas de las cadenas agroalimentarias y de pesca, a través de apoyos para la generación de tecnología, su validación, transferencia y adopción, que ayuden a incrementar la competitividad del sector y promover un desarrollo sustentable de los sistemas agroalimentarios y agroindustriales.

En el Estado de Jalisco la instancia que opera este Subprograma es la FUNPROJAL, la cual se encarga de la selección de proyectos de investigación y proyectos y eventos de transferencia de tecnología que sean de interés estatal para los diversos sistemas producto que se desarrollan en el Estado. Pueden ser sujetos de apoyo los productores en forma individual u organizada, otros agentes de las cadenas productivas o los institutos de investigación y/o universidades.

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

Las sinergias existentes entre los Subprogramas de Desarrollo Ganadero y DPAI son muy limitadas, esto debido a que los técnicos DPAI organizan a los grupos para proporcionarles servicios de asistencia técnica y capacitación o, en su defecto, los grupos ya conformados solicitan la contratación de algún técnico en particular. No necesariamente los productores que solicitan apoyos a través del Subprograma de Desarrollo Ganadero reciben asistencia técnica, ya que ambos subprogramas son manejados en forma independiente.

---

<sup>39</sup> 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 (Alianza Contigo, 2003). Capítulo 15, artículo 86.

<sup>40</sup> 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 (Alianza Contigo, 2003). Capítulo 12, artículo 48.

Con relación al Subprograma de Desarrollo Ganadero y el Subprograma de Salud Animal si existen sinergias; esto debido a que uno de los requisitos que debe cumplir el productor solicitante es presentar sus constancias vigentes de participación en las campañas zoonosanitarias de acuerdo al sistema producto al que pertenezca; así mismo, los proveedores de semovientes deben contar con la documentación sanitaria vigente (por ejemplo hatos o piaras libres) para poder ofertar sus animales a los productores solicitantes.

De igual forma, la relación entre el Subprograma Salud Animal y el Subprograma DPAI es limitada, ya que los promotores al proporcionar asistencia técnica a los productores pueden incluir el aspecto sanitario entre los temas a tratar, sin embargo, no hay coordinación con el CEFPP o con alguna otra instancia relacionada con la salud animal.

En el caso del SITT, no existen sinergias con el Subprograma de Desarrollo Ganadero ni con el SSA, aunque si existe relación con los sistemas producto ya que a partir de ellos se determinan las necesidades de investigación. Una situación similar ocurre con el Subprograma de Inocuidad de los Alimentos ya que a través de éste se llevan a cabo, entre otras, acciones en contra del uso del clenbuterol en la alimentación de ganado bovino en finalización, sin embargo, no guarda ninguna relación ni sinergia con los otros subprogramas de la APC.

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

Las acciones de política implementadas por el gobierno estatal en el periodo 2001-2006 reflejan los planteamientos realizados en el PED 2001-2006, los cuales estuvieron enfocados, en lo general, a mejorar las condiciones de vida de la población rural y, en lo particular, a incrementar la competitividad y sanidad de las explotaciones pecuarias, en contraste, en el PED 2007-2012, los planteamientos relativos al sector pecuario tienden a ser muy generales<sup>41</sup>.

Con relación a mejorar los aspectos productivos y zoonosanitarios, los Programas de la APC tienen un papel preponderante en la política estatal ya que es a través de acciones conjuntas (SAGARPA-SEDER-productores) como se incide en la construcción de infraestructura, mejoramiento genético, rehabilitación de tierras de pastoreo, asistencia técnica y capacitación y se avanza en las campañas zoonosanitarias. Así mismo, existen iniciativas de las organizaciones de productores para participar en el desarrollo del subsector a través de capacitación, asistencia técnica, propuestas de financiamiento, integración de mercados, uso de economías de escala, entre otros.

En este sentido, es importante que el gobierno estatal a través de la SEDER sume esfuerzos con otras instancias para lograr mayores impactos en el desarrollo del sector, ya que los recursos disponibles son limitados y los objetivos de los programas no tienen incidencia en algunos de los problemas estructurales y coyunturales que afectan al sector agropecuario (por ejemplo, el problema de los precios, importaciones masivas de productos pecuarios, disponibilidad de maíz para alimentación animal, etc).

La problemática que afecta al sector rural es sumamente compleja, sin embargo, a través de los esfuerzos de la SEDER y SAGARPA se busca incidir por medio de la búsqueda de alternativas. En este sentido, el aspecto zoonosanitario es la llave de entrada a nuevos

---

<sup>41</sup> No se analizó el Plan Sectorial del periodo 2007-2012 porque todavía no está disponible en la página web de la SEDER.

mercados tanto a nivel nacional como internacional; otra área de oportunidad que puede tener efectos inmediatos en las UPR es el aspecto de la innovación tecnológica a través de la asistencia técnica y capacitación ofrecida a los productores, sin embargo, en este punto es conveniente buscar nuevos esquemas de trabajo que logren una mayor participación de los productores. Otras áreas de oportunidad en las que se está incidiendo en mayor o menor grado es en lo relacionado a la organización y en la agregación de valor a los productos generados a través del apoyo a proyectos agroindustriales.

## Capítulo 2

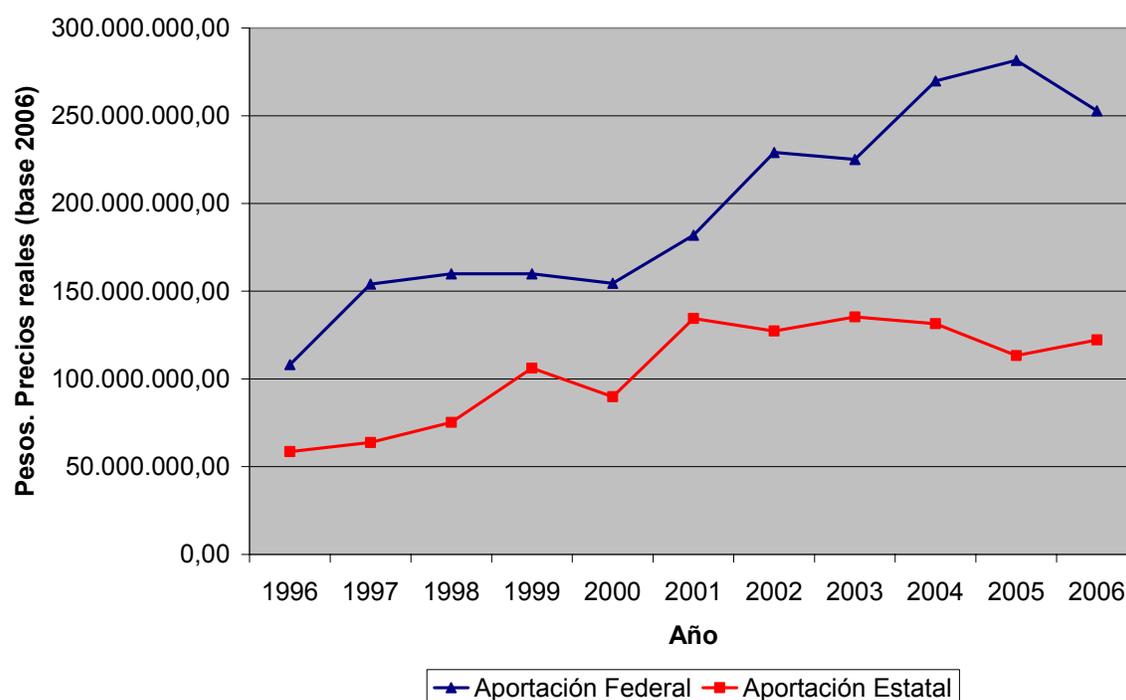
### Principales resultados del Programa

En este capítulo se identifican las inversiones realizadas a través de los Programas enfocados al sector pecuario, así como la cobertura de los beneficiarios y los principales resultados derivados de las acciones implementadas por medio de la operación de los programas.

#### 2.1 Análisis de la inversión y población atendida por FG, SSA e ITT<sup>42</sup>.

El sector agropecuario estatal es de importancia estratégica tanto para el gobierno federal como estatal lo cual se refleja en los montos que se han invertido en él a partir de la implementación de los programas de la Alianza en 1996. En 11 años que tiene operando la APC se han invertido \$3,473'181,391.82 pesos en forma conjunta entre el Estado y la Federación. De esta forma, las inversiones pasaron de \$179'148,770.01 en 1996 a \$375'156,469.00 en el 2006 (TCMA= 8.56%) sin considerar las aportaciones que realizaron los productores para el desarrollo de los programas.

**Figura 6. Evolución de la aportación federal y estatal en el presupuesto de la APC en el Estado de Jalisco (1996-2006)**



Fuente: Elaboración propia en base a actas de cierre 1996-2001, evaluaciones internas de la APC 2002-2006

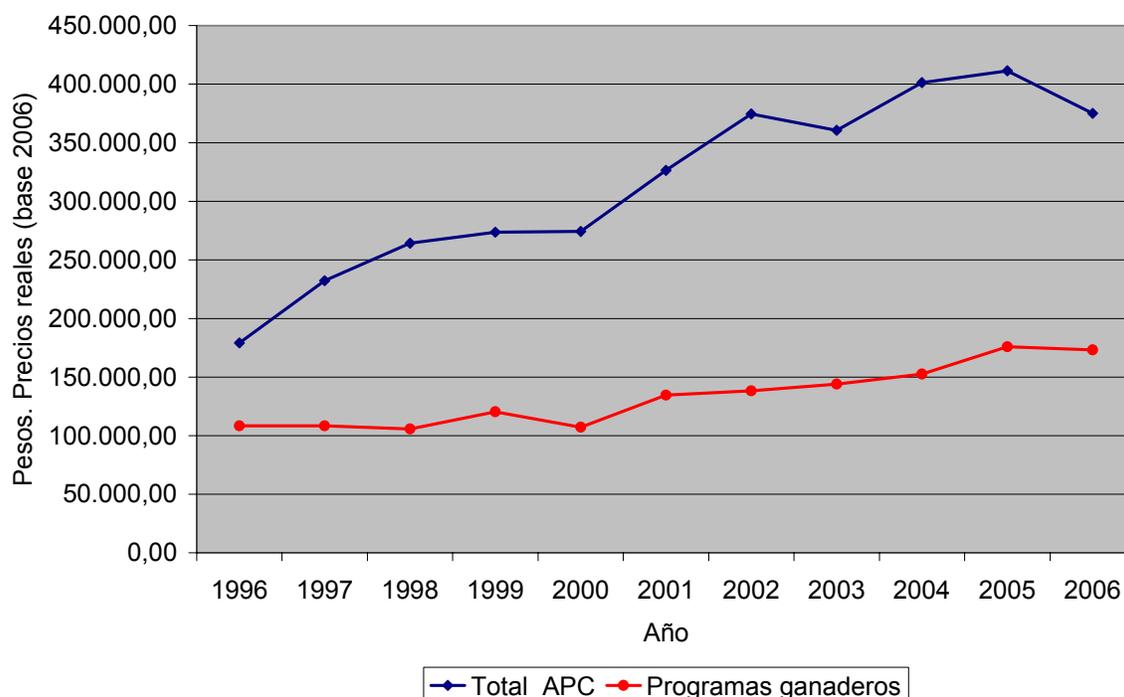
<sup>42</sup> Los valores indicados en este apartado corresponden a precios reales, base 2006.

Del monto total invertido en los Programas de la APC en el periodo 1996-2006, el 62.68% correspondió a las aportaciones realizadas por la Federación (\$2,177'024,283.70), el 33.33% al Estado (\$1,157'720,664.36), 2.44% a rendimientos (\$84'962,414.61), 0.46% a transferencias de un ejercicio a otro (\$16'098,763.73) y 1.07% a aportaciones realizadas por la CNA<sup>43</sup>.

Con relación a las aportaciones realizadas por la Federación, en 1996 el monto invertido fue de \$108'184,590.78, el cual se incrementó a \$252'878,156.00 para el año 2006 (TCMA= 0.89%). Sin embargo, para éste último año la aportación decreció 11% con respecto al ejercicio anterior (2005). En contraste la aportación estatal para el ejercicio 2006 respecto al 2005 fue 7.9% superior, al pasar de \$113'318,101.55 a \$122'278,313.00.

Al igual que las aportaciones federales, las inversiones realizadas por el Estado han tenido un comportamiento creciente a una TCMA = 8.51%, en el periodo 1996-2006 (\$58 619,473.19 y \$122'278,313.00, respectivamente). La APC representa un programa estratégico para la SEDER ya que en el 2006 destinó el 12.53% de su presupuesto total (\$904'769,003.75) a este Programa, solo superado, en cuanto a monto invertido, por los proyectos de Mantenimiento de la Infraestructura Rural del Estado de Jalisco (23.57%) y Caminos Rurales, infraestructura productiva rural (13.43%). Así mismo, en forma complementaria al presupuesto canalizado a la APC, la SEDER invirtió en el 2006 el 0.37% de sus recursos (\$3'344,510.42) para inspeccionar, vigilar y controlar la movilización de las especies pecuarias productivas de la Entidad<sup>44</sup>

**Figura 7. Evolución del presupuesto de la APC y de la participación de los programas pecuarios en el Estado de Jalisco (1996-2006)**



Fuente: Elaboración propia en base a actas de cierre 1996-2001, evaluaciones internas de la APC 2002-2006

<sup>43</sup> Comisión Nacional del Agua. Actualmente CONAGUA.

<sup>44</sup> Sexto Informe de Gobierno. Mto. Gerardo Octavio Solís Gómez.

Los Programas de la APC que están relacionados con el sector pecuario estatal son el Programa Fomento Ganadero, constituido por los Subprogramas Desarrollo Ganadero y DPAI, el Subprograma Salud Animal, el Subprograma de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria y el Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología<sup>45</sup>; este último también relacionado con el Programa de Fomento Agrícola.

A través de los Programas de la APC se han canalizado \$1'483,349.79<sup>46</sup> al sector pecuario estatal lo cual representó el 42.32% del total de los recursos de la APC en el periodo 1996-2006; sin embargo, la participación porcentual de los programas pecuarios en el presupuesto de Alianza cambia en cada ejercicio de acuerdo a las prioridades estatales, observándose en los últimos años una mayor participación de este subsector, lo que se reflejó en que para 2005 fue de 44.50% y para 2006 del 48.1%.

Si se comparan los recursos canalizados al sector pecuario con las inversiones realizadas a través de FIRA y de la Financiera Rural encontramos que las recursos canalizados a través de la APC no son muy significativas, esto debido a que en el periodo 1996-2006 se canalizaron \$1,483'349,790.00 al sector pecuario, mientras que estas instituciones financieras colocaron solo en el 2004 en el Estado de Jalisco \$1,907'918,966.00 lo que nos hace reflexionar sobre la búsqueda de esquemas de financiamiento alternativos para los productores que deseen realizar inversiones en sus UPR.

Debido a lo reducido de los recursos con los que se cuenta en el subsector, sería conveniente establecer vínculos y sinergias con otros programas de la APC y otras instituciones que canalizan recursos al subsector pecuario, tanto para fuentes de financiamiento, asistencia técnica y capacitación, entre otros. De tal forma que por medio del Programa de Desarrollo Rural se apoyen solo a productores de bajos ingresos que no pueden realizar su aportación por falta de capital y en atención a la libre demanda y por el Subprograma de Desarrollo Ganadero se apoyen productores que cuenten con recursos para realizar su aportación y/o que estén interesados en vincularse con la banca de segundo piso. Otras instituciones con las que se pueden establecer vínculos para otorgar apoyos en forma conjunta en forma integral serían SEDESOL (por medio FONAES u Opciones Productivas), FIRCO (agronegocios), entre otros.

El Subprograma de Desarrollo Ganadero apoya la capitalización de las UPR y por medio de él se canalizan apoyos para semovientes, infraestructura, praderas, entre otros. Este subprograma es el que mas recursos canaliza al sector pecuario lo cual se reflejó en el crecimiento de las inversiones que realizó; en 1996 los recursos destinados a este Subprograma<sup>47</sup> fueron de \$45'736,120.00, y de \$75'603,310.00 para el 2006. Sin embargo, a pesar del crecimiento de los recursos canalizados a los rubros apoyados por este Subprograma, su participación porcentual ha decrecido con relación al monto total invertido en el sector pecuario al pasar de ser el 74.77% en 1996 al 58.78% para el 2006. Esta disminución se explica por la importancia que se están dando a las campañas zoonosanitarias a las que se les ha canalizado una mayor cantidad de recursos.

---

<sup>45</sup> En el SITT se desarrollaron proyectos y actividades relacionadas tanto con el sector agrícola como con el sector pecuario, sin embargo, en la información documental disponible no existe diferenciación presupuestal entre ambos subsectores, por este motivo se consideró el presupuesto total del SITT al momento de realizar el análisis conjunto de los programas de la APC enfocados al sector pecuario estatal.

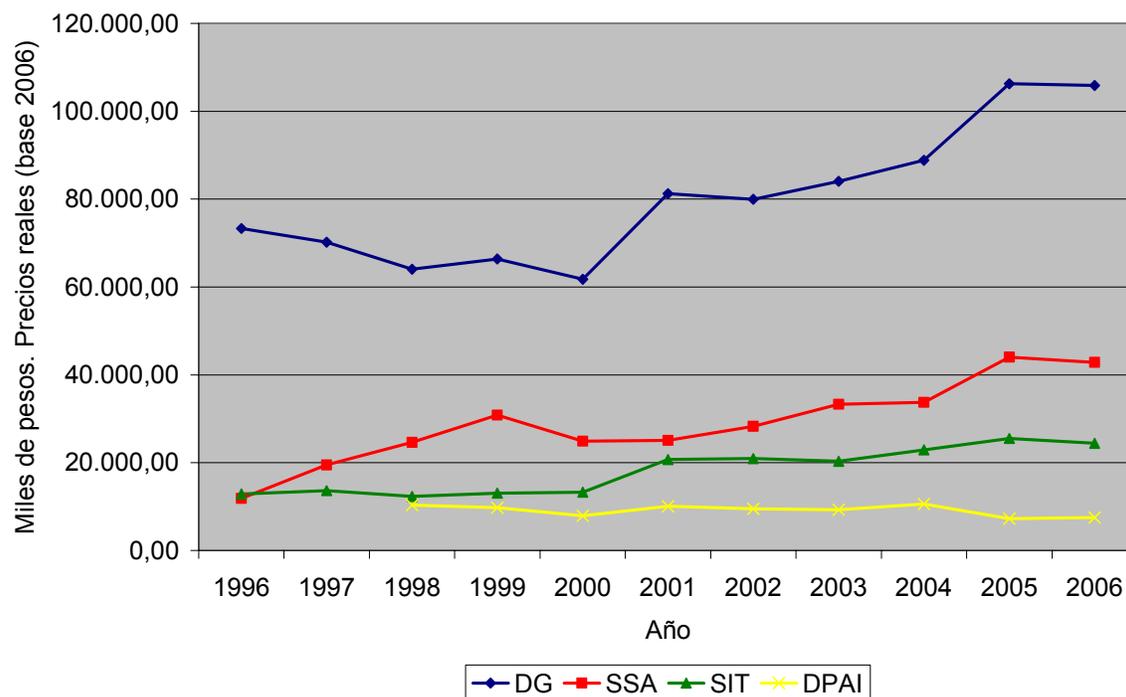
<sup>46</sup> Miles de pesos.

<sup>47</sup> En el periodo 1996-2001 existían diversos subprogramas: mejoramiento genético, ganado mejor, infraestructura avícola y porcícola, establecimiento de praderas (posteriormente se modificó a recuperación de tierras en pastoreo) entre otros. A partir del 2002 los subprogramas se compactaron en solo uno.

Del monto total invertido en el periodo 1996-2006 en el Subprograma Desarrollo Ganadero (\$881'973,510.00) el 63.07% correspondió a aportaciones federales (\$556'279,660.00) y el 35.63%<sup>48</sup> (\$314'331,040.00) a aportaciones estatales. Así mismo, el crecimiento de los recursos aportados por la federación en este periodo ha sido más dinámico, ya que su TCMA=5.74% con respecto a los recursos aportados por el Estado (TCMA=1.68%).

Las inversiones realizadas a través del Subprograma Desarrollo Ganadero en el periodo 1996-2006 no han sido iguales considerando las diferentes áreas de atención, en este sentido el subsector lechero ha sido el más beneficiado con inversiones en infraestructura de \$392'048,700.00 (TCMA= -4.83%), seguido por las inversiones en apoyos para reproducción (semovientes, inseminación artificial, etc.) por un monto de \$186'217,100.00 (TCMA=-2.53%) y apoyos para praderas (\$73'517,600.00, TCMA=-21.61%); considerando las inversiones específicas para infraestructura por especie a los bovinos se les canalizaron \$126'227,900.00, \$69'820,600.00 para porcinos, \$59'465,100.00 para aves, \$9'820,600.00 para ovinos y \$28'818,700.00 para la apicultura. En este sentido, las inversiones para porcinos han crecido de manera importante a una TCMA= 15.82% a diferencia de los recursos destinados a los ovinos y abejas que se redujeron a una TCMA=-15.35% y -5.63%, respectivamente. En el caso de bovinos y aves, el crecimiento en las inversiones fue a una TCMA= 5.81% y 3.59%, respectivamente.

**Figura 8. Evolución del presupuesto de los programas relacionados con el sector pecuario en el Estado de Jalisco (1996-2006)**



Fuente: Elaboración propia en base a actas de cierre 1996-2001, evaluaciones internas de la APC 2002-2006

<sup>48</sup> La sumatoria de los porcentajes no es igual a 100 debido a que el 1.3% restante corresponde a rendimientos.

La distribución de la inversión entre las diferentes áreas de atención que tomó en cuenta el Subprograma Desarrollo Ganadero obedeció a las prioridades del subsector de acuerdo a las necesidades detectadas por las Organizaciones de productores y que pudieron tener un mayor impacto en las UPR. En este sentido la URPJ solicitó que los apoyos a la porcicultura se destinaran a la implementación y fortalecimiento de las medidas de bioseguridad. Este planteamiento fue posible gracias a la presentación, análisis y toma de decisiones a las que llegaron los porcicultores en Asamblea.

La toma de decisiones en forma conjunta entre los funcionarios gubernamentales y los productores permiten que se apoyen los rubros estratégicos para el fortalecimiento del sector, lo cual evitará la redistribución de los recursos debido a que ya se tomaron en cuenta las prioridades de los diferentes sistemas producto; así mismo, se debe dar preferencia a los proyectos que confieran valor agregado a la producción primaria y que privilegien la participación de los productores en las campañas zoonosanitarias.

El número de productores beneficiados por el Subprograma de Desarrollo Ganadero<sup>49</sup> en el periodo en estudio (1996-2006) fue de 106,543, de los cuales el 30.51% (32,495) recibieron apoyos para mejorar el aspecto reproductivo y genético de su explotación (semovientes, termos criogénicos, dosis de semen, etc.). El monto promedio<sup>50</sup> con el que se apoyó a los productores en el año 2006 fue de \$3,946.00. En el caso de fomento lechero se han beneficiado 12,468 productores que representan el 11.71% del total con inversiones promedio en el año 2006 de \$25,558.00. Los apoyos para praderas han beneficiado al 4.16% de los productores (4,227) con un monto promedio de inversión para el año 2006 de \$11,544.00.

Con relación a los apoyos en infraestructura por especie, el mayor número de productores beneficiados correspondieron a los avicultores con el 28.54% (30,398 productores), seguido de los apicultores con el 17.31% (18,435 productores), ganaderos con el 5.96% (6,350 productores), porcicultores con el 1.0% (1,168 productores) y en menor proporción los ovinocultores (873 productores).

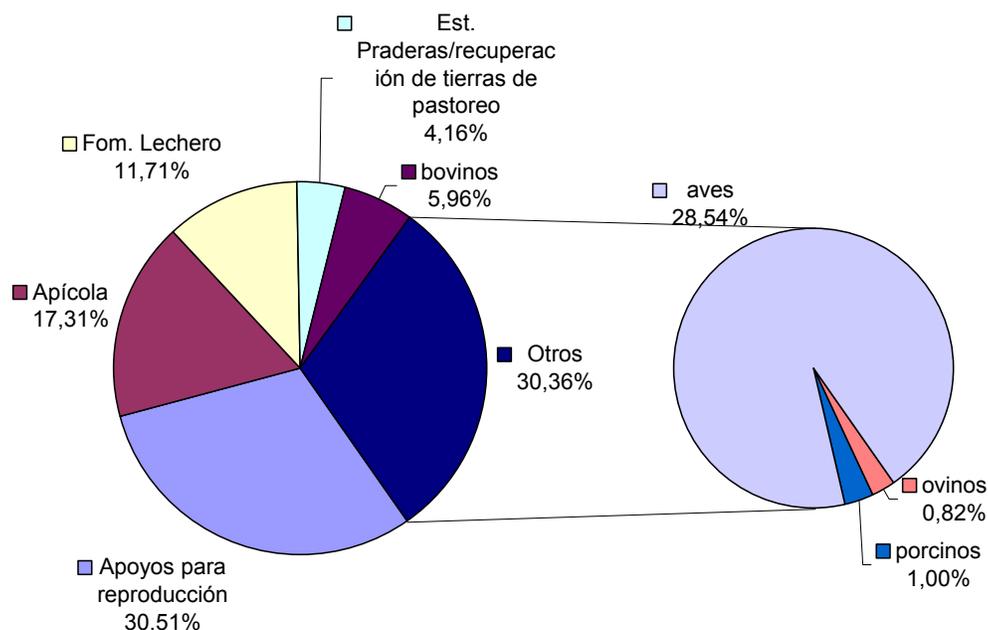
El Subprograma DPAI es el responsable de ofrecer asistencia técnica y capacitación a los productores a través de los técnicos PAI. Los montos canalizados para este rubro en el periodo 1998-2006 fueron de \$82'276,720.00, de los cuales el 57.16% (\$47'032,360.00) correspondieron a inversiones federales y el 41.11% a la aportación estatal (\$33'827,290.00). Este es el único Subprograma de los enfocados al sector pecuario que sus TCMA tuvieron un comportamiento decreciente (-4.42, -0.10 y -10.37% para la inversión conjunta, inversión federal y estatal, respectivamente).

---

<sup>49</sup> Los números de productores beneficiados no pueden considerarse como definitivos debido a que en el año 2002 la información del acta de cierre no la presenta desglosada; así mismo no se consideraron los productores apoyados para especies alternativas por su reducido número.

<sup>50</sup> Este monto se calculó dividiendo el monto invertido por área de atención/ el número de beneficiarios

**Figura 9. Productores beneficiados por los componentes del Subprograma Desarrollo Ganadero en el periodo 1996-2006**



Nota: No se consideró el año 2002 por no disponer de la información.

Fuente: Elaboración propia en base a anexos técnicos, cierres físicos financieros 1996-2006

La sanidad cada día cobra mas importancia en el ámbito regional, nacional e internacional, la globalización de los mercados exige a los productores pecuarios su participación en las campañas zoonitarias para limitar los riesgos de contagio y transmisión de las diferentes enfermedades pecuarias. Un ejemplo claro de esto en el ámbito internacional son los casos de la presencia de influenza aviar en algunos países asiáticos o la EEB que provocó el cierre a la importación de productos cárnicos bovinos de Estados Unidos a México hace algunos años. En el ámbito nacional el Estado de Jalisco no puede vender productos de cerdo a Aguascalientes y Zacatecas debido al estatus zoonitario superior que tienen estas entidades con relación a la enfermedad de Aujeszky.

En este sentido tanto el Gobierno Federal como Estatal han canalizado cada vez más recursos para reforzar y mejorar la condición zoonitaria prevaleciente en el Estado al destinar en forma conjunta en el periodo 1996-2006 \$319'063,650.00 de los cuales el 61.30% fueron recursos federales (\$195'609,600.00) y 36.96% recursos estatales (\$117'951,300.00). Este Subprograma presenta el mayor crecimiento en las inversiones gubernamentales realizadas tanto a nivel federal, estatal y en forma conjunta (TCMA= 17.29, 17.57 y 15.34%, respectivamente). De la misma forma, la participación de los productores ha sido determinante en el desarrollo de las campañas zoonitarias ya que en el periodo 2001-2006 destinaron \$660'607,580.00 para estos conceptos.

Si comparamos las inversiones realizadas en las campañas zoonosanitarias<sup>51</sup> por especie pecuaria tenemos que a los rumiantes<sup>52</sup> se les ha canalizado la mayor cantidad de recursos con \$81'837,954 con los cuales se atiende las campañas de Tb, Br, EEB, garrapata y Rabia Parálitica Bovina, siendo la primera la que mayor prioridad ha recibido por las restricciones comerciales existentes. En el caso de EEB es una campaña a la que se le canalizaron recursos a partir del 2005 para constatar la no presencia de esta enfermedad en el hato estatal por lo que se realizan toma de muestras a animales con ciertas características en rastro para su diagnóstico en laboratorio.

La estrategia zoonosanitaria implica cambiar el estatus zoonosanitario de la campaña de tuberculosis y obtener el reconocimiento de zona libre por parte del USDA para poder exportar becerros a Estados Unidos, esto explica el porque se ha seguido una estrategia de regionalización de la ganadería para empezar a liberar algunas zonas del Estado lo cual ha dado buenos resultados. Por este motivo Tb es la campaña a la que más recursos se le canalizaron en el periodo 2001-2006 con \$34'611,133.00. En este sentido, la segunda campaña para rumiantes a la que mas recursos se le destinan es la de garrapata con \$12'173,446.00, seguida de Rabia Parálitica Bovina (\$7'268,003.87) y Brucelosis (\$6'440,831.44).

En la porcicultura<sup>53</sup> se canalizaron \$56'176,319.76 entre 1998 y 2006 para las campañas zoonosanitarias de FPC y Enfermedad de Aujeszky. Las inversiones gubernamentales crecieron a una TCMA = 9.68%.al pasar de \$5'560,706.48 a \$10'618,681.00 en el mismo lapso. De estas campañas el 62.07% corresponde a FPC y el 37.93% restante a la Enfermedad de Aujeszky. La estrategia que se refleja en la distribución de los recursos es que se le dio prioridad a FPC para lograr el estatus de libre (el cual se alcanzó el 18/07/06); sin embargo, se descuidó la campaña de Aujeszky, la cual representa actualmente una restricción comercial para los porcicultores. Para esta campaña no se ha seguido una estrategia de regionalización de acuerdo a la presencia de focos y/o brotes que permita liberar las zonas con menores problemas sanitarios.

Las campañas aviares recibieron \$47'443,419.55 en el periodo 1998-2006, siendo la influenza aviar la campaña a la que mas recursos se le destinaron (\$21'660,776.17) seguida de la enfermedad de Newcastle con \$9'306,933.00 y salmonelosis aviar (\$5'778,404.75). Los estatus zoonosanitarios alcanzados requieren, tanto en cerdos como en aves, inversiones en bioseguridad para evitar la entrada de vectores potencialmente peligrosos a las granjas

Así mismo, se han invertido entre 1998 y 2006, \$37'658,415.25<sup>54</sup> en las acciones conjuntas que se utilizan para todas las campañas: control de la movilización y laboratorios. Debido al avance zoonosanitario y al requerimiento de infraestructura complementaria estos componentes son los que han tenido el mayor crecimiento en el periodo 1998-2006 lo cual se refleja en las TCMA de 79.0% y 23.46%, respectivamente para laboratorio y movilización

---

<sup>51</sup> En las cantidades presentadas no se considera el ejercicio 2002 debido a que en el Acta de Cierre del SSA no se desglosó esta información por campaña zoonosanitaria.

<sup>52</sup> En las campañas de Br y Tb participan bovinos, ovinos y caprinos. Las demás campañas son específicas para bovinos.

<sup>53</sup> En las cantidades presentadas no se considera el ejercicio 2002 debido a que en el Acta de Cierre del SSA no se desglosó esta información por campaña zoonosanitaria.

<sup>54</sup> No se consideraron los ejercicios 2000 y 2004.

En el caso de las campañas zoonosanitarias no es necesaria una redistribución presupuestal debido a que la toma de decisiones se toma en forma conjunta entre las autoridades zoonosanitarias y los representantes de las organizaciones de productores, de tal forma que se buscan establecer las acciones más pertinentes a favor de los diferentes sub sectores pecuarios; además, las acciones a realizar ya están determinadas por la normatividad vigente de acuerdo al estatus zoonosanitario alcanzado en cada campaña.

Para el SITT, la inversión conjunta realizada entre Federación y Estado en el periodo 1996-2006 fue de \$200'035,910.00, la cual prácticamente se duplicó al pasar de \$12'876,290.00 en 1996 a \$24'393,760.00 en el 2006 (TCMA=7.36%). Sin embargo, el comportamiento entre ambos niveles de gobierno no ha sido igual. En el caso de las aportaciones federales estas crecieron a una TCMA = 9.48 pasando de \$8'113,830.00 a \$18'332,221.00 en el mismo periodo, en contraste a los recursos estatales que pasaron de \$4'056,910.00 a \$5'000,090.00 (TCMA=2.35%) en el mismo lapso de tiempo.

## **2.2 Valoración de los resultados específicos de FG, SSA e ITT en las principales áreas o temas de atención.**

Uno de los componentes que mas apoyo ha recibido por medio del Subprograma Desarrollo Ganadero ha sido la adquisición de semovientes tanto hembras como machos los cuales tienen que cumplir con ciertas características fenotípicas y genotípicas para poder ser entregados por los proveedores. El objetivo de esta estrategia fue mejorar la calidad de las crías para impactar en la producción de carne y leche por medio de un efecto multiplicador. La selección de la raza del semoviente y del proveedor correspondió al beneficiario, que en ocasiones pudo seleccionar en base a razas que estuvieran de moda y no a las necesidades de su UPR y/o a las condiciones de la misma. En este sentido se han apoyado la adquisición de 68,788 semovientes en el periodo 1996-2006, de los cuales 23,678 no están desglosados<sup>55</sup> en los cierres físicos. El resto 45,110 correspondieron a 10,340 sementales bovinos, 737 sementales ovinos, 462 sementales porcinos, 9,641 vientres bovinos, 17,558 ovejas y 6,522 cerdas.

Considerando el tiempo de maduración de los sementales y un periodo de permanencia en la UPR de dos años, así como una mortalidad<sup>56</sup> del 10% de los sementales por cada ejercicio, tendríamos entre 1996 y 2004, 6,515 sementales de calidad genética incorporados a las UPR, bajo el supuesto de que cada semental atiende un promedio de 20 vacas, el resultado serían 239,004 animales que se podrían obtener de ellos. Este número se incrementaría por que algunos productores venden el semental a otros productores para que sigan trabajando, además de que el tiempo de permanencia en el rancho se puede incrementar (lo cual no es muy recomendable). En el caso de los vientres, bajo supuestos similares y obteniendo una cría cada dos años, el número de becerros obtenidos sería de 22,640, lo que en total implicaría que de forma directa se obtendrían 260,604 posibles semovientes. Este número sería equivalente a aproximadamente el 10% del ható bovino en el Estado. El efecto multiplicador consistiría en la masificación de la calidad genética al ser utilizados estos animales como sementales o vientres por los productores, lo cual ha influido en la producción al incrementarse la calidad de los animales enviados a rastro y la producción de leche de los vientres bovinos.

---

<sup>55</sup> No se especifica el sexo ni la especie del semoviente.

<sup>56</sup> El 10% de mortalidad estimada para todas las especies incluye tanto a aquellos semovientes que por cualquier causa no pudieron reproducirse y/o a los vientres que no quedaron gestantes.

En la porcicultura este efecto es más difícil de cuantificar debido a que los 737 sementales apoyados pudieron ser utilizados para la extracción de semen, ya que en las granjas semi tecnificadas y tecnificadas se utiliza inseminación artificial, por lo que el impacto por la elaboración de dosis sería mucho mayor en el sistema de producción. En el caso de los vientres fueron apoyadas 6,522 cerdas en el periodo 1999- 2005; considerando una mortalidad del 10% y 2.5 partos por año, con una permanencia en granja de dos años y 8.5 lechones al destete, el número de lechones obtenidos por los vientres porcinos apoyados sería de 203,796, que al igual que en el caso de los bovinos puede tener un efecto multiplicador por las hembras que fueron utilizadas como vientres.

En el periodo 1997-2006 se apoyó la adquisición de 737 sementales ovinos, bajo supuestos similares a los anteriores (mortalidad del 10%, cubrición de 20 hembras promedio/año, permanencia de dos años en la UPR), se estima una producción de 24,615 corderos, mientras que en el caso de las hembras, bajo el supuesto de 10% de mortalidad y 6 corderos destetados por hembra<sup>57</sup>, la estimación es de 45,960 corderos destetados, los cuales sumados a los producidos por efecto del macho daría un total de 70,575 corderos, lo cual equivaldría al 22% del rebaño estatal. En forma global, por medio de los apoyos dirigidos a aspectos de reproducción (semovientes, inseminación artificial, entre otros), se beneficiaron a 32,495<sup>58</sup> productores en el periodo 1996-2006.

A través de los apoyos dirigidos al establecimiento de praderas o recuperación de tierras de pastoreo se beneficiaron 127,592 has que con relación a la superficie destinada a las actividades pecuarias en el Estado (3'497,187 ha) representarían el 3.64% de la superficie estatal. Este tipo de apoyos no necesariamente incrementan la productividad del potrero ya que depende del componente solicitado por el productor. En el caso de la introducción de especies forrajeras mejoradas la carga animal podría incrementarse ya que se tendría una mayor cantidad de forraje de buena calidad nutricional para alimentar al ganado. A través de los proyectos enfocados al establecimiento y/o rehabilitación de praderas y/o agostaderos y el equipo y/o construcción de infraestructura para praderas y/o agostaderos se han beneficiado alrededor de 4,427 productores en el periodo 1996-2006.

Con relación al Subprograma DPAI se apoyaron a 15,552 productores<sup>59</sup> con capacitación y asistencia técnica a través de la contratación de 639 técnicos y coordinadores para los diferentes sistema producto en el periodo 1998-2006. Uno de los principales logros de los promotores es organizar a los productores para que participen en la capacitación y asistencia técnica, ya que los productores tienden a ser reacios a participar en estas actividades.

En el caso del Subprograma de Salud Animal se ha beneficiado todos los productores del Estado al lograr el cambio de fase a erradicación en Influenza Aviar (10/10/00), a fase libre en la Enfermedad de Newcastle y en Salmonelosis Aviar (26/01/05) y de forma similar a fase libre en FPC (16/07/06), en el caso de Tb a pesar de que el estado se considera en estatus de control, el USDA ha reconocido una zona A1 acreditado modificado y dos zonas como acreditado preparatorio (A2 y A3) que son las únicas que

---

<sup>57</sup> Se estimaron 6 corderos debido a la baja prolijidad de estos animales.

<sup>58</sup> Se realizaron las sumatorias de los beneficiarios que estaban desglosados por componente, sin embargo, en algunos ejercicios esta información no está presente en el acta de cierre o se considera otra unidad de medida. Este es el caso de los beneficiarios de ambos Subprogramas del Programa de Fomento Ganadero en el ejercicio 2002.

<sup>59</sup> En el acta de cierre del ejercicio 2002 no se menciona el número de productores beneficiados, así como no se dispuso del Acta de cierre del PAI para el ejercicio 2006.

pueden exportar becerros en pie a los Estados Unidos. El resto de las campañas se encuentran en fase de control.

A través de la campaña de tuberculosis en el periodo 1995-2006, se han probado 66,002 hatos de carne y 63,461 hatos lecheros, los cuales conjuntan 2'130,564 bovinos para carne y 2'071,828 bovinos lecheros, lo que equivale a un total de 129,463 hatos con un inventario ganadero de 4'202,392 cabezas. En el caso de brucelosis, la situación es similar en el mismo periodo ya que se han probado 63,836 hatos para carne y 61,066 hatos lecheros, los cuales están integrados por 4'123,283 cabezas. El número de animales reactivos para carne fue de 0.06% en el 2006, mientras que en el caso de leche fue de 1.07%.

Otro indicador del grado de avance de las campañas zoonosanitarias es el número de hatos certificados libres en el Estado, el cual para el 2006 fue de 60 ranchos con un inventario de 10,522 cabezas; así mismo, a diciembre del 2006 se habían declarado 3 cuarentenas para Tb en la región A1, 24 cuarentenas para Tb y 15 para Br en la región A2, 22 cuarentenas para Tb y 7 para Br en la región A3 y 129 cuarentenas para Tb y 16 para Br en la región A4. En contraste, en el resto del Estado se declararon 1,627 cuarentenas para Tb y 545 para Br.

**Cuadro 1. Avances en el estatus de las campañas zoonosanitarias que se llevan a cabo en el Estado de Jalisco**

| Campaña zoonosanitaria  | 1998                   | 1999 | 2000 | 2001                  | 2002 | 2003  | 2004 | 2005           | 2006 |
|-------------------------|------------------------|------|------|-----------------------|------|-------|------|----------------|------|
| Influenza Aviar         | Control                |      |      | Erradicación (101000) |      |       |      |                |      |
| Enfermedad de Newcastle | Control-Eradicación    |      |      |                       |      |       |      | Libre (260105) |      |
| Salmonelosis Aviar      | Control- Erradicación  |      |      |                       |      |       |      | Libre (260105) |      |
| Enfermedad de Aujeszky  | Control                |      |      |                       |      |       |      |                |      |
| Fiebre Porcina Clásica  | Control – Erradicación |      |      |                       |      |       |      | Libre (180706) |      |
| Tuberculosis*           | Control                |      |      |                       |      | A1 A2 |      | A3             |      |
| Brucelosis              | Control                |      |      |                       |      |       |      |                |      |
| Garrapata               | Control                |      |      |                       |      |       |      |                |      |
| Rabia paralítica bovina | Control                |      |      |                       |      |       |      |                |      |
| Varroasis               | Control                |      |      |                       |      |       |      |                |      |

\* En el caso de Tuberculosis el 101204 se logró pasar a la fase de erradicación en la zona A1 y A2; el 061206 la zona A3, de igual forma, alcanzó el estatus de erradicación.

Fuente: Elaboración propia en base a SENASICA 2007. Situación zoonosanitaria en los estados de la República Mexicana

En forma simultánea al avance zoonosanitario que se ha dado en algunas campañas zoonosanitarias se ha fortalecido la infraestructura para el control de la movilización de animales y productos pecuarios en los principales accesos del Estado por medio de 38 Puntos de Verificación Interna (PVI) en los cuales se revisa la documentación zoonosanitaria de los animales, procedencia, flejes, entre otros aspectos. En dichos lugares de inspección se cuenta con médicos veterinarios y técnicos capacitados en movilización, equipo de cómputo, teléfono, áreas de resguardo para animales y en algunos casos vehículos.

**Cuadro 2. Inversiones realizadas por campañas zoonosanitarias para lograr cambios de estatus zoonosanitario**

| Campaña zoonosanitaria         | Fecha de cambio de estatus | Estatus anterior | Estatus actual | Monto gubernamental invertido antes del cambio de estatus (\$) | Monto gubernamental invertido después del cambio de estatus (\$) |
|--------------------------------|----------------------------|------------------|----------------|--|--|
| <b>Influenza Aviar</b>         | 101000                     | Control          | Erradicación   | 7'310,164.00   | 14'350,607.00  |
| <b>Salmonelosis Aviar</b>      | 260105                     | Erradicación     | Libre          | 3'931,410.00   | 1'846,994.00   |
| <b>Enfermedad de Newcastle</b> | 260105                     | Erradicación     | Libre          | 6'175,510.00   | 3'131,422.00   |
| <b>FPC</b>                     | 180706                     | Erradicación     | Libre          | 34'873,149.00  | ***  |
| <b>Enfermedad de Aujeszky</b>  | Sin cambio                 | Control          | Control        | 18'706,066.00  |  |
| <b>Tuberculosis ****</b>       | 101204*<br>061206**        | Erradicación     | Libre          | 18'818,767.00  | 15'792,386.00  |
| <b>Brucelosis ****</b>         | Sin cambio                 | Control          | Control        | 6'440,831.00   |  |
| <b>Rabia Paralítica Bovina</b> | Sin cambio                 | Control          | Control        | 9'440,831.00   |  |
| <b>Garrapata</b>               | Sin cambio                 | Control          | Control        | 16'339,050.00  |  |
| <b>Varroasis</b>               | Sin cambio                 | Control          | Control        | 305,440.00   |  |

\* Región A1 y A2

\*\* Región A3

\*\*\* Se desconoce el monto de inversión por campaña para el ejercicio 2007.

\*\*\*\* Montos 2000-2006

Fuente: Elaboración propia en base a Actas de cierre, Anexos técnicos y Avances financieros del SSA y SENASICA 2007.

Por medio del SITT se han beneficiado a 368,228<sup>60</sup> productores en el periodo 1996-2006 a través de 152 proyectos de investigación estatal, 45 proyectos de investigación regional, 101 proyectos de transferencia de tecnología, 3,237 actividades de transferencia de tecnología y 10 proyectos de inversión para la infraestructura de campos experimentales. Para el desarrollo de estos proyectos la FUNPROJAL emite una convocatoria en la que pueden participar Centros de Investigación, Universidades, Consultores independientes, Organizaciones de Productores, entre otros; así mismo, participan en la Fundación representantes de las organizaciones de productores para determinar cuales son las necesidades de investigación requeridas por los sistemas producto a través de la vinculación entre acciones y necesidades, además de que se concretan proyectos que son innovadores para el Estado en beneficio de los productores.

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

A nivel de componente de apoyo se puede afirmar que la cobertura del Subprograma Desarrollo Ganadero ha sido satisfactoria ya que los apoyos destinados al sector pecuario estatal han beneficiado a 106,543 productores lo cual al compararse contra la PEA empleada en el sector primario en el 2005 representaría el 35.56% de la población<sup>61</sup>.

<sup>60</sup> El número de productores, proyectos y actividades de transferencia de tecnología apoyados por la FUNPROJAL puede variar debido a que no se contó con la información para los años 1996 y 2004; así mismo entre 1997 y 1998 se llevaron a cabo 29 proyectos los cuales no se tiene especificado si fueron de carácter estatal y/o regional.

<sup>61</sup> Este porcentaje sería válido bajo el supuesto de que cada productor solo ha sido beneficiado en una ocasión por los programas dirigidos al sector pecuario estatal:

Por la distribución de los componentes de apoyo se beneficiaron con semovientes 32,495 productores, de los cuales ya se habló del efecto multiplicador por la incorporación de sementales y vientres de calidad genética igual o superior a las UPR; con equipo y/o infraestructura para las praderas y/o agostaderos fueron apoyadas 127,592 has que con relación a la superficie destinada a las actividades pecuarias en el Estado (3'497,187 ha) representarían el 3.64% de la superficie estatal.

Así mismo se favoreció la capitalización de 69,439 productores de los diferentes sistemas producto a través de apoyos para la adquisición de equipo, construcción de infraestructura, lo cual representaría el 23.17% de la PEA empleada en el sector primario en el 2005. Los apoyos destinados a la infraestructura de ranchos ganaderos benefició, aproximadamente al 7.1% de los ganaderos en activo, mientras que en el caso de los porcicultores se favoreció la capitalización del 2.9% de los productores.

Al comparar el número de beneficiados por el Subprograma Desarrollo Ganadero con relación al número de productores con asistencia técnica por parte de los técnicos PAI se observó que solo el 6.8% de los productores apoyados pudieron tener acceso al Subprograma DPAI bajo el supuesto de acompañamiento técnico a las inversiones realizadas<sup>62</sup>

Para el cumplimiento de metas 2006 se tuvieron que realizar varias reprogramaciones de los montos y unidades a apoyar, lo que se reflejó en los porcentajes de variación de las metas físicas (lo cual es un resultado de las reprogramaciones financieras que se llevaron a cabo). Por ejemplo, en el caso de los apoyos dirigidos a praderas y agostaderos las metas en cuanto a superficie se sobrepasaron en 28.8% en el componente Establecimiento y Rehabilitación, mientras que a través del componente Infraestructura y equipo para praderas y agostaderos no se canalizaron recursos. En contraste, en el caso de los sementales bovinos se había programado apoyar 1,200 productores con 1,200 sementales y solo se beneficiaron 842 ganaderos con igual número de toros. Esta situación pudo deberse a que los recursos canalizados a ciertos componentes no son, necesariamente, los que cubren las necesidades de los productores, por lo que es necesario una mayor participación de las organizaciones para definir cuales son los rubros estratégicos a los que hay que canalizar las inversiones. Esta situación derivó en que de los 4,730 productores programados para ser beneficiados solo se atendieron a 4,289.

El cumplimiento de metas físico-financieras en el caso del SSA, está en función de las necesidades de las campañas zoonosanitarias; si bien es cierto que se lleva a cabo un Programa de Trabajo conjunto entre la SAGARPA; SEDER y el CEFPP en el que se especifican las acciones a desarrollar, pueden presentarse modificaciones a la operación lo que afectaría las inversiones realizadas por campaña, aunque no puede modificarse las aportaciones realizadas por la Federación y el Estado. Si el cumplimiento de metas financieras se calcula del total de las inversiones, su valor sería de 100%; sin embargo, el presupuesto asignado a cada campaña cambió en función del ejercicio y necesidades de las mismas.

Las acciones a implementar para mejorar el proceso operativo de los Subprogramas se presentará en forma detallada en el siguiente capítulo.

---

<sup>62</sup> Se consideraron 15,552 productores que recibieron el acompañamiento del técnico DPAI, sin embargo, no está registrado el número de productores atendidos en los ejercicios 2002 y 2006.

## 2.4 Valoración global respecto a la relevancia de FG, SSA, e ITT en la atención al subsector pecuario.

La problemática que enfrenta el sector pecuario estatal es mucho más compleja y profunda que los objetivos planteados por los programas de la APC; si bien los componentes apoyados a través de las diferentes estrategias coadyuvan al desarrollo del subsector no resuelven de fondo los problemas que afectan a los productores. Es necesario identificar áreas estratégicas a las cuales canalizar los recursos para poder potencializar las inversiones gubernamentales que se realizan y favorecer la competitividad de las UPR.

En este sentido, el SSA tiene mucho potencial para incidir en el desarrollo del sector pecuario ya que al lograr cambios en los estatus zoonosanitarios de las campañas que se están llevando a cabo se puede ingresar a nuevos mercados tanto a nivel nacional como internacional; así mismo, la capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología representan áreas de oportunidad potenciales para el desarrollo del subsector que no deben ser descuidadas; ya que con un buen programa de manejo y haciendo uso de tecnologías innovadoras los técnicos pueden potencializar los recursos disponibles en las UPR atendidas y por ende fortalecer su competitividad.

Los apoyos otorgados a la demanda que satisfacen una necesidad concreta del productor no generan los mismos impactos que si se realizaran inversiones integrales en la UPR; en este sentido, por ejemplo, el potencial genético de una vaca lechera no podrá expresarse si no cuenta con las condiciones necesarias para ello (nutrición, manejo, sanidad). En base a esto, y considerando lo limitante de los recursos gubernamentales, sería conveniente priorizar el desarrollo de proyectos detonadores de inversiones, que agreguen valor a la producción primaria y que conlleven acompañamiento técnico.

**Cuadro 3. Percepción del desarrollo de la actividad pecuaria antes y después de la llegada del apoyo**

|  | Apícola | aves | bovino carne | bovinos leche | bovinos leche y carne | ovicaprios | porcinos | Total general |
|--|---------|------|--------------|---------------|-----------------------|------------|----------|---------------|
| <b>Antes de la Recepción de los apoyos</b> |         |      |              |               |                       |            |          |               |
| Esta consolidada                           |         | 2    | 28           | 13            |                       |            | 6        | 49            |
| Esta creciendo                             | 1       | 9    | 36           | 17            | 2                     | 3          | 7        | 75            |
| Está decreciendo                           |         | 2    | 4            | 4             | 1                     |            | 1        | 12            |
| Está estancada                             | 3       | 3    | 52           | 38            | 7                     | 3          | 7        | 113           |
| Total general                              | 4       | 16   | 120          | 72            | 10                    | 6          | 21       | 249           |
| <b>Después de la recepción del apoyo</b>   |         |      |              |               |                       |            |          |               |
| Rótulos de fila                            | Apícola | aves | bovino carne | bovinos leche | bovinos leche y carne | ovicaprios | porcinos | Total general |
| Está consolidada                           |         | 1    | 14           | 12            |                       | 1          | 2        | 30            |
| Esta creciendo                             | 4       | 14   | 73           | 26            | 5                     | 5          | 8        | 135           |
| Está decreciendo                           |         |      | 4            | 5             |                       |            | 6        | 15            |
| Está estancada                             | 1       | 1    | 29           | 28            | 5                     |            | 5        | 69            |
| Total general                              | 5       | 16   | 120          | 71            | 10                    | 6          | 21       | 249           |

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas a productores 2006.

Así mismo, la disponibilidad de los subsidios que se entregan a través de los Programas de la APC son muy valorados por los productores al grado de que cambian su percepción sobre la situación en la que se encuentra su UPR. En este sentido, antes de la recepción de los apoyos el 19.67% consideraba consolidada su explotación, mientras que el 30.12% percibía que estaba creciendo. Después de la recepción de los apoyos, el 54.21% de los beneficiarios consideró que la actividad en la que participó su UPR creció, mientras que el 12.04% indicó que estaba consolidada.

## Capítulo 3

### Evaluación de la gestión del Programa

En este apartado se analizó la trayectoria de la gestión del PFG, SSA y SITT en el estado de Jalisco en el periodo 2003-2006, con la finalidad de identificar las modificaciones realizadas y las áreas de oportunidad existentes en las que se puede incidir para fortalecer el proceso operativo.

#### 3.1 Instrumentación del diseño del Programa

El interés del Estado en los Programas de la Alianza se refleja a través del incremento en los recursos invertidos tanto a nivel federal como a nivel estatal ya que éstos han crecido a una TCMA = 8.56 y 8.51%, respectivamente; de igual forma, las aportaciones de los productores se han incrementado, sobretodo en el rubro de la salud animal, superando en ocasiones el monto del apoyo gubernamental.

En el caso del Programa Fomento Ganadero los apoyos se canalizaron a través de las áreas estratégicas definidas por el Estado y las necesidades de los productores, mientras que para el Subprograma Salud Animal los documentos que sustentan el diseño de las campañas son los planes de trabajo los cuales se realizan en base al avance de la campaña y a la normatividad aplicable en cada caso. La definición del SITT se llevó a cabo por medio del POA, el cual es elaborado por FUNPROJAL con la participación de los representantes de algunas organizaciones.

En todas las situaciones se buscó responder a las necesidades de los sistemas producto, las instancias que participaron en esta definición de las necesidades del subsector son SAGARPA, SEDER, organismos auxiliares como CEFPP y FUNPROJAL y las organizaciones de productores, a través de los Consejos de cada Cadena; sin embargo, es conveniente que la definición de las prioridades no se realice de manera centralizada y se dé una mayor participación a los municipios, CADER's y DDR's, para que la definición de prioridades se lleve a cabo a tres niveles: municipio, región y Estado y de esta forma el diseño del Programa responda a las necesidades del subsector; esta estrategia se implementó a partir del ejercicio 2007, ya que se consideró a los COMUDER's<sup>63</sup> como órganos de definición para proyectos que no rebasaron cierto monto de inversión. (\$150,000.00). Una situación similar se desarrolló en el SITT ya que a nivel municipal y regional se identificaron las necesidades de ITT por medio de los Consejos Consultivos. En el caso de SSA, se puede solicitar una mayor participación a los municipios y a las AGL, para el cumplimiento del Plan de Trabajo de cada campaña zoonosanitaria pero no se pueden establecer concesiones al respecto; el tema de la sanidad no debe estar sujeto a negociación con ningún grupo y se debe cumplir con la normatividad vigente a través de actos de autoridad.

Los mecanismos para la identificación de necesidades que utilizan las instancias para sustentar sus propuestas de apoyo son muy variables, en lo general se considera la participación de los representantes de las organizaciones de productores, las cuales a su vez definen su postura con sus Asociaciones Locales y con sus bases. Otros mecanismos

---

<sup>63</sup> En los Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable participan productores, representantes de organizaciones locales, personal del CADER y funcionarios municipales, entre otros.

que se han empleado son el desarrollo de talleres de trabajo y se participó en los Foros de los Consejos Regionales, en este sentido la participación de la sociedad en su conjunto ha sido muy activa, sin embargo, esta información no llegó a las instancias encargadas de la definición de las estrategias que se llevaron a cabo a través de los programas, lo cual se reflejó en la ausencia de diagnósticos oficiales de la situación de la ganadería a nivel estatal y/o por Cadena Productiva. Algunas de las Organizaciones realizaron diagnóstico a través de sus unidades técnicas sobre la situación de sus agremiados, los cuales se ocuparon para el planteamiento de propuestas, algunas de las cuales fueron desestimadas por las autoridades en el CEDRUS. En el caso del SSA y SITT los mecanismos de identificación de necesidades se realizaron por medio del organismo auxiliar correspondiente en conjunto con las áreas operativas de las campañas.

Las RO de los programas de la APC, son la normatividad en base a la cual se sustentan los Anexos Técnicos y Addendum, sin embargo, la misma normatividad permite la adecuación de estos instrumentos a las condiciones estatales, de tal forma que si existen instrumentos precisos para la identificación de necesidades y estos requerimientos pueden reflejarse en la forma de implementar los Programas en el Estado entonces el impulso al subsector será mucho mayor porque se están atendiendo las áreas críticas existentes en las cadenas productivas. Un ejemplo de esto se observó en la canalización de los recursos destinados a semovientes porcinos para reforzar las actividades zoonosanitarias relacionadas con este sistema producto.

Las diferencias entre el diseño y la instrumentación del Programa de Fomento Ganadero se pueden atribuir al poco tiempo que permanecen abiertas las ventanillas para la recepción de las solicitudes lo cual provoca que para poder comprometer todos los recursos gubernamentales se aceptan las solicitudes que cumplan con los requisitos. En el caso del SSA es necesario que la autoridad cumpla con las Normas y realicen las despoblaciones cuando estas sean necesarias. Así mismo, es conveniente capacitar permanentemente a los funcionarios de los CADER y DDR para que se conozcan cuales son las líneas estratégicas que se están apoyando para que éstos, a su vez, puedan orientar a los productores.

Para mejorar la correspondencia entre el diseño y la operación es conveniente que exista mayor participación del personal técnico con los productores y sobre todo con las organizaciones, además de aplicar los criterios definidos en los diagnósticos y marcados en el Plan Estratégico de Sector.

Las Organizaciones de Productores han tomado un papel activo en el desarrollo de los Programas de la APC, realizando propuestas sobre la forma de aplicar los recursos, operando (en el caso de las campañas zoonosanitarias), participando en los Consejos Regionales, Distritales y Municipales, proporcionando criterios y planes encaminados a cubrir la demanda y necesidad del sector desde el punto de vista gremial, principalmente, en este sentido es sumamente positivo que se conviertan en actores de su propio desarrollo, por lo que las autoridades deben tener claridad en los objetivos que se persiguen en el subsector para encaminar los esfuerzos gubernamentales y de los productores, de forma incluyente y democrática.

### 3.2 Arreglo institucional

A pesar de las excelentes relaciones existentes entre la Delegación Estatal de la SAGARPA y la SEDR, el arreglo institucional en el que se desarrolló el Programa de Fomento Ganadero tiene una limitante, la Subdelegación Agropecuaria no cuenta con el personal necesario para el cabal cumplimiento de sus actividades lo que complica su participación en algunos órganos colegiados como la COTEGAN<sup>64</sup>, situación que no es tan marcada en las reuniones de la CRYSSAJ para el desarrollo del SSA; en el caso de la FUNPROJAL no hay participación de la SAGARPA o de la SEDER en forma directa, sin embargo, existe supervisión de todo el proceso.

En la COTEGAN, por parte de la SEDER participó la Dirección de Ganadería, la cual contó con 6 Coordinadores por Cadena productiva: leche, bovinos carne, porcícola, huevo para plato, especies menores y rastros; estos funcionarios son los que coordinan las actividades desarrolladas por los técnicos DPAI; así mismo, existe un Coordinador de Sanidad Animal que participó activamente con el Jefe de Programa de Salud Animal de la SAGARPA y con el Director General del CEFPP.

Las decisiones referentes a la operación del PFG y del SSA, se tomaron en forma consensuada entre ambos niveles de gobierno y, en lo general, se consideró la participación de las organizaciones de productores, sin embargo, al interior de la COTEGAN la participación de las Organizaciones es muy limitada de tal forma que de las cuatro reuniones ordinarias y/o extraordinarias que se llevaron a cabo, solo en una de ellas participó personal de la URPJ<sup>65</sup>.

En contraparte, la participación de la Sociedad Civil en la COTEGAN se incrementó ya que se contó con la participación de personal del CUCBA de la U de G., de la U.A.G. y recientemente se incorporó al Instituto Tecnológico de Tlajomulco. De igual forma se contó con la presencia del INIFAP y de la FUNPROJAL en las reuniones ordinarias y extraordinarias de esta instancia.

El arreglo institucional vigente permite conciliar las visiones e intereses de política federal y estatal por la coordinación existente entre los funcionarios de manera informal, así como la que se realiza de manera formal a través de reuniones de trabajo, la COTEGAN, CRYSSAJ y en el FACEJ; sin embargo, esto no implica que las sinergias entre los diferentes Subprogramas se incrementen. En el caso del Subprograma Desarrollo Ganadero y SSA se han logrado generar y fortalecer las relaciones entre ambos, no obstante es necesario hacer lo mismo con DPAI y SITT que aunque son complementarios, los esfuerzos realizados a través de éstos se perciben como aislados y desvinculados de los otros subprogramas.

El arreglo institucional se está fortaleciendo a través de la coordinación entre los tres niveles de gobierno a partir de la participación conjunta en los Consejos Distritales para el ejercicio 2007. La integración de los municipios al arreglo institucional vigente es fundamental para lograr un mayor impacto a nivel regional. Sin embargo, este nivel de Gobierno requiere una mayor profesionalización y capacitación de su personal.

---

<sup>64</sup> En la COTEGAN participa el Subdelegado Agropecuario por parte de la SAGARPA.

<sup>65</sup> Acta de la Reunión Ordinaria del Comité Técnico de Ganadería (COTEGAN0 del 7 de junio del 2007).

### 3.3 Asignación de recursos

El techo presupuestal de la Alianza a nivel nacional es definido por la Cámara de Diputados, de estos recursos la distribución entre los Estados se realizó en base a la fórmula de distribución que emplea SAGARPA. Ya con el presupuesto autorizado, el Subdelegado Agropecuario realizó una propuesta para la distribución presupuestal en la que se buscó atender las demandas de todos los sectores y cumpliendo con los requisitos mínimos que marcan las RO. Esta repartición entre los sistemas productos obedeció a tres factores: 1) las aportaciones realizadas en años previos al sistema producto, 2) considerar el comportamiento de las aportaciones realizadas por el Estado y la Federación y 3) tratar de lograr la mayor equidad en los recursos asignados a los sistemas producto ya que todos tienen los mismos derechos. Una vez definido el techo gubernamental para la operación de los programas, se llevaron a cabo reuniones con los productores para determinar a que componentes de apoyo se canalizarían los recursos existentes.

Esto conlleva a la situación de que los recursos públicos destinados a los Programas de la APC, no son suficientes por la gran demanda de apoyos que se requieren. Ante esta perspectiva la opción viable es canalizar los recursos en aspectos prioritarios que beneficien a una mayor cantidad de productores (por ejemplo, el aspecto zoonosanitario, la transferencia de tecnología, asistencia técnica y capacitación), y los recursos canalizados a la capitalización de las UPR o se destinan a la libre demanda o a través de proyectos productivos.

En el Estado, a partir del 2007, se implementó que sea a nivel municipal la aprobación de las solicitudes que no rebasen los \$150,000.00 de inversión; de esta forma para poder acceder al apoyo solicitado a la demanda, los productores llenaran una cédula de autodiagnóstico. Por otra parte, la aprobación de cantidades superiores debe ir acompañada de un proyecto productivo. Sin embargo, a pesar de que el orientar los recursos bajo la modalidad de proyectos es lo mas pertinente, no se ha utilizado esta herramienta de planeación adecuadamente ya que solo se ha considerado como un mero requisito para poder acceder a los recursos.

El uso de proyectos productivos debería proporcionar elementos para el seguimiento de los mismos por parte de SAGARPA y/o SEDER, además de que permitiría tener un mayor control de las inversiones al conocer los momentos en que se deben canalizar los recursos. Es conveniente que los proyectos sean realizados por personas capacitadas y que cuenten con alguna acreditación por parte de la SAGARPA y/o SEDER para conformar una red de psp acreditados. En este sentido, la SAGARPA ofrece cursos de capacitación virtuales a través del INCA Rural para que los profesionistas se capaciten en la elaboración y seguimiento de los proyectos. El costo del proyecto y el seguimiento del mismo deben ser considerados como parte de la aportación del productor; la oferta de servicios profesionales y la demanda de proyectos de calidad por parte de los productores incentivarían la creación de un mercado de servicios técnicos hacia el sector primario. No se recomienda incluir en la elaboración de proyectos a personas sin experiencia y/o estudiantes debido a que no cuentan con los elementos necesarios para el desarrollo de estas herramientas, sin embargo, si sería conveniente, la inclusión de personas de servicio social, estancias pre profesionales y/o tesis en el seguimiento a los proyectos apoyados.

La aprobación del proyecto debe estar en función de los indicadores de rentabilidad que se obtendrán y de los impactos sociales, tecnológicos, ecológicos, etc. que puedan derivarse de su implementación.

En todos los proyectos sería deseable el acompañamiento de un profesionalista para garantizar el cumplimiento de los objetivos planteados en este documento. Dicho acompañamiento puede ser proporcionado por un técnico DPAI o por un técnico contratado por el productor. Esto es indispensable sobre todo porque el porcentaje de apoyo con otorgado al beneficiario es a fondo perdido. Con estos mecanismos de supervisión y seguimiento se evitarían problemas de facturas infladas, compra de componentes de calidad diferente a la indicada en el proyecto, etc.

Uno de los principales problemas para los productores de bajos recursos es la aportación que deben realizar para poder acceder al apoyo. Generalmente, el productor tiene que realizar las inversiones y un par de meses después recibe el reembolso de la parte del subsidio con el que se le benefició. En este sentido se han generado algunas alternativas de financiamiento para atender esta problemática que afecta a los productores; dentro de estas iniciativas destaca el Sistema de Financiamiento Rural Alternativo y la creación de cooperativas de crédito a través de capital semilla, el cual permitiría una línea de crédito a los socios para pagar sus aportaciones a los programas de la APC, y la propuesta del Fideicomiso Ganadero, en el cual se pretende que a través de la Financiera Rural se realice la aportación de los productores y éste capital sea descontado a través de los pagos que se les realice por la leche que entreguen a la agroindustria.

En este mismo sentido, sería viable la vinculación de los productores que ya han sido apoyados en años anteriores y que han logrado cierto nivel de consolidación con otros esquemas de financiamiento en el que se cuente con tasas de interés preferenciales que haga atractivo el solicitar créditos de avío y/o refaccionarios a la Financiera Rural y/o a FIRA.

Existe coincidencias entre las principales cadenas apoyadas por el Programa de Fomento Ganadero con las acciones zoonosológicas que se llevan a cabo a través de las campañas, debido a que por medio de ambas estrategias se están atendiendo a los sistemas producto de importancia económica y social que existen en el Estado. De esta forma, las campañas de Salmonelosis Aviar, Enfermedad de Newcastle e Influenza aviar están dirigidas a los avicultores productores de carne y huevo, FPC y Enfermedad de Aujeszky a los porcicultores, Tb, Br, Garrapata, Rabia Parálítica Bovina y EEB a bovinos de carne y lecheros y varroasis a los apicultores; esto es coincidente con los apoyos otorgados por el Programa de Fomento Ganadero a través de la Estrategia Integración de Cadenas Productivas<sup>66</sup>, Apoyos a la calidad de la leche y Semovientes.

Las adecuaciones que se requieren en la operación del Programa para lograr una mayor asignación de recursos que atiendan las prioridades de política deben estar enfocadas a lograr una mayor competitividad de las UPR, la atención de nuevos nichos de mercado, la generación de productos diferenciados, entre otros. Es indispensable que el productor vea el apoyo otorgado como una oportunidad para alcanzar la competitividad y no como un medio para estar financiando en algunos aspectos sus explotaciones, bajo la visión

---

<sup>66</sup> Por medio de esta estrategia se otorgan apoyos para praderas y agostaderos, construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de bovinos carne, bovinos leche y doble propósito, ovinos, caprinos, porcinos, aves y apícola, principalmente.

paternalista tradicional, en otras palabras, las acciones de política apoyadas por la Alianza debe privilegiar la sanidad, la capacitación y asistencia técnica, la transferencia de tecnología por medio de apoyos integrales a los productores.

### 3.4 Estrategias de integración de cadenas y Comités Sistema Producto (CSP)

Los Comités Sistema Producto con mayor grado de integración en Jalisco son el apícola, bovinos leche y ovinos; estos ya cuentan con su Reglamento Interno y con el Plan Rector; en el caso de los sistemas producto porcinos, huevo y bovinos carne se está trabajando para protocolizarlos, sin embargo, algunos segmentos de las cadenas productivas son muy reuentes a participar en estas iniciativas. Dichos Comités están integrados por productores, comercializadores, proveedores y técnicos, asimismo se contó con la participación de SAGARPA, SEDER y en Reglamento Interno del CSP bovinos lecheros se mencionó la participación de algunas otras instancias con injerencia en el subsector como la U. de G. FUNPROJAL, CANILEC, ANFACA, FIRCO, Financiera Rural, CIPEJ, principalmente

A través de los CSP se pretende que los diferentes eslabones se beneficien de acuerdo a su actividad, sin embargo, falta una mayor integración de los diferentes segmentos de la cadena; en este sentido los eslabones más fuertes son los comercializadores, seguido de los industrializadores y por último los productores. Esta debilidad se puede atribuir a la falta organización para la producción y comercialización que existe entre los productores y la poca transferencia tecnológica, asistencia técnica y capacitación existente en las UPR. Esta debilidad puede contrarrestarse por medio de la creación de empresas, el fortalecimiento de la organización y de las capacidades técnicas de los productores.

La integración de las cadenas productivas es una estrategia que puede orientar el desarrollo pecuario en el Estado, sin embargo hace falta más información a los productores al respecto, considerar a las Organizaciones de Productores para que estas iniciativas se concreten exitosamente y asegurar la participación de los comercializadores y agroindustria en estos procesos por los intereses existentes en los mismos.

Con relación a los productores, de 238 beneficiarios 2006 que contestaron sobre los CSP solo el 11.34% afirmó conocer esta iniciativa; su percepción sobre los beneficios que pueden tener a partir de la implementación de los CSP es: acceso a asistencia técnica y capacitación (20.58%), mejores precios para sus productos (17.64%), acceso a nuevos mercados y mayor participación en los mismos (17.64%) y mayor capacidad de negociación con proveedores y compradores (14.7%), principalmente

**Cuadro 4. Productores 2006 encuestados que conocen acerca de los CSP por cadena productiva.**

| Sistema producto      | Número de productores | %             |
|-----------------------|-----------------------|---------------|
| Apícola               | 4                     | 14.81         |
| Aves                  | 2                     | 7.40          |
| Bovinos carne y leche | 16                    | 59.25         |
| Porcinos              | 5                     | 18.51         |
| <b>Total</b>          | <b>27</b>             | <b>100.00</b> |

Fuente: Elaboración propia con base a los cuestionarios aplicados a los beneficiarios 2006.

A pesar de que a partir del ejercicio 2003 en el Programa de Fomento Ganadero se empezó a manejar la estrategia de Integración de Cadenas Agroalimentarias y los apoyos se canalizaron por sistema producto, los Planes Rectores y reglamentos de los que se dispone actualmente, se terminaron de elaborar en el 2007.

En el caso de la ovinocultura, en el Plan Rector se considera que este CSP “participará con los representantes de los actores de la cadena en la elaboración, seguimiento y evaluación de los planes y programas de fomento, comercialización, industrialización, así como en la exportación en su caso y en la definición de los apoyos requeridos para cada uno de los eslabones participantes”<sup>67</sup>. Así mismo, con relación al aspecto sanitario y de inocuidad se establecen como prioridades de este CSP, las siguientes líneas de acción ante la problemática identificada:

- Que SAGARPA uniformice criterios ante los CEFPP en la interpretación de la ley federal de sanidad animal
- Apoyo al establecimiento de programas
- Solicitar la intervención de las autoridades en el control y regulación de importaciones y la aplicación de aranceles sanitarios y de bioseguridad y hacerlos extensivos a los productores para su participación
- Apoyo a seminarios de difusión e información sobre la producción orgánica de ovinos
- Apoyo a la difusión de los diferentes sistemas de tratamiento de excretas

De igual forma, en el CSP bovinos leche, se establece en el artículo 6, numeral VII, que es objeto del CSP “Analizar los programas de fomento y protección del sistema Producto Bovinos Leche del estado de Jalisco. Con la finalidad de proponer su adecuación y complementación, para la obtención de mejores resultados”. Así mismo, el planteamiento realizado en torno al aspecto sanitario y de inocuidad es tendiente a favorecer:

- Participación en campañas de erradicación y control de enfermedades,
- Programas de capacitación en el control y prevención de enfermedades como la “mastitis”
- Gestión de subsidios ó apoyo económico sobre ganados positivo a enfermedades.
- Estímulos para “Hatos Libres”,
- Seguimiento al cumplimiento de las funciones de las autoridades en materia sanitaria.
- Fuente actualizada de información del estatus sanitario de la región

Para el desarrollo del CSP apícola se toman en cuenta los mismos elementos que en los documentos anteriores, de tal forma que en el artículo 6, numeral VIII se establece como objeto del CSP apícola “Analizar los programas de fomento y protección del Sistema-Producto Apícola, con la finalidad de proponer su adecuación y complementación, para la obtención de mejores resultados”. Las líneas de acción relacionadas con el aspecto zoonosanitario y de inocuidad consideradas en el Plan Rector son:

- • Falta de diagnostico de enfermedades, ya que existe desconocimiento parcial de las enfermedades de las abejas y su epizootiología.
- • Instalación de laboratorios a precios accesibles para el análisis de miel y diagnostico de enfermedades.
- • Insuficiente control sanitario en la movilización interna del material biológico apícola.

---

<sup>67</sup> Artículo 12 del Reglamento Interno del Comité Estatal de Jalisco del Sistema Producto Ovino.

- La presencia del ácaro *Varroa jacobsoni* y Abeja Africana.
- Riesgo de introducción de patógenos a través de material genético infectado procedente de otros países e internado a México ilegalmente.
- Falta de normas para los productos de la colmena como cera, jalea real, propóleos y el veneno, con el fin de garantizar al público productos de calidad derivados de la colmena.

La información presentada anteriormente demuestra como se considera a los CSP como la estrategia de integración de las cadenas agroalimentarias para lograr la competitividad a nivel nacional e internacional a través de la visión integral del sistema, ya que se consideran aspectos de producción, sanidad, transferencia de tecnología, comercialización, adquisición de insumos, organización, principalmente, de tal forma que es una herramienta idónea ya que considera a todos los actores participantes; sin embargo, una deficiencia observada es que en los Planes Rectores se mencionan los programas que atienden a las cadenas pero no se considera la forma de generar sinergias entre ellos para potencializar el impacto de los programas en cada CSP.

Para lograr que los CSP sean los que orienten la competitividad de las cadenas es necesario que se cuente con el consenso de todos los eslabones, pero en forma particular, de eslabón primario; esto implica que se cuente con el apoyo de los representantes de las organizaciones de productores. Esto es conveniente debido a la fortaleza de las organizaciones a nivel estatal y regional, por lo que es mejor fomentar su participación al interior del Comité para que este sea un órgano plural en el que se de cabida a todos los estratos de productores, comercializadores, industriales y proveedores de bienes y servicios.

El factor que ha contribuido al fortalecimiento de los CSP es la necesidad de los productores de estar organizados para hacer frente común a la problemática existente; de igual forma, las principales limitantes son: a) la apatía de los productores para organizarse, b) la poca disposición de los productores a participar en estas iniciativas y, c) los intereses económicos que tiene cada eslabón al interior de la cadena.

La relación de los CSP con los organismos auxiliares es incipiente; en el caso del CEFPP se han realizado algunos eventos en forma conjunta, pero en la actualidad la relación es poca; en el caso de FUNPROJAL existe una buena relación para lograr apoyos para la capacitación de productores y, de la misma forma, se han realizado algunas acciones conjuntas de ITT.

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

#### ***3.5.1. Análisis comparativos entre los procesos operativos del Subprograma Desarrollo Ganadero, Subprograma Salud Animal y Subprograma Investigación y Transferencia de Tecnología***

Para el desarrollo de este punto se hará uso de la metodología del benchmarking, para lo cual se realizará una matriz en la que se expongan los principales aspectos del proceso operativo. Esta matriz se complementará mediante diagramas de los procesos operativos de cada Programa/Subprograma.

**Cuadro 5. Benchmarking aplicado a los procesos operativos de los Programas de la APC relacionados con el sector pecuario estatal.**

| Aspecto   | Programa Fomento Ganadero  | Subprograma Salud Animal  | Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología   |
|---|--|---|--|
| <b>Mecanismos de difusión</b>   | Reuniones con productores, foros, medios masivos de comunicación, por medio de los municipios, Organizaciones de productores, CADER, DDR   | Medios masivos de comunicación, reuniones con las Organizaciones de productores, revistas, trípticos y postres.   | Eventos, comunicados, revistas especializadas.   |
| <b>Periodo de recepción de solicitudes</b>                                | Dos meses. Algunas solicitadas son regresadas por no contar con toda la documentación. Los productores solicitantes de montos menores a \$150,000 deben presentar proyecto productivo, mientras que para apoyos de montos menores, el productor debe llenar una cédula de autodiagnóstico.   | Las campañas operan permanentemente todo el año.  | No aplica  |
| <b>Modo en que se lleva a cabo la operación del Programa –Subprograma</b> | En forma consensuada entre SAGARPA, SEDER y las Organizaciones de Productores  | De acuerdo a los programas de trabajo que desarrollan cada una de las organizaciones a través de sus subcomités sistema producto, constitución de grupos técnicos por especie y conforme a la normatividad vigente. | A través de los Consejos Consultivos Regionales y por solicitud expresa de los beneficiarios. Elaboración de Programa Operativo Anual. |
| <b>Documento que acredita la participación del productor</b>              | Talón de captura de solicitud con número de folio  | Constancia de vacunación, dictamen de prueba, principalmente.   | Oficio de participación  |
| <b>Recepción de solicitudes</b>   | Los productores entregan en ventanilla la documentación que se les solicita para acceder al apoyo. Las solicitudes completas son capturadas en el sistema. Destaca que no hay personal suficiente en los CADER para la captura de solicitudes. El CADER tiene recursos limitados, algunos de ellos no cuentan con equipo de cómputo adecuado, material telefónico. | No aplica   | Los participantes entregan el proyecto y la documentación que se les requiera a FUNPROJAL  |

Fuente: Elaboración propia con base a las entrevistas realizadas a otros actores.

**Cuadro 5. Benchmarking aplicado a los procesos operativos de los Programas de la APC relacionados con el sector pecuario estatal (continuación).**

| Aspecto                                     | Programa Fomento Ganadero  | Subprograma Salud Animal  | Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología  |
|---|--|---|---|
| <b>Envío de solicitudes al DDR</b>          | Como máximo se tarda 7 días la entrega del expediente al DDR, los jefes de CADER presentan cada martes los paquetes correspondientes   | El DDR y/o el CADER no participan en este Subprograma   | El DDR y/o el CADER no participan en este Subprograma   |
| <b>Requerimientos de recursos</b>           | Una vez levantada el acta de entrega-recepción se procede a rembolsar al productor la parte correspondiente al apoyo.  | En este casos las necesidades de cada campaña se presentan por escrito en los Planes de trabajo. Estos documentos se basan en la normatividad de cada campaña y en los avances particulares de la misma.                                    | En base al recurso presupuestado para las actividades de la FUNPROJAL se distribuyen los recursos en función de las necesidades presentadas en los Consejos Consultivos Regionales y municipales por los grupos de productores solicitantes |
| <b>Dictaminación-liberación de recursos</b> | En las Coordinaciones Distritales de la Alianza se realiza un primer filtro de las solicitudes que pueden ser apoyadas, posteriormente el expediente pasa a la SEDER; la solicitud nuevamente será revisada por la COTEGAN. Ya dictaminada la solicitud pasa al FACEJ para su autorización. En caso de que sea positivo se avisa al productor para que compre el bien y/o construya la obra. Se utilizan mecanismos de reembolso posteriores al levantamiento del acta de entrega recepción. | Después de haberse realizado el compromiso, se solicita la liberación de recursos. Esto se hace en dos exhibiciones. De esta forma el fiduciario deposita el recurso en la cuenta del CEFPP creada expresamente para este ejercicio fiscal. | Después de la reunión de la CRIS, se toma el acuerdo para realizar la solicitud.  |
| <b>Selección del proveedor</b>              | El productor tiene libertad de escoger al productor, el cual tiene que cumplir con la normatividad.  | El CEFPP tiene que regirse en la Ley de Adquisiciones para la compra de equipo, material y vacunas.   | No aplica   |

Fuente: Elaboración propia con base a las entrevistas realizadas a otros actores.

**Cuadro 5. Benchmarking aplicado a los procesos operativos de los Programas de la APC relacionados con el sector pecuario estatal (continuación).**

| Aspecto                                       | Programa Fomento Ganadero   | Subprograma Salud Animal  | Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología   |
|---|---|---|--|
| <b>Proceso de entrega del bien/servicio</b>   | El productor tiene 30 días para la compra del bien, en caso de tratarse de infraestructura tiene hasta 90 días. Al terminar y/o comprar el productor notifica al CADER para que se realice el Acta de Entrega Recepción y se tramite el reembolso de la parte correspondiente al apoyo. | De acuerdo a los programas de trabajo a través de solicitudes y de los grupos de trabajo con los que se cuenta.   | Depende del tipo de apoyo. Generalmente se realiza el evento y se levanta un acta de los productores participantes, esto puede ser antes o después del evento.   |
| <b>Funciones de:</b>                          | COTEGAN: Revisa la integración y viabilidad del proyecto. Validación de proyectos.  | CRYSSAJ Presentación de informes a las diversas instancias, evalúa el desarrollo de los programas de trabajo, valida las solicitudes de recursos, seguimiento a los avances físico financieros y gestiona la liberación de recursos ante el FACEJ | Gestión de recursos ante el FACEJ, coordina y promueve actividades de innovación, capacitación, Investigación Aplicada.  |
| <b>¿Quiénes la integran?</b>                  | SAGARPA, SEDER, FIRCO, Entidades Educativas como la U. de G., UAG, ITA, CNA, Organizaciones de Productores  | SAGARPA, SEDER, CEFPP   | Representantes de Organizaciones de productores, Consejos Estatales Sistema Producto de Jalisco, Entidades Educativa, Asociaciones Civiles, Consejos Consultivos Regionales, Consejos Consultivos Municipales. |
| <b>Periodicidad de las reuniones</b>          | Mensual   | Mensual: reuniones ordinarias.<br>Semanal: Reuniones extraordinarias  | Cada tres meses reuniones ordinarias o si se requiere dependiendo de la urgencia.  |
| <b>Criterios para seleccionar solicitudes</b> | Viabilidad económica y financiera, grupos organizados (preferentemente), proyectos de impacto regional, que se cumpla con los planes y objetivos de la cadena. Puntaje que brinda el sistema electrónico.   | Que se encuentren contemplado en el Programa de Trabajo, que el monto solicitado corresponda a lo estipulado  | Antecedentes del proyecto, Impacto, beneficios esperados.  |

Fuente: Elaboración propia con base a las entrevistas realizadas a otros actores.

**Cuadro 5. Benchmarking aplicado a los procesos operativos de los Programas de la APC relacionados con el sector pecuario estatal (continuación).**

| Aspecto  | Programa Fomento Ganadero   | Subprograma Salud Animal   | Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología  |
|--|---|--|---|
| <b>Proceso de toma de decisiones</b>           | Por votación.   | Por consenso y sustento técnico soportados por la normatividad, Reglas de Operación y Anexos técnicos  | Por consenso.   |
| <b>Acciones de seguimiento y/o supervisión</b> | En el caso de los proyectos de infraestructura se realiza supervisión de avance de obras. Por parte del CADER existe una verificación física para, posteriormente, levantar el acta de entrega recepción en caso de estar terminado el proyecto. Así mismo, existe supervisión por parte de la contraloría del Estado a algunos proyectos seleccionados aleatoriamente. | Supervisión, elaboración de reportes, avances de campaña.  | Acompañamiento de los Consejos Consultivos Regionales   |
| <b>Capacitación a personal operativo</b>       | Si hay capacitación, pero no a todo el personal. Estos eventos son esporádicos. Los eventos están relacionados con los cambios en la normatividad y en la captura de solicitudes. La instancia responsable de los cursos es la SEDER.   | Capacitación en lo relacionado a las campañas zoonosanitarias, control de la movilización, diagnóstico de laboratorio, principalmente. Las instancias que participan en los cursos son el Colegio de Médicos Veterinarios de Jalisco, SAGARPA, SENASICA, SEDER, CPA, CEFPP | Organización, aspectos técnicos, por lo menos dos veces al año. El Departamento Operativo es el encargado de la capacitación. |

Fuente: Elaboración propia con base a las entrevistas realizadas a otros actores.

Al realizar el análisis comparativo, es pertinente mencionar que tanto el Programa de Fomento Ganadero como el SSA y el SITT tienen sus particularidades, sin embargo, es posible hacer una comparación general de algunos de los principales procesos. Con relación a la forma en que se lleva a cabo la operación destaca que en el caso del SSA la programación de las actividades se realizó de acuerdo al avance de las campañas zoonosanitarias y del Plan de Trabajo (que es una consecuencia del avance alcanzado), y en el SITT es a través de la identificación de necesidades a nivel municipal, regional, estatal y por sistema producto lo que se refleja en el POA. Sin embargo, en el caso del PFG no se cuenta con instrumentos de planeación, que definan las prioridades en cada sistema producto. En este caso la implementación de los CSP servirá como eje para dirigir el desarrollo del subsector.

Así mismo, la asignación de recursos se hace en forma inversa a como debería de ser, esto implica que primero se hace la distribución presupuestal y, posteriormente, se decide en que aspectos y que porcentajes se va a invertir. Salvo el SSA que presenta sus necesidades por escrito, ninguna otra instancia lo lleva a cabo.

La liberación de recursos en solo dos ministraciones permite una mayor fluidez de las actividades del CEFPP, sin eximirlo de solicitar crédito a algunos de sus proveedores cuando el recurso tarda en ser liberado. En contraparte, en el Programa de Fomento Ganadero, los recursos no son liberados al productor hasta que se levanta un acta de avance y, en función del proyecto, pueden realizarse liberaciones parciales de recursos siempre y cuando así lo solicite el productor, aunque la generalidad es que se autorice el pago hasta el fin de la obra o la compra del componente.

El programa de trabajo elaborado por campaña zoonosanitaria, permite conocer los requerimientos de recursos materiales y humanos que se utilizaran para el cumplimiento de sus actividades, en este sentido, los proyectos presentados como requisito para acceder al apoyo del Programa, deberían servir como base para la calendarización de ministraciones, reporte de avances y cumplimiento de metas y no ser solo un requisito para el productor.

A través de la CRYSSAJ y de la COTEGAN se da seguimiento puntual al avance físico y financiero del SSA y PFG, respectivamente, mediante la participación conjunta de la Delegación Estatal de la SAGARPA, SEDER y CEFPP, lo que refleja una condición tripartita. En el caso de la COTEGAN se invitó a participar al Instituto Tecnológico de Tlajomulco y sumarse a la participación de la U. de G., y UAG; en contraparte y no obstante ser un organismo auxiliar, en la FUNPROJAL están integrados representantes de la Sociedad Civil, Organizaciones de Productores y no hay participación gubernamental directa lo que pudiera ser un factor limitante de las sinergias que pudieran existir entre este Subprograma y los otros programas que conforman la APC.

En el caso del SSA la aprobación de solicitudes se realiza conforme a lo programado en el Plan de Trabajo, en contraparte, en el PFG se realizan varias dictaminaciones: a nivel de DDR, COTEGAN y finalmente en el FACEJ, lo que implica una mayor inversión de recursos.

La capacitación del personal operativo del SSA y del SITT es una de sus fortalezas ya que permite la actualización permanente y la uniformidad de criterios para enfrentar la problemática; en contraparte en el PFG los eventos de capacitación son esporádicos.

La cédula de autodiagnóstico que se solicitó a los productores a partir del ejercicio 2007, permite conocer la situación de su UPR, en algunos aspectos socioeconómicos y técnicos; sin embargo, esta cédula debe de ser enriquecida para que la base de datos con la información de los solicitantes, pueda utilizarse para generar el escenario ex post y/o grupos de control para el desarrollo de las evaluaciones.

De acuerdo con el análisis comparativo los principales cuellos de botella en la operación de los programas son:

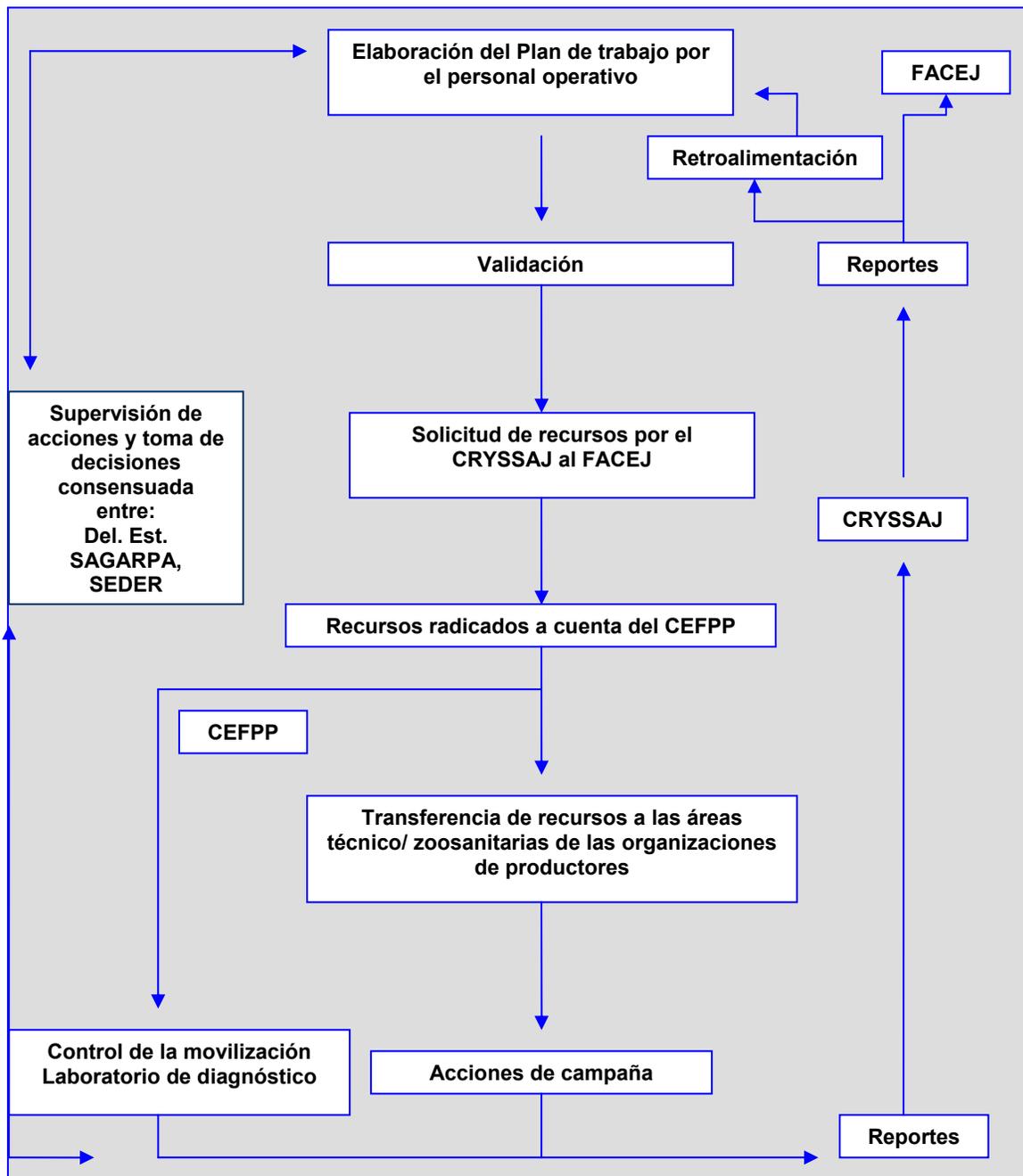
- Problemas de captura de solicitudes (lentitud, saturación, etc.)
- No hay el personal necesario en los CADER y DDR.
- Poco tiempo en la apertura de ventanillas.

- Operación simultánea de los programas de la APC con otros programas de la SAGARPA.
- Desfasamiento en la radicación de los recursos.
- Comunicación deficiente entre Delegación y DDR y CADER.

Algunas oportunidades de mejora podrían ser:

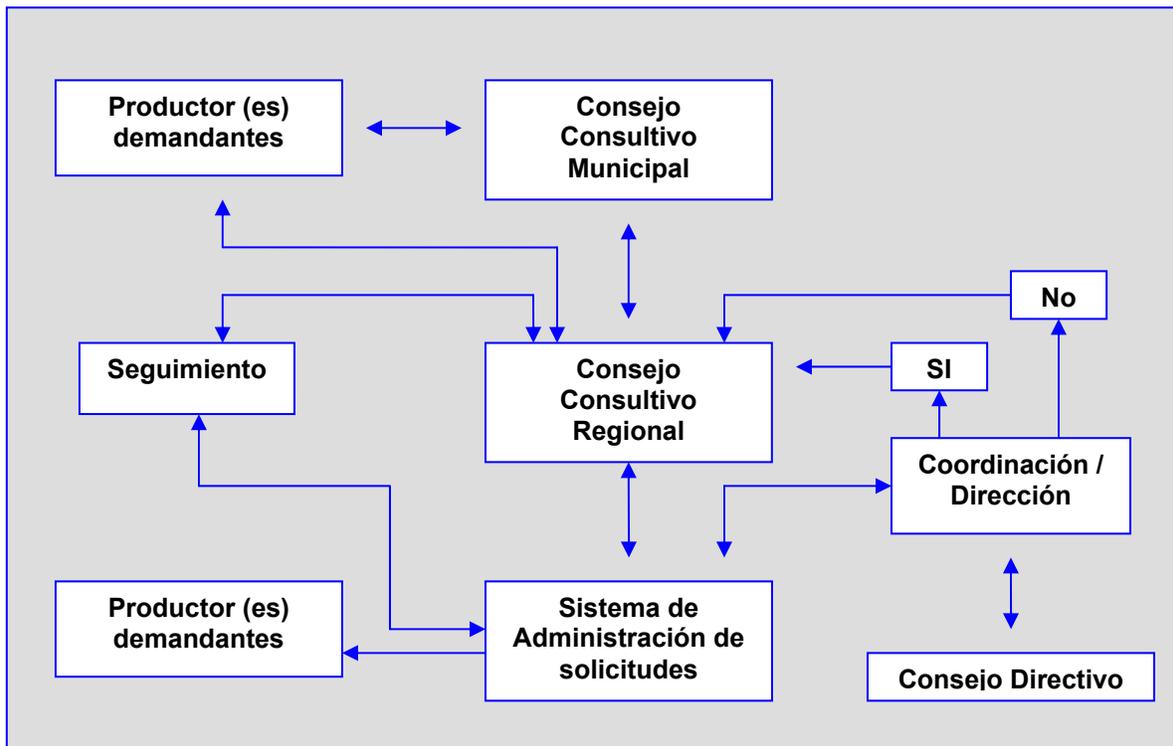
- Apertura temprana de ventanilla en lo que se radica el recurso, con ello los productores tendrán tiempo para realizar sus cotizaciones, elaborar el proyecto, tramitar las constancias de participación en campaña, entre otros.
- Integrar a los COMUDER's en la dictaminación de proyectos de ámbito municipal.
- Generar mecanismos de financiamiento a través de FIRA y Financiera Rural para los productores elegibles que no puedan realizar su aportación y presenten proyectos integrales.

Figura 10. Proceso operativo del SSA.



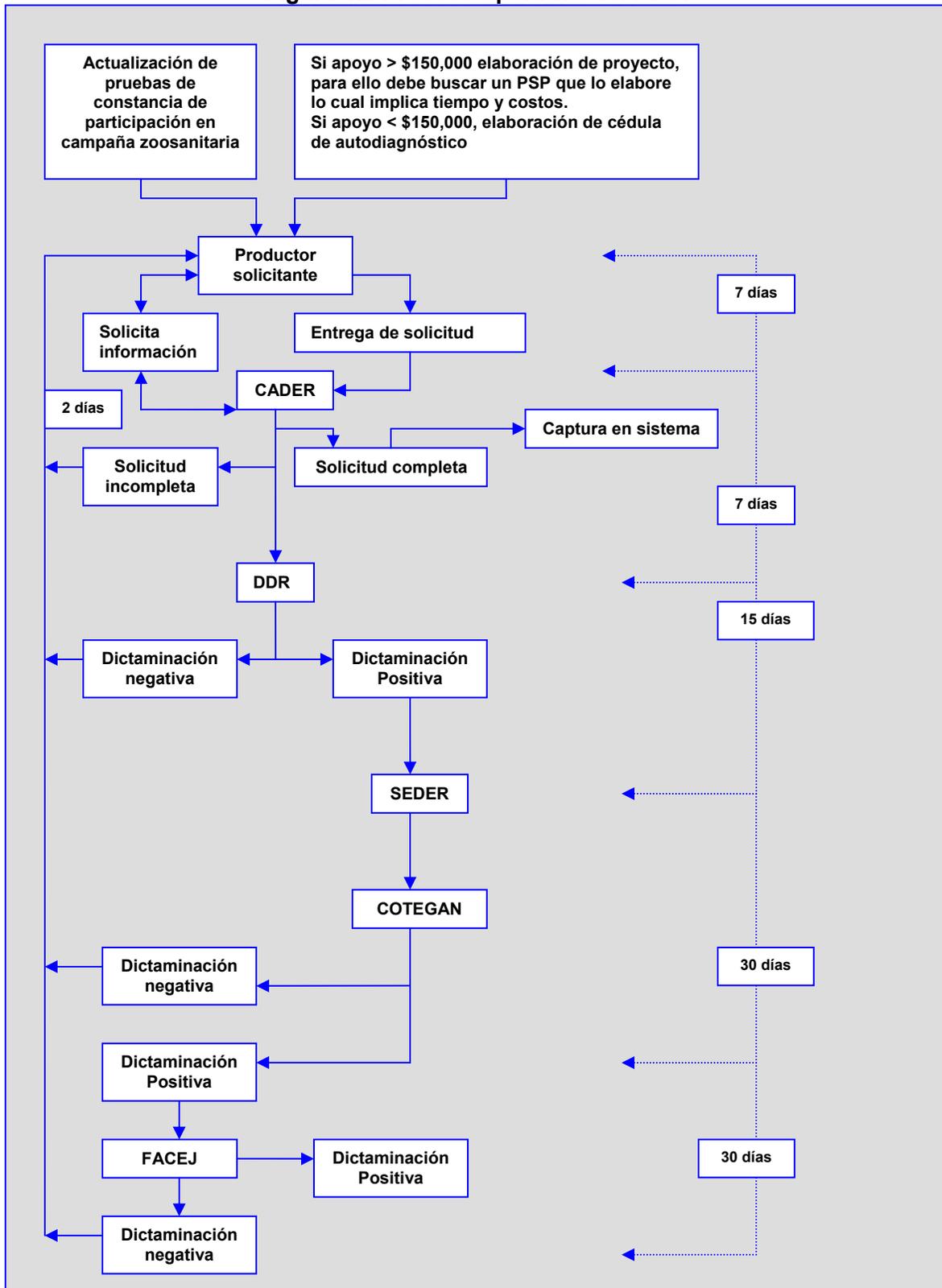
Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas a otros actores.

Figura 11. Flujo de solicitudes y proyectos del SITT.



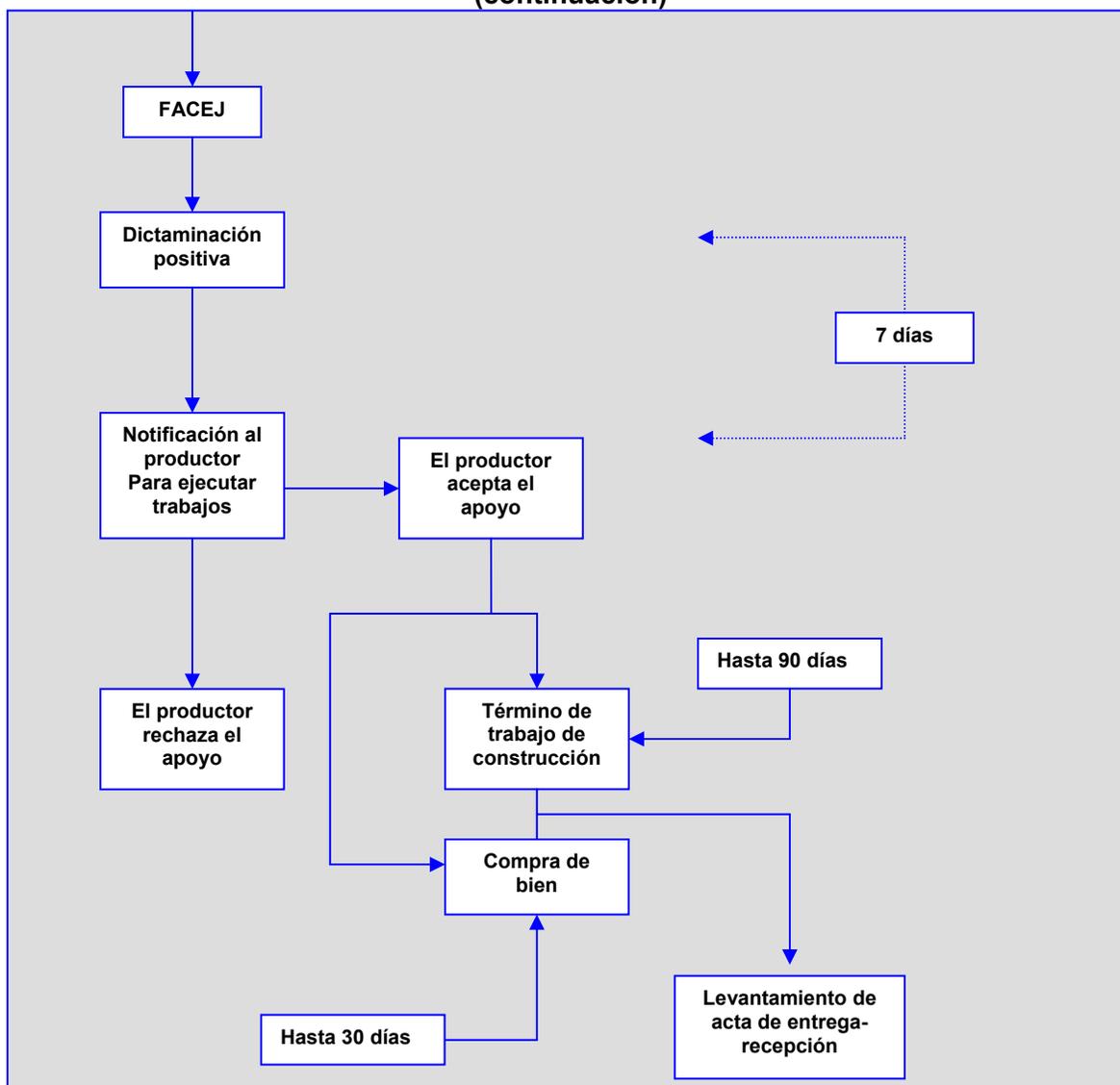
Fuente: Elaboración propia en base a Fundación Produce Jalisco. Acciones, Reacciones y Retos de la Transferencia de Tecnología. Gaceta Temática Oficial de FUNPROJAL A.C. Mayo del 2007.

Figura 12. Proceso operativo del PFG.



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas a otros actores.

**Figura 12. Proceso operativo del PFG.  
(continuación)**



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas a otros actores.

### 3.5.2. Percepción de los beneficiarios del PFG.

Para poder acceder al apoyo del Programa de Fomento Ganadero 230 productores (92.36%) hicieron sus trámites ellos mismos, 9 productores (3.6%) los realizaron por medio de la organización a la que pertenecen, 7 recurrieron a familiares para que los llevaran a cabo (2.8%) y 3 productores contrataron a un gestor (1.2%). En general, el criterio para la selección del componente a solicitar fue la necesidad del mismo para el desarrollo de la UPR, de esta forma, el 13.25% de los productores no solicitaron asesoría para definir el componente a adquirir, el 8.4% recurrieron a la organización para asistencia técnica, 22.48% lo solicitaron a personal de los CADER y/o DDR y el 55.82% se apoyaron en el consejo de amigos, conocidos y/o familiares.

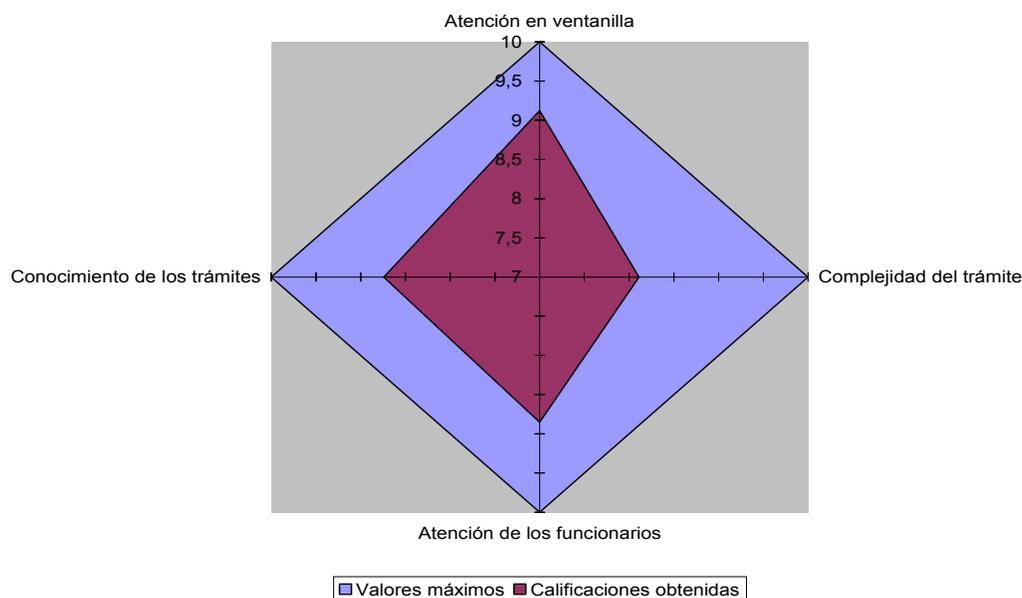
Los documentos que fueron solicitados a los productores como requisito para participar en el Programa fueron: i) acta de nacimiento, ii) credencial del IFE, iii) constancia de participación en campaña zoonosanitaria, iv) comprobante de domicilio, v) comprobante de ser ganadero, vi) CURP, vii) escrituras, viii) datos de la UPR, ix) datos del productor, x) cotización y xi) proyecto.

Del total de productores encuestados el 38.15% tuvo que presentar un proyecto, por el tipo de componente apoyado. Así mismo, el proyecto fue elaborado en el 10.5% de los casos por los mismos productores o familiares, 27.36% por personal de la SAGARPA, 5.2% por personal de las organizaciones de productores, el 56.94% restante no contestó al respecto. De la misma forma, para el 17.89% de los productores el proyecto no tuvo ningún costo, mientras que en promedio para el resto de los mismos representó una inversión de \$2,809 ( $s = 3.251.4$ ).

La entrega de las solicitudes se llevó a cabo en el CADER por el 69.07% de los productores, en la SEDER por el 17.26%, en las organizaciones de productores por el 11.64%, mientras que el restante 2.03% no especificó donde entregó la solicitud.

El 90.76% de los encuestados indicaron que contaron con toda la información para realizar sus trámite y calificaron positivamente la atención que recibió en ventanilla (9.12), el trámite fue calificado como sencillo (8.11), la atención de los funcionarios, en general fue buena (8.85), al igual que el conocimiento de los funcionarios respecto a los trámites.

**Figura 13. Valoración del trámite y de la atención recibida en ventanilla por parte de los productores.**



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas a otros actores.

El 64.25% de los encuestados indicaron que la liberación de los recursos fue oportuna; mientras que para el 91.96% del total, los principales problemas que tuvieron para participar en el Programa fueron: i) lentitud del proceso, ii) muchos requisitos, iii) distancia de la UPR al CADER y iv) carencia de recursos para realizar su aportación.

En promedio, los productores consideraron que participar en el PFG implicó un periodo de 245 días y una inversión de \$3,639.13, los cuales incluyeron los gastos en copias, pasajes y/o gasolina, comida, principalmente. En esta cantidad no se consideró el costo del proyecto.

**Cuadro 6. Duración de las etapas del proceso operativo del PFG.**

| <b>Etapas</b>  | <b>Duración (días)</b> |
|--|------------------------|
| Entrega de la documentación a notificación del fallo   | 128                    |
| Notificación del fallo a compra del componente         | 39                     |
| Entrega del componente al pago del proveedor           | 39                     |
| Levantamiento de acta de entrega-recepción a reembolso | 39                     |
| <b>Total</b>   | <b>245</b>             |

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionarios aplicados a beneficiarios 2006.

### **3.5.3. Percepción de los beneficiarios del SSA.**

Del total de beneficiarios a los que se les aplicó la encuesta, contestaron lo relacionado al aspecto zoonosológico el 93.17%. De estos el 64.22% indicaron conocer el nombre de la institución a la que pertenecía el personal zoonosológico que llevó a cabo las campañas.

En función a esto el 55.03% indicaron que el personal pertenecía a SAGARPA, 37.58% a organizaciones de productores, 4.02% fueron médicos veterinarios zoonosólogos particulares y 3.35% lo ignoraban.

Sin embargo, a pesar de no contar y/o recordar información sobre las campañas, los productores calificaron en promedio con 8.7 el servicio recibido y con 8.67 el profesionalismo de los médicos que llevaron a cabo las acciones de campaña.

Así mismo, de 197 productores que contestaron, el 67.00% solicitó el servicio a médicos veterinarios que conocían, 29.44% aceptaron el servicio de médicos que lo ofrecieron y para el 3.5% ocurrieron ambas situaciones.

Los productores que han sacrificado sus animales por ser positivos a las pruebas que se les realizó (7.22% del total de los productores encuestados) recibieron un promedio de \$1,500 por cabeza.

Un impacto interesante que ha tenido la participación en campaña de los productores se reflejó en aquellos que han adquirido semovientes de otras UPR (26 productores); de éstos el 38.46% solo compró animales con pruebas negativas recientes, 76.92% verificó que el certificado zoonosológico estuviera correcto, 50% aisló a los animales adquiridos del resto de los semovientes del rancho, de la misma forma el 38.46% vacunó a los animales cuando llegaron a la UPR. Esto como una medida de precaución para evitar que se introdujeran animales enfermos en la explotación.

Otro hecho interesante es que al 65.46% del total de los productores encuestados (249) se les exigió algún documento que acreditara su participación en las campañas zoonosológicas, destacando que el 43.53% de los que exigieron los documentos fueron clientes.

Así mismo, el 45.12% de los productores que participan activamente en las campañas zoonosanitarias consideran que es necesario que se le proporcione mayor información a los productores relacionada con el desarrollo de las campañas, enfermedades, requisitos para participar, principalmente.

De acuerdo con la percepción de los productores el 66.66% perciben cambios positivos en el estatus zoonosanitario, en contraparte al 18.18% que no observó algún cambio. En el ámbito comercial el 47.84% consideró que mantuvo su presencia en el mismo mercado y solo el 6.03% ingresó a nuevos mercados en el ámbito nacional o internacional.

Con relación al ámbito productivo, el 33.47% indicó que aumentaron sus rendimientos y el 23.91% que mejoró la calidad sanitaria de los productos. En el ámbito económico el impacto de las campañas fue mínimo ya que solo el 0.86% percibió que aumentó el precio del producto gracias a una mejora en la calidad sanitaria, mientras que el 63.20% no observó ningún cambio.

#### **3.5.4. Percepción de los beneficiarios del SITT.**

De los productores encuestados (249), el 2.8% participó en diversas actividades de transferencia de tecnología. De éstos, el 100% asistió a pláticas, talleres o eventos de capacitación, 71.42% participó como productor cooperante en parcelas o módulos de investigación o demostrativos, así como en demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas y el 42.85% estuvo presente en giras de intercambio tecnológico o eventos de capacitación. Para la totalidad de los participantes el principal resultado fue que mejoró la calidad de los productos, para el 85.71% aumentaron los rendimientos de producción, 71.42% mejoraron sus técnicas de producción al incorporar nuevas tecnologías y para el 42.85% aumentaron sus ingresos.

Cabe resaltar que fue a través de las organizaciones de productores como el 71.42% de los productores se enteraron de estos eventos. Los requisitos para participar fue su pertenencia a la organización, interés en los eventos y participación continúa en los mismos.

De acuerdo con la percepción de los participantes la calidad de los eventos fue calificada con 8.8, de tal forma que el 100% de los beneficiarios volvería a participar en estos eventos ya que son una buena alternativa para aprender. De la misma forma, los encuestados consideraron que no es suficiente la difusión de los eventos ya que solo una mínima parte de los productores se enteran de éstos.

Sin embargo, de los 7 productores que han participado en actividades de ITT, solo 4 estuvieron conscientes de que estos eventos habían sido organizados por FUNPROJAL. De ellos, el 75% tiene relación directa con un asesor técnico, mientras que en la UPR las decisiones las toma el jefe de familia y las ejecutan los miembros del núcleo familiar.

Para generar sinergias entre estos programas, es necesario proporcionar mayor información a los productores, para que éstos conozcan el lugar en el que se llevaran a cabo los eventos, requisitos para participar, temáticas a abordar, principalmente.

### **3.6 Impulso al desarrollo de capacidades a través de DPAI**

El Subprograma DPAI responde a las necesidades y retos del subsector pecuario mejorando las prácticas de manejo a través de transferencia de tecnología a productores que solicitan el servicio; sin embargo, no en todos los sistemas producto se cuenta con la presencia de técnicos (por ejemplo en el Sistema Producto Aves).

Los factores limitantes para potencializar los resultados obtenidos a través del Subprograma DPAI son la ausencia de técnicos especializados en áreas específicas (por ejemplo especialistas en reproducción, nutrición, etc), la falta de compromiso para que los productores aporten recursos para mejorar la remuneración del promotor, el rezago técnico en el que se encuentran los productores, la falta de capital para realizar inversiones complementarias y las condiciones laborales de los técnicos. En contraparte los factores que han favorecido el desarrollo del Subprograma son: la aceptación de algunos productores para organizarse y recibir la asesoría, la identificación, realización y puesta en marcha de proyectos exitosos, el nivel técnico integral de los prestadores de servicios.

La selección de los coordinadores y técnicos DPAI se llevó a cabo a través de una convocatoria de la que se escogieron los técnicos en función de su experiencia profesional, lugar de residencia, perfil profesional y /o a propuesta de los productores.

La respuesta de los grupos a la oferta de servicios ha sido positiva y lo consideran como un logro de ellos mismos, sin embargo, un porcentaje importante de ellos estarían dispuestos a pagar en base al desempeño y resultados del técnico, aunque la discusión se centra en ¿por que pagar un servicio que está prestando el gobierno?, ante esta disyuntiva hay dos opciones o continuar con la visión paternalista de proporcionar todos los servicios al productor o establecer mecanismos de cobro en base a resultados cuantificables, los cuales se establecería en función del diagnóstico técnico-productivo que se haría de la UPR antes y después de la adopción de la tecnología. El porcentaje de cobro estaría en función del estrato de productores atendido, pero por muy mínimo que sea el cobro si es importante implementarlo para que el productor valore el servicio.

Los principales resultados obtenidos por el DPAI se reflejan en la consolidación de grupos de trabajo a figuras legalmente constituidas, el incremento de los parámetros productivos, adopción de nuevas tecnologías e incremento de la rentabilidad. De esta forma se ha atendido proyectos como establos colectivos, plantas forrajeras, producción de miel orgánica, entre algunos proyectos exitosos.

Para complementar el servicio técnico ofrecido a los productores, sería recomendable la incorporación de otros servicios como el PRODESCA, sin embargo, no se ha podido consolidar esta etapa por no existir plazas disponibles.

Algunos cambios que es conveniente incorporar en el diseño y operación del DPAI son: radiación oportuna de los recursos para dar continuidad a la contratación de los técnicos, elaborar un plan de trabajo para cada proyecto y/o grupo en función de sus necesidades, seguimiento a los avances del grupo y unificar los criterios tanto de los diagnósticos como de los reportes de seguimiento que se entreguen al Coordinador.

Los Coordinadores DPAI son los encargados de dar seguimiento al trabajo de los promotores tanto en campo como a través de reportes de actividades.

Los técnicos DPAI reciben cursos de capacitación dependiendo del sistema producto en el que estén participando, sin embargo, la frecuencia es muy variable. Las principales temáticas que se abordan son referentes a aspectos técnicos de las especies pecuarias, desarrollo participativo, aspectos sanitarios, etc. Dichos eventos pueden ser impartidos por FUNPROJAL, INIFAP, CIPEJ, laboratorios y/o empresas ligadas con el sector pecuario, principalmente. El pago por estos eventos puede realizarse con recursos del Subprograma o por FUNPROJAL.

La relación entre los técnicos DPAI y el CEFPP es muy pequeña, actualmente se está intentando una mayor coordinación entre estas instancias por medio de cursos de capacitación ya que los técnicos coadyuvan las actividades del CEFPP apoyando la participación de los productores en las campañas zoonosanitarias. De la misma forma, la relación entre los DPAI y los CADER y DDR es mínima ya que los técnicos dependen de la SEDER y solo se conocen cuando presentan expedientes de productores para apoyos de Alianza. En este sentido sería conveniente que los técnicos DPAI fueran supervisados no solo por el Coordinador sino también por personal del CADER o del DDR para el cumplimiento de los objetivos en el plan de trabajo, por ejemplo, el diagnóstico previo realizado a las UPR debería contar con el aval del CADER o del DDR, así mismo, estas instancias deberían tener conocimiento de los técnicos y proyectos que están desarrollándose en su área de influencia.

### **3.6.1. Percepción de los beneficiarios de la operación del Subprograma**

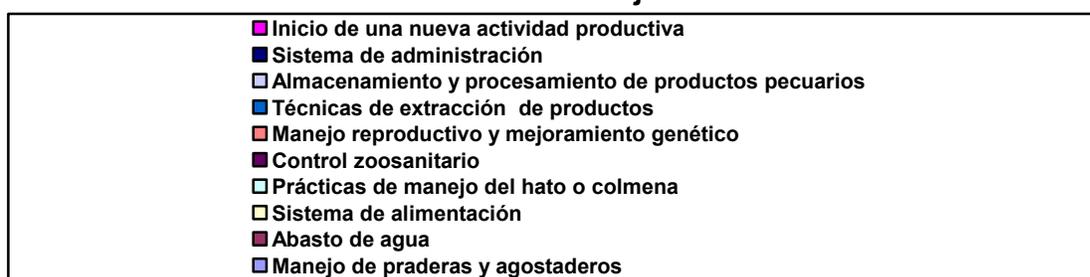
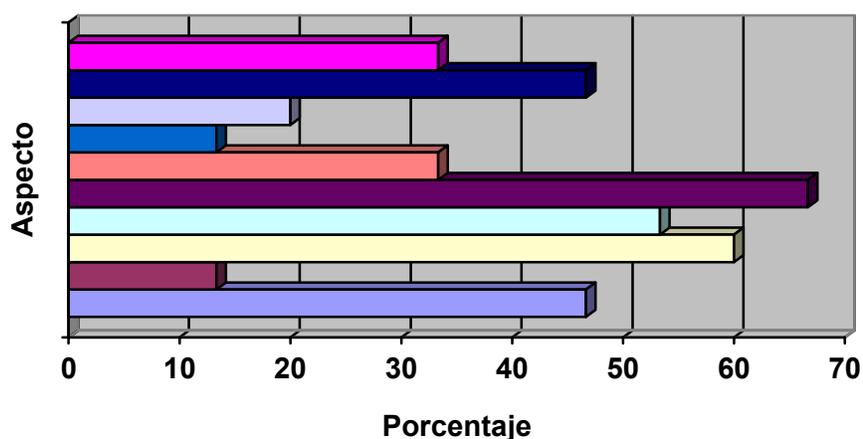
De la población 2006 encuestada solo el 5.85% de los beneficiarios recibieron servicios por parte de algún técnico DPAI. Del total de los productores beneficiados por las actividades de asistencia técnica y capacitación proporcionadas por el DPAI, el 20% realizó por lo menos un pago al promotor, mientras que el 66.66% estaría dispuesto a pagar por el servicio. Entre los principales aspectos técnicos en los que los técnicos han incidido destaca el rubro zoonosanitario (66.66%), las prácticas de manejo del hato o colmena (53.33%), el manejo de praderas y agostaderos (46.66%) y la implementación de sistemas de administración (46.66%).

La percepción que tiene el productor del técnico es positiva ya que en promedio lo calificaron con 9.1 en conocimientos, 8, en tiempo dedicado a apoyar al beneficiario o al grupo, 8.9 por la oportunidad de los servicios prestados y 9.1 en cuanto a la utilidad de los servicios prestados.

Los cambios efectuados en aspectos administrativos, gerenciales y de gestión tuvieron un índice global de 1.1333; mientras que en lo particular aspectos como el manejo de registros productivos y participar en la elaboración de proyectos productivos fueron en los que se presentaron mas cambios (20.0% en ambos casos).

No obstante la capacitación y asistencia técnica que recibieron los productores las necesidades de este servicio es permanente, lo cual se reflejó en que el 60% considera que requiere mas capacitación en inocuidad, genética y reproducción y agregación de valor a los productos, mientras que el 53.33% necesita capacitación en el uso e implementación de registros productivos y financieros, así como en comercialización. Como se puede observar, estos temas son complementarios de los puntos en los que los productores han sido capacitados previamente y se requieren para un cambio integral en el manejo técnico y económico de la UPR.

**Figura 14. Aspectos técnicos en los que incidieron los técnicos DPAI en las UPR atendidas en el 2006.**



Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a los beneficiarios 2006

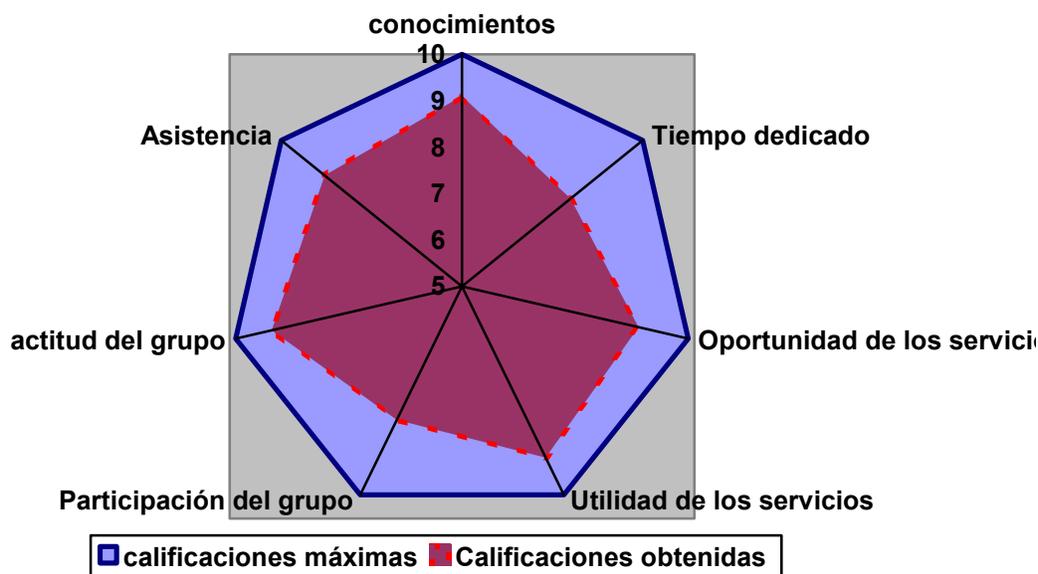
Así mismo, el 60% de los productores capacitados recibieron el apoyo en forma grupal, mientras que el resto lo recibió individualmente. En general, la presencia del técnico en la UPR fue en el 30% de los casos mensualmente, 40% quincenalmente y 30% semanalmente en sesiones que variaban de entre 2 horas y 3.5 horas. Para el trabajo grupal, las reuniones se efectuaron en un lugar predeterminado; estas sesiones se complementaron con visitas a las UPR atendidas. En forma complementaria a la capacitación, el 26.66% de los promotores utilizaron láminas, el 60% demostraciones prácticas y el 6.6% audiovisuales. El interés del grupo se demostró en su participación en las reuniones (calificación=8.2)<sup>68</sup>, su actitud (calificación 9.2) y asistencia (calificación=8.8), considerando que la calificación =10 sería el mayor valor a alcanzar, esto reflejaría el interés de los productores por el servicio.

El 85.7% de los productores que recibieron el apoyo en forma individual seleccionaron ellos mismos al técnico, siendo el principal criterio de selección que ya lo conocían.

En general, el 60% de los productores continúan implementando las prácticas aprendidas del promotor debido a su utilidad y funcionalidad y que tuvieron un impacto en aspectos productivos; de la misma forma el 60% de los beneficiarios DPAI recomendarían al técnico con el que trabajaron o lo volverían a solicitar.

<sup>68</sup> Las calificaciones presentadas son el promedio de las calificaciones otorgadas por los productores encuestados en los diferentes aspectos que se consideraron.

**Figura 15. Calificaciones promedio otorgadas por los productores a los promotores DPAI y al trabajo grupal.**



Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a los beneficiarios 2006

### 3.7 Vinculación de FG con el SSA, SIA e SITT

Las acciones que se llevan a cabo entre el PFG, SSA, SIA e SITT aunque atienden al mismo subsector no están integradas en un plan global de impulso a la ganadería, esto debido a las pocas sinergias que entre ellos existen a las cuales no tienen acceso todos los productores. En lo general, cada uno de estos instrumentos de política pública se manejaron en forma independiente; sería necesario que antes de la programación de las actividades para el siguiente ejercicio, tuviera efecto una reunión por sistema producto para analizar las sinergias y acciones integrales que pudieran llevarse a cabo entre éstos en la que participe el personal del CSP, Organizaciones de productores, Delegación estatal de SAGARPA, SENASICA, CEFPP y FUNPROJAL, o en su defecto una reunión en la que participe la COTEGAN, CRYSSAJ y CSP.

Para la asignación de recursos a las campañas zoonosanitarias y los Subprogramas relacionados con el subsector pecuario, se tomaron en cuenta las cadenas productivas prioritarias para el desarrollo de la actividad ganadera estatal, sin embargo, se consideraron en forma independiente de acuerdo a cada Subprograma. Esto reflejó la ausencia de una visión integral del desarrollo del subsector. De igual forma, puede considerarse que la asignación de los recursos del Programa de Fomento Ganadero, SSA y SITT tiene un carácter complementario porque están enfocados al mismo subsector, sin embargo, no hay una programación de recursos *per se* para aprovechar esta complementariedad, cada programa/subprograma define sus estrategias, prioridades y la forma de atacar la problemática que le corresponde.

En el caso del Programa de Fomento Ganadero, los productores solicitantes deben de haber participado en las campañas zoonosanitarias para acceder al apoyo, este requisito generó algunas sinergias entre ambas estrategias, al mismo tiempo que favoreció una

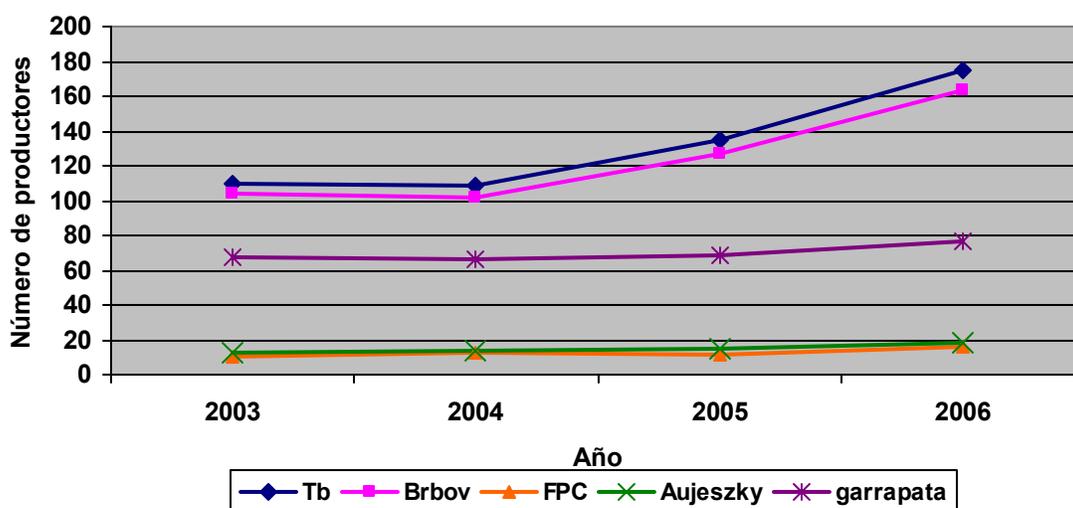
mayor participación de los productores en las campañas zoonosanitarias, sin embargo, no a todos los productores se les solicitó la constancia correspondiente; de igual forma, el 1.6% de los productores que fueron beneficiados en el 2006 indicaron que han recibido apoyos de la APC para reemplazar los semovientes que resultaron positivos a tb.

Una situación similar ocurrió con los productores que participaron en el SITT ya que la mayoría de ellos no fueron beneficiarios del PFG, de acuerdo con los productores encuestados solo el 2.8% participaron simultáneamente en el SITT y en el PFG.

La relación que existe entre el PFG, SSA y SITT con el SIA es marginal; del total de los productores encuestados el 18.87% realizó alguna acción de inocuidad en su unidad productiva; sin embargo, del total de los encuestados solo el 4.01% de los productores realizó acciones de inocuidad como consecuencia de su participación en el SIA.

Los apoyos que recibieron los productores que participaron en el SIA fueron: 90% para capacitación y asistencia técnica, 50% para pruebas diagnósticas, 30% para infraestructura y equipo, 20% para insumos sanitarios y 10% para análisis de contaminantes.

**Figura 16. Participación de los productores beneficiados en las campañas zoonosanitarias seleccionadas.**



Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a los beneficiarios 2006

Una alternativa para incrementar las sinergias entre los diferentes Programas y Subprogramas es supeditar algunos apoyos que se dan a la participación en campañas zoonosanitarias, acompañamiento de técnicos y participación en eventos de transferencia de tecnología. Otra alternativa es otorgar los apoyos a través de proyectos integrales en los que se considere el aspecto productivo, sanitario, de asistencia técnica y capacitación y transferencia de tecnología.

Así mismo, para incrementar las sinergias entre Programas es conveniente mejorar los canales de comunicación entre el CEFPP y FUNPROJAL con los DDR y CADER, ya que estos últimos, generalmente desconocen las actividades, municipios y quien realiza las actividades de campaña y/o los eventos de transferencia de tecnología.

### **3.8 Seguimiento a recomendaciones de las evaluaciones previas**

La evaluación externa de los Programas de la APC, ha evolucionado paralelamente a la operación de los mismos. De esta forma, los primeros años de operación, la evaluación se realizó por componente (Evaluación de los Programas de Mejoramiento Genético, Ganado Mejor, Establecimiento de praderas, etc.), posteriormente, se conjuntaron componentes de acuerdo al subsector (Programa de Fomento Ganadero) y la evaluación se llevó a cabo en este tenor, actualmente, la evaluación responde a la visión integral del subsector, sin embargo, se perdió profundidad en el análisis y desarrollo de algunos componentes. Es conveniente, que los siguientes ejercicios de evaluación contemplen dos escenarios, el nivel macro en el que se analice la operación global de los programas y su impacto en el subsector y estudios particulares de acuerdo a las necesidades propias de cada sistema producto, por ejemplo: evaluación del impacto de los técnicos DPAI en las UPR, impacto sobre un sistema producto y/o región en particular; así mismo, es recomendable, realizar estudios por sistema producto (enfoque de cadenas) o estudios de cluster. El desarrollo de estos estudios debe ser planteado en forma conjunta entre el CTEE y los actores involucrados para que sus necesidades sean contempladas en los lineamientos que guíen estos trabajos, así como los indicadores y la metodología a desarrollar y deberán servir como instrumentos que guíen las políticas enfocadas al subsector a nivel estatal.

Las recomendaciones de trabajos de evaluación anteriores, en lo general, son claras, precisas y concisas pero la mayoría de ellas no se pueden implementar en la operación de los Programas; así mismo, no se puntualiza con relación a que instancia debe ser la encargada de llevar a cabo las acciones propuestas ni los tiempos de ejecución.

Una propuesta del CTEE, para poder dar seguimiento a las recomendaciones es que el avance a este proceso de adopción sea auditable lo que le conferiría obligatoriedad por parte de los funcionarios públicos y sanciones en caso de incumplimiento.

El principal factor que limita la aplicación de las recomendaciones, es que al momento de querer hacerlas operativas no se pueden incorporar al proceso operativo, mientras que el factor que ha favorecido la implementación de las recomendaciones a las que se le ha dado seguimiento es la comunicación permanente que se establece entre el CTEE y los funcionarios de las áreas operativas.

Para que el proceso de evaluación sea más valorado por los funcionarios operativos se requeriría una mayor participación de los mismos, ya que en algunos casos estas actividades no son valoradas; así mismo, la evaluación podría realizarse en dos etapas: la etapa formativa al momento de la operación del Programa y la etapa sumativa se llevaría a cabo después de la entrega de los componentes a los beneficiarios.

### **3.9 Valoración global de la gestión del Programa**

El Programa de Fomento Ganadero contribuyó a satisfacer algunas de las necesidades del subsector sobre todo en lo relacionado con la adquisición de semovientes, infraestructura y equipo para los diferentes sistemas producto de importancia estatal. Así mismo y no obstante los esfuerzos realizados, es conveniente una mayor participación de las organizaciones de productores para definir la orientación que tienen que tener los apoyos. De igual manera, es necesario identificar al tipo de productores a los que se les

va a canalizar los subsidios y si la solicitud de los mismos va a llevarse a cabo por la libre demanda o a través de proyectos productivos.

Debido a que los recursos canalizados al sector pecuario estatal son limitados y escasos, sería prudente el uso de diagnósticos, estudios del sector a nivel estatal, regional y por sistema producto, entre otros, para que los funcionarios estatales y federales sustenten sus decisiones, sin embargo, la definición del objeto de estudio, metodología y variables a medir debe ser consensuada con los otros actores involucrados de la sociedad.

Existen áreas de oportunidad para el desarrollo integral del sector a través de los servicios que se proporcionan por medio de los técnicos DPAI, FUNPROJAL y el CEFPP, sin embargo, las sinergias existentes entre ellos son muy limitadas. La gestión y planeación del subsector debe realizarse considerando la participación de todos los involucrados y con una visión integral del mismo, en el que se consideren aspectos productivos, sanitarios, de transferencia de tecnología, capacitación y asistencia técnica y de inocuidad y no realizar las acciones por separado siguiendo estrategias diferenciadas.

### 3.10 Análisis FODA del proceso operativo

A continuación se presenta una matriz FODA del proceso operativo del PFG, SSA y SITT que se realizó en base a las entrevistas realizadas a otros actores

| Oportunidades   | Amenazas  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incide en el desarrollo y crecimiento del subsector.</li> <li>• Potencial en la investigación y transferencia de tecnología.</li> <li>• Potencial para incidir en la capacitación de los productores.</li> <li>• Mercados demandantes de productos sanos e inocuos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descoordinación con otras dependencias que tienen incidencia en el sector.</li> <li>• Intervenciones de funcionarios con fines políticos.</li> <li>• Credibilidad del productor que no ha sido beneficiado.</li> <li>• Decisiones tomadas por unos cuantos actores.</li> <li>• Emigración de población joven a los Estados Unidos</li> <li>• Envejecimiento paulatino de los productores</li> </ul>  |
| Fortalezas  | Debilidades   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de líneas estratégicas para cada sistema producto.</li> <li>• Conocimiento de los operadores, dominio del proceso.</li> <li>• Disposición de sistemas informáticos que agilizan el proceso operativo (SISER).</li> <li>• Captura de información estratégica para el sector.</li> <li>• Conocimiento y aplicación de la normatividad vigente</li> <li>• Existencia de un cuerpo operativo.</li> <li>• Se favorece la descentralización de las tomas de decisiones.</li> <li>• Participación de los niveles de Gobierno Federal, Estatal y Municipal</li> <li>• Toma de decisiones consensuadas entre las autoridades y los productores</li> <li>• Adecuación de las normas federales a las condiciones estatales</li> <li>• Establecimiento de criterios para la priorización de solicitudes.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de plan rector del subsector estatal</li> <li>• Falta de difusión del Programa</li> <li>• Falta de personal operativo de los comités auxiliares para la validación oportuna de los proyectos</li> <li>• Falta de personal de la SAGARPA para la operación del Programa</li> <li>• Incertidumbre en la calendarización de las fechas de apertura de ventanillas.</li> <li>• Falta de capital para que el productor realice su aportación</li> <li>• Ausencia de supervisión</li> <li>• Corrupción en algunas ventanillas para la recepción de documentos y solicitudes.</li> <li>• Subsidios a fondo perdido</li> <li>• Cotizaciones infladas.</li> <li>• Concentración de información.</li> <li>• No se ha podido cuadrar el tiempo administrativo con el tiempo real.</li> <li>• Burocratismo en algunos trámites.</li> <li>• Falta de planeación estratégica</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Organización entre los productores.</li><li>• Existencia de Organizaciones Regionales y estatales fuertes, con representatividad y comprometidas con el desarrollo del sector.</li><li>• Vocación ganadera de los productores</li><li>• Oportunidad de acceder a apoyos que coadyuven la capitalización, tecnificación y capacitación de los productores</li><li>• Demanda constante y creciente de apoyos al Programa (lo que refleja la valoración que el productor hace del mismo)</li><li>• Vinculación Gobierno-productores</li><li>• Disposición de animales de excelente calidad genética en el Estado.</li><li>• Fortalecimiento de los estatus zoonosarios</li><li>• Acceso de los productores a proyectos y eventos de ITT</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ausencia de diagnósticos actualizados del subsector</li></ul> |
|--|---|

## Capítulo 4

### Evaluación de impactos

En el presente apartado se llevó a cabo el análisis de los impactos generados por el Programa en los indicadores de primer y segundo nivel en forma global y por sistema producto, para determinar la eficiencia y eficacia de las inversiones realizadas a través de las acciones implementadas en la operación del programa y subprogramas de la APC enfocados al sector pecuario estatal.

#### 4.1 Nota metodológica

El análisis de bases de datos de evaluaciones de los programas de la alianza para el campo representa una tarea nada sencilla, esto debido, principalmente, a la heterogeneidad de los contenidos abordados en cada proceso evaluativo. Aun cuando en teoría se ha planteado objetivos más o menos constantes en todo el proceso evolutivo de la evaluación, tales como la determinación del impacto del programa en el ingreso, empleo y capitalización de la unidad de producción, en la práctica se utilizaron procedimientos e instrumentos distintos para llegar a determinar esos indicadores.

Una de las primeras actividades necesarias para el análisis de la base de datos histórica de las evaluaciones fue identificar y definir que variables fueron pertinentes observar su comportamiento. Es decir hacer un proceso de discriminación de preguntas y variables de cada cuestionario de tal forma que se trabajó con elementos más o menos comunes a todas las bases de datos. De entre todo el cúmulo de información, y a fin de seguir con la misma línea de trabajo se determinaron como variables a analizar el ingreso, el empleo y la capitalización.

No obstante, estos indicadores se plantearon desde una perspectiva propia de cuantificación, ya que de lo contrario no sería necesario un análisis de base de datos como tal, si no una recopilación de los resultados obtenidos para estos indicadores en cada año evaluado.

De esta manera se planteó un análisis de la base de datos por pares recíprocos, es decir que la base de datos 2001 se comparó con la base de datos de beneficiarios del 2001 de la evaluación de la APC 2003, la base de datos 2002 se contrastó con la de los beneficiarios 2002 de la evaluación de la APC 2004, y finalmente la base de datos de beneficiarios del 2003 se analizó frente a la base de datos de productores beneficiados en el año 2003 de la evaluación de la APC 2005.

El trabajar con estas bases de datos representó un reto y una dificultad mayor en la medida en que el análisis se acercó a los primeros años de evaluación. Es decir, que la mayor complejidad la representaron las bases de datos de evaluaciones de los años 2001, 2002 y 2003. En contraste, a medida que se trabajó con las bases de datos de evaluaciones más recientes, la sistematización y extracción de la información necesaria para el análisis, se hizo más sencilla y rápida.

El cálculo del ingreso se hizo considerando precios constantes de tal forma que se aisló el efecto de la variable inflación en el posible impacto del Programa en el ingreso del productor. De esta forma, los cambios en ingreso son atribuibles a cambios en escala o

bien en los rendimientos. Un análisis por separado de los rendimientos da idea de los efectos del programa en esta variable y su efecto final en el ingreso. El análisis del empleo consistió únicamente en comparar las situaciones antes, después y posterior al apoyo. Lo mismo ocurrió con el Análisis de la capitalización. El nivel de análisis incluyó la población (muestra) total y por sistema pecuario de producción (cadena pecuaria) siempre y cuando la información disponible así lo permitiera.

## **4.2 Caracterización de los productores apoyados**

Los productores que fueron beneficiados en el 2006 correspondieron en el 41.2% de los casos a productores de bajos ingresos en transición, 56.8% a resto de productores y solo el 1.6% a productores de bajos ingresos en zona marginada y 0.4% a productores de bajos ingresos en zona en transición.

La aportación promedio de los productores fue de \$42,873.53, mientras que en promedio el gobierno federal y estatal realizó una inversión conjunta promedio de \$54,458.61. La aportación máxima de los productores fue de \$500,00.00 y la mínima fue de \$2,250.00; en el caso de la inversión gubernamental, el monto máximo fue de \$1'600,000.00 y el monto mínimo de \$2,255.00.

La actividad pecuaria tiende a ser desarrollada, principalmente, por hombres, esto se reflejó en que el 91.56% de los beneficiarios correspondieron al sexo masculino, mientras que el 8.44% fueron mujeres. De igual forma, el envejecimiento de los productores pecuarios es una realidad que se reflejó en la muestra de los beneficiarios 2006; en este segmento la edad promedio fue de 58.6 años, con una edad mínima de 42 años y una máxima de 77 años.

La escolaridad de los productores tiende a ser una limitante en cuanto a la capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología ya que las personas son más reacias al cambio. En este sentido el 9.34% no tuvo ninguna escolaridad, 52.03% estudios de primaria, 21.13% estudios de secundaria, 4.06% estudios de preparatoria y 9.24% estudios superiores (licenciatura y especialización).

Con relación a la asistencia médica el 31.51% de los productores asiste al IMSS, 22.69% recurren al hospital del Estado o del municipio, 1.2% al ISSTE y el 44.6% a la clínica o médico particular. Así mismo, solo el 13.36% tramitó su Seguro Popular. Asimismo, el 56.45% de los productores viven en localidades cercanas a su explotación, 25.40% en la cabecera municipal, 12.5% en la UPR y el 5.65% no especificó el lugar. De la misma forma, el 91.49% habita en casa propia y solo el 8.51% tiene que pagar una renta.

El 96% de los productores habría realizado la inversión que requería aún sin el apoyo de la APC, esto implica que para los productores beneficiados el subsidio recibido por parte del Programa no es fundamental. Esto se corrobora con que el 82.37% de los productores hicieron su aportación con recursos propios, 8.18% con recursos de otros programas y el 9.42% recurrieron a préstamos o a créditos.

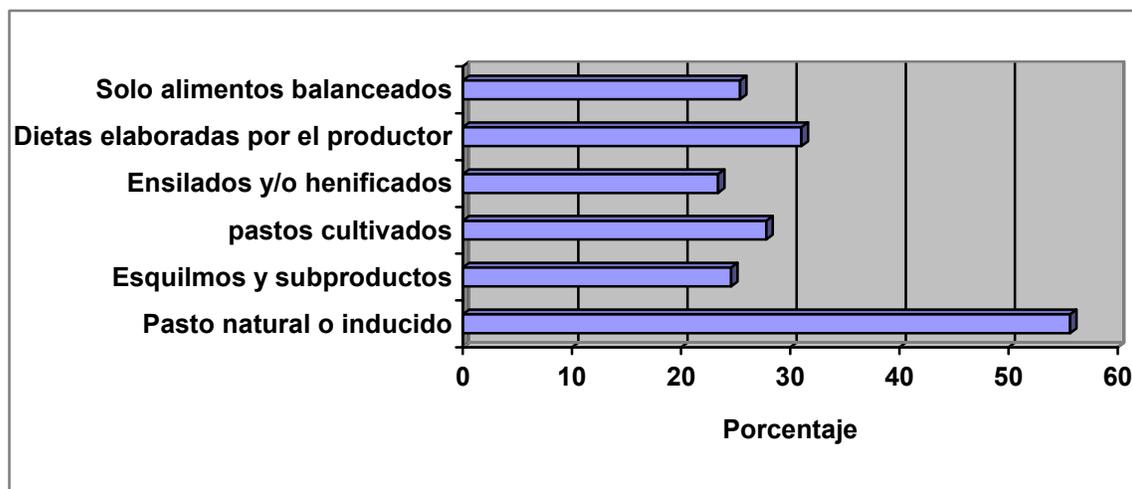
El bien que se solicitó no implicó innovaciones tecnológicas ya que el 98.46% ya utilizaban un componente de características similares. De esta forma, para el 86.8% de los productores era propio, 8.7% utilizaban un bien prestado 2.9% lo rentaban y el 1.4% lo usaban en común.

En general, para los productores el ingreso obtenido por las actividades agropecuarias es primordial, de esta forma el 82.17% del ingreso que generan proviene de la UPR, 12.46% de otro empleo y el 5.37% del ingreso promedio viene por remesas. Con relación a las actividades agropecuarias, el 74.45% del ingreso de los productores que se desarrollan en este subsector proviene de actividades pecuarias, mientras que el 24.32% de actividades agrícolas.

En total, los productores encuestados tienen 13,129 ha, destacando que el 43,66% son de temporal para uso agrícola, 38.46%, agostaderos, 11.62% bosque, 0.2% de humedad y solo 6.01% son de riego.

Con relación a la alimentación de los animales, la principal fuente de alimentos son las praderas y agostaderos, lo que implica que un porcentaje importante de la actividad ganadera se realiza en sistemas semintensivos y extensivos, al menos en lo referente a la producción de rumiantes. En el caso de los no rumiantes, la producción de cerdos y aves se lleva a cabo haciendo uso de alimentos concentrados los cuales pueden ser adquiridos en las forrajeras o los mismos productores elaboran las dietas que proporcionan a los animales.

**Figura 17. Tipo de alimentación que utilizan los productores en sus UPR's.**



Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a los beneficiarios 2006

En el caso de los productores que utilizan praderas para alimentar al ganado bajo condiciones de pastoreo, destaca que antes de la recepción de los apoyos tenían 3,157ha de praderas, las cuales se incrementaron a 3,237 ha después de la recepción de los apoyos. Esto implica un incremento de 144 ha de praderas inducidas debido a los apoyos de la APC, lo cual representa un cambio de 4.4%.

Otros aspectos importantes que se requieren destacar es que el 98% de los productores beneficiados pertenecen a un grupo de trabajo; de la misma forma el 95% solicitó apoyo a la agrupación para realizar sus trámites y/o recibir asesoría. El 82% de los productores

pertenecen a grupos que se constituyeron para acceder a apoyos de la APC y el 95% de ellos han iniciado nuevas actividades productivas como complemento de su actividad principal. De la misma forma, el 97% de los grupos siguen vigentes después de la recepción de los apoyos, pero considera que si existen algunas desventajas de pertenecer y/o trabajar en equipo.

De acuerdo a la percepción de los productores encuestados, el principal factor de riesgo que enfrentan en el desarrollo de su actividad productiva son las bajas que se presentan en el precio de los productos; este factor es externo a las actividades productivas ya que puede ser ocasionado por las condiciones existentes en los mercados internacionales. Otro factor de alto riesgo es la falta de mercado, lo cual se explica porque los productores generalmente venden a intermediarios y no cuentan con muchas alternativas para colocar sus productos por el volumen, calidad, etc.

El aspecto tecnológico y la falta de organización para la producción son considerados como factores de bajo nivel de riesgo, mientras que las condiciones climáticas, las condiciones sanitarias y la disponibilidad de insumos no representan ningún riesgo para el desarrollo de las actividades pecuarias.

**Cuadro 7. Principales factores y nivel de riesgo que percibe el productor**

| Factor de riesgo                         | Nivel de Riesgo |       |      |      | Total |
|--|-----------------|-------|------|------|-------|
|  | Alto            | Medio | Bajo | Nulo |       |
| Condiciones climáticas                   | 0,20            | 0,22  | 0,23 | 0,35 | 1,00  |
| Baja en los precios                      | 0,70            | 0,09  | 0,18 | 0,03 | 1,00  |
| Falta de mercado                         | 0,37            | 0,20  | 0,26 | 0,16 | 1,00  |
| Desconocimiento de tecnología            | 0,25            | 0,18  | 0,31 | 0,25 | 1,00  |
| Falta de organización para la producción | 0,21            | 0,17  | 0,32 | 0,30 | 1,00  |
| Condiciones sanitarias                   | 0,15            | 0,26  | 0,27 | 0,33 | 1,00  |
| Disponibilidad de insumos                | 0,22            | 0,15  | 0,23 | 0,40 | 1,00  |

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a los beneficiarios 2006

#### **4.2.1 Conservación del bien**

La pertinencia de la selección que realizaron los productores del componente de apoyo se reflejó en la conservación del mismo en la UPR y su nivel de uso. Un componente que hubiera sido solicitado solo para acceder al subsidio habría tenido un periodo de permanencia pequeño en la UPR, mientras que si el componente es valorado y utilizado por el productor su periodo de vida se prologa. En el caso de los sementales, el tiempo de permanencia de estos en la UPR es de 2 a 3 años, sin embargo, esto no siempre es así ya que algunos productores dejan al semoviente por un periodo mayor en la explotación. Un comportamiento normal de la permanencia de los componentes en las UPR es el que se observó en la base de datos disponibles, ya que mientras mas tiempo pasa de que hayan recibido el apoyo se incrementa el porcentaje de productores que ya no lo conservan.

**Cuadro 8. Porcentaje de productores que conservan el apoyo otorgado.**

| Beneficiarios | No conserva el Bien (%) | Si conserva el Bien (%) |
|---------------|-------------------------|-------------------------|
| 2001          | 18,91                   | 81,09                   |
| 2002          | 24,44                   | 75,56                   |
| 2003          | 11,07                   | 88,93                   |
| 2004          | 10,31                   | 89,69                   |
| 2005          | 6,39                    | 93,61                   |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

Al analizar el comportamiento de esta variable por sistema producto se observa que los ganaderos productores de leche y carne son los que menos conservan el bien a un año y tres de maduración del componente. Esto puede atribuirse a los apoyos otorgados para sementales por el cambio natural que se debe de realizar para evitar problemas de consanguinidad en los ranchos, sin embargo, el valor obtenido refleja que no todos los productores que recibieron sementales lo cambian cuando es necesario.

**Cuadro 9. Porcentaje de productores que conservan el apoyo otorgado por cadena productiva**

|                        | Cadena                                | No conserva el Bien           | Si conserva el Bien |               |
|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------|
|                        | A 1 Año de maduración                 | 6,90%                         | 93,10%              |               |
| Beneficiarios del 2003 | <i>Abejas Miel</i>                    | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        | <i>Bovinos Carne</i>                  | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        | <i>Bovinos Doble propósito</i>        | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        | <i>Bovinos Leche</i>                  | 2,17%                         | 97,83%              |               |
|                        | <i>Caprinos Carne</i>                 | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        | <i>Caprinos Leche</i>                 | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        | <i>Ovinos Carne</i>                   | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        | <i>Porcinos Carne</i>                 | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        |                                       | <b>A 3 años de maduración</b> | <b>11,07%</b>       | <b>88,93%</b> |
|                        | <i>Abejas Miel</i>                    | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        | <i>Aves (pollos y gallinas) Huevo</i> | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        | <i>Bovinos Carne</i>                  | 8,22%                         | 91,78%              |               |
|                        | <i>Bovinos Cría</i>                   | 1,85%                         | 98,15%              |               |
|                        | <i>Bovinos Leche</i>                  | 3,75%                         | 96,25%              |               |
|                        | <i>Caprinos Carne</i>                 | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        | <i>Caprinos Leche</i>                 | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        | <i>Ovinos Carne</i>                   | 0,00%                         | 100,00%             |               |
|                        | <i>Ovinos Cría</i>                    | 0,00%                         | 100,00%             |               |
| <i>Porcinos Carne</i>  | 0,00%                                 | 100,00%                       |                     |               |
| <i>Porcinos Cría</i>   | 0,00%                                 | 100,00%                       |                     |               |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

#### **4.2.2 Nivel de Uso**

En el caso de los productores beneficiados en el 2001, no todos los productores utilizaron los componentes apoyados a toda su capacidad a un año de maduración del apoyo. Solo en el caso del sistema producto huevo para plato se aprovechó al máximo el subsidio. Así mismo, a tres años de maduración de los componentes la utilización de los mismos tendió a disminuir con excepción de los ovinocultores que pasaron de aprovechar al máximo el componente el 66.67% de los productores al 100%. En el caso de la producción de cerdo para carne se mantuvo constante el porcentaje de los productores que utilizaron al máximo la capacidad del componente recibido.

De los productores beneficiados en el 2002 a nivel global, solo el 32.4% utilizaron el componente a su máxima capacidad, mientras que el 21.2% de los beneficiarios no lo utilizó a un año de maduración del componente. De igual forma, destacó el hecho de que solo los caprinocultores y porcicultores (carne) como cadenas productivas aprovecharon al máximo el componente. Sin embargo, el comportamiento de esta variable se modificó sustancialmente a los tres años de maduración de los apoyos ya que la utilización que hicieron de ellos los productores se incrementó sustancialmente, de tal forma que el porcentaje de productores que hicieron uso de los apoyos entre el 76 y 100% de su capacidad fue del 92.16%. Este comportamiento puede atribuirse al tipo de componentes que fueron apoyados en el ejercicio 2002.

Para los productores beneficiados en el 2003, a un año de maduración de los componentes, los sistemas producto que utilizaron entre el 76 y 100% de su capacidad el componente recibido fueron los caprinocultores (leche), ovinos carne y porcinos carne en un 100% de los casos, mientras que solo el 50% de los apicultores aprovecharon el componente a su máxima capacidad. Así mismo, a tres años de maduración de los componentes, la utilización de los mismos tendió a incrementarse en todos los sistemas producto, a pesar de que el 8.67% de los productores ya no hizo uso del apoyo.

### **4.3 Indicadores de primer nivel**

Los indicadores de primer nivel considerados para la identificación de los impactos fueron ingreso y empleo, para ello se realizaron análisis a dos niveles: i) en forma global dependiendo de la maduración del componente apoyado (uno y tres años) y ii) por sistema producto a dos niveles de maduración del componente.

#### **4.3.1. Ingreso**

A un año de maduración del componente, los mayores cambios en el ingreso se reflejaron en el sistema producto ovino carne, seguido de caprinos carne; en ambos casos el cambio fue atribuible a la escala de producción y al incremento en los rendimientos. En contraste, en el caso del sistema producto, huevo para plato el ingreso a un año de maduración del componente no presentó ningún cambio. Así mismo, al analizar el comportamiento de la variable ingreso en los beneficiarios 2001 a 3 años de su maduración, los cambios en ingreso tuvieron un índice de 5.5 en el caso de bovinos carne, 3.45 para bovinos doble propósito, 3.76 para bovinos lecheros entre los que tuvieron un mayor cambio. Estos cambios se explican porque el componente tuvo tiempo de madurar y de expresar su potencial (en el caso de semovientes) o de incrementar los rendimientos de acuerdo a su uso (en el caso de maquinaria, equipo e infraestructura). En

el caso de los productores beneficiados en el 2001 los cambios a 3 años de maduración del componente obedecieron a incrementos en la escala de producción lo que nos indica la intensificación del uso del componente en la UPR.

**Cuadro 10. Índice de cambio en escala, rendimiento e ingreso en beneficiarios 2001 a 1 y 3 años de maduración del componente, por sistema producto**

|                               | <b>Cadena</b>                         | <b>Escala</b> | <b>Rendimiento</b> | <b>Ingreso</b> |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------------|--------------------|----------------|
|                               | <b>A 1 Año de maduración</b>          | <b>1,6259</b> | <b>1,5953</b>      | <b>1,2216</b>  |
| <b>Beneficiarios del 2001</b> | <i>Abejas Miel</i>                    | 1,8710        | 1,9333             | 1,3488         |
|                               | <i>Aves (pollos y gallinas) Huevo</i> | 1,0000        | 1,0000             | 1,0000         |
|                               | <i>Bovinos Carne</i>                  | 1,6053        | 1,5541             | 1,1619         |
|                               | <i>Bovinos Doble propósito</i>        | 1,1930        | 1,1930             | 1,1724         |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>                  | 1,7538        | 1,6889             | 1,2391         |
|                               | <i>Caprinos Carne</i>                 | 2,0000        | 2,0000             | 2,0000         |
|                               | <i>Ovinos Carne</i>                   | 2,7500        | 2,7500             | 2,7500         |
|                               | <i>Porcinos Carne</i>                 | 1,4857        | 1,5294             | 1,1064         |
|                               | <i>Porcinos Cría</i>                  | 1,6667        | 1,6667             | 1,6667         |
|                               | <b>A 3 años de maduración</b>         | <b>2,1383</b> | <b>1,0469</b>      | <b>3,5893</b>  |
|                               | <i>Abejas Miel</i>                    | 1,3333        | 1,0909             | 1,3333         |
|                               | <i>Bovinos Carne</i>                  | 2,1842        | 1,0122             | 5,5333         |
|                               | <i>Bovinos Doble propósito</i>        | 2,2353        | 1,0000             | 3,4545         |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>                  | 2,8824        | 1,1136             | 3,7692         |
|                               | <i>Ovinos Carne</i>                   | 1,6667        | 1,6667             | 1,6667         |
| <i>Porcinos Carne</i>         | 1,4000                                | 1,0000        | 2,8000             |                |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

El efecto de la maduración de los componentes a un año se expresa sobre los rendimientos, principalmente, mientras que a tres años es mayor en la escala de producción.

En el caso de los productores beneficiados para el año 2002, tanto a 1 como a 3 años de maduración de los componentes otorgados, los incrementos en el ingreso obedecieron a aumentos en la escala de producción; esto implica que los productores generaron mayores ingresos porque aumentaron el número de animales presentes en la UPR. Los apoyos en infraestructura permitieron aumentar los inventarios ganaderos eficientizando el espacio disponible, sin embargo, el efecto no es atribuible a mejoras en los sistemas de producción que conlleven el aumento de los rendimientos. Así mismo, esto implicaría que la transferencia de tecnología, asistencia técnica y capacitación no tuvieron efecto dado que no se aumentaron los rendimientos por mejoras en estos aspectos.

**Cuadro 11. Índice de cambio en escala, rendimiento e ingreso en beneficiarios 2002 a 1 y 3 años de maduración del componente, por sistema producto**

|                        | Cadena                                | Escala                        | Rendimiento   | Ingreso       |               |
|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                        | A 1 Año de maduración                 | 1,3514                        | 1,0204        | 2,3364        |               |
| Beneficiarios del 2002 | <i>Abejas Miel</i>                    | 1,3333                        | 1,0000        | 4,0000        |               |
|                        | <i>Aves (pollos y gallinas) Huevo</i> | 2,0000                        | 1,0000        | 2,0000        |               |
|                        | <i>Bovinos Carne</i>                  | 1,2500                        | 1,0000        | 2,0000        |               |
|                        | <i>Bovinos Doble propósito</i>        | 1,4762                        | 1,0000        | 2,0667        |               |
|                        | <i>Bovinos Leche</i>                  | 1,2000                        | 1,0435        | 1,8462        |               |
|                        | <i>Caprinos Carne</i>                 | 1,0000                        | 1,0000        | ND            |               |
|                        | <i>Otra pecuaria</i>                  | 1,3613                        | 1,0253        | 2,4923        |               |
|                        | <i>Ovinos Carne</i>                   | 1,0000                        | 1,0000        | 2,0000        |               |
|                        | <i>Porcinos Carne</i>                 | ND                            | 1,0000        | ND            |               |
|                        |                                       | <b>A 3 años de maduración</b> | <b>5,1923</b> | <b>1,0227</b> | <b>6,1364</b> |
|                        | <i>Abejas Miel</i>                    | ND                            | 1,1000        | 3,6667        |               |
|                        | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | 11,0000                       | 1,0000        | ND            |               |
|                        | <i>Bovinos Carne</i>                  | 9,6667                        | 1,0000        | ND            |               |
|                        | <i>Bovinos Leche</i>                  | 6,8333                        | 1,0250        | 41,0000       |               |
|                        | <i>Caprinos Carne</i>                 | ND                            | 1,0000        | ND            |               |
|                        | <i>Ovinos Carne</i>                   | ND                            | 1,0000        | ND            |               |
| <i>Porcinos Carne</i>  | 14,0000                               | 1,0000                        | ND            |               |               |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

De forma similar al año 2002, en el caso de los beneficiarios 2003, el impacto en el ingreso tanto a un año como a tres años de maduración de los componentes apoyados tuvo efecto sobre la escala de producción y no sobre los rendimientos, los cuales se mantuvieron constantes, con excepción de los apicultores en el que el incremento en el ingreso a 3 años de maduración obedeció al efecto combinado del incremento de las colmenas presentes en el apiario y de los rendimientos obtenidos en ellas.

Esta situación conllevaría a una reflexión, los apoyos de la APC están favoreciendo un incremento en el ingreso en todos los sistemas producto pero no porque se estén haciendo más competitivos a los productores mediante a un incremento en los rendimientos obtenidos, sino más bien porque se está incrementando el número de animales presentes en las UPR mediante la sobreutilización y/o sobreocupación de los recursos disponibles. Sin embargo, no hay un incremento en los rendimientos consecuencia de la transferencia de tecnología, asistencia técnica y/o capacitación de los productores. Las preguntas son: ¿Cuánto tiempo puede soportar la infraestructura y equipo esta situación? ¿Los productores estarán conscientes del desgaste de los recursos?.

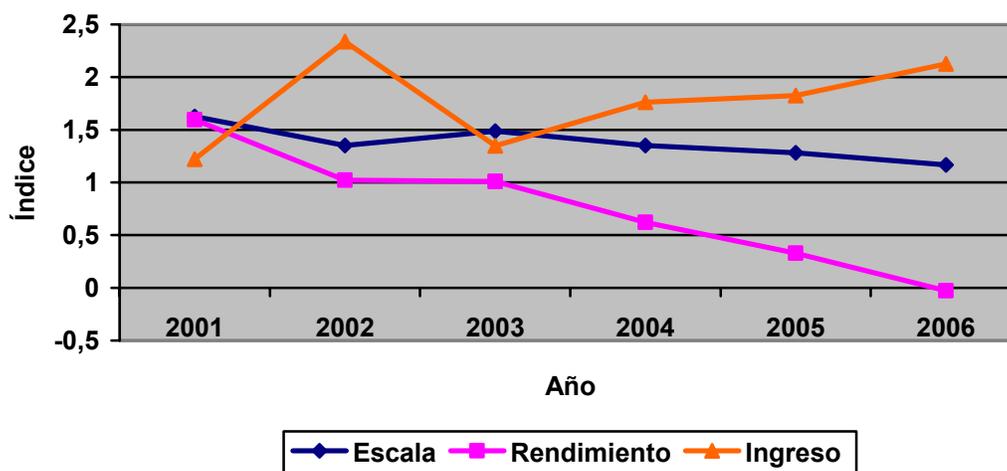
**Cuadro 12. Índice de cambio en escala, rendimiento e ingreso en beneficiarios 2003 a 1 y 3 años de maduración del componente, por sistema producto**

|  | <b>Cadena</b>                         | <b>Escala</b>                | <b>Rendimiento</b> | <b>Ingreso</b> |
|--|---------------------------------------|------------------------------|--------------------|----------------|
|  | <b>Beneficiarios del 2003</b>         | <b>A 1 Año de maduración</b> | <b>1,4872</b>      | <b>1,0087</b>  |
|  | <i>Abejas Miel</i>                    | 4,0000                       | 1,0000             | 1,3333         |
|  | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | 1,0000                       | 1,0000             | 1,0000         |
|  | <i>Bovinos Carne</i>                  | 1,2105                       | 1,0000             | 1,2105         |
|  | <i>Bovinos Doble propósito</i>        | 1,3000                       | 1,0000             | 1,3000         |
|  | <i>Bovinos Leche</i>                  | 1,6429                       | 1,0222             | 1,3529         |
|  | <i>Caprinos Carne</i>                 | ND                           | 1,0000             | ND             |
|  | <i>Caprinos Leche</i>                 | ND                           | 1,0000             | ND             |
|  | <i>Ovinos Carne</i>                   | ND                           | 1,0000             | ND             |
|  | <i>Porcinos Carne</i>                 | 2,5000                       | 1,0000             | 2,5000         |
|  | <b>A 3 años de maduración</b>         | <b>2,4561</b>                | <b>1,0370</b>      | <b>3,2941</b>  |
|  | <i>Abejas Miel</i>                    | 5,5000                       | 1,3750             | 3,6667         |
|  | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | 3,0000                       | 1,0000             | 3,0000         |
|  | <i>Aves (pollos y gallinas) Huevo</i> | ND                           | 1,0000             | ND             |
|  | <i>Bovinos Carne</i>                  | 2,7037                       | 1,0139             | 4,0556         |
|  | <i>Bovinos Cría</i>                   | 4,1538                       | 1,0189             | 6,7500         |
|  | <i>Bovinos Leche</i>                  | 2,8571                       | 1,0390             | 6,6667         |
|  | <i>Caprinos Carne</i>                 | ND                           | 1,0000             | ND             |
|  | <i>Caprinos Leche</i>                 | ND                           | 1,0000             | ND             |
|  | <i>Ovinos Carne</i>                   | ND                           | 1,0000             | ND             |
|  | <i>Ovinos Cría</i>                    | ND                           | 1,0000             | ND             |
|  | <i>Porcinos Carne</i>                 | 9,0000                       | 1,2857             | 9,0000         |
|  | <i>Porcinos Cría</i>                  | 1,0000                       | 1,0000             | 1,0000         |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

La estrategia que se ha seguido no favorece la sustentabilidad del subsector, ya que en el caso de los animales en pastoreo, la sobreutilización de los potreros puede conllevar a problemas de erosión, pérdida de cobertura vegetal, entre otros. Es necesario cambiar el enfoque y priorizar el uso de tecnologías innovadoras que permitan un mejor uso de los recursos y favorezcan el incremento en el ingreso de los productores, de tal forma que los incrementos en el ingreso obedezcan a mayores rendimientos, es decir, realizando mejoras tecnológicas se puedan obtener rendimientos tales que compensen un menor número de animales presentes en las UPR lo que favorecería la competitividad del sector.

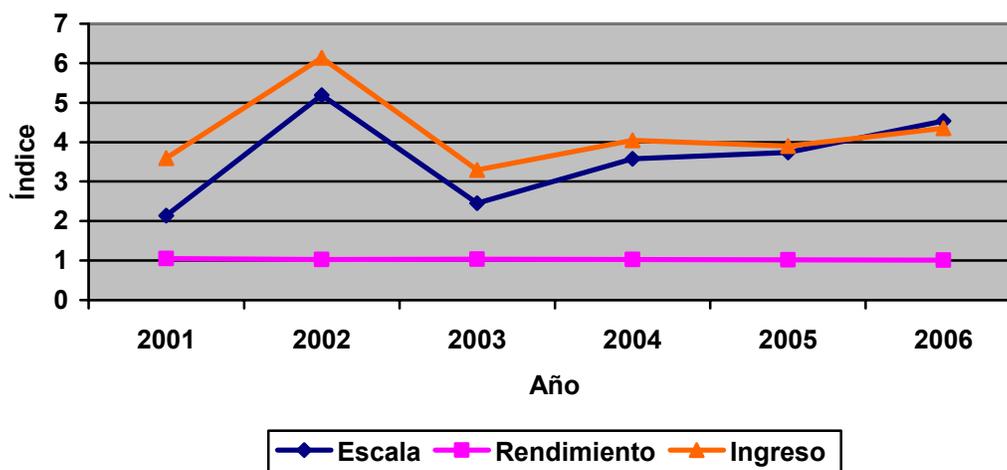
**Figura 18. Evolución del Índice de cambio en escala rendimiento e ingreso a un año de maduración de los componentes.**



Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

De acuerdo a la proyección que se realizó sobre el ingreso a uno y tres años de maduración, la tendencia indica que el ingreso se va a seguir incrementando como consecuencia del incremento en la escala, no obstante, va a llegar un punto en que la escala no pueda aumentar por limitaciones físicas de las UPR; en el caso de los rendimientos estos tienden a decrecer.

**Figura 19. Evolución del Índice de cambio en escala, rendimiento e ingreso a 3 años de maduración de los componentes.**



Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

A tres años de maduración de los componentes, la tendencia reflejó que los rendimientos se mantuvieron constantes y que el incremento en el ingreso fue consecuencia del aumento en la escala de producción. De la misma forma, para mantener el comportamiento del ingreso va a ser necesario incrementar cada vez más el número de animales presentes en las UPR.

### 4.3.2 .Empleo

El empleo generado a partir de los componentes apoyados a un año de maduración se reflejó en el índice para porcinos carne y porcinos cría, en los cuales, el cambio obedeció al incremento en el empleo contratado, esta situación estuvo relacionada con el cambio que se experimentó en el incremento en escala y en rendimientos. En contraparte, en los sistemas producto caprinos carne y ovinos carne no hubo modificaciones en el empleo.

A tres años de maduración de los componentes otorgados a los beneficiarios 2001, el incremento total fue consecuencia de la contratación de mano de obra, sobre todo en el sistema producto bovinos leche y bovinos carne. En el caso de los apicultores, ovinocultores y porcicultores carne, el empleo se mantuvo constante.

Si bien para los beneficiarios 2001, los índices de cambio no reflejan una tendencia ascendente, en las UPR beneficiadas no se perdieron empleos, ni a uno ni a tres años de maduración de los componentes.

**Cuadro 13. Índice de cambio en empleo en beneficiarios 2001 a 1 y 3 años de maduración del componente, por sistema producto**

|                               | Cadena                                | Contratado    | Familiar      | Total         |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                               | A 1 Año de maduración                 | 1,0909        | 1,0412        | 1,0655        |
| <b>Beneficiarios del 2001</b> | <i>Abejas Miel</i>                    | 1,1186        | 1,0313        | 1,0732        |
|                               | <i>Aves (pollos y gallinas) Huevo</i> | 1,0000        | 1,0000        | 1,0000        |
|                               | <i>Bovinos Carne</i>                  | 1,1004        | 1,0678        | 1,0839        |
|                               | <i>Bovinos Doble propósito</i>        | 1,0746        | 1,0000        | 1,0360        |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>                  | 1,0594        | 1,0220        | 1,0404        |
|                               | <i>Caprinos Carne</i>                 | 1,0000        | 1,0000        | 1,0000        |
|                               | <i>Ovinos Carne</i>                   | 1,0000        | 1,0000        | 1,0000        |
|                               | <i>Porcinos Carne</i>                 | 1,1957        | 1,0784        | 1,1340        |
|                               | <i>Porcinos Cría</i>                  | 1,5000        | 1,0000        | 1,2000        |
|                               | <b>A 3 años de maduración</b>         | <b>1,1292</b> | <b>1,0865</b> | <b>1,1074</b> |
|                               | <i>Abejas Miel</i>                    | 1,2000        | 1,2000        | 1,2000        |
|                               | <i>Bovinos Carne</i>                  | 1,0779        | 1,0506        | 1,0641        |
|                               | <i>Bovinos Doble propósito</i>        | 1,0556        | 1,0270        | 1,0411        |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>                  | 1,3243        | 1,1951        | 1,2564        |
| <i>Ovinos Carne</i>           | 1,0000                                | 1,0000        | 1,0000        |               |
| <i>Porcinos Carne</i>         | 1,0769                                | 1,0769        | 1,0769        |               |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

En el caso de los productores beneficiados en el 2002, a un año de maduración de los componentes, para los sistemas producto apícola, huevo para plato, caprinos carne, ovinos carne y porcinos carne, no hay cambio en el empleo ni contratado ni familiar, mientras que para los sistemas bovinos carne, bovinos leche y bovinos doble propósito, el incremento en el índice de cambio obedeció a una mayor incorporación de mano de obra familiar al trabajo desarrollado en las UPR.

A tres años de maduración de los componentes, se observaron cambios en la apicultura, avicultura de carne, porcicultura carne y producción de leche y carne de bovinos, como

consecuencia del incremento en el empleo contratado. Esta situación puede deberse a que los componentes apoyados ya maduraron lo suficiente como para provocar un cambio en el tamaño del hato (las hembras y sementales apoyados ya están inmersos en el proceso productivo y los bienes de capital ya se incorporaron plenamente al sistema de producción). Esta situación estaría correlacionada con el ingreso al presentarse incrementos en las escalas de producción, lo que conllevaría una mayor utilización de mano de obra.

**Cuadro 14. Índice de cambio en empleo en beneficiarios 2002 a 1 y 3 años de maduración del componente, por sistema producto**

|                               | <b>Cadena</b>                         | <b>Contratado</b> | <b>Familiar</b> | <b>Total</b>  |
|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------------|---------------|
|                               | <b>A 1 Año de maduración</b>          | <b>1,0081</b>     | <b>1,0373</b>   | <b>1,0225</b> |
| <b>Beneficiarios del 2002</b> | <i>Abejas Miel</i>                    | 1,0000            | 1,0000          | 1,0000        |
|                               | <i>Aves (pollos y gallinas) Huevo</i> | 1,0000            | 1,0000          | 1,0000        |
|                               | <i>Bovinos Carne</i>                  | 1,0526            | 1,1111          | 1,0811        |
|                               | <i>Bovinos Doble propósito</i>        | 1,0333            | 1,1071          | 1,0690        |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>                  | 1,0000            | 1,0435          | 1,0213        |
|                               | <i>Caprinos Carne</i>                 | 1,0000            | 1,0000          | 1,0000        |
|                               | <i>Otra pecuaria</i>                  | 1,0000            | 1,0189          | 1,0093        |
|                               | <i>Ovinos Carne</i>                   | 1,0000            | 1,0000          | 1,0000        |
|                               | <i>Porcinos Carne</i>                 | 1,0000            | 1,0000          | 1,0000        |
|                               | <b>A 3 años de maduración</b>         | <b>1,1066</b>     | <b>1,0465</b>   | <b>1,0757</b> |
|                               | <i>Abejas Miel</i>                    | 1,4667            | 1,2222          | 1,3333        |
|                               | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | 1,1000            | 1,0000          | 1,0476        |
|                               | <i>Bovinos Carne</i>                  | 1,0357            | 1,0000          | 1,0175        |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>                  | 1,0250            | 1,0000          | 1,0123        |
|                               | <i>Caprinos Carne</i>                 | 1,0000            | 1,0000          | 1,0000        |
| <i>Ovinos Carne</i>           | 1,0000                                | 1,0000            | 1,0000          |               |
| <i>Porcinos Carne</i>         | 1,0769                                | 1,0769            | 1,0769          |               |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

A un año de maduración de los componentes apoyados, en el caso de los beneficiarios 2003, el incremento en el índice de cambio en empleo en el sistema porcinos carne está relacionado con el incremento en la escala de producción; así mismo, destaca que no se generaron incrementos en el índice de cambio en la apicultura, ovinocultura y avicultura de carne, mientras que en la caprinocultura, los cambios fueron atribuibles a la contratación de mano de obra.

Al igual que en el año anterior, a los tres años de maduración del componente apoyado la generación de empleos contratados fue lo que provocó el incremento en el índice de cambio; no obstante de que no se generaron empleos familiares, estos se mantuvieron constantes.

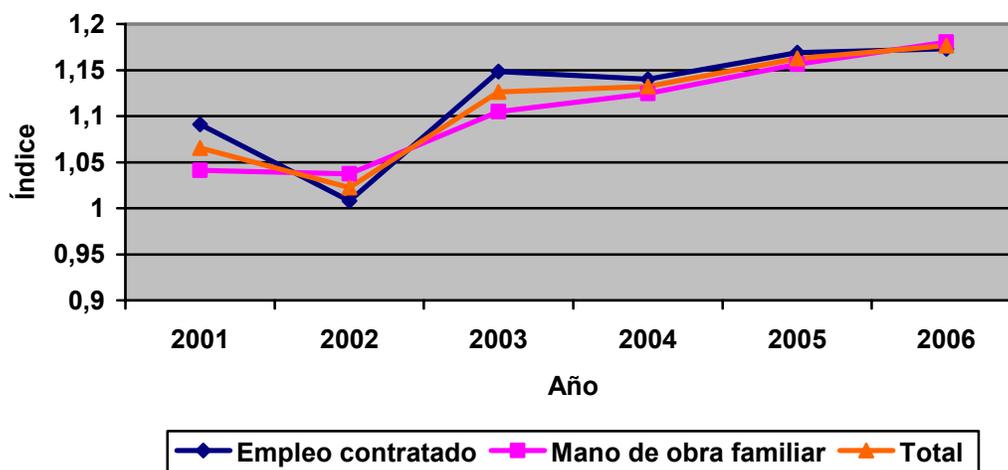
**Cuadro 15. Índice de cambio en empleo en beneficiarios 2003 a 1 y 3 años de maduración del componente, por sistema producto**

|                               | <b>Cadena</b>                         | <b>Contratado</b> | <b>Familiar</b> | <b>Total</b>  |
|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------------|---------------|
|                               | <b>A 1 Año de maduración</b>          | <b>1,1485</b>     | <b>1,1048</b>   | <b>1,1262</b> |
| <b>Beneficiarios del 2003</b> | <i>Abejas Miel</i>                    | 1,0000            | 1,0000          | 1,0000        |
|                               | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | 1,0000            | 1,0000          | 1,0000        |
|                               | <i>Bovinos Carne</i>                  | 1,0455            | 1,0455          | 1,0455        |
|                               | <i>Bovinos Doble propósito</i>        | 1,0000            | 1,0833          | 1,0400        |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>                  | 1,0952            | 1,1500          | 1,1220        |
|                               | <i>Caprinos Carne</i>                 | 2,0000            | 1,0000          | 1,3333        |
|                               | <i>Caprinos Leche</i>                 | 4,0000            | 1,0000          | 1,6000        |
|                               | <i>Ovinos Carne</i>                   | 1,0000            | 1,0000          | 1,0000        |
|                               | <i>Porcinos Carne</i>                 | 5,0000            | 1,2500          | 2,0000        |
|                               | <b>A 3 años de maduración</b>         | <b>1,1290</b>     | <b>1,0370</b>   | <b>1,0811</b> |
|                               | <i>Abejas Miel</i>                    | 1,3750            | 1,1000          | 1,2222        |
|                               | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | 3,0000            | 1,0000          | 1,5000        |
|                               | <i>Aves (pollos y gallinas) Huevo</i> | ND                | 1,0000          | 2,0000        |
|                               | <i>Bovinos Carne</i>                  | 1,0735            | 1,0139          | 1,0429        |
|                               | <i>Bovinos Cría</i>                   | 1,1020            | 1,0588          | 1,0800        |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>                  | 1,1111            | 1,0390          | 1,0738        |
|                               | <i>Caprinos Carne</i>                 | ND                | 1,0000          | 2,0000        |
|                               | <i>Caprinos Leche</i>                 | 1,0000            | 1,0000          | 1,0000        |
|                               | <i>Ovinos Carne</i>                   | 1,3333            | 1,3333          | 1,3333        |
|                               | <i>Ovinos Cría</i>                    | ND                | ND              | ND            |
|                               | <i>Porcinos Carne</i>                 | 2,2500            | 1,0000          | 1,3846        |
|                               | <i>Porcinos Cría</i>                  | 1,0000            | 1,0000          | 1,0000        |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

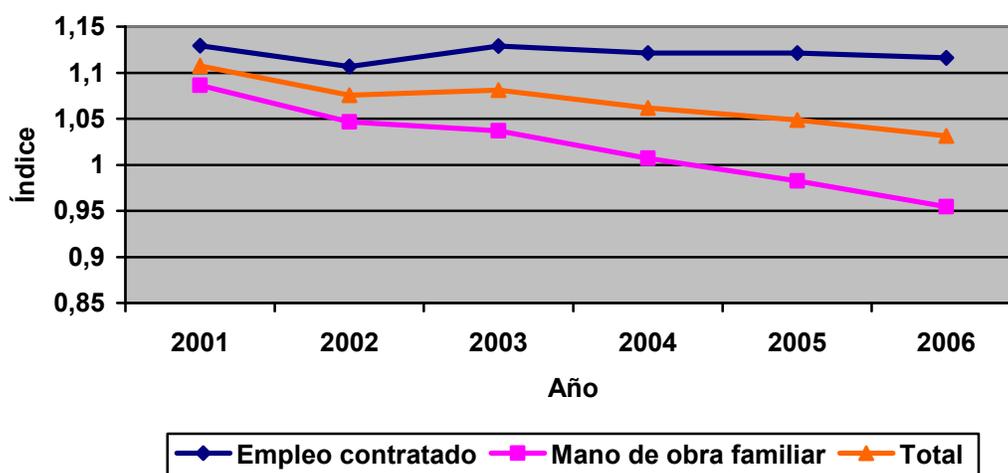
En forma general, los componentes apoyados a un año de maduración, provocaron incrementos en la mano de obra contratada, mano de obra familiar y en el empleo total; sin embargo, estos cambios, no superan el 18%. En contraste, a tres años de maduración de los componentes, el comportamiento del índice de empleo tiende a ser decreciente, tanto para la mano de obra familiar como para el empleo generado. En el caso de la mano de obra familiar, esto pudo atribuirse a la migración, lo que obligó a los productores a intensificar el uso de la mano de obra que se había contratado. No obstante lo anterior, el índice de cambio de empleo contratado, se mantuvo constante en 12%. Lo anterior indica que los componentes apoyados a un año de maduración contribuyeron a generar cambios en el índice de empleo mayores a los tres años de maduración, lo cual es atribuible a la necesidad de personal para los incrementos en la escala de producción, este comportamiento general, no es similar al comportamiento de algunos sistemas producto que se analizaron previamente por separado.

**Figura 20. Evolución del Índice de cambio en mano de obra contratada, mano de obra familiar y empleo total a 1 año de maduración de los componentes.**



Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

**Figura 21. Evolución del Índice de cambio en mano de obra contratada, mano de obra familiar y empleo total a 3 años de maduración de los componentes.**



Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

Al cuantificar el impacto sobre el empleo, considerando la maduración de los componentes a uno y tres años, se observó que el sistema productivo en el que se generaron más empleos contratados fue en el de porcinos carne (20.2 empleos) seguido de bovinos leche (17.9 empleos) y bovinos carne (11.7 empleos); en total, entre todos los sistemas productivos analizados se generaron 63.5 empleos contratados, mientras que en el caso de la mano de obra familiar solo se generaron 3.6 empleos.

**Cuadro 16. Empleos generados por sistema producto**

| Sistema Producto               | Suma de Cambio Jornales Contratados | Suma de Cambio Jornales Familiares | Empleos Contratados | Empleos Familiares |
|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------|--------------------|
| Abejas Miel                    | 1,286,0                             | 514,0                              | 4,8                 | 1,9                |
| Aves (pollos y gallinas) Carne | 260,0                               | 0,0                                | 1,0                 | 0,0                |
| Aves (pollos y gallinas) Huevo | 365,0                               | 0,0                                | 1,4                 | 0,0                |
| Bovinos Carne                  | 3,148,0                             | -514,0                             | 11,7                | -1,9               |
| Bovinos Cría                   | 442,0                               | 170,0                              | 1,6                 | 0,6                |
| Bovinos Doble propósito        | 223,0                               | 311,0                              | 0,8                 | 1,2                |
| Bovinos Leche                  | 4841,0                              | 169,0                              | 17,9                | 0,6                |
| Caprinos Carne                 | 630,0                               | 0,0                                | 2,3                 | 0,0                |
| Caprinos Leche                 | 765,0                               | 0,0                                | 2,8                 | 0,0                |
| Otra pecuaria                  | -720,0                              | -281,0                             | -2,7                | -1,0               |
| Ovinos Carne                   | 270,0                               | 40,0                               | 1,0                 | 0,1                |
| Ovinos Cría                    | 270,0                               | 270,0                              | 1,0                 | 1,0                |
| Porcinos Carne                 | 5,465,0                             | 286,0                              | 20,2                | 1,1                |
| Porcinos Cría                  | -109,0                              | 0,0                                | -0,4                | 0,0                |
| <b>Total general</b>           | <b>17,136,0</b>                     | <b>965,0</b>                       | <b>63,5</b>         | <b>3,6</b>         |

Nota: 1 empleo = 270 jornales

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

#### 4.4 Indicadores de Segundo nivel

No todos los indicadores de segundo nivel pudieron ser calculados por las diferencias en la información disponible en las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005, sin embargo, en el caso de la capitalización se pudo obtener algunos valores para uno y tres años de maduración de los componentes tanto en forma global como para algunos sistemas productos.

##### 4.4.1. Capitalización

La capitalización de las UPR es uno de los principales objetivos de los programas de la APC, sin embargo, esta variable se expresó en forma diferente dependiendo del tiempo que tardó en madurar el componente. De esta manera, tanto a nivel global como por sistema producto (con excepción del sistema producto ovinos carne en el 2003) a un año de maduración del componente hubo una capitalización de las UPR, la cual fue atribuida a la incorporación del bien y/o construcción de infraestructura motivo del apoyo a la explotación. Sin embargo, a tres años de incorporación de los componentes, se observó un comportamiento completamente diferente ya que en la mayoría de los sistemas producto se obtuvieron valores negativos para los beneficiarios 2002 y 2003, lo cual implica una descapitalización de las UPR. Esta situación puede ser explicada por la baja rentabilidad de las UPR, lo cual conllevaría a que los productores están utilizando los ingresos de sus ranchos, sin realizar inversiones y/o conservando capital para cubrir la amortización del equipo, instalaciones, entre otros. En otras palabras los productores se “estaban comiendo” el capital fijo de sus UPR’s.

El apoyo que recibieron los productores capitalizó las UPR a un año de maduración del componente, sin embargo, a tres años de maduración el productor ya descapitalizó su UPR por lo que requería de nuevas inversiones. Esta situación pudo deberse a una baja rentabilidad de la explotación que solo le permitió al productor recuperar sus gastos de operación o a que el productor gastaba más de lo que ganaba y/o que los componentes apoyados no permitían la capitalización de las UPR.

Para los beneficiarios 2003, la situación es diferente, por que si bien el sistema producto aves carne se descapitalizó a un año de maduración de los componentes otorgados, los demás sistemas producto se capitalizaron a uno y tres años de maduración de los componentes, situación que pudo deberse al tipo de componentes apoyados (apoyos para infraestructura y equipo pos sistema producto).

**Cuadro 17. Capitalización de las UPR por sistema producto a uno y tres años de maduración de los componentes apoyados (precios constantes)**

| Cadena                         | 2001        |            | 2002      |              | 2003       |             |
|--------------------------------|-------------|------------|-----------|--------------|------------|-------------|
|                                | A 1 año     | A 3 años   | A 1 año   | A 3 años     | A 1 año    | A 3 años    |
| Abejas Miel                    | 200.259,3   | -18.371,2  | 111.728,4 | -156.657,5   | 141.761,4  | 169.363,6   |
| Aves (pollos y gallinas) Carne |             |            |           | -576.578,9   | -217.803,0 | 333.333,3   |
| Aves (pollos y gallinas) Huevo | 1.572.368,4 |            | 0,0       |              |            | 550.000,0   |
| Bovinos Carne                  | 280.332,0   | 29.359,1   | 12.777,8  | -457.781,1   | 116.702,8  | 124.480,1   |
| Bovinos Cría                   |             |            |           |              |            | 53.064,8    |
| Bovinos Doble propósito        | 339.424,3   | -25.588,4  | 42.202,3  |              | 172.495,4  |             |
| Bovinos Leche                  | 636.624,3   | 147.601,1  | 24.691,4  | -1.288.281,5 | 311.431,5  | 425.771,2   |
| Caprinos Carne                 | 126.973,7   |            | 29.629,6  | -126.315,8   | 52.951,7   | 20.000,0    |
| Caprinos Leche                 |             |            |           |              | 297.467,3  | 820.000,0   |
| Otra pecuaria                  |             |            | 22.878,4  |              |            |             |
| Ovinos Carne                   | 235.047,8   | -24.306,8  | 13.580,2  | -503.684,2   | -306.818,2 | 125.000,0   |
| Ovinos Cría                    |             |            |           |              |            | 100.000,0   |
| Porcinos Carne                 | 1.935.306,2 | -113.443,2 | 6.172,8   | -773.894,7   | 205.295,5  | 1.741.106,1 |
| Porcinos Cría                  | 1.340.109,6 |            |           |              |            | -300.000,0  |
| Total general                  | 537.863,0   | 33.665,2   | 25.623,7  | -732.102,0   | 197.385,7  | 277.143,1   |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

## 4.5 Cruce de variables e indicadores

En el siguiente apartado se analizará como ha sido el impacto de la asistencia técnica y capacitación sobre el empleo y el ingreso de las UPR beneficiadas.

### 4.5.1 Efecto de la asistencia técnica y capacitación sobre empleo e ingreso

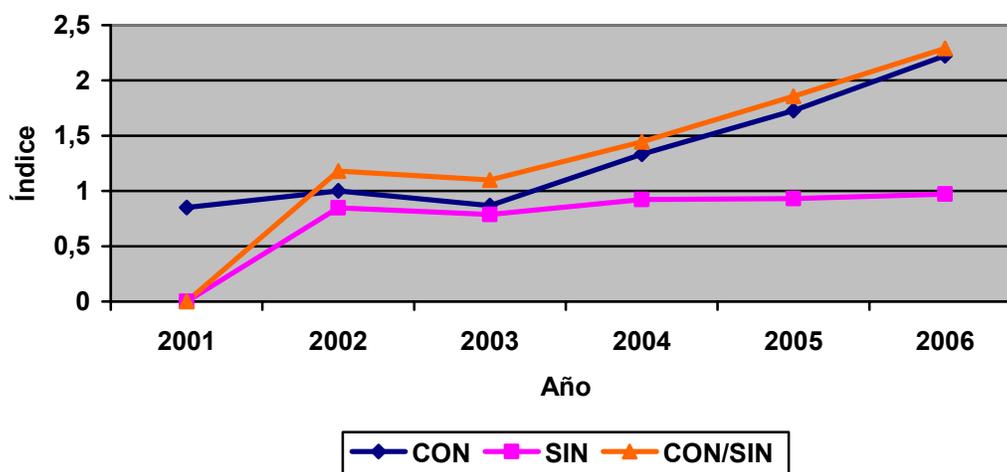
En el caso de los productores beneficiados en el 2001, que recibieron en forma complementaria al apoyo subsidiado, asistencia técnica y capacitación por técnicos DPAl no hay impacto positivo en el ingreso, mientras que las pérdidas son menores en aquellos que si recibieron los servicios del promotor.

Con relación a los beneficiarios 2002, si bien no hay un incremento en el ingreso como consecuencia de los servicios del promotor, el comportamiento de esta variable se mantuvo constante, lo que implica que sus servicios no contribuyeron a generar ingreso pero tampoco hubo pérdidas en las UPR. Una situación similar se observó con los productores que no contaron con este servicio. Para este año, la participación de los técnicos DPAI no influyó en el comportamiento del ingreso de las UPR.

De igual forma a los beneficiarios de años anteriores, en el 2003, no se observó efecto positivo en el ingreso por la asistencia técnica y capacitación otorgada por el promotor DPAI por sistema producto, aunque en forma global se perdió menos ingreso con el DPAI que sin él.

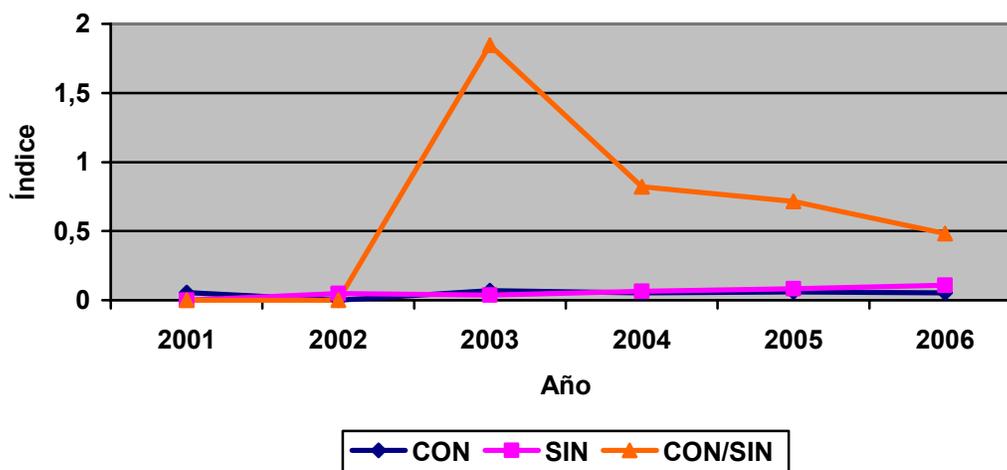
De continuar este comportamiento del índice de cambio en el ingreso de las UPR apoyadas con técnicos DPAI y sin ellos se esperaría que a partir del 2004 si se haya generado un cambio positivo en esta variable con motivo de la participación de los promotores, en contraste en las UPR en las que no participaron los técnicos, la proyección indica que la generación de ingreso sería muy limitada, ya que no habría los mecanismos para que el productor realizara innovaciones tecnológicas.

**Figura 22. Evolución del Índice de cambio en ingreso con DPAI o sin DPAI.**



Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

En el caso del empleo, la asistencia técnica y capacitación proporcionada por los técnicos DPAI no contribuyó a la generación del mismo en los beneficiarios en forma global, en el periodo 2001-2006. En el caso de algunos sistemas productos con beneficiarios 2003, el efecto de la capacitación provocó una menor utilización de mano de obra tanto familiar como contratada, posiblemente por la intensificación de los sistemas de producción y/o la incorporación de nuevas tecnologías que requieren un menor uso de mano de obra.

**Figura 23. Evolución del Índice de cambio en empleo total con DPAI o sin DPAI.**

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

#### 4.6 Valoración de conjunto de los impactos

El impacto de los componentes a un año de maduración sobre el ingreso reflejó que el incremento de esta variable obedeció a cambios en las escalas de producción, mientras que los rendimientos se mantuvieron constantes y tendieron a decrecer; sin embargo, el crecimiento de la escala de producción es insostenible en el mediano plazo. En el caso de la maduración de los componentes a tres años de entregados los apoyos, los rendimientos tienden a permanecer constantes, mientras el ingreso se incrementó como consecuencia de la escala de producción. En este escenario, se plantea la posibilidad de que se llegue a un punto en que el ingreso responda cada vez menos ante los cambios en la escala de producción. El rendimiento no cambió ni a uno ni tres años de maduración lo que implica que no se están modificando los parámetros productivos de las UPR, lo que puede deberse a una nula incorporación de tecnología.

En el caso del empleo a un año de maduración de los componentes se presentó un incremento tanto en la utilización de mano de obra familiar como contratada motivada por el cambio en la escala de producción. En contraste, a tres años de maduración el empleo contratado permanece constante mientras que el uso de mano de obra familiar tiende a decrecer, esta situación es atribuible a la migración de mano de obra del sector rural a otros sectores de la economía estatal o al extranjero.

La capitalización de las UPR de los beneficiarios 2001 y 2002, a un año de la llegada de los componentes, reflejó un cambio positivo, consecuencia de la incorporación de los apoyos subsidiados a las explotaciones, sin embargo, estos productores se descapitalizaron a los tres años, lo que pudo deberse a la baja rentabilidad de las UPR o al tipo de componentes apoyados.; esta situación cambió en los beneficiarios 2003, los cuales se capitalizaron a uno y tres años de maduración de los apoyos. El efecto de la asistencia técnica ofrecida por los técnicos DPAI fue positivo en cuanto a la generación de empleo en las UPR de acuerdo a la tendencia de los indicadores, en el caso de la mano de obra familiar, los primeros años se utiliza menos, no obstante la tendencia es a que se mantenga constante sin cambios.

## Capítulo 5

### Conclusiones y Recomendaciones

El resultado de los análisis realizados previamente se reflejó en las recomendaciones y conclusiones planteadas en este capítulo. Se pretendió destacar sus logros y retos aportando propuestas pertinentes y factibles de llevar a cabo por los tomadores de decisiones indicando quien y como debe operativizarla.

#### 5.1 Conclusiones.

Jalisco aportó el 9.40% del PIB agropecuario nacional al generar \$7'738,846.20<sup>69</sup> durante el 2006. Así mismo, es el primer productor pecuario a nivel nacional en cuanto a la producción de leche de bovino, huevo para plato y cera en greña y ocupa el segundo lugar en la producción de carne en canal de bovino, porcino y aves.

La Alianza para el Campo es el instrumento de política pública a través del cual se canalizaron \$1'483,349.79<sup>70</sup> al sector pecuario estatal en el periodo 1996-2006; este monto representó el 42.32% del total de los recursos de la APC en dicho lapso de tiempo. De la misma forma, dentro de los programas pecuarios, correspondió al Subprograma Desarrollo Ganadero ser el que más recursos aportó en el 2006 al subsector pecuario estatal con el 58.78% de los recursos disponibles para las actividades ganaderas.

A pesar de los esfuerzos gubernamentales por aportar recursos al sector agropecuario en lo general y al subsector pecuario en lo particular, las inversiones realizadas en el Estado de Jalisco a través del FIRA y de la Financiera Rural son significativamente mayores a los recursos canalizados al subsector pecuario por medio de los Programas de la APC. Esto se observa en que durante el periodo 1996-2006 se canalizaron \$1,483'349,790.00 por medio de la APC, en comparación a los \$1,907'918,966.00 que dichas instituciones lograron colocar solo en el 2004.

El número de productores beneficiados por el Subprograma de Desarrollo Ganadero<sup>71</sup> entre los años 1996-2006 fue de 106,543, a los cuales habría que agregar a 15,552 productores<sup>72</sup> que recibieron capacitación y asistencia técnica por parte del DPAI. Así mismo, por medio del SSA todos los productores estatales son beneficiados al lograr los cambios de estatus zoonosanitario en las diferentes campañas implementadas en el Estado. La distribución de los productores por el apoyo recibido es la siguiente: 30.51% recibieron apoyos para la adquisición de semovientes, 11.71% para fomento lechero, 28.54% para avicultura, seguido de los apicultores con el 17.31%, ganaderos con el 5.96%, porcicultores con el 1.0% y por último los ovinocultores.

Cada Subprograma utiliza diferentes mecanismos para instrumentar el diseño del mismo, partiendo de la definición de las necesidades en forma conjunta entre las autoridades y

---

<sup>69</sup> Miles de pesos. Precios reales, base 2006.

<sup>70</sup> Miles de pesos.

<sup>71</sup> Los números de productores beneficiados no pueden considerarse como definitivos debido a que en el año 2002 la información del acta de cierre no la presenta desglosada; así mismo no se consideraron los productores apoyados para especies alternativas por su reducido número.

<sup>72</sup> En el acta de cierre del ejercicio 2002 no se menciona el número de productores beneficiados, así como no se dispuso del Acta de cierre del PAI para el ejercicio 2006..

los productores hasta la definición de que componentes de apoyo son prioritarios para el desarrollo estatal, regional y/o municipal. En el caso del SSA, la definición de la estrategia a seguir y de la forma en que se va a llevar a cabo el Subprograma obedeció al avance de las campañas y a la normatividad existente, mientras que para el SITT, la definición de necesidades se llevó a cabo a través de POA.

Con el objetivo de responder a las necesidades del subsector en lo general y de las cadenas productivas en lo particular, SEDER, SAGARPA, y los organismos auxiliares como el CEFPP y FUNPROJAL, junto con las Organizaciones de Productores participaron en el ámbito estatal y regional, mientras que a partir del ejercicio 2007 se consideró una participación más activa para las propuestas a nivel municipal a través de los COMUDER's.

En el Estado no se cuentan con diagnósticos oficiales de la situación de las actividades pecuarias ni a nivel Estatal, Regional o por Sistema Producto. Los documentos existentes no están actualizados y fueron elaborados por las Organizaciones de Productores.

Las RO de los programas de la APC, son la normatividad en base a la cual se sustentan los Anexos Técnicos y Addendum, sin embargo, la misma normatividad permite la adecuación de estos instrumentos a las condiciones estatales, de tal forma que si existen instrumentos precisos para la identificación de necesidades y estos requerimientos pueden reflejarse en la forma de implementar los Programas en el Estado entonces el impulso al subsector será mucho mayor porque se están atendiendo las áreas críticas existentes en las cadenas productivas.

Las diferencias entre el diseño y la instrumentación del Programa de Fomento Ganadero se pueden atribuir al poco tiempo que permanecen abiertas las ventanillas para la recepción de las solicitudes lo cual provoca que para poder comprometer todos los recursos gubernamentales se aceptan las solicitudes que cumplan con los requisitos. En el caso del SSA es necesario que la autoridad cumpla con las Normas y realicen las desdoblaciones cuando estas sean necesarias.

La COTEGAN es la instancia encargada de la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo del Programa Fomento Ganadero, en ella participaron funcionarios de SAGARPA, SEDER, FIRCO, INIFAP, FUNPROJAL y algunas instituciones académicas como el CUCBA de la U de G., la U.A.G. y recientemente se incorporó al Instituto Tecnológico de Tlajomulco. Sin embargo, la participación de las Organizaciones de productores es muy limitada en esta instancia.

Los recursos públicos destinados a los Programas de la APC, no son suficientes para atender la demanda de solicitudes. Ante esta perspectiva la opción viable es canalizar los recursos en aspectos prioritarios que beneficien a una mayor cantidad de productores (por ejemplo, el aspecto zoonosanitario, la transferencia de tecnología, asistencia técnica y capacitación).

En el Estado se canalizaron recursos a los productores tanto en atención a la demanda como a través de proyectos productivos. La dictaminación de las solicitudes de atención a la demanda va a ser a nivel municipal con la participación del CADER y del COMUDERS. Los proyectos productivos deben replantearse para que sirvan como herramienta de planeación para beneficio del productor.

El aspecto cultural de los productores es fundamental en la participación de los programas de la APC, tanto por el objetivo por el que solicitan el apoyo como por el aprovechamiento que harán del mismo. Esto debido a que un segmento de los productores tramitan los apoyos solo para recibir el subsidio y no como una prioridad para el desarrollo de su UPR.

Hasta el momento se han conformado 3 CSP pecuarios a nivel estatal: bovinos leche, apícola y ovinos. La estrategia de integración de cadenas puede ser el medio para lograr la competitividad de los sistemas producto porque se tiene una visión integral de las necesidades, problemáticas y oportunidades de la cadena al considerar aspectos productivos, de comercialización, capacitación, transferencia de tecnología, adquisición de insumos, sanidad, entre otros.

A través de la CRYSSAJ y de la COTEGAN se da seguimiento puntual al avance físico y financiero del SSA y PFG, respectivamente, mediante la participación conjunta de la Delegación Estatal de la SAGARPA, SEDER y CEFPP, lo que refleja una condición tripartita. En el caso de la COTEGAN se ha fortalecido la presencia no gubernamental; en contraparte y no obstante ser un organismo auxiliar, en la FUNPROJAL están integrados representantes de la Sociedad Civil, Organizaciones de Productores, pero no hay participación gubernamental directa lo que pudiera ser un factor limitante de las sinergias que pudieran existir entre este Subprograma y los otros programas que conforman la APC.

Los principales cuellos de botella en la operación de los programas son:

- Problemas de captura de solicitudes (lentitud, saturación, etc.)
- No hay el personal necesario en los CADER y DDR.
- Poco tiempo en la apertura de ventanillas.
- Operación simultánea de los programas de la APC con otros programas de la SAGARPA.
- Desfasamiento en la radicación de los recursos.
- Comunicación deficiente entre Delegación y DDR y CADER

Los factores limitantes para potencializar los resultados obtenidos a través del Subprograma DPAI son: ausencia de técnicos especializados en áreas específicas (por ejemplo especialistas en reproducción, nutrición, etc), la falta de compromiso para que los productores paguen el servicio, el rezago técnico en el que se encuentran los productores y la falta de capital para realizar inversiones complementarias. En otro sentido, los factores que favorecieron el desarrollo del Subprograma son: la aceptación de algunos productores para organizarse y recibir la asesoría, la identificación, realización y puesta en marcha de proyectos exitosos, el nivel técnico integral de los prestadores de servicios.

La relación entre los técnicos DPAI y el CEFPP es muy pequeña a pesar de que los técnicos coadyuvan las actividades del CEFPP apoyando la participación de los productores en las campañas zoonosanitarias. De la misma forma, la relación entre los DPAI y los CADER y DDR es mínima ya que los técnicos dependen de la SEDER.

Las acciones que se llevaron a cabo entre el PFG, SSA, SIA e SITT no están integradas en un plan global de impulso a la ganadería, esto debido a las pocas sinergias que existen entre ellos y a que cada uno de estos instrumentos de política pública se manejó en forma independiente.

El proceso de evaluación de los Programas de la APC se implementó posteriormente a la ejecución de los mismos; esto ha conllevado a la maduración de metodologías, profesionistas y funcionarios; sin embargo a pesar de 9 años del proceso muchos funcionarios de alto nivel no lo valoran, lo que se reflejó en su escasa participación en el proceso de evaluación.

El análisis de las bases de datos de las evaluaciones de los programas de la APC presentó dificultades metodológicas debido, principalmente, a la heterogeneidad de los contenidos abordados en cada proceso evaluativo. No obstante que en teoría se plantearon objetivos más o menos constantes en todo el proceso de la evaluación, tales como la determinación del impacto del programa en el ingreso, empleo y capitalización de la unidad de producción, en la práctica se utilizaron procedimientos e instrumentos distintos para llegar a determinar esos indicadores.

La participación de las organizaciones de productores ha sido determinante para el desarrollo del Programa de Fomento Ganadero y la realización de las campañas zoonosanitarias; así mismo, los productores, por medio de sus organizaciones han dejado de lado el papel pasivo, receptor de subsidios que años atrás habían adoptado, y se han transformado en instancias participativas, propositivas para el desarrollo de sus respectivos sistemas producto. La organización de los productores y este cambio de actitud han sido uno de los factores de éxito para el desarrollo de los programas de la APC.

Los apoyos de la APC están favoreciendo un incremento en el ingreso en todos los sistemas producto pero no porque se estén haciendo más competitivos a los productores mediante a un incremento en los rendimientos obtenidos, sino más bien porque se está incrementando el número de animales presentes en las UPR mediante la sobreutilización y/o sobreocupación de los recursos disponibles. Sin embargo, no hay un incremento en los rendimientos consecuencia de la transferencia de tecnología, asistencia técnica y/o capacitación de los productores.

Los componentes apoyados a un año de maduración contribuyeron a generar cambios en el índice de empleo mayores a los tres años de maduración, lo cual es atribuible a la necesidad de personal para los incrementos en la escala de producción, este comportamiento general, no es similar al comportamiento de algunos sistemas producto que se analizaron previamente por separado.

La capitalización de las UPR es uno de los principales objetivos de los programas de la APC. De esta manera, tanto a nivel global como por sistema producto (con excepción del sistema producto ovinos carne en el 2003) a un año de maduración del componente hubo una capitalización de las UPR, la cual fue atribuida a la incorporación del bien y/o construcción de infraestructura motivo del apoyo a la explotación. Sin embargo, a tres años de incorporación de los componentes, en la mayoría de los sistemas producto se obtuvieron valores negativos para los beneficiarios 2002 y 2003, lo cual implica una descapitalización de las UPR. En el caso de los beneficiarios 2003, la situación es diferente, por que si bien el sistema producto aves carne se descapitalizó a un año de maduración de los componentes otorgados, los demás sistemas producto se capitalizaron a uno y tres años de maduración de los componentes, situación que pudo deberse al tipo de componentes apoyados (apoyos para infraestructura y equipo pos sistema producto).

El Fideicomiso Ganadero es una estrategia generada por la UGRJ en respuesta a las necesidades de sus agremiados que necesita consolidarse para poder dar resultados a diferentes niveles (local, regional, estatal); para ello, la participación de los productores es indispensable mediante la presentación de proyectos.

El FIRPOJAL ha apoyado a los porcicultores para la adquisición de granos y ha fortalecido la capacidad de gestión de la URPJ. En este sentido, además de los apoyos otorgados a las Asociaciones Locales, la estrategia está enfocada a aspectos clave que involucran a todos los productores (adquisición de granos, promoción del consumo de la carne de cerdo, capacitación, etc)

## **5.2 Recomendaciones.**

Para generar sinergias entre instituciones que apoyan el sector rural es conveniente generar acercamientos entre las delegaciones federales de SEDESOL, SAGARPA y estatales como SEDER mediante el apoyo conjunto a un grupo de proyectos piloto de impacto regional. Para ello se puede aprovechar el CEDRUS para iniciar con estos acercamientos.

Se sugiere que los apoyos a la demanda y a productores de bajos recursos sean atendidos por medio del Programa de Desarrollo Rural, de tal forma que la población atendida por medio del programa Fomento Ganadero estén orientados a la capitalización por medio de proyectos integrales.

Generar mecanismos de financiamiento a través de FIRA y Financiera Rural para los productores elegibles que no puedan realizar su aportación y presenten proyectos integrales.

Los proyectos en los que el productor está dispuesto a vincularse con la banca de segundo piso o alguna otra institución financiera deben ser prioritarios para la COTEGAN, ya que el crédito que se solicitará implica que el productor está comprometido a recuperar la inversión en el plazo de tiempo y los intereses definidos por la institución financiera.

El Subprograma DPAI debe vincularse al Subprograma de Desarrollo Ganadero para asegurar la viabilidad de las inversiones que se realicen. En este sentido, es conveniente que un técnico dé seguimiento a proyectos que impliquen inversiones de más de \$150,000.00 para garantizar el aspecto técnico del mismo; de la misma forma el productor, al momento de realizar su solicitud podría firmar un compromiso de aceptar la asistencia técnica del promotor en caso de ser seleccionado como beneficiario. Asimismo y para que el productor tenga varias opciones de selección entre varios técnicos que den seguimiento a su inversión, en la SEDER debe de existir una relación de los promotores contratados para brindar este servicio; en caso de que el productor no desee trabajar con alguno de los técnicos DPAI contratados, el productor tendrá la opción de contratar su propio técnico siempre y cuando su perfil profesional sea el adecuado y cuente con experiencia en el sistema producto en el que se realizará la inversión.

Dado el perfil profesional de los técnicos DPAI es recomendable que se les proporcione un curso de capacitación por lo menos una vez al semestre sobre las campañas zoonosanitarias por personal del CEFPP para que tengan mas elementos para poder incidir en el aspecto zoonosanitario en las UPR a las que brinden el servicio de asistencia técnica y capacitación.

Para generar sinergias entre el SITT y el DPAI es conveniente que FUNPROJAL realice en forma semestral o anual un seminario de varios días (la duración dependerá de los temarios a desarrollar) en los que se capacite a los promotores en las tecnologías que la Fundación está apoyando o en su defecto se generen algunos eventos de transferencia de tecnología para los promotores dependiendo de la problemática existente en los sistemas producto que estén atendiendo.

Es conveniente motivar a los técnicos DPAI para que presenten o participen en proyectos que estén en proceso o por iniciar en la FUNPROJAL, de tal forma que los promotores puedan dar respuesta a problemas puntuales que se estén presentando en las UPR. Se recomienda a la Dirección de Ganadería otorgar un estímulo económico a los técnicos DPAI que utilicen medios audiovisuales en forma complementaria a las demostraciones prácticas que se lleven a cabo en las UPR.

Así mismo, es conveniente que los técnicos DPAI documenten el proceso de transferencia de tecnología. Para ello es indispensable que el técnico elabore un diagnóstico técnico, productivo y económico de la UPR a atender en el que a través del análisis de la información se determinen las áreas más apremiantes en las que hay que realizar modificaciones en el sistema de producción; por medio de una bitácora se irán registrando los principales avances alcanzados. Al final del proceso se debe poder determinar y comparar la UPR antes de la capacitación y después de la misma; los resultados obtenidos serán presentados en un seminario al que se invite tanto a autoridades como a los productores. Para motivar la participación de los técnicos se puede implementar un bono económico para aquellos técnicos que logren los mayores resultados comprobables. La selección de los técnicos que resulten acreedores del bono económico se llevará a cabo por personas reconocidas en el ámbito pecuario que no laboren directamente en la SEDER, SAGARPA y/o Organizaciones Ganaderas.

En el caso del Subprograma Salud Animal y el Subprograma Desarrollo Ganadero, se podrían incrementar las sinergias entre ambos si un porcentaje de los recursos destinados a la adquisición de semovientes bovinos y porcinos son empleados para la repoblación de hatos y piaras que sea necesario despoblar por la presencia de tuberculosis para bovinos y de la enfermedad de Aujeszky en porcinos.

Es conveniente que las autoridades federales y estatales en su conjunto realicen reuniones de trabajo con los representantes de las organizaciones de productores para determinar cuales son los componentes de apoyo que son prioritarios para el fortalecimiento de los sistemas producto; así mismo, es conveniente dar preferencia a los proyectos que confieran valor agregado a la producción primaria y a las regiones que presenten un mayor avance en las campañas zoonitarias.

Para lograr una mayor cobertura de los impactos logrados a través de los componentes apoyados del Subprograma Desarrollo Ganadero, se sugiere incrementar la restricción de participación en algunos componentes (por ejemplo sementales) a los productores que ya hayan recibido un componente similar algunos años antes. Esto para que un mayor número de productores puedan tener acceso a los beneficios del Subprograma.

El generar diagnósticos de la actividad pecuaria en el Estado servirá como herramienta para la planeación del desarrollo y coadyuvará para el diseño de los Programas. Estos estudios pueden realizarse en dos niveles: regional y estatal. Esta actividad puede ser

realizada a través de la FUNPROJAL en el rubro de proyectos estratégicos estatales y/o regionales.

La normatividad zoonosanitaria enmarca los procesos a seguir en una campaña de acuerdo al avance de la misma y es de carácter obligatorio su cumplimiento; en este sentido se recomienda el cumplimiento cabal de la norma ya que esta no puede adecuarse a las condiciones particulares del Estado.

Programar la apertura de las ventanillas de recepción de documentos con anticipación para que los productores tengan el tiempo suficiente para asistir al CADER o al DDR para recibir la información sobre los requisitos y poder conjuntar su expediente, y de esta forma, poder participar en los programas.

La difusión de las fechas de apertura de ventanilla debe realizarse por medios masivos de comunicación y a través de las organizaciones de productores a nivel estatal y local, DDR, CADER, presidencias municipales y juntas auxiliares.

Es necesario que en la información que se le proporcione al productor en la ventanilla de recepción de documentos, se haga de su conocimiento que líneas estratégicas van a ser apoyadas para que las solicitudes vayan encaminadas a estos conceptos y desistan de participar en el caso de que el concepto a solicitar sea diferente.

Se sugiere que la SEDER elabore, publique y difunda a través de su página web el Plan Estratégico del Sector Agropecuario para el periodo 2007-2013 tanto a nivel global como por cadena productiva y/o región; para ello es conveniente la participación de los representantes de las organizaciones de productores, autoridades municipales e instituciones académicas.

Se recomienda invitar a participar a las principales organizaciones de productores en las reuniones ordinarias y extraordinarias de la COTEGAN.

A pesar de no estar dentro de los objetivos de la Alianza pero por afectar su desarrollo, se recomienda la contratación por honorarios de personal para cubrir los principales puestos vacantes dentro de la Delegación Estatal de la SAGARPA.

Para labores de seguimiento a los proyectos productivos es conveniente incorporar tesistas, estudiantes de servicio social, estancias preprofesionales, etc. Con la finalidad de contar con los recursos humanos que puedan estar en vinculación con los productores y que esto no incremente el costo del proceso.

Debido al enfoque de cadenas utilizado por las autoridades federales y estatales es conveniente la contratación de los facilitadores que elaboren el Reglamento Interno y el Plan Rector para los CSP que todavía no estén integrados; se sugiere que el profesionista contratado sea una persona de reconocimiento en el sector a desarrollar para que cuente con el apoyo de los diferentes eslabones de la cadena y conozca la problemática del subsector. En el supuesto de que dichos documentos ya estén en elaboración, acelerar la protocolización de los mismos para tener un sustento legal para el desarrollo de los Sistemas Producto.

Debido a la dispersión de la población rural en el Estado, sería conveniente que las Asociaciones Ganaderas Locales y las Asociaciones de porcicultores fungieran como

ventanilla para la recepción de solicitudes, conformación de expedientes y captura en el sistema informático. Las solicitudes captadas por estos organismos serán entregadas en paquete cada semana al DDR al que correspondan.

Se recomienda a la Delegación Estatal de la SAGARPA realizar convenios con universidades e Institutos Tecnológicos relacionados con el sector pecuario para que las pasantías, alumnos de servicio social y tesistas, principalmente, colaboren en los DDR y CADER en labores de captura de solicitudes y supervisión a los componentes apoyados.

Se recomienda a la Delegación Estatal de la SAGARPA la actualización y mantenimiento del equipo de cómputo de los DDR y CADER para que esto no sea una limitante al momento de la captura de la información en el SISER.

Se recomienda a la Delegación Estatal de la SAGARPA generar un check list que sirva como base para la revisión de los documentos solicitados al productor. De la misma forma, se debe capacitar al personal de ventanilla para que se ordenen los documentos en una secuencia predeterminada, de tal forma que se agilice el proceso de recepción de solicitudes y se notifique en el momento al productor si su expediente está completo o es necesario que integre algún documento adicional.

Se sugiere a la FUNPROJAL la presentación de informes mensuales o bimestrales sobre el proceso de investigación y transferencia de tecnología que genera al FACEJ. Así mismo, al inicio del ejercicio sería conveniente que FUNPROJAL publique una calendarización de los eventos de ITT que realizará y que esta sea publicada en los DDR y CADER para su difusión entre todos los productores.

De la misma forma con motivos de vinculación, es conveniente que FUNPROJAL y el CEFPP realicen eventos de difusión en los CADER, DDR y Municipios (a este nivel FUNPROJAL cuenta con Consejos Consultivos) para que la población en general conozca las actividades de estas instancias y la forma de cómo participar tanto en los eventos de ITT como en las campañas zoonosanitarias.

Para que el productor valore los servicios ofertados por los técnicos DPAI es necesario incorporar mecanismos de pago para complementar el salario de los promotores; la retribución puede realizarse en base a resultados cuantificables, los cuales se establecería en función del diagnóstico técnico-productivo que se haría de la UPR antes y después de la adopción de la tecnología.

Corresponde a los Coordinadores Sistemas Producto de la SEDER elaborar los formatos más pertinentes para homogenizar el contenido y forma de los diagnósticos, planes de trabajo y reportes de avances que los técnicos DPAI presenten.

Es conveniente que los técnicos DPAI sean supervisados no solo por el Coordinador sino también por personal del CADER o del DDR para el cumplimiento y seguimiento de los objetivos establecidos en el plan de trabajo.

Para generar sinergias entre CADER, DDR y técnicos DPAI es importante que el diagnóstico realizado en forma previa y al término de sus actividades por el promotor cuente con el aval del CADER y/o del DDR y del productor.

Es conveniente que antes de la programación de las actividades de cada Programa/Subprograma, tuviera efecto una reunión por sistema producto para analizar las sinergias y acciones integrales que pudieran llevarse a cabo entre éstos en la que participe el personal del CSP, Organizaciones de productores, Delegación estatal de SAGARPA, SENASICA, CEFPP y FUNPROJAL.

Con la finalidad de incrementar las sinergias entre los diferentes Programas y Subprogramas se sugiere supeditar algunos apoyos que se dan a la participación en campañas zoonosanitarias, acompañamiento de técnicos DPAI y participación en eventos de transferencia de tecnología. Otra alternativa es otorgar los apoyos a través de proyectos integrales en los que se considere el aspecto productivo, sanitario, de asistencia técnica y capacitación y transferencia de tecnología.

Para lograr un mayor impacto en las UPR, es conveniente que los apoyos que se entregan en atención a la demanda disminuyan gradualmente y se priorice la atención de solicitudes que contemplen proyectos integrales, que proporcionen valor agregado a la producción primaria, participen activamente en las campañas zoonosanitarias (hatos, parvadas y piaras libras), conlleven asistencia técnica y capacitación y presenten iniciativas para la sustentabilidad del medio ambiente.

Es conveniente que las autoridades del CEFPP y FUNPROJAL proporcionen información a los productores sobre sus actividades, calendario de eventos, lugares en los que se llevaran a cabo, entre otros aspectos.

Se recomienda que el CTEE realice una evaluación particular del Subprograma DPAI, ya que en las evaluaciones realizadas hasta el momento, no se profundiza sobre los impactos alcanzados por los promotores; para este estudio el tamaño de muestra y selección de beneficiarios sería con base a los productores que recibieron asistencia técnica y serviría para justificar la permanencia del servicio que se ofrece a los productores.

Dar seguimiento a la propuesta del CTEE de que la implementación de las recomendaciones de evaluación realizadas por las EEE sean auditables.

Realizar la evaluación formativa al momento en que se están operando los programas de la Alianza, mientras que la evaluación sumativa se llevaría a cabo después de que los beneficiarios recibieran el componente de apoyo.

Es necesario que los siguientes ejercicios de evaluación contemplen dos escenarios, el nivel macro en el que se analice la operación global de los programas y su impacto en el subsector y estudios particulares de acuerdo a las necesidades propias de cada sistema producto. El desarrollo de estos estudios debe ser planteado en forma conjunta entre el CTEE y los actores involucrados para que sus necesidades sean contempladas en los lineamientos que guíen estos trabajos, así como los indicadores y la metodología a desarrollar.

Es necesario que en evaluaciones posteriores se incluyan algunas variables que permitan medir aspectos de carácter cultural para determinar el porque del nivel de permanencia de los componentes apoyados en la UPR y su aprovechamiento de los mismos.

Sería conveniente que las instancias que se inviten a participar en el desarrollo de los lineamientos de las evaluaciones, definición de objetivos, indicadores, entre otros aspectos, serían la Delegación Estatal de la SAGARPA (subdelegado agropecuario, jefes de programa), SEDER (Coordinadores Sistema Producto), Organismos auxiliares (CEFPP y FUNPROJAL) instituciones académicas, organizaciones de productores y EEE; de la misma forma, estos trabajos deben ser coordinados por el CTEE.

Complementar la cédula de autodiagnóstico con información socioeconómica, técnica y productiva que permita establecer la situación *ex – ante* del beneficiario; esta información debe ser proporcionada por todos los productores solicitantes y con ella conformar una base de datos, la cual se utilizará como herramienta fundamental para futuras evaluaciones y/o estudios del sector.

En forma complementaria a los productores solicitantes de apoyos de la APC es conveniente generar una base de datos de los productores agropecuarios a nivel estatal; para ello se puede solicitar apoyo a las instituciones académicas estatales (U. de G., U.A.G, I.T.T, entre otras) para la elaboración de cuestionarios y captura de la información; de la misma forma, se podría solicitar la colaboración a las Asociaciones Ganaderas, CADER, DDR, e invitar a los productores en general por los medios masivos para que proporcionen la información solicitada. Los conceptos considerados en esta base de datos deben incluir aspectos socioeconómicos y técnicos, principalmente, tomando en cuenta que mientras mayor sea la cantidad de información proporcionada en la cédula de autodiagnóstico, se podrán evaluar una mayor cantidad de aspectos. Esta base de datos de productores solicitantes de apoyos de APC, productores no solicitantes y productores apoyados servirá para conformar los grupos de control para los siguientes ejercicios de evaluación.

La estrategia operativa denominada Unidades Articuladoras Regionales no ha madurado lo suficiente como para tener grandes resultados, el proceso de maduración de esta iniciativa es paulatino porque implica la participación de los productores, por esta razón debe ser evaluada periódica y permanentemente para identificar los cambios pertinentes que deban realizarse en el momento oportuno. Para ello, es conveniente realizar un estudio particular al respecto, en el que el aspecto metodológico y alcances del trabajo sean definidos en forma conjunta entre el CTEE, la UGRJ y la Entidad Evaluadora Estatal.

Se recomienda a la UGRJ generar estructuras de divulgación para tener una mayor penetración entre los productores y, de esta forma, un mayor número de ganaderos participen activamente en las Unidades Articuladoras Regionales.

Para mejorar los procesos operativos de la APC es conveniente generar mecanismos de intercambio de información entre las autoridades gubernamentales y las organizaciones de productores para sustentar las decisiones referentes al desarrollo del subsector, de tal forma que los apoyos que se otorguen satisfagan las prioridades de los productores.

Se recomienda darle seguimiento al FIDEGAN y FIRPOJAL mediante estudios particulares diseñados en conjunto entre el personal directivo de la UGRJ, URPJ, el CTEE y la EEE, dichos trabajos tienen que realizarse periódicamente (en forma anual o bianual), para medir el avance en esta iniciativa conforme vaya madurando.

## **Temas de interés para el Estado**

**Análisis de la estrategia operativa, “Unidades articuladoras regionales” de la Unión Ganadera Regional de Jalisco (UGRJ) donde se hayan utilizado apoyos de la Alianza para el Campo.**

**Análisis de los recursos utilizados en los Fideicomisos Porcícolas y Ganadero**

## **Análisis de la estrategia operativa, “Unidades articuladoras regionales” de la Unión Ganadera Regional de Jalisco (UGRJ) donde se hayan utilizado apoyos de la Alianza para el Campo.**

### **Introducción**

La desarticulación existente entre los apoyos que se otorgan al sector ganadero no ha favorecido el desarrollo ni la competitividad del mismo, por lo que es necesario generar estrategias de carácter integral en la que se consideren los principales aspectos inherentes a la actividad ganadera. Aunado a esto, las organizaciones de productores han tenido un papel pasivo en el desarrollo del sector, receptoras de apoyos y desvinculadas de sus propios agremiados. En el caso del Estado de Jalisco, la UGRJ ha evolucionado de ser un ente pasivo a ser un actor propositivo que participa en la toma de decisiones en forma conjunta con la Delegación Estatal de la SAGARPA y la SEDER. El objetivo del presente trabajo es determinar la estrategia denominada “Unidades Articuladoras Regionales” en los puntos en los que confluyan recursos de la APC.

### **Metodología**

Para el desarrollo de este tema adicional se realizó una revisión documental de la información que al respecto tiene la UGRJ, así mismo, se estuvo presente en una reunión de retroalimentación de los Coordinadores Regionales, Reunión de trabajo en la Región Ciénega y se aplicaron cuestionarios a funcionarios de la UGRJ, Coordinadores Regionales, Presidentes municipales de algunas AGL y productores. La información obtenida fue de carácter cualitativo. Posterior a la recopilación de la información se procedió a realizar el análisis de la misma y la redacción de este documento de trabajo.

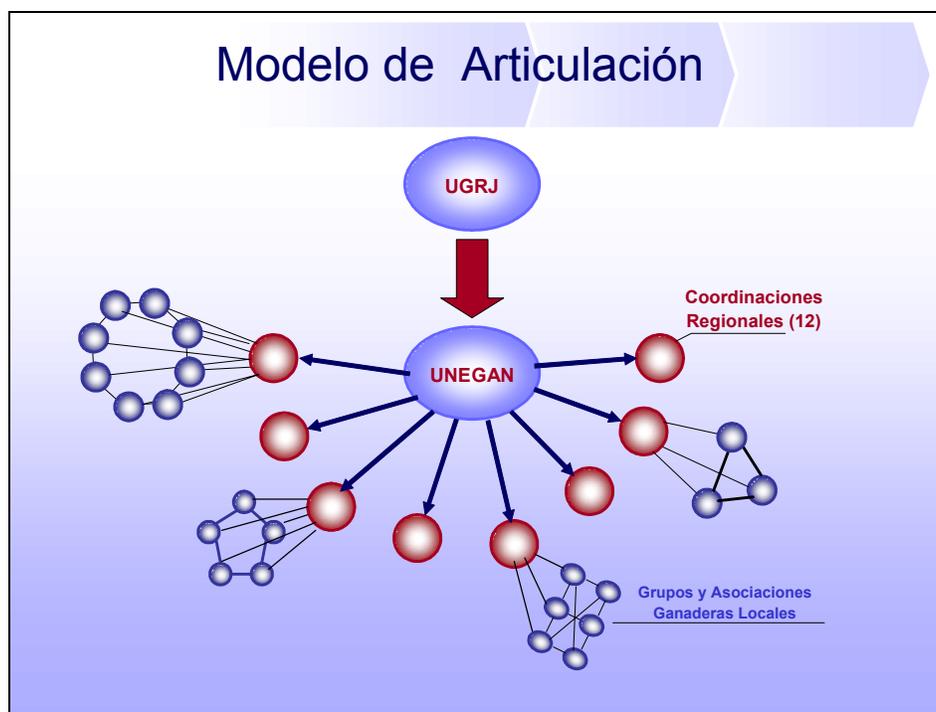
### **Desarrollo**

La estrategia denominada “Unidades Articuladoras Regionales” nació como una iniciativa de la UGRJ para conjuntar en una sola estrategia los servicios de capacitación empresarial y organización, financieros, tecnológicos, comerciales y sanitarios, las estrategias de desarrollo que las AGL diseñen. De esta forma, esta propuesta refleja el interés de los productores organizados de ser coparticipes de su propio desarrollo, es decir, ser actores en la toma de decisiones que estén relacionadas con sus intereses y, por ende, con el desarrollo del subsector. Esta iniciativa evolucionó posteriormente para conformar los Centros de Desarrollo de la Ganadería (CEDEGAN)

La propuesta tiene el acierto de considerar al ganadero como empresario y se parte del concepto de integración horizontal y vertical. En el primer caso, las sinergias generadas son entre empresas del mismo sector y nivel que pueden incrementar su competitividad por medio de la organización y la consolidación de la oferta de producto y demanda de insumos, así como el aprovechamiento de economías de escala; en el nivel vertical, la integración se lleva a cabo con otros eslabones de la cadena productiva, de tal forma que se garantiza la disponibilidad de insumos y la venta de la producción a precios competitivos.

Esta estrategia se está llevando a cabo por medio de la creación de una red de 12 Coordinaciones Regionales las cuales tendrán a su cargo la organización, desarrollo, certificación y gestión de apoyos para las AGL. En forma simultánea se pretende integrar

a productores de las diferentes regiones a través de estrategias comerciales que beneficien a los participantes por medio de enlazar la oferta y demanda de productos para el fortalecimiento de las cadenas productivas y sin la participación de intermediarios.



Fuente: Plan de negocios para la creación de la Unidad Articuladora para el desarrollo de la Ganadería en el Estado de Jalisco. UGRJ, 2005.

A partir de este cambio de percepción en la UGRJ se efectuaron modificaciones en las funciones que realiza parte de su estructura, de tal forma que los 10 jefes de zona que fungían como cobradores de las cuotas de las UGL, se convirtieron en gestores, es decir, en actores y animadores del proceso de desarrollo, para lo cual están sometidos a un proceso de capacitación constante a través de reuniones semanales en las que se retroalimentan entre sí y con las autoridades de la UGRJ para determinar la forma de llevar a cabo este proceso de articulación.

Las líneas de acción que se están desarrollando en las Unidades Articuladoras son las siguientes:

1. **Abasto y Comercialización.** Por medio de esta estrategia se pretende generar cooperativas de insumos pecuarios a nivel regional y en cada AGL. Una experiencia exitosa fue el que cada AGL contara con una farmacia veterinaria para satisfacer las necesidades de los productores, debido a los bajos precios de los productos por el volumen de las compras, ante estas expectativas se diversificaron los productos ofertados en dichos establecimientos para tener en un solo local la mayoría de los insumos que los productores ocupan en sus UPR's. Así mismo, se impulsaron estrategias para la compra consolidada de insumos, venta de ganado, bolsas de

ganado regionales, subastas de ganado y la construcción de rastros TIF para el sacrificio de los animales producidos por los socios.

No obstante los beneficios que los productores pueden obtener al trabajar en forma organizada (por ejemplo, haciendo uso de economías de escala), el aspecto cultural ha limitado el desarrollo de estas iniciativas, principalmente por el individualismo prevaleciente entre los productores y los intereses de los diferentes actores participantes, esto debido a que no hay la mentalidad de que los términos de intercambio deben de realizarse en forma equitativa para que los diferentes eslabones de la cadena ganen al llevarse a cabo la transacción.

Las principales limitantes para el desarrollo de esta línea de acción son:

- Producción y comercialización individual,
- Falta de laboratorio certificados para determinar la calidad de los productos y costo de pruebas,
- Bajo precio de la leche y de la carne pagados al productor,
- Estatus zoosanitarios,
- Costo de las pruebas,
- Falta de integración entre los diferentes eslabones de la cadena productiva,
- Intermediarismo,
- Desvinculación entre las zonas de producción y consumo,
- Falta de integración horizontal y vertical por parte de los productores.

2. **Organización y desarrollo empresarial.** Esta línea de acción implica aprovechar los liderazgos naturales que puedan existir entre los ganaderos para capacitarlos y darles los elementos necesarios para que puedan, en un futuro, representar los intereses de sus compañeros. Asimismo, se contempla la definición de microregiones para iniciar con la promoción y organización de los productores para comercialización, producción, entre otros aspectos. Otro aspecto importante de esta línea de acción es la capacitación de los productores participantes en aspectos contables y en desarrollo empresarial.

Las principales limitantes para el desarrollo de esta línea de acción son:

- Individualismo del productor,
- Falta de cultura empresarial,
- Visión de corto plazo.

3. **Financiamiento.** Las necesidades de financiamiento son diferentes para productores individuales y empresas colectivas, sin embargo, en una primera etapa se identificaron los aspectos prioritarios de financiamiento para invertir en pie de cría, infraestructura y equipos básicos. En esta línea de acción se pretende generar convenios con diferentes instituciones financieras para que el productor pueda acceder a esquemas crediticios atractivos con bajas tasas de interés y en el que un fideicomiso (FIDEGAN) sea el que otorgue las garantías para que el productor no comprometa sus bienes. En este sentido, los productores lecheros han avanzado más que los productores de carne por su nivel de organización; así mismo, la Financiera Rural está dispuesta a otorgar el crédito a los productores (tasa de interés 12% anual) y que a través de la banca comercial se les canalice el pago de su leche menos los intereses y el pago a capital que tienen que realizar.

Las principales limitantes para el desarrollo de esta línea de acción son:

- Falta de conocimiento e interés,
  - Bajos ingresos de los ganaderos, en lo general,
  - Altas tasas de interés, Garantías y riesgo de perder el patrimonio, Desconfianza, apatía de los productores,
  - Desconocimiento de apoyos y estímulos,
  - Falta de créditos, Falta de recursos económicos,
  - Falta de visión (conformismo),
  - Individualismo.
4. **Capacitación e innovación tecnológica.** Se pretende dar respuesta a las necesidades de los productores en lo relacionado a asistencia técnica, capacitación y transferencia de tecnología. Las instancias encargadas de esta estrategia son el CIPEJ A.C., FUNPROJAL A.C. y la AGRJ.

En base a los diagnósticos realizados por los coordinadores regionales de las Unidades de Articulación Regional se detectaron las necesidades tecnológicas más apremiantes para los productores, posteriormente, los coordinadores regionales, la Dirección técnica de la UGRJ y la Dirección del CIPEJ, A. C. generaron, en forma conjunta, una estrategia de capacitación general; en este punto es primordial la participación de los técnicos DPAI, debido a que el plan de trabajo se realiza en forma conjunta entre el productor y el promotor; así mismo, serán ellos los encargados de los procesos de transferencia de tecnología y capacitación a los productores participantes y el seguimiento al avance de la UPR. En forma simultánea, se pretende conformar ranchos pilotos (por lo menos uno por región) en los que se aplicarán innovaciones tecnológicas que puedan ser adoptadas por otros productores, de esta forma se pretende que el productor conozca la tecnología y vea los resultados para que se convenza de adoptarla. En esta línea de acción hay sinergias importantes entre las Unidades de Articulación y los subprogramas DPAI e Investigación y Transferencia de Tecnología.

Las principales limitantes para el desarrollo de esta línea de acción son:

- Visión de corto plazo por la mayoría de los productores, funcionarios y representantes de productores.
  - Disponibilidad de capital para invertir en las UPR
  - Conocimientos técnicos de los productores Falta de vínculos entre productores e instituciones
  - Falta de continuidad de los programas y proyectos de las instituciones.
  - Aspectos culturales del productor
  - Desconocimiento del sector por parte de las autoridades; (no hay diagnósticos actuales), políticas elaboradas sin considerar la participación de los productores.
  - Costos elevados de los insumos (semillas mejoradas, fertilizantes, electricidad, entre otros).
  - Carencia de asistencia técnica y capacitación.
  - Falta de difusión de la investigación.
  - Falta de tecnología e infraestructura.
  - Bajos parámetros productivos de los ganaderos.
5. **Sanidad.** En el aspecto sanitario se han conjuntado esfuerzos entre la Dirección Técnica de la UGRJ, la Comisión Estatal para la Erradicación de la Tuberculosis Bovina y Brucelosis del Estado de Jalisco A.C. (COEETB), el CEFPP A.C. y las

Unidades Articuladoras para darle seguimiento al desarrollo de las campañas zoonosanitarias y atender problemas puntuales como son la difusión de calendarios de vacunación y establecer estrategias para el control de la mastitis.

Las principales limitantes para el desarrollo de esta línea de acción son:

- Falta de infraestructura para limpieza y saneamiento de instalaciones.
- Poca asistencia técnica en aspectos sanitarios a los productores.
- Distancia al laboratorio existente.
- Costo de las pruebas.
- Poco presupuesto para la indemnización de ganado positivo.
- Desconocimiento de las campañas por los productores.
- Apatía de los productores para participar.

El desarrollo de estas líneas estratégicas no ha sido homogéneo en todas las regiones; cada una de ellas cuenta con particularidades que facilitan el desarrollo de algunos aspectos pero se limitan otros, esto puede deberse a aspectos culturales, de infraestructura, nivel tecnológico, disponibilidad de insumos, entre otros.

### ***Percepción de los actores involucrados en relación a las Unidades Articuladoras Regionales.***

#### ***Coordinadores Regionales***

Los Coordinadores Regionales consideran que el concepto de Unidades Articuladoras Regionales (UAR) hace alusión a las sinergias que se están creando entre las asociaciones ganaderas locales entre sí, con y entre los productores y en el mismo sentido con la UGRJ; para ello se proporcionó apoyo a los productores en diferentes aspectos, por ejemplo, comercialización. En este caso, se establecieron los contactos entre los productores de becerro al destete de la zona costera del Estado, con los engordadores de la región Ciénega.

Las UAR son una estructura virtual por medio de la cual se pretende eficientizar los flujos de información entre los líderes (estatales y locales) y sus estructuras para generar capital social y establecer alianzas estratégicas entre ellas. De esta forma, los Coordinadores desarrollan un proceso participativo con los productores y con las AGL en el que fungen, entre otras atribuciones, de enlace entre la UGRJ, las AGL y los ganaderos para proporcionar la información relacionada a los programas gubernamentales (entre los que se encuentra la APC), las campañas zoonosanitarias, fuentes de financiamiento, aspectos comerciales, organizativos, entre otros

Los encargados de llevar a cabo esta estrategia operativa son los Coordinadores Regionales quienes enlazan las necesidades de los productores con las estrategias que se generan a nivel local y estatal. Sin embargo, la participación interinstitucional es sumamente importante ya que por medio de esta estrategia se están generando y reforzando las sinergias con los técnicos DPAI, FUNPROJAL, CIPEJ, la COEETB, el CEFPP. En esta etapa del proceso se pretende que sean los Coordinadores quienes identifiquen las necesidades de los productores y coadyuven a su solución mediante la integración de acciones y la suma de esfuerzos, sin embargo, el objetivo de esta estrategia implica que en una etapa posterior, sean los productores quienes propongan estrategias, se asuman como empresarios y como actores de su desarrollo. En este

sentido, una de las fortalezas de esta iniciativa es que surgió a partir de los diagnósticos realizados por la UGRJ en todo el Estado en los que los productores vertieron sus inquietudes y de esta forma, la Organización las retomó e hizo de ella parte de su Plan Rector para propiciar el desarrollo de la ganadería a nivel regional y estatal.

La iniciativa de la UGRJ comprende todo el Estado y cada UAR abarca las AGL que están conformadas en esos municipios, de esta forma se identifican la problemática de cada región, considerando sus particularidades agroecológicas, productivas y culturales. En el Estado existen 132 Asociaciones Ganaderas Locales y especializadas en los 124 municipios del Estado, por lo que a cada Coordinador le corresponde atender un promedio de 13 asociaciones.

Los principales logros de las UAR son que hasta el momento se han podido consolidar algunas compras de insumos a través de la organización de grupos de productores, la integración de los directivos de las AGL en torno a proyectos de impacto regional, integrar algunos eslabones de la cadena productiva evitando el intermediarismo, fomento de capital social entre los ganaderos, propiciar el trabajo en equipo, generar información sobre las condiciones y necesidades reales de los productores, fortalecer la presencia de la UGRJ entre sus agremiados, principalmente.

Los principales problemas que enfrentan las UAR son: la falta de organización, la excesiva cantidad de trámites para acceder a los apoyos gubernamentales, la resistencia de algunas instancias a reconocer el nuevo papel de las Organizaciones de productores, la carencia de recursos económicos, el aspecto cultural (individualismo), falta de flujos de información oportuna, la costumbre de los productores a recibir los apoyos sin aportar nada, comercialización (compra de insumos-venta de productos), carencia de capital social (apatía, desconfianza, desunión, principalmente), falta de consenso entre los productores, entre otros.

La estrategia para enfrentar estos problemas ha sido por medio de reuniones mensuales con los Directivos de las AGL, pláticas con productores, capacitación a productores, vinculación productores-autoridades gubernamentales, elaboración de diagnósticos y fomentando el trabajo participativo, principalmente. Así mismo, se busca el convencimiento y la credibilidad de los actores, por lo que se ha puesto especial cuidado en no se prometen cosas que no se van a poder cumplir.

Las perspectivas que tienen los Coordinadores de esta iniciativa es que es un proceso lento que ha tenido buena acogida por parte de los productores, poco a poco se van entendiendo los conceptos lo que le augura excelentes resultados en el mediano y largo plazo; sin embargo, para lograr esto, es conveniente generar estructuras de información para lograr una mayor participación de los productores.

Los productores que han recibido la información sobre las UAR han mostrado interés al respecto, sin embargo, se está en proceso de reforzar las actividades de difusión debido a que algunos segmentos de los productores desconocen esta iniciativa o si han escuchado de ella no les ha quedado muy claro en que consiste ya que solo lo asocian con los apoyos que se puede solicitar a las instancias gubernamentales.

Para mejorar los procesos operativos de la APC es conveniente generar mecanismos de intercambio de información entre las autoridades gubernamentales y las organizaciones

de productores para sustentar las decisiones referentes al desarrollo del subsector, de tal forma que los apoyos que se otorguen satisfagan las prioridades de los productores.

### ***Percepción de productores y directivos de algunas AGL.***

La percepción de los directivos de las AGL encuestados es que las UAR son unidades de enlace y gestión, por medio de la cual se pueden concretar oportunidades de negocios. Sin embargo, se reconoce que una de las principales limitantes es que la información que se les ha proporcionado a los productores no ha sido suficiente, lo cual provoca que los conceptos y alcances de esta iniciativa no queden claros. Así mismo, las respuestas vertidas en el cuestionario reflejan que aunque los directivos de las AGL tienen ideas claras sobre las UAR, falta mayor apropiación de los conceptos. En el caso de los productores, las personas a las que se les preguntó sobre esta estrategia no tienen muy claro de que es lo que se pretende o de lo que se trata. Para estos actores, las principales limitantes son la falta de credibilidad de los productores para cualquier tipo de iniciativa y que, la mayoría de las ocasiones, no se le da continuidad al trabajo, mientras que las fortalezas para que esta estrategia sea llevada a cabo son la confianza entre ganaderos, deseos de salir adelante, necesidad de información, principalmente.

Los principales logros que los productores y directivos de las AGL perciben de esta iniciativa son 1) Mayor vinculación con la UGRJ, 2) se han concretado reuniones entre productores de diferentes regiones, lo que ha generado vínculos, y 3) Transacciones comerciales entre productores de diferentes regiones.

### ***Análisis FODA***

#### **Fortalezas:**

- Existen las condiciones para aprovechar las oportunidades de negocio existentes en el sector, a través de vincular a los diferentes eslabones de la cadena.
- Mejora en los precios de los productos (compra de insumos, venta de productos) por disminución del intermediarismo.
- Convicción de autoridades de la Organización y de algunos productores de que la estrategia que se está desarrollando es la adecuada.
- Estrategia generada en función de las necesidades de los productores.
- Vinculación entre los diferentes actores inmersos en el subsector ganadero.
- Información actualizada sobre las condiciones del subsector.
- Fortalecimiento de la coordinación entre autoridades gubernamentales y organizaciones de productores.
- Generación de capital social.
- Disponibilidad de infraestructura productiva y de transformación, recursos naturales, material genético y experiencia de los productores para la consolidación del subsector.
- Visión clara de lo que pasa en el sector a nivel local, regional y global por parte de las autoridades de la UGRJ.
- Equipo multidisciplinario y equipo técnico para el desarrollo de esta estrategia.

#### **Oportunidades:**

- Integración de los productores a los canales de comercialización.
- Fortalecimiento de las organizaciones de productores a nivel local y estatal.
- Diversificación de los canales de comercialización a local, regional, estatal, nacional e internacional.

- La estrategia puede convertirse en un motor de desarrollo regional, por medio del fortalecimiento de los cluster productivos.
- Conversión de productores pecuarios a empresarios pecuarios.

**Debilidades:**

- Carencia de recursos económicos.
- Poca credibilidad de los productores en las autoridades.
- Falta de continuidad de los programas y apoyos gubernamentales.
- Falta de información sobre las Unidades Articuladoras.
- Descoordinación entre productores, organizaciones y dependencias gubernamentales enfocadas a sector rural.
- Presencia de directivos locales que no comulgan ni apoyan esta iniciativa.
- Desesperación de productores por deseos de cambios rápidos, cuando estas iniciativas conllevan un tiempo de maduración antes de obtener resultados.

**Amenazas:**

- Intermediarismo.
- Lentitud de los procesos burocráticos.
- Aspectos culturales de los productores.

**Conclusiones y Recomendaciones**

Las Unidades Articuladoras son instancias dinámicas que evolucionan conforme responden a la necesidad de su entorno. En ellas, la participación de los productores es fundamental para que se logre el apropiamiento de las propuestas

La estrategia referente a las UAR está iniciando, por lo que cambiar los factores estructurales que afectan al sector ganadero no es posible en tan poco tiempo. Como toda iniciativa esta tendrá que madurar para generar resultados, sin embargo, el proceso de evaluación de la misma, debe ser constante para identificar los cambios pertinentes que deban realizarse en el momento oportuno. Para ello, es conveniente realizar un estudio particular al respecto, en el que el aspecto metodológico y alcances del trabajo sean definidos en forma conjunta entre el CTEE, la UGRJ y la Entidad Evaluadora Estatal.

Se recomienda a la UGRJ generar estructuras de información para difundir entre los ganaderos las ventajas de esta estrategia de articulación.

Para mejorar los procesos operativos de la APC es conveniente generar mecanismos de intercambio de información entre las autoridades gubernamentales y las organizaciones de productores para sustentar las decisiones referentes al desarrollo del subsector, de tal forma que los apoyos que se otorguen satisfagan las prioridades de los productores.

**Bibliografía.**

UGRJ, 2005. Plan de negocios para la creación de la Unidad Articuladora para el desarrollo de la Ganadería en el Estado de Jalisco. Documento interno de trabajo de la UGRJ.

## **Análisis de los recursos utilizados en los Fideicomisos Porcícolas y Ganadero**

### **Introducción.**

Uno de los principales problemas que enfrentan los productores pecuarios es la falta de capital para realizar inversiones en sus UPR, ante esta situación se ha buscado establecer estrategias para que los productores cuenten con los recursos para realizar la aportación que les corresponde cuando son beneficiados por los Programas de la APC; sin embargo, para los productores que no resultan beneficiados o que no presentan solicitud para los programas de la Alianza el problema es mayor debido a que las alternativas para capitalizarse e invertir en su UPR son menores ya que las inversiones tienen que realizarlas con recursos propios o recurrir a créditos para contar con el capital para llevarlas a cabo. Objetivo: Analizar la forma en que fueron invertidos los recursos de la APC en los fideicomisos establecidos por la UGRJ y la URPJ.

### **Metodología.**

Para el desarrollo del presente trabajo se llevó a cabo una revisión de documentos proporcionados por la UGRJ y la URPJ y se incorporaron algunas preguntas en los cuestionarios aplicados a actores claves de ambas organizaciones para determinar como funcionan los fideicomisos en los que hay participación de los recursos de la APC.

### **FIDEGAN**

El Fideicomiso para el Desarrollo de la Ganadería del Estado de Jalisco (FIDEGAN) tiene como finalidad apoyar a los ganaderos del Estado por medio de servicios de Garantías Complementarias, Capital de Riesgo y con un Fondo Especial para la elaboración de estudios y proyectos. Así mismo, permite apoyar proyectos de los productores otorgando garantías líquidas de tal forma que los ganaderos puedan obtener créditos de las instituciones financieras.

La autoridad máxima del FIDEGAN son los productores, los cuales delegan la toma de decisiones en el Comité Técnico. Esta instancia está formada por 11 personas, de las cuales 6 son delegados regionales designados por las AGL de cada una de las regiones. Así mismo, participan el Presidente, Secretario y Tesorero de la UGRJ, un representante de la Delegación Estatal de SAGARPA y un representante de la SEDER. Cada uno de ellos contará con su respectivo suplente en el caso de que el titular no pueda asistir a las reuniones.

Esta iniciativa nació a raíz de las necesidades de los productores ya que no se contaba con respaldos crediticios para que los ganaderos realizaran las inversiones que requerían en sus UPR. Por ese motivo los directivos de la UGRJ decidieron generar este instrumento financiero para apoyar a los productores que desearan solicitar financiamiento para sus actividades productivas. Así mismo, la cobertura del fideicomiso es estatal para los productores agremiados a la UGRJ, tanto para ganaderos lecheros como para productores de carne.

En febrero del 2007, el Fideicomiso contaba con 7 millones de pesos, los cuales se esperaban incrementar a 9 millones en el primer trimestre del 2007. Este recurso se juntó con aportaciones de la UGRJ, Alianza para el Campo y la SEDER.

De acuerdo a los Coordinadores Regionales, los principales logros del Fideicomiso han sido poner instrumentos financieros a disposición de los productores para el equipamiento de unidades de producción lechera, la adquisición de sementales y, en general, para adquirir la infraestructura necesaria para mejorar la calidad de sus explotaciones. Este instrumento ha generado confianza entre los ganaderos ya que pueden tener acceso a créditos con tasas de interés preferencial.

Los principales problemas que se han enfrentado para la operación del Fideicomiso son:

- Aspecto cultural. Muchos productores conservan la mentalidad de que sea el gobierno quien satisfaga sus necesidades, por lo que no tienen interés en solicitar créditos para invertir en sus UPR.
- Falta de seguimiento.
- Falta de disponibilidad de las instituciones financieras para otorgar créditos a bajas tasas de interés con un menor número de requisitos para los productores.
- Pocas propuestas presentadas por parte de los productores.

Estos problemas se han atacado a través de pláticas para concientizar a los productores, establecimiento de alianzas con intermediarios financieros y motivando a los directivos de las AGL para que presenten proyectos.

En el caso de los productores lecheros se está desarrollando los mecanismos para que los productores que lo requieran hagan su aportación a los programas de la APC a través del Fideicomiso. De esta forma, el ganadero pagaría un 12% anual de interés por el crédito solicitado y el pago de sus amortizaciones e intereses generados se realizaría directamente de la leche entregada a la agroindustria. La institución financiera cobraría \$2.00 por cada movimiento que se realice. De la misma, se están diseñando esquemas de crédito para la red de ganaderos lecheros vinculados a LICONSA a través de la Financiera rural, y otro para la adquisición de sementales con la banca privada

### ***Análisis FODA del Fideicomiso Ganadero***

Esta herramienta se desarrolló con los Coordinadores Regionales de la UGRJ que respondieron a las preguntas realizadas al respecto.

#### **Fortalezas.**

- Ofertar crédito en forma directa a los productores.
- Permite mejorar las explotaciones ganaderas al proporcionar los elementos para que los productores inviertan.
- El fideicomiso está integrado por los mismos ganaderos con el apoyo del gobierno estatal y federal.
- Permite la creación de capital social al generar confianza entre los productores.
- Fomenta la cultura de inversión y ahorro entre los productores.

### **Oportunidades.**

- Vincular instituciones financieras con productores para desarrollar proyectos de interés regional o estatal.
- Cambio en la mentalidad del productor.
- Uso de los recursos solicitados para los fines indicados.
- Mayor presencia de la UGRJ entre sus agremiados al ofrecer soluciones a su problemática.

### **Debilidades**

- Pocos recursos disponibles en el Fideicomiso.
- Poca cobertura entre los productores.
- Poco interés de productores por participar presentando proyectos.
- Desconocimiento de la iniciativa entre algunos directivos de AGL y productores.

### **Amenazas.**

- Que no se le de seguimiento a esta iniciativa.
- Desvío de recursos de esta iniciativa a otros programas.
- Apatía, indiferencia, entre otras actitudes.
- Desesperación de los productores para que los cambios ocurran rápidamente.

Para el 2007 se pretende, a través del FIDEGAN, contar con financiamiento para la compra de sementales por un monto de \$10'000,000, continuar con la operación parafinanciera para el proyecto de inversiones de la red de proveedores de LICONSA y establecer los mecanismos con la Financiera Rural y FIRA para manejar compras de insumos por volumen y su distribución en las diferentes regiones del Estado.

### **FIPORJAL**

El Fideicomiso de Apoyo a la Rentabilidad de los productores porcícolas del Estado de Jalisco (FIRPOJAL) se creó a partir de la iniciativa de los directivos de la URPJ y con el apoyo de la Delegación Estatal de SAGARPA y de la SEDER. Para ello se firmó el convenio No. DGCEA 09/02 el día 30 de octubre del 2002, al cual se canalizaron \$5'000,000.00 por parte de la SEDER como apoyo emergente a la compra de granos de consumo porcícola.

En base a la experiencia del año precedente, en el 2003 se continuó con la política de adquirir granos para satisfacer las necesidades de los agremiados, ofertándolo a precios competitivos en el mercado estatal. De esta forma, la URPJ participó por medio del Fideicomiso en el Programa "apoyos directos al productor por excedentes de comercialización" para adquirir 39,000 t de sorgo de Tamaulipas y, se logró la compra, por medio de cupos para la importación de maíz amarillo US2 gestionados ante la SE, de 42,000 t. Así mismo el FIRPOJAL apoyó con capital a una Asociación Local mientras recibían el reembolso de recursos de la APC. La aportación de los productores al Fideicomiso fue, en este año, de \$1'197,120.53.

Para el año 2004, al FIRPOJAL se le canalizaron \$5'000,000.00 de recursos de la APC, los cuales se complementaron con las cuotas de recuperación por la venta de insumos.

En este sentido, la URPJ participó con ASERCA en el Programa “Esquema de apoyos a fletes terrestres de la cosecha del ciclo agrícola O-I/ 2003-2004 de los Estados de Tamaulipas y Nuevo León” por medio del cual adquirió y distribuyó 50,000 t de sorgo entre sus agremiados. De igual manera, el FIRPOJAL otorgó un crédito a la Asociación Local de El Grullo para la construcción de un centro de acopio de granos y pastas mientras se le reembolsaba el recurso de la APC que había solicitado. Para este año, la aportación de los productores fue de \$679,052.38.

Con relación al año 2005, además de comercializar 19,000 t de sorgo, el FIRPOJAL realizó un préstamo a la URPJ para la construcción de un banco de semen para los porcicultores y se facilitó el recurso a la Asociación Local Capilla de Guadalupe para la construcción de una bodega en lo que recibían el reembolso de la Alianza para el Campo. La aportación realizada por los productores fue de \$909,200.37 en este año.

En el año 2006, el FIRPOJAL dirigió sus esfuerzos a consolidar el Banco de Inseminación, la construcción de un Centro de acopio y distribución de granos el cual se vinculó con FIRA, FIRCO y la banca comercial, de la misma forma se llevó a cabo la adquisición de un terreno para la construcción del Centro de acopio y de las oficinas de la URPJ. Con relación a la compra de grano, se contó con una línea de crédito por \$5'000,000.00 por parte de FINARMEX. De igual forma se participó con ASERCA para la adquisición de 58,000 t de maíz, sorgo y pasta de soya.

### **Conclusiones y Recomendaciones.**

El Fideicomiso ganadero representa una alternativa viable para solucionar la problemática del productor de no contar con recursos para realizar inversiones en su UPR; sin embargo, el monto que maneja el Fideicomiso limita la participación de los productores ya que solo se podrán apoyar un pequeño número de proyectos de acuerdo a su presupuesto; así mismo, es necesario generar y difundir una mayor cantidad de información sobre esta iniciativa ya que algunos de los productores encuestados y directivos de AGL desconocen estas estrategias o simplemente consideran que todavía no se están llevando a cabo.

El Fideicomiso Ganadero es una estrategia generada por la UGRJ en respuesta a las necesidades de sus agremiados que necesita consolidarse para poder dar resultados a diferentes niveles (local, regional, estatal); para ello, la participación de los productores es indispensable mediante la presentación de proyectos.

El FIRPOJAL ha apoyado a los porcicultores para la adquisición de granos y ha fortalecido la capacidad de gestión de la URPJ. En este sentido, además de los apoyos otorgados a las Asociaciones Locales, la estrategia está enfocada a aspectos clave que involucran a todos los productores (adquisición de granos, promoción del consumo de la carne de cerdo, capacitación, etc)

Se recomienda darle seguimiento a estas iniciativas mediante estudios particulares diseñados en conjunto entre el personal directivo de la UGRJ, URPJ, el CTEE y la EEE, dichos trabajos tienen que realizarse periódicamente (en forma anual o bianual), para medir el avance en esta iniciativa conforme vaya madurando.

**Bibliografía.**

UGJR, 2005. Reglas de Operación del Fideicomiso para el Desarrollo de la Ganadería del Estado de Jalisco (FIDEGAN).

UGRJ, 2007. Visión y plan general 2007. Sistema producto bovinos carne y Sistema producto bovinos leche. Consejo Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Jalisco. Febrero 2007.

URPJ. 2007. Fideicomiso de apoyos a la rentabilidad de los productores porcícolas del Estado de Jalisco. FIRPOJAL. Documento interno de la URPJ.

## **ANEXOS**

## Anexo. Calculo del tamaño de muestra para la evaluación externa del Programa de Fomento Ganadero 2006

Para la evaluación del Programa Fomento Ganadero en el Estado de Jalisco se realizó un muestreo estratificado, en el que se consideró cada sistema producto como un estrato.

Las unidades de análisis que se emplearon para el desarrollo de la evaluación son las UPR, por este motivo, en primera instancia se depuró la base de datos de productores beneficiados 2006 ya que algunos de ellos recibieron mas de un apoyo; en este sentido solo se utilizó una vez el nombre de cada productor.

Para el cálculo de la media, varianza y desviación estándar que se utilizaron para determinar el tamaño de muestra se usaron los valores de la base de datos 2005 de los productores encuestados en el programa de FG. Antes de calcular estos estadísticos el número de animales que poseían los productores fueron convertidos a cabezas equivalentes bovino.

Posteriormente se procedió a eliminar los valores extremos que existían en cada estrato para que el valor de la varianza fuera menor. Después de aplicar las fórmulas correspondientes utilizando  $Z_{0.95}$  se determinó que se aplicarían 249 encuestas más un 10% de reemplazos. La información que se obtuvo mediante la aplicación de los cuestionarios se complementó con la información que se obtuvo de los cuestionarios aplicados a otros actores, informantes clave y estudios de caso.

De esta forma, el tamaño de muestra para las encuestas a desarrollar a los beneficiarios 2006, quedó de la siguiente manera:

| Sistema producto                | Número de encuestas | Reemplazos | Total      |
|---------------------------------|---------------------|------------|------------|
| Apícola                         | 4                   | 1          | 5          |
| Bovinos carne sementales        | 115                 | 12         | 127        |
| Bovinos carne otros componentes | 40                  | 4          | 44         |
| Bovinos leche                   | 47                  | 5          | 52         |
| Ovicaprinos                     | 6                   | 1          | 7          |
| Porcinos                        | 21                  | 3          | 24         |
| Aves                            | 16                  | 2          | 18         |
| <b>Total</b>                    | <b>249</b>          | <b>28</b>  | <b>277</b> |

### Selección de los beneficiarios a ser encuestados.

Una vez determinado el tamaño de la muestra ( $n_{ij}$ ) para cada estrato, los beneficiarios que se encuestaron se seleccionaron a partir del listado completo de productores beneficiados del Programa por estrato definido. Para esto se hizo uso de una selección sistemática.

Los pasos a seguir fueron los siguientes:

- 1) Se ordenaron alfabéticamente la relación de beneficiarios por apellido y se les numeró de manera progresiva.
- 2) Se calculó el coeficiente "k" que resultó de dividir el número total de beneficiarios por estrato (Nij) entre el tamaño de muestra calculado (nij).

$$K = Nij / nij$$

- 3) Se seleccionó aleatoriamente un número "s" ubicado en el intervalo cerrado comprendido entre uno y "k".
- 4) A partir del número "s" se inició la selección directa y sistemática dentro del marco muestral de los beneficiarios a encuestar.

| <b>Estrato</b>                  | <b>Nij</b>   | <b>Nij</b> | <b>K</b> | <b>S</b> | <b>Reemplazos</b> |
|---------------------------------|--------------|------------|----------|----------|-------------------|
| <b>Apicola</b>                  | 61           | 4          | 30.50    | 28       | 1                 |
| <b>Bovinos carne sementales</b> | 778          | 115        | 6.76     | 21       | 12                |
| <b>Bovinos carne</b>            | 364          | 40         | 9.1      | 5        | 4                 |
| <b>Bovinos leche</b>            | 196          | 47         | 4.17     | 32       | 5                 |
| <b>Ovicaprios</b>               | 136          | 6          | 5.33     | 1        | 1                 |
| <b>Porcinos</b>                 | 79           | 21         | 3.76     | 4        | 3                 |
| <b>Aves</b>                     | 45           | 16         | 2.81     | 2        | 2                 |
| <b>Total</b>                    | <b>1,660</b> | <b>249</b> |          |          | <b>28</b>         |

## Cuadros y Figuras Anexos

**Cuadro Anexo 1. Relación porcentual entre el PIB del Estado de Jalisco y el PIB Nacional (1996-2006). Valores reales (año base 2006)**

| Año   | PIB nacional<br>(miles de pesos) | PIB Jalisco<br>(miles de pesos) | Participación<br>porcentual |
|-------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 1996  | 2.798.860.646,75                 | 177.637.384,76                  | 6,35                        |
| 1997  | 2.478.050.048,75                 | 156.420.717,63                  | 6,31                        |
| 1998  | 2.244.888.940,29                 | 145.285.079,90                  | 6,47                        |
| 1999  | 1.997.799.005,92                 | 129.893.422,31                  | 6,50                        |
| 2000  | 1.944.824.212,68                 | 125.124.650,15                  | 6,43                        |
| 2001  | 1.827.848.059,96                 | 118.133.789,64                  | 6,46                        |
| 2002  | 1.753.499.627,31                 | 112.834.745,84                  | 6,43                        |
| 2003  | 1.700.643.040,39                 | 107.661.385,38                  | 6,33                        |
| 2004  | 1.691.946.449,35                 | 107.960.849,14                  | 6,38                        |
| 2005* | 1.574.525.365,77                 | 100.543.938,80                  | 6,39                        |
| 2006* | 1.465.253.305,38                 | 93.636.570,21                   | 6,39                        |

\* Valores obtenidos a partir de la tcma calculada, del periodo 1996-2004.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI y Banxico. 2007.

**Cuadro Anexo 2. Relación porcentual entre el PIB agropecuario del Estado de Jalisco y el PIB agropecuario Nacional (1996-2006). Valores reales (año base 2006)**

| Año   | PIB Agropecuario nacional<br>(miles de pesos) | PIB Agropecuario Jalisco<br>(miles de pesos) | Participación<br>porcentual |
|-------|---|--|-----------------------------|
| 1996  | 181.052.636,41                                | 14.931.773,28                                | 8,25                        |
| 1997  | 150.362.277,69                                | 12.263.562,79                                | 8,16                        |
| 1998  | 133.622.516,40                                | 12.237.074,85                                | 9,16                        |
| 1999  | 116.328.568,75                                | 10.172.383,49                                | 8,74                        |
| 2000  | 106.647.363,29                                | 8.967.997,10                                 | 8,41                        |
| 2001  | 106.221.849,60                                | 9.435.608,28                                 | 8,88                        |
| 2002  | 100.168.649,60                                | 9.333.962,73                                 | 9,32                        |
| 2003  | 99.498.775,95                                 | 8.778.455,55                                 | 8,82                        |
| 2004  | 98.107.394,40                                 | 8.955.379,31                                 | 9,13                        |
| 2005* | 89.885.994,75                                 | 8.324.920,61                                 | 9,26                        |
| 2006* | 82.353.548,39                                 | 7.738.846,20                                 | 9,40                        |

\* Valores obtenidos a partir de la tcma calculada, del periodo 1996-2004.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI y Banxico. 2007.

**Cuadro Anexo 3. Relación porcentual entre el PIB agropecuario del Estado de Jalisco y el PIB Total de Jalisco (1996-2006). Valores reales (año base 2006)**

| Año   | PIB Jalisco<br>(miles de pesos) | PIB agropecuario Jalisco<br>(miles de pesos) | participación<br>porcentual |
|-------|---------------------------------|--|-----------------------------|
| 1996  | 177.637.384,76                  | 14.931.773,28                                | 8,41                        |
| 1997  | 156.420.717,63                  | 12.263.562,79                                | 7,84                        |
| 1998  | 145.285.079,90                  | 12.237.074,85                                | 8,42                        |
| 1999  | 129.893.422,31                  | 10.172.383,49                                | 7,83                        |
| 2000  | 125.124.650,15                  | 8.967.997,10                                 | 7,17                        |
| 2001  | 118.133.789,64                  | 9.435.608,28                                 | 7,99                        |
| 2002  | 112.834.745,84                  | 9.333.962,73                                 | 8,27                        |
| 2003  | 107.661.385,38                  | 8.778.455,55                                 | 8,15                        |
| 2004  | 107.960.849,14                  | 8.955.379,31                                 | 8,30                        |
| 2005* | 98.913.729,98                   | 8.324.920,61                                 | 8,42                        |
| 2006* | 90.624.759,41                   | 7.738.846,20                                 | 8,54                        |

\* Valores obtenidos a partir de la tcma calculada, del periodo 1996-2004.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI y Banxico. 2007.

**Cuadro Anexo 4. Relación porcentual entre el PIB agropecuario Nacional y el PIB Total Nacional (1996-2006). Valores reales (año base 2006)**

| Año   | PIB nacional<br>(miles de pesos) | PIB agropecuario nacional<br>(miles de pesos) | Participación<br>Porcentual |
|-------|----------------------------------|---|-----------------------------|
| 1996  | 2.798.860.646,75                 | 181.052.636,41                                | 6,47                        |
| 1997  | 2.478.050.048,75                 | 150.362.277,69                                | 6,07                        |
| 1998  | 2.244.888.940,29                 | 133.622.516,40                                | 5,95                        |
| 1999  | 1.997.799.005,92                 | 116.328.568,75                                | 5,82                        |
| 2000  | 1.944.824.212,68                 | 106.647.363,29                                | 5,48                        |
| 2001  | 1.827.848.059,96                 | 106.221.849,60                                | 5,81                        |
| 2002  | 1.753.499.627,31                 | 100.168.649,60                                | 5,71                        |
| 2003  | 1.700.643.040,39                 | 99.498.775,95                                 | 5,85                        |
| 2004  | 1.691.946.449,35                 | 98.107.394,40                                 | 5,80                        |
| 2005* | 1.574.525.365,77                 | 89.885.994,75                                 | 5,71                        |
| 2006* | 1.465.253.305,38                 | 82.353.548,39                                 | 5,62                        |

\* Valores obtenidos a partir de la tcma calculada, del periodo 1996-2004.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI y Banxico. 2007.

**Cuadro Anexo 5. Uso de suelo del Estado de Jalisco por DDR en el 2000 (ha)**

| Distrito de Desarrollo | Agricultura    |                  | Pecuario         | Forestal         | Otros          | Total            |
|------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|
|                        | de riego       | de temporal      |                  |                  |                |                  |
| 01 "Zapopan"           | 17.856         | 119.304          | 211.039          | 59.313           | 115.690        | 523.202          |
| 02 "Lagos de Moreno"   | 43.231         | 284.641          | 1.083.099        | 42.406           | 102.582        | 1.555.959        |
| 03 "Ameca"             | 45.558         | 165.623          | 458.677          | 526.876          | 75.920         | 1.272.654        |
| 04 "Tomatlán"          | 38.698         | 63.273           | 467.394          | 601.020          | 29.687         | 1.200.072        |
| 05 "El Grullo"         | 18.160         | 108.412          | 189.260          | 241.624          | 36.490         | 593.946          |
| 06 "La Barca"          | 56.184         | 132.903          | 164.045          | 37.830           | 125.571        | 516.533          |
| 07 "Ciudad Guzman"     | 39.963         | 210.219          | 452.657          | 462.836          | 155.113        | 1.320.788        |
| 08 "Colotlán"          | 3.341          | 30.140           | 471.016          | 410.277          | 115.772        | 1.030.546        |
| <b>Total</b>           | <b>262.991</b> | <b>1.114.515</b> | <b>3.497.187</b> | <b>2.382.182</b> | <b>756.825</b> | <b>8.013.700</b> |
| <b>Porcentaje</b>      | <b>3,3</b>     | <b>13,9</b>      | <b>43,6</b>      | <b>29,7</b>      | <b>9,4</b>     | <b>100,0</b>     |

Fuente: Elaboración propia con base en COTECOCA, 2000.

**Cuadro Anexo 6. Población de las diferentes especies pecuarias en el Estado de Jalisco (1996-2006)**

| Año         | Bovinos      |             | Porcino      | Ovino        | Colmenas     | Aves        |             |
|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
|             | Carne        | Leche       |              |              |              | Carne       | Huevo       |
| 1996        | 2.577.875    | 99.930      | 2.424.478    | 95.516       | 182.700      | 30.235.756  | 31.828.041  |
| 1997        | 2.507.636    | 110.346     | 3.010.002    | 95.513       | 191.361      | 32.004.724  | 37.451.403  |
| 1998        | 2.687.431    | 127.555     | 2.234.659    | 124.290      | 223.083      | 28.238.898  | 37.820.497  |
| 1999        | 2.263.848    | 165.892     | 2.289.912    | 96.585       | 243.318      | 27.786.432  | 49.646.678  |
| 2000        | 2.606.116    | 182.352     | 2.288.646    | 130.318      | 209.748      | 32.065.106  | 46.693.898  |
| 2001        | 2.396.186    | 216.628     | 2.287.151    | 192.959      | 177.285      | 37.836.163  | 57.937.922  |
| 2002        | 2.527.561    | 222.881     | 2.235.700    | 212.286      | 173.632      | 36.275.450  | 56.307.488  |
| 2003        | 2.553.270    | 220.664     | 2.113.685    | 236.872      | 169.357      | 37.189.158  | 56.835.348  |
| 2004        | 2.416.279    | 225.641     | 2.202.989    | 238.791      | 165.329      | 39.128.696  | 61.315.129  |
| 2005        | 2.398.961    | 247.013     | 2.179.663    | 264.383      | 163.504      | 40.265.861  | 65.948.876  |
| 2006        | 2.381.767    | 270.410     | 2.156.585    | 292.718      | 161.699      | 41.436.075  | 70.932.807  |
| <b>TCMA</b> | <b>-0,72</b> | <b>9,47</b> | <b>-1,06</b> | <b>10,72</b> | <b>-1,10</b> | <b>2,91</b> | <b>7,56</b> |

Fuente: Elaboración propia con base en COTECOCA, 2000.

**Cuadro Anexo 7. Producción y valor de la producción de los bovinos en pie (2000-2006) en el Estado de Jalisco**

| Variables                    | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | TCMA  |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Producción (t)               | 380.976   | 370.024   | 353.797   | 346.310   | 353.873   | 344.885   | 339.211   | -1,65 |
| Precio (\$)                  | 11,76     | 12,62     | 12,57     | 12,54     | 14,31     | 16,26     | 17,16     | 5,55  |
| Valor de la producción (\$)* | 5.901.840 | 5.785.479 | 5.246.383 | 4.899.755 | 5.457.063 | 5.809.834 | 5.794.640 | -0,26 |
| Producción nacional (t)      | 2.705.893 | 2.746.917 | 2.809.049 | 2.859.667 | 2.898.605 | 2.900.464 | 2.934.226 | 1,16  |
| % de participación           | 14,08     | 13,47     | 12,59     | 12,11     | 12,21     | 11,89     | 11,56     | -2,78 |

\*Valores reales, año base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

### Cuadro Anexo 8. Producción y valor de la producción de la carne de bovino en canal (2000-2006) en el Estado de Jalisco

| Variables                    | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | TCMA  |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Producción (t)               | 183.556   | 178.657   | 180.438   | 176.444   | 178.486   | 177.002   | 182.425   | -0,09 |
| Precio (\$)                  | 22,64     | 24,12     | 22,98     | 24,2      | 26,36     | 29,04     | 30,27     | 4,24  |
| Valor de la producción (\$)* | 5.477.168 | 5.338.299 | 4.890.616 | 4.817.560 | 5.069.508 | 5.325.676 | 5.324.297 | -0,47 |
| Producción nacional (t)      | 1.408.618 | 1.444.621 | 1.467.574 | 1.503.760 | 1.543.730 | 1.557.707 | 1.585.259 | 1,70  |
| % de participación           | 13,03     | 12,37     | 12,29     | 11,73     | 11,56     | 11,36     | 11,51     | -1,76 |

\*Valores reales, año base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

### Cuadro Anexo 9. Bovinos sacrificados en el Estado de Jalisco (2000-2006) (Cabezas)

| Variables                      | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | TCMA  |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Animales sacrificados          | 896.739   | 880.810   | 834.584   | 837.250   | 815.197   | 809.913   | 796.282   | -1,68 |
| Animales sacrificados nacional | 6.975.749 | 7.099.784 | 7.111.997 | 7.190.363 | 7.650.065 | 7.557.707 | 7.659.315 | 1,34  |
| % de participación             | 12,86     | 12,41     | 11,73     | 11,64     | 10,66     | 10,72     | 10,40     | -2,99 |

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

### Cuadro Anexo 10. Leche de bovino producida en el Estado de Jalisco (2000-2006) (miles de litros)

| Variable                    | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | TCMA  |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Producción                  | 1.678.175 | 1.691.143 | 1.719.155 | 1.712.546 | 1.715.201 | 1.710.727 | 1.712.462 | 0,27  |
| Precio (\$)                 | 3,05      | 2,98      | 2,95      | 2,67      | 3,21      | 3,38      | 3,44      | 1,73  |
| Valor de la producción (\$) | 6.748.402 | 6.239.564 | 5.977.973 | 5.148.310 | 5.924.350 | 5.983.818 | 5.865.089 | -1,98 |
| Producción nacional         | 9.311.444 | 9.472.293 | 9.658.282 | 9.784.355 | 9.864.300 | 9.868.301 | 9.998.138 | 0,83  |
| % de participación          | 18,02     | 17,85     | 17,80     | 17,50     | 17,39     | 17,34     | 17,13     | -0,65 |

\*Valores reales, año base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

### Cuadro Anexo 11. Producción y valor de la producción de los porcinos en pie (2000-2006) en el Estado de Jalisco

| Variables                    | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | TCMA  |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Producción (t)               | 266.092   | 285.429   | 289.610   | 264.763   | 270.949   | 273.859   | 275.175   | 0,48  |
| Precio (\$)                  | 12,45     | 14,94     | 12,34     | 13,02     | 14,94     | 16,57     | 17,38     | 4,88  |
| Valor de la producción (\$)* | 4.365.325 | 5.282.841 | 4.216.035 | 3.888.698 | 4.360.860 | 4.700.875 | 4.759.255 | 1,24  |
| Producción nacional (t)      | 1.359.352 | 1.409.723 | 1.394.534 | 1.344.457 | 1.376.980 | 1.427.886 | 1.439.640 | 0,82  |
| % de participación           | 19,57     | 20,25     | 20,77     | 19,69     | 19,68     | 19,18     | 19,11     | -0,34 |

\*Valores reales, año base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

### Cuadro Anexo 12. Producción y valor de la producción de la carne de porcino en canal (2000-2006) en el Estado de Jalisco

| Variables                   | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | TCMA |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| Producción (t)              | 193.362   | 209.443   | 214.889   | 199.733   | 208.072   | 210.240   | 211.195   | 1,27 |
| Precio (\$)                 | 22,64     | 23,71     | 22,22     | 23,14     | 26,84     | 29,84     | 31,25     | 4,71 |
| Valor de la producción (\$) | 5.767.541 | 6.152.000 | 5.631.793 | 5.213.277 | 6.017.935 | 6.502.072 | 6.662.640 | 2,02 |
| Producción nacional (t)     | 1.029.955 | 1.057.843 | 1.070.246 | 1.035.308 | 1.064.382 | 1.102.940 | 1.112.794 | 1,11 |
| % de participación          | 18,77     | 19,80     | 20,08     | 19,29     | 19,55     | 19,06     | 18,98     | 0,16 |

\*Valores reales, año base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

### Cuadro Anexo 13. Porcinos sacrificados en el Estado de Jalisco (2000-2006) (Cabezas)

| Variable                       | 2000       | 2001       | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006       | TCMA |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| Animales sacrificados          | 2.337.464  | 2.640.049  | 2.664.418  | 2.451.903  | 2.596.956  | 2.622.134  | 2.672.842  | 1,93 |
| Animales sacrificados nacional | 13.444.829 | 14.040.998 | 13.850.679 | 13.391.835 | 13.877.179 | 14.307.996 | 14.457.151 | 1,04 |
| % de participación             | 17,39      | 18,80      | 19,24      | 18,31      | 18,71      | 18,33      | 18,49      | 0,88 |

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

### Cuadro Anexo 14. Producción y valor de la producción de los ovinos en pie (2000-2006) en el Estado de Jalisco

| Variables                    | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | TCMA  |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Producción (t)               | 1.847  | 2.752  | 3.015  | 3.168  | 3.177  | 3.638  | 4.073  | 11,96 |
| Precio (\$)                  | 15,9   | 16,77  | 16,77  | 17,08  | 17,39  | 18,98  | 19,55  | 3,00  |
| Valor de la producción (\$)* | 38.697 | 57.174 | 59.608 | 61.031 | 59.527 | 71.566 | 79.289 | 10,79 |
| Producción nacional (t)      | 65.385 | 71.816 | 74.428 | 82.313 | 86.380 | 88.999 | 93.692 | 5,27  |
| % de participación           | 2,82   | 3,83   | 4,05   | 3,85   | 3,68   | 4,09   | 4,35   | 6,35  |

\*Valores reales, año base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

### Cuadro Anexo 15. Producción y valor de la producción de la carne de ovino en canal (2000-2006) en el Estado de Jalisco

| Variables                    | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | TCMA  |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Producción (t)               | 938    | 1.362  | 1.543  | 1.600  | 1.606  | 1.829  | 1.734  | 9,17  |
| Precio (\$)                  | 27,52  | 29,75  | 30,9   | 31,76  | 33,58  | 35,6   | 37,16  | 4,38  |
| Valor de la producción (\$)* | 34.010 | 50.197 | 56.225 | 57.347 | 58.106 | 67.460 | 75.952 | 12,09 |
| Producción nacional (t)      | 33.390 | 36.221 | 38.196 | 42.166 | 44.315 | 46.229 | 47.154 | 5,05  |
| % de participación           | 2,81   | 3,76   | 4,04   | 3,79   | 3,62   | 3,96   | 3,68   | 3,92  |

\*Valores reales, año base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

**Cuadro Anexo 16. Ovinos sacrificados en el Estado de Jalisco (2000-2006)  
(Cabezas)**

| Variable                       | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | TCMA  |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Animales sacrificados          | 46.639    | 69.504    | 81.236    | 83.067    | 84.958    | 94.539    | 106.354   | 12,50 |
| Animales sacrificados nacional | 1.790.281 | 1.962.642 | 1.996.688 | 2.173.329 | 2.259.747 | 2.309.539 | 2.409.680 | 4,34  |
| % de participación             | 2,61      | 3,54      | 4,07      | 3,82      | 3,76      | 4,09      | 4,41      | 7,82  |

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

**Cuadro Anexo 17. Producción y valor de la producción de aves en pie (2000-2006)  
en el Estado de Jalisco**

| Estatad                      | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | TCMA  |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Producción (t)               | 279.289   | 281.405   | 302.686   | 285.089   | 292.900   | 308.905   | 314.138   | 1,69  |
| Precio (\$)                  | 10,98     | 11,62     | 11,61     | 10,88     | 12,21     | 12,62     | 12,92     | 2,35  |
| Valor de la producción (\$)* | 4.040.839 | 4.050.964 | 4.143.949 | 3.500.474 | 3.852.342 | 4.040.895 | 4.040.905 | 0,00  |
| Producción nacional (t)      | 2.330.232 | 2.421.577 | 2.583.409 | 2.676.302 | 2.835.166 | 3.039.765 | 3.177.460 | 4,53  |
| % de participación           | 11,99     | 11,62     | 11,72     | 10,65     | 10,33     | 10,16     | 9,89      | -2,71 |

\*Valores reales, año base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

**Cuadro Anexo 18. Producción y valor de la producción de la carne de aves en canal  
(2000-2006) en el Estado de Jalisco**

| Variables                       | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | TCMA  |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| Producción (toneladas)          | 218.113   | 229.038   | 236.100   | 232.450   | 240.671   | 252.800   | 231.652   | 0,86  |
| Precio (\$)                     | 15,03     | 16,12     | 16,72     | 16,22     | 17,93     | 18,47     | 19,12     | 3,49  |
| Valor de la producción (\$)*    | 4.320.208 | 4.572.882 | 4.656.096 | 4.252.132 | 4.651.087 | 4.837.698 | 4.951.600 | 1,90  |
| Producción nacional (toneladas) | 1.825.249 | 1.928.022 | 2.075.758 | 2.155.581 | 2.279.774 | 2.436.534 | 2.419.312 | 4,11  |
| % de participación              | 11,95     | 11,88     | 11,37     | 10,78     | 10,56     | 10,38     | 9,58      | -3,12 |

\*Valores reales, año base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

**Cuadro Anexo 19. Aves sacrificadas en el Estado de Jalisco (2000-2006) (Cabezas)**

| Variable                       | 2000          | 2001          | 2002          | 2003          | 2004          | 2005          | 2006          | TCMA  |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|
| Animales sacrificados          | 137.784.586   | 140.773.202   | 144.934.881   | 132.098.523   | 135.947.785   | 142.023.087   | 142.742.073   | 0,51  |
| Animales sacrificados nacional | 1.085.632.266 | 1.132.767.179 | 1.217.693.226 | 1.237.115.111 | 1.317.213.920 | 1.401.189.573 | 1.462.062.447 | 4,34  |
| % de participación             | 12,69         | 12,43         | 11,90         | 10,68         | 10,32         | 10,14         | 9,76          | -3,68 |

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

**Cuadro Anexo 20. Huevo para plato producido en el Estado de Jalisco (2000-2006)**

| Variable                     | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | TCMA |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| Producción (t)               | 633.254   | 759.902   | 750.409   | 728.246   | 831.645   | 871.914   | 869.170   | 4,67 |
| Precio (\$)                  | 7,06      | 8,01      | 7,75      | 9,07      | 9,97      | 8,06      | 8,24      | 2,23 |
| Valor de la producción (\$)* | 5.890.304 | 7.537.405 | 6.854.706 | 7.455.908 | 8.938.602 | 7.283.146 | 7.545.405 | 3,60 |
| Producción nacional (t)      | 1.787.942 | 1.892.143 | 1.900.608 | 1.872.532 | 2.001.627 | 2.024.723 | 2.074.360 | 1,79 |
| % de participación           | 35,42     | 40,16     | 39,48     | 38,89     | 41,55     | 43,06     | 41,90     | 3,31 |

\*Valores reales, año base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

**Cuadro Anexo 21. Miel producida en el Estado de Jalisco (2000-2006)**

| Variable                     | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2005    | 2006    | TCMA  |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Producción (t)               | 5.916   | 5.621   | 5.785   | 6.050   | 5.698   | 5.334   | 5.452   | -1,47 |
| Precio (\$)                  | 16,3    | 22,92   | 18,07   | 22,69   | 24,15   | 26,83   | 29,15   | 8,66  |
| Valor de la producción (\$)* | 127.092 | 159.637 | 123.320 | 154.854 | 148.309 | 148.305 | 152.170 | 2,61  |
| Producción nacional (t)      | 58.935  | 59.069  | 58.890  | 57.045  | 56.917  | 50.631  | 56.044  | -2,15 |
| % de participación           | 10,04   | 9,52    | 9,82    | 10,61   | 10,01   | 10,54   | 9,73    | 0,81  |

\*Valores reales, año base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

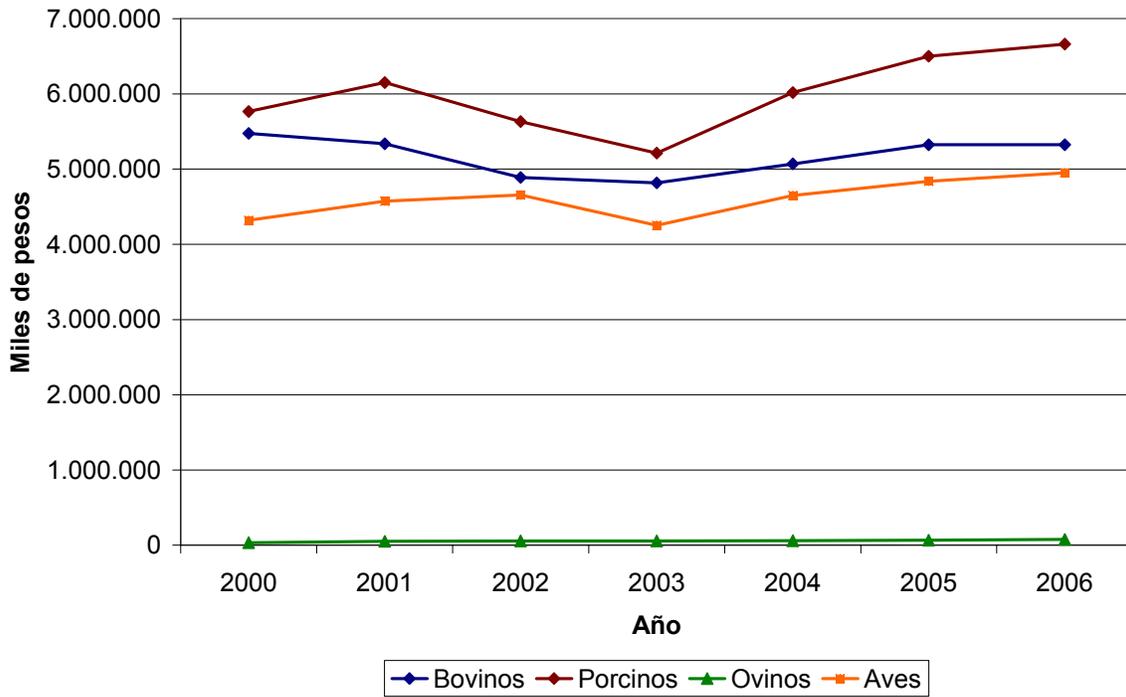
**Cuadro Anexo 22. Cera en greña producida en el Estado de Jalisco (2000-2006)**

| Variable                     | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006  | TCMA  |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Producción (t)               | 447    | 427    | 432    | 405    | 422    | 400    | 586   | 3,94  |
| Precio (\$)                  | 37,95  | 47,37  | 48,98  | 46,97  | 49,48  | 57     | 61,00 | 7,01  |
| Valor de la producción (\$)* | 22.351 | 25.058 | 24.939 | 21.482 | 22.476 | 23.604 | 23820 | 0,91  |
| Producción nacional (t)      | 2.340  | 2.148  | 2.482  | 2.305  | 2.312  | 1.964  | 2.355 | -2,47 |
| % de participación           | 19,10  | 19,88  | 17,41  | 17,57  | 18,25  | 20,37  | 24,88 | 1,07  |

\*Valores reales, año base 2006. Miles de pesos.

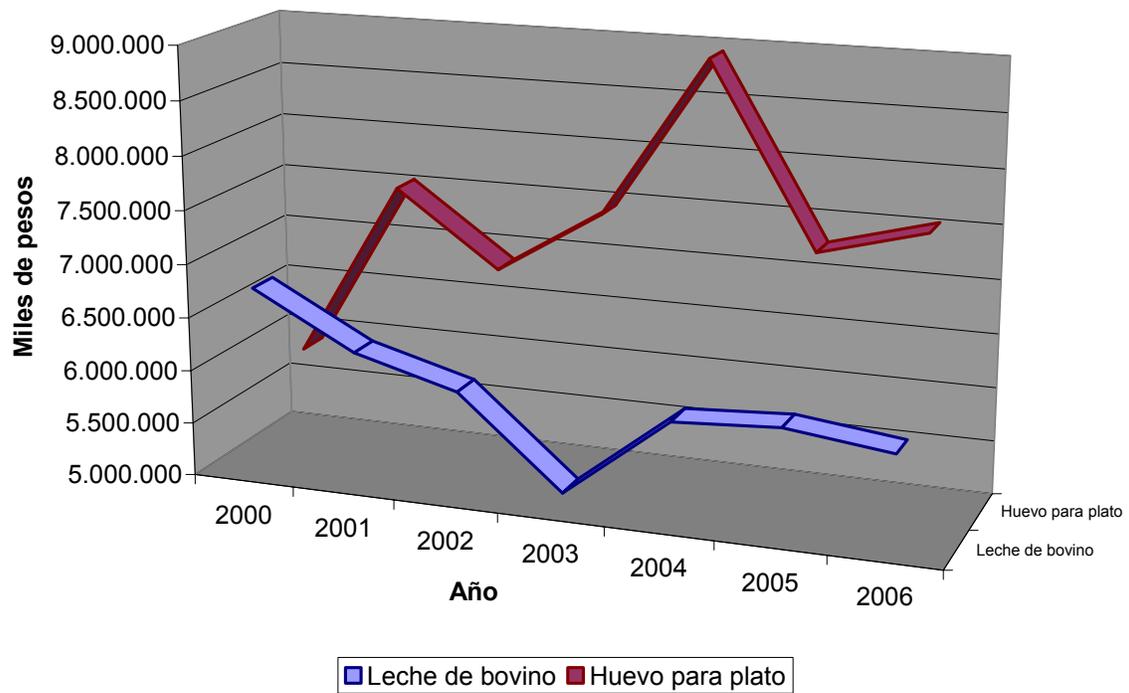
Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

**Figura Anexa 1. Valor de la producción de la carne en canal.**

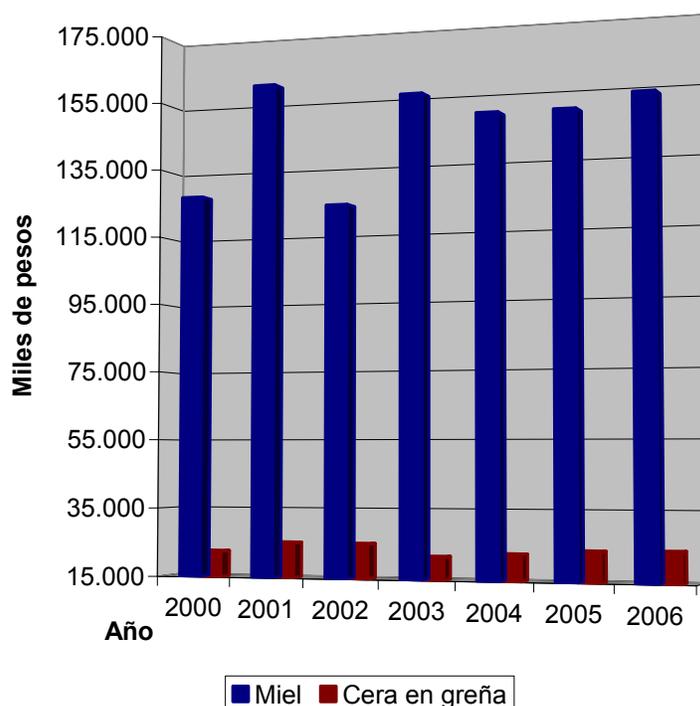


Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

**Figura Anexa 2. Valor de la producción de la leche de bovino y el huevo para plato.**



Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

**Figura Anexa 3. Valor de la producción de la miel y cera en greña.**

Fuente: Elaboración propia con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

**Cuadro Anexo 23. Evolución de la aportación estatal y federal en los Programas de la APC**

| Año          | Aportación (\$)         |                         | Rendimientos (\$)    | Transferencias (\$)  | CNA (\$)             | Aportación gubernamental (\$) |
|--------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|
|              | Federal                 | Estatal                 |                      |                      |                      |                               |
| 1996         | 108.184.590,78          | 58.619.473,19           | 12.344.706,04        | 0,00                 | 0,00                 | 179.148.770,01                |
| 1997         | 154.056.162,25          | 63.792.901,72           | 14.470.797,56        | 0,00                 | 0,00                 | 232.319.861,52                |
| 1998         | 159.865.433,14          | 75.168.208,58           | 29.158.715,51        | 0,00                 | 0,00                 | 264.192.357,22                |
| 1999         | 159.887.462,13          | 106.114.191,31          | 7.623.670,78         | 0,00                 | 0,00                 | 273.625.324,22                |
| 2000         | 154.565.818,95          | 89.887.995,78           | 10.754.534,77        | 0,00                 | 19.106.601,66        | 274.314.951,17                |
| 2001         | 181.933.154,11          | 134.417.740,34          | 10.165.470,76        | 0,00                 | 0,00                 | 326.516.365,21                |
| 2002         | 229.118.999,88          | 127.279.160,28          | 0,00                 | 0,00                 | 18.268.663,76        | 374.666.823,92                |
| 2003         | 225.136.812,95          | 135.379.061,37          | 0,00                 | 0,00                 | 0,00                 | 360.515.874,32                |
| 2004         | 269.807.655,17          | 131.465.517,24          | 0,00                 | 0,00                 | 0,00                 | 401.273.172,41                |
| 2005         | 281.590.038,34          | 113.318.101,55          | 444.519,17           | 16.098.763,73        | 0,00                 | 411.451.422,80                |
| 2006         | 252.878.156,00          | 122.278.313,00          | 0,00                 | 0,00                 | 0,00                 | 375.156.469,00                |
| <b>Total</b> | <b>2.177.024.283,70</b> | <b>1.157.720.664,36</b> | <b>84.962.414,61</b> | <b>16.098.763,73</b> | <b>37.375.265,42</b> | <b>3.473.181.391,82</b>       |
| <b>TCMA</b>  | <b>9,89</b>             | <b>8,51</b>             |                      |                      |                      | <b>8,56</b>                   |

Precios reales, base 2006.

Fuente: Elaboración propia con base en actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006.

**Cuadro Anexo 24. Evolución del presupuesto de la APC y de los programas enfocados al sector pecuario estatal.**

| Año          | Presupuesto total de la APC (\$) | Presupuesto de los Programas de la APC enfocados al sector pecuario (\$) | Participación porcentual (%) |
|--------------|----------------------------------|--|------------------------------|
| 1996         | 179.148,77                       | 98.045,86  | 54,73                        |
| 1997         | 232.319,86                       | 103.329,49   | 44,48                        |
| 1998         | 264.192,36                       | 111.375,99   | 42,16                        |
| 1999         | 273.625,32                       | 120.054,41   | 43,88                        |
| 2000         | 274.314,95                       | 107.853,79   | 39,32                        |
| 2001         | 326.516,37                       | 137.128,43   | 42,00                        |
| 2002         | 374.666,82                       | 138.700,77   | 37,02                        |
| 2003         | 360.515,87                       | 146.930,46   | 40,76                        |
| 2004         | 401.273,17                       | 156.150,60   | 38,91                        |
| 2005         | 411.451,42                       | 183.108,07   | 44,50                        |
| 2006         | 375.156,47                       | 180.671,94   | 48,16                        |
| <b>Total</b> | <b>3.473.181,39</b>              | <b>1.483.349,79</b>  |                              |

Precios reales, base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006.

**Cuadro Anexo 25. Evolución del presupuesto de los programas de la APC que intervienen en el sector pecuario estatal**

| Año          | Aportaciones Federales y Estatales (\$) |                   |                   |                  |                     |
|--------------|---|-------------------|-------------------|------------------|---------------------|
|              | DG                                      | SSA               | SIIT              | DPAI             | Programas ganaderos |
| 1996         | 73.306,91                               | 11.862,65         | 12.876,29         |                  | 98.045,86           |
| 1997         | 70.205,46                               | 19.473,48         | 13.650,55         |                  | 103.329,49          |
| 1998         | 64.047,18                               | 24.651,84         | 12.328,90         | 10.348,07        | 111.375,99          |
| 1999         | 66.392,93                               | 30.844,41         | 13.066,68         | 9.750,39         | 120.054,41          |
| 2000         | 61.748,58                               | 24.907,10         | 13.292,30         | 7.905,80         | 107.853,79          |
| 2001         | 81.246,07                               | 25.086,72         | 20.721,80         | 10.073,83        | 137.128,43          |
| 2002         | 79.962,26                               | 28.305,22         | 20.945,87         | 9.487,42         | 138.700,77          |
| 2003         | 84.051,53                               | 33.280,69         | 20.306,86         | 9.291,38         | 146.930,46          |
| 2004         | 88.864,97                               | 33.745,19         | 22.925,99         | 10.614,46        | 156.150,60          |
| 2005         | 106.272,72                              | 44.046,16         | 25.526,91         | 7.262,27         | 183.108,07          |
| 2006         | 105.874,88                              | 42.860,20         | 24.393,76         | 7.543,10         | 180.671,94          |
| <b>Total</b> | <b>881.973,51</b>                       | <b>319.063,65</b> | <b>200.035,91</b> | <b>82.276,72</b> | <b>1.483.349,79</b> |

Precios reales, base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006.

**Cuadro Anexo 26. Evolución de la aportación federal y estatal en el presupuesto del Subprograma de Desarrollo Ganadero**

| Años         | Aportación        |                   |                   |                  |                   |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
|              | Federal           | Estatal           | Productores       | Rendimientos     | Gubernamental     |
| 1996         | 45.736,12         | 26.058,33         | Nd                | 1.512,46         | 73.306,91         |
| 1997         | 47.113,88         | 22.737,91         | Nd                | 353,67           | 70.205,46         |
| 1998         | 38.654,33         | 21.695,54         | Nd                | 3.697,31         | 64.047,18         |
| 1999         | 39.688,36         | 24.883,86         | Nd                | 1.820,72         | 66.392,93         |
| 2000         | 36.328,90         | 23.349,58         | Nd                | 2.070,10         | 61.748,58         |
| 2001         | 34.203,89         | 45.133,63         | Nd                | 1.908,55         | 81.246,07         |
| 2002         | 45.995,99         | 33.966,27         | 77.354,64         | 0,00             | 79.962,26         |
| 2003         | 51.072,07         | 32.979,47         | Nd                | 0,00             | 84.051,53         |
| 2004         | 67.252,90         | 21.612,07         | 81.921,20         | 0,00             | 88.864,97         |
| 2005         | 74.629,91         | 31.642,81         | 184.306,64        | 0,00             | 106.272,72        |
| 2006         | 75.603,31         | 30.271,58         | 138.875,67        | 0,00             | 105.874,88        |
| <b>Total</b> | <b>556.279,66</b> | <b>314.331,04</b> | <b>482.458,16</b> | <b>11.362,81</b> | <b>881.973,51</b> |
| <b>TCMA</b>  | <b>5,74</b>       | <b>1,68</b>       |                   |                  | <b>4,17</b>       |

Nd: No disponible

Precios reales, base 2006.Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006.

**Cuadro Anexo 27. Evolución de la aportación federal y estatal en el presupuesto del Subprograma DPAI**

| Año          | Aportación (\$)  |                  |                 | Total (\$)       |
|--------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
|              | Federal          | Estatal          | Rendimientos    |                  |
| 1998         | 5.174,04         | 5.174,04         | 0,00            | 10.348,07        |
| 1999         | 4.875,20         | 4.875,20         | 0,00            | 9.750,39         |
| 2000         | 4.205,21         | 3.700,59         | 0,00            | 7.905,80         |
| 2001         | 3.672,63         | 4.984,13         | 1.417,07        | 10.073,83        |
| 2002         | 4.743,71         | 4.743,71         | 0,00            | 9.487,42         |
| 2003         | 6.051,78         | 3.239,59         | 0,00            | 9.291,38         |
| 2004         | 8.151,06         | 2.463,39         | 0,00            | 10.614,46        |
| 2005         | 5.020,33         | 2.241,94         | 0,00            | 7.262,27         |
| 2006         | 5.138,41         | 2.404,70         | 0,00            | 7.543,10         |
| <b>Total</b> | <b>47.032,36</b> | <b>33.827,29</b> | <b>1.417,07</b> | <b>82.276,72</b> |
| <b>TCMA</b>  | <b>-0,10</b>     | <b>-10,37</b>    |                 | <b>-4,42</b>     |

Precios reales, base 2006.Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006.

**Cuadro Anexo 28. Evolución de la aportación federal y estatal en el presupuesto del SSA**

| Año          | Aportación (\$)   |                   |                   |                 |                   |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
|              | Federal           | Estatal           | Productores       | Rendimientos    | Gubernamental     |
| 1996         | 5.063,50          | 4.703,67          | Nd                | 2.095,48        | 11.862,65         |
| 1997         | 14.313,57         | 5.148,21          | Nd                | 11,70           | 19.473,48         |
| 1998         | 18.502,94         | 5.772,92          | 23.296,89         | 375,97          | 24.651,84         |
| 1999         | 19.226,66         | 10.968,11         | Nd                | 649,63          | 30.844,41         |
| 2000         | 18.447,75         | 5.800,50          | Nd                | 658,85          | 24.907,10         |
| 2001         | 13.350,22         | 11.736,50         | 37.165,51         | 0,00            | 25.086,72         |
| 2002         | 11.793,84         | 16.511,38         | 41.278,45         | 0,00            | 28.305,22         |
| 2003         | 20.783,79         | 12.496,90         | 39.485,56         | 0,00            | 33.280,69         |
| 2004         | 21.609,55         | 12.135,64         | 43.286,64         | 0,00            | 33.745,19         |
| 2005         | 31.243,27         | 12.491,79         | 248.160,27        | 311,10          | 44.046,16         |
| 2006         | 21.274,50         | 20.185,70         | 228.024,26        | 1.400,00        | 42.860,20         |
| <b>Total</b> | <b>195.609,60</b> | <b>117.951,30</b> | <b>660.697,58</b> | <b>5.502,74</b> | <b>319.063,65</b> |
| <b>TCMA</b>  | <b>17,29</b>      | <b>17,57</b>      |                   |                 | <b>15,34</b>      |

Nd: No disponible

Precios reales, base 2006.Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006.

**Cuadro Anexo 29. Evolución de la aportación federal y estatal en el presupuesto del SITT**

| Año          | Aportación (\$)   |                  |                  |                 |                   |
|--------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
|              | Federal           | Estatal          | Productores      | Rendimientos    | Gubernamental     |
| 1996         | 8.113,83          | 4.056,91         | Nd               | 705,55          | 12.876,29         |
| 1997         | 9.750,39          | 3.900,16         | Nd               | 0,00            | 13.650,55         |
| 1998         | 8.410,43          | 3.902,44         | 1.107,70         | 16,03           | 12.328,90         |
| 1999         | 8.411,48          | 3.902,76         | Nd               | 752,44          | 13.066,68         |
| 2000         | 8.169,72          | 4.366,85         | Nd               | 755,73          | 13.292,30         |
| 2001         | 11.769,08         | 8.643,01         | 9.164,82         | 309,71          | 20.721,80         |
| 2002         | 13.869,56         | 7.076,31         | 8.266,91         | 0,00            | 20.945,87         |
| 2003         | 15.759,58         | 4.547,28         | 17.528,73        | 0,00            | 20.306,86         |
| 2004         | 18.510,16         | 4.415,83         | Nd               | 0,00            | 22.925,99         |
| 2005         | 20.045,15         | 5.481,76         | 25.474,60        | 0,00            | 25.526,91         |
| 2006         | 18.332,21         | 5.000,09         | 16.373,67        | 1.061,47        | 24.393,76         |
| <b>Total</b> | <b>141.141,59</b> | <b>55.293,39</b> | <b>77.916,44</b> | <b>3.600,93</b> | <b>200.035,91</b> |
| <b>TCMA</b>  | <b>9,48</b>       | <b>2,35</b>      |                  |                 | <b>7,36</b>       |

Nd: No disponible.

Precios reales, base 2006.Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006.

**Cuadro Anexo 30. Participación porcentual de los subprogramas relacionados con el sector pecuario estatal en el presupuesto de la APC**

| Año  | DG    | SSA   | SITT | DPAI |
|------|-------|-------|------|------|
| 1996 | 40,92 | 6,62  | 7,19 |      |
| 1997 | 30,22 | 8,38  | 5,88 |      |
| 1998 | 24,24 | 9,33  | 4,67 | 3,92 |
| 1999 | 24,26 | 11,27 | 4,78 | 3,56 |
| 2000 | 22,51 | 9,08  | 4,85 | 2,88 |
| 2001 | 24,88 | 7,68  | 6,35 | 3,09 |
| 2002 | 21,34 | 7,55  | 5,59 | 2,53 |
| 2003 | 23,31 | 9,23  | 5,63 | 2,58 |
| 2004 | 22,15 | 8,41  | 5,71 | 2,65 |
| 2005 | 25,83 | 10,71 | 6,20 | 1,77 |
| 2006 | 28,22 | 11,42 | 6,50 | 2,01 |

Fuente: Elaboración propia con base en actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006.

**Cuadro Anexo 31. Participación porcentual de los subprogramas relacionados con el sector pecuario estatal en el presupuesto total de la APC destinado a la producción animal**

| Año  | DG    | SSA   | SIT   | DPAI |
|------|-------|-------|-------|------|
| 1996 | 74,77 | 12,10 | 13,13 |      |
| 1997 | 67,94 | 18,85 | 13,21 |      |
| 1998 | 57,51 | 22,13 | 11,07 | 9,29 |
| 1999 | 57,58 | 26,75 | 11,33 | 4,34 |
| 2000 | 59,01 | 23,80 | 12,70 | 4,49 |
| 2001 | 59,25 | 18,29 | 15,11 | 7,35 |
| 2002 | 58,62 | 20,75 | 15,35 | 5,28 |
| 2003 | 57,91 | 22,93 | 13,99 | 5,17 |
| 2004 | 57,50 | 21,84 | 14,84 | 5,82 |
| 2005 | 58,30 | 24,16 | 14,00 | 3,53 |
| 2006 | 58,78 | 23,79 | 13,54 | 3,89 |

Fuente: Elaboración propia con base en actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006.

**Cuadro Anexo 32. Inversiones realizadas en el Subprograma Desarrollo Ganadero por estrategia de integración de cadena (\$)**

|              | Apoyos para reproducción | Apícola         | Lechero          | Praderas        | Bovinos          | Ovinos         | Porcinos        | Aves            | Especies Alternativas |
|--------------|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| 1996         | 23.515,9                 | 0,0             | 41.325,7         | 8.466,6         | 0,0              | 0,0            | 0,0             | 0,0             | 0,0                   |
| 1997         | 12.781,6                 | 1.994,1         | 45.679,1         | 9.776,6         | 0,0              | 0,0            | 0,0             | 0,0             | 0,0                   |
| 1998         | 14.237,8                 | 1.972,4         | 42.053,1         | 5.783,7         | 0,0              | 0,0            | 0,0             | 0,0             | 0,0                   |
| 1999         | 12.133,6                 | 1.886,3         | 42.049,3         | 5.850,9         | 0,0              | 0,0            | 4.540,9         | 0,0             | 0,0                   |
| 2000         | 16.986,2                 | 1.633,3         | 32.320,6         | 4.607,4         | 0,0              | 0,0            | 6.020,9         | 0,0             | 0,0                   |
| 2001         | 14.668,0                 | 1.767,6         | 25.350,1         | 5.962,9         | 24.529,5         | 0,0            | 8.949,8         | 8.949,8         | 0,0                   |
| 2002**       | 14.170,3                 | 3.311,3         | 58.209,5         | 18.825,7        | 0,0              | 0,0            | 11.793,8        | 11.793,8        | 0,0                   |
| 2003         | 15.925,0                 | 2.538,3         | 27.767,0         | 7.333,0         | 29.495,7         | 3.733,0        | 7.615,0         | 8.686,8         | 0,0                   |
| 2004         | 18.054,3                 | 4.761,1         | 24.941,2         | 256,6           | 20.301,0         | 2.749,3        | 9.110,7         | 8.692,5         | 0,0                   |
| 2005         | 25.074,3                 | 5.044,2         | 25.874,9         | 5.707,3         | 21.149,3         | 0,0            | 10.826,8        | 11.034,6        | 410,7                 |
| 2006         | 18.669,5                 | 3.909,5         | 26.477,7         | 946,5           | 30.752,3         | 2.675,0        | 10.962,3        | 10.307,3        | 773,9                 |
| <b>Total</b> | <b>186.217,1</b>         | <b>28.818,7</b> | <b>392.048,7</b> | <b>73.517,6</b> | <b>126.227,9</b> | <b>9.157,5</b> | <b>69.820,6</b> | <b>59.465,1</b> | <b>1.184,6</b>        |
| <b>TCMA</b>  | <b>-2,53</b>             | <b>8,78</b>     | <b>-4,83</b>     | <b>-21,61</b>   | <b>5,81</b>      | <b>-15,35</b>  | <b>15,82</b>    | <b>3,59</b>     |                       |

\*\* En este año la infraestructura para porcinos y aves fueron apoyados por el mismo componente Precios reales, base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en cierres físicos y financieros y anexos técnicos.

**Cuadro Anexo 33. Productores beneficiados por estrategia de integración de cadena del Subprograma de Desarrollo Ganadero**

| Año          | Productores beneficiados |               |                 |               |              |               |              |               |
|--------------|--------------------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|              | Apoyos para reproducción | Apícola       | Fomento Lechero | Praderas      | Bovinos      | Ovinos        | Porcinos     | Aves          |
| 1996         | 1.659                    | 0             | 4.381           | 781           | 0            | 0             | 0            | 0             |
| 1997         | 1.929                    | 159           | 1.494           | 579           | 0            | 0             | 0            | 0             |
| 1998         | 1.879                    | 96            | 1.575           | 299           | 0            | 0             | 0            | 0             |
| 1999         | 1.255                    | 91            | 855             | 350           | 0            | 0             | 43           | 0             |
| 2000         | 1.976                    | 75            | 452             | 759           | 0            | 0             | 51           | 0             |
| 2001         | 1.399                    | 67            | 328             | 846           | 191          | 0             | 90           | 90            |
| 2002         | 0                        | 84            | 447             | 0             | 0            | 0             | 0            | 0             |
| 2003         | 1.572                    | 429           | 17              | 83            | 1.685        | 262           | 200          | 227           |
| 2004         | 13.901                   | 16.734        | 728             | 179           | 2.279        | 462           | 61           | 29.491        |
| 2005         | 2.194                    | 594           | 1.155           | 469           | 1.302        | 0             | 328          | 330           |
| 2006         | 4.731                    | 106           | 1.036           | 82            | 893          | 149           | 295          | 260           |
| <b>Total</b> | <b>32.495</b>            | <b>18.435</b> | <b>12.468</b>   | <b>4.427</b>  | <b>6.350</b> | <b>873</b>    | <b>1.068</b> | <b>30.398</b> |
| <b>TCMA</b>  | <b>12,35</b>             | <b>-5,63</b>  | <b>-14,80</b>   | <b>-22,15</b> | <b>47,05</b> | <b>-24,59</b> | <b>37,85</b> | <b>30,37</b>  |

\* Número de proyectos

\*\* En este año la infraestructura para cerdos y aves fue apoyada por el mismo componente

Nd: No determinado

Fuente: Elaboración propia con base en cierres físicos y financieros y anexos técnicos.

**Cuadro Anexo 34. Monto promedio de inversión por productor y por estrategia de integración de cadena del Subprograma Desarrollo Ganadero (\$)**

| Año             | Apoyos para reproducción | Apícola        | Lechero          | Praderas       | Bovinos        | Ovinos        | Porcinos       | Aves           |
|-----------------|--------------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| 1996            | 14,175                   | 0,000          | 9,433            | 10,841         | 0,000          | 0,000         | 0,000          | 0,000          |
| 1997            | 6,626                    | 12,542         | 30,575           | 16,885         | 0,000          | 0,000         | 0,000          | 0,000          |
| 1998            | 7,577                    | 20,547         | 26,700           | 19,344         | 0,000          | 0,000         | 0,000          | 0,000          |
| 1999            | 9,668                    | 20,730         | 49,181           | 16,717         | 0,000          | 0,000         | 105,604        | 0,000          |
| 2000            | 8,596                    | 21,778         | 71,506           | 6,070          | 0,000          | 0,000         | 118,057        | 0,000          |
| 2001            | 10,485                   | 26,383         | 77,287           | 7,048          | 128,427        | 0,000         | 99,443         | 99,443         |
| 2002            | 0,000                    | 39,420         | 0,000            | 0,000          | 0,000          | 0,000         | 0,000          | 0,000          |
| 2003            | 10,130                   | 5,917          | 1,633,353        | 88,350         | 17,505         | 14,248        | 38,075         | 38,268         |
| 2004            | 1,299                    | 0,285          | 34,260           | 1,434          | 8,908          | 5,951         | 149,357        | 0,295          |
| 2005            | 11,429                   | 8,492          | 22,403           | 12,169         | 16,244         | 0,000         | 33,009         | 33,438         |
| 2006            | 3,946                    | 36,883         | 25,558           | 11,544         | 34,437         | 17,954        | 37,161         | 39,644         |
| <b>Total</b>    | <b>83,931</b>            | <b>192,976</b> | <b>1,980,256</b> | <b>190,402</b> | <b>205,521</b> | <b>38,153</b> | <b>580,706</b> | <b>211,088</b> |
| <b>Promedio</b> | <b>8,393</b>             | <b>19,298</b>  | <b>198,026</b>   | <b>19,040</b>  | <b>41,104</b>  | <b>12,718</b> | <b>82,958</b>  | <b>42,218</b>  |

\* El apoyo fue por proyecto, no por beneficiario

\*\* En este año la infraestructura para cerdos y aves fue apoyada por el mismo componente

Nd: No determinado

Precios reales, base 2006. Miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en cierres físicos y financieros y anexos técnicos.

**Cuadro Anexo 35. Número de semovientes apoyados a través del Programa de Fomento Ganadero**

| Año             | Sementales    |            |            | Vientres     |               |              | Semovientes*  |
|-----------------|---------------|------------|------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|                 | Bovinos       | Ovinos     | Cerdos     | Bovinos      | Ovinos        | Cerdos       |               |
| 1996            | Nd            | Nd         | Nd         | Nd           | Nd            | Nd           | 5.099         |
| 1997            | 1.382         | 182        | Nd         | Nd           | Nd            | Nd           | 875           |
| 1998            | 1.000         | 200        | 36         | 2.220        | 1.200         | Nd           | 5.119         |
| 1999            | 796           | 51         | 124        | 1.970        | 1.975         | 1.503        |               |
| 2000            | 777           | 43         | 85         | 2.019        | 1.534         | 1.525        |               |
| 2001            | 988           | 21         | 67         | 751          | 1.745         | 1.125        |               |
| 2002            | 1.096         | 36         | 47         | 423          | 1.439         | 1.031        |               |
| 2003            | Nd            | Nd         | Nd         | Nd           | Nd            | Nd           | 12.585        |
| 2004            | 1.200         | 50         | 30         | 400          | 1.500         | 144          |               |
| 2005            | 2.259         | 74         | 73         | 1.658        | 4.333         | 1.194        |               |
| 2006            | 842           | 80         |            | 50           | 3.832         |              |               |
| <b>Subtotal</b> | <b>10.340</b> | <b>737</b> | <b>462</b> | <b>9.491</b> | <b>17.558</b> | <b>6.522</b> | <b>23.678</b> |
| <b>Total</b>    |               |            |            |              |               |              | <b>68,788</b> |

\* No se especifica ni el sexo ni la especie de los animales

Nd: No determinado

Fuente: Elaboración propia con base en cierres físicos y financieros y anexos técnicos.

**Cuadro Anexo 36. Primera parte. Inversión gubernamental por campaña zoonosanitaria (\$).**

| Año          | Influenza Aviar      | Salmonelosis Aviar  | Enfermedad de Newcastle | FPC                  | Enfermedad de Aujeszky | laboratorios         | Movilización         |
|--------------|----------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| 1998         | 3.896.131,20         | 839.293,52          | 840.841,04              | 2.847.636,67         | 2.713.069,81           | 59.831,79            | 869.150,55           |
| 1999         | 3.414.038,38         | 719.924,97          | 721.252,34              | 2.989.294,47         | 1.789.525,32           | 3.081.286,97         | 1.212.408,02         |
| 2000         | Nd                   | Nd                  | Nd                      | Nd                   | Nd                     | Nd                   | Nd                   |
| 2001         | 495.540,14           | 371.655,10          | 371.655,10              | 1.792.182,85         | 1.598.032,71           | 1.404.546,58         | 1.362.735,38         |
| 2002         | 825.569,05           | 646.177,62          | 646.177,62              | 2.344.215,12         | 2.017.757,99           | 3.512.545,11         | 1.721.440,03         |
| 2003         | 4.177.797,83         | 553.104,69          | 2.108.508,57            | 2.845.776,17         | 3.724.763,09           | 3.703.601,08         | 4.453.113,72         |
| 2004         | 4.392.704,74         | 801.254,31          | 1.487.075,43            | 4.058.335,13         | 2.407.181,03           | 0,00                 | 0,00                 |
| 2005         | 2.358.994,82         | 977.786,53          | 1.637.311,92            | 10.402.027,98        | 2.355.736,79           | 3.611.307,77         | 5.209.578,24         |
| 2006         | 2.100.000,00         | 869.208,00          | 1.494.111,00            | 7.593.681,00         | 2.100.000,00           | 3.656.870,00         | 3.800.000,00         |
| <b>Total</b> | <b>21.660.776,17</b> | <b>5.778.404,75</b> | <b>9.306.933,03</b>     | <b>34.873.149,40</b> | <b>18.706.066,73</b>   | <b>19.029.989,31</b> | <b>18.628.425,94</b> |
| <b>TCMA</b>  | <b>-8,45</b>         | <b>0,50</b>         | <b>8,56</b>             | <b>15,04</b>         | <b>-3,59</b>           | <b>79,96</b>         | <b>23,46</b>         |

La información para el año 2000 no está desglosada por campaña zoonosanitaria

Nd: No determinado

Precios reales, base 2006.

Fuente: Elaboración propia con base en cierres físicos y financieros del SSA.

**Cuadro Anexo 36. Segunda parte. Inversión gubernamental por campaña zoonosanitaria (\$).**

| Año          | Tb**                 | Br                  | Rabia Paralítica Bovina | Garrapata            | Varroasis         | EEB                 |
|--------------|----------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
| 1998*        | 7.331.539,11         |                     | 1.288.343,15            | 2.133.574,43         | 0,00              | 0,00                |
| 1999*        | 6.403.736,83         |                     | 1.137.180,78            | 2.032.030,01         | 0,00              | 0,00                |
| 2000         | Nd                   | Nd                  | Nd                      | Nd                   | Nd                | Nd                  |
| 2001         | 1.209.249,26         | 595.393,95          | 1.015.494,30            | 1.814.588,70         | 0,00              | 0,00                |
| 2002         | 6.462.114,64         | 752.446,04          | 1.282.214,88            | 1.937.375,87         | 0,00              | 0,00                |
| 2003         | 5.759.478,79         | 1.128.158,84        | 1.041.001,81            | 2.121.344,77         | 0,00              | 0,00                |
| 2004         | 5.387.924,57         | 1.143.905,17        | 1.365.829,74            | 1.840.655,17         | 0,00              | 0,00                |
| 2005         | 6.424.870,47         | 1.410.926,42        | 1.313.461,14            | 2.359.481,87         | 155.440,41        | 518.134,72          |
| 2006         | 9.367.496,00         | 1.410.001,00        | 1.250.002,00            | 2.100.000,00         | 150.000,00        | 500.000,00          |
| <b>Total</b> | <b>48.346.409,66</b> | <b>6.440.831,44</b> | <b>9.693.527,80</b>     | <b>16.339.050,82</b> | <b>305.440,41</b> | <b>1.018.134,72</b> |
| <b>TCMA</b>  | <b>66,83</b>         | <b>24,05</b>        | <b>-0,43</b>            | <b>-0,23</b>         |                   |                     |

\* En 1998 y 1999 el presupuesto para Tb y Br se presentó en forma conjunta.

\*\* Para el cálculo de la TCMA para Tb se consideró a partir del año 2001

La información para el año 2000 no está desglosada por campaña

Nd: No determinado

Precios reales, base 2006.

Fuente: Elaboración propia con base en cierres físicos y financieros del SSA.

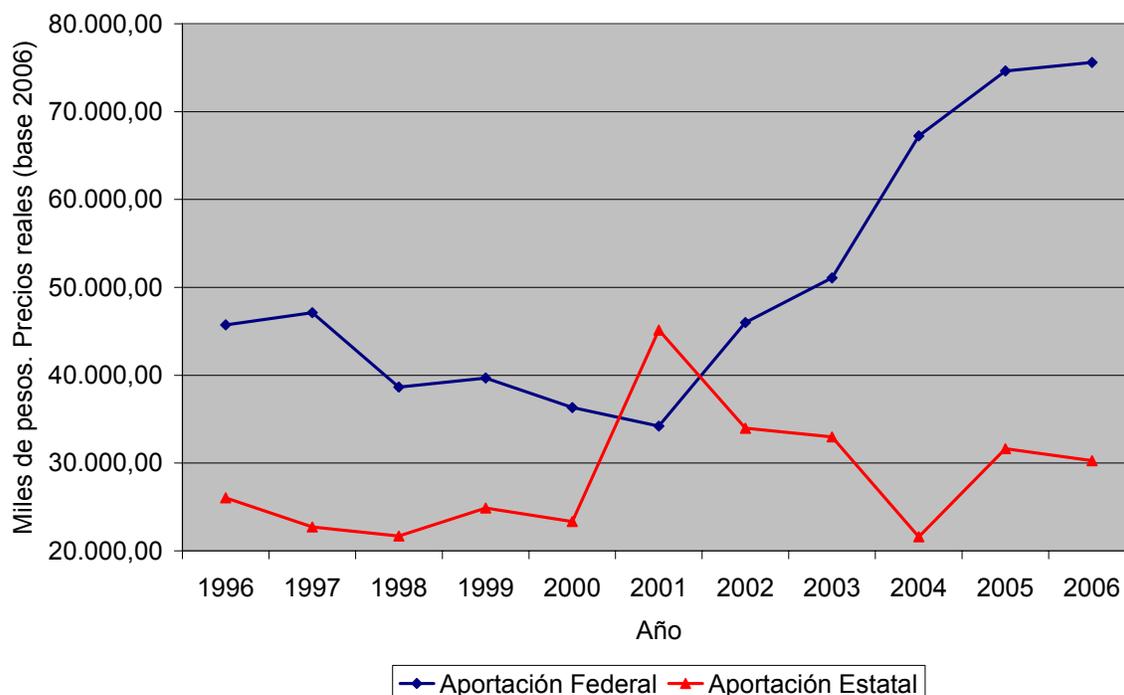
**Cuadro Anexo 37. Inversión realizada en las campañas zoonosanitarias por especie pecuaria.**

| Año          | No rumiantes         |                      | Rumiantes            | Abejas            | Inversiones para todas las campañas | Contingencias       | Otras campañas    |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------|
|              | Aves                 | Cerdos               |                      |                   |                                     |                     |                   |
| 1998         | 5.576.265,77         | 5.560.706,48         | 10.753.456,69        |                   | 928.982,34                          | 0,00                | 0,00              |
| 1999         | 4.855.215,70         | 4.778.819,80         | 9.572.947,63         |                   | 4.293.694,99                        | 0,00                | 0,00              |
| 2000         | Nd                   | Nd                   | Nd                   | Nd                | Nd                                  | Nd                  | Nd                |
| 2001         | 1.238.850,35         | 3.390.215,56         | 4.634.726,21         |                   | 2.767.281,96                        | 2.766.180,62        | 0,00              |
| 2002         | 2.117.924,28         | 4.361.973,11         | 10.434.151,43        |                   | 5.233.985,14                        | 0,00                | 0,00              |
| 2003         | 6.839.411,10         | 6.570.539,26         | 10.049.984,21        |                   | 8.156.714,80                        | 0,00                | 0,00              |
| 2004         | 6.681.034,48         | 6.465.516,16         | 9.738.314,66         |                   |                                     | 0,00                | 0,00              |
| 2005         | 14.011.398,96        | 14.429.868,39        | 12.026.874,61        | 155.440,41        | 8.820.886,01                        | 0,00                | 259.067,36        |
| 2006         | 6.123.319,00         | 10.618.681,00        | 14.627.499,00        | 150.000,00        | 7.456.870,00                        | 0,00                | 600.000,00        |
| <b>Total</b> | <b>47.443.419,65</b> | <b>56.176.319,76</b> | <b>81.837.954,43</b> | <b>305.440,41</b> | <b>37.658.415,25</b>                | <b>2.766.180,62</b> | <b>859.067,36</b> |
| <b>TCMA</b>  | <b>1,35</b>          | <b>9,68</b>          | <b>4,49</b>          |                   | <b>34,65</b>                        |                     |                   |

Nd: No determinado

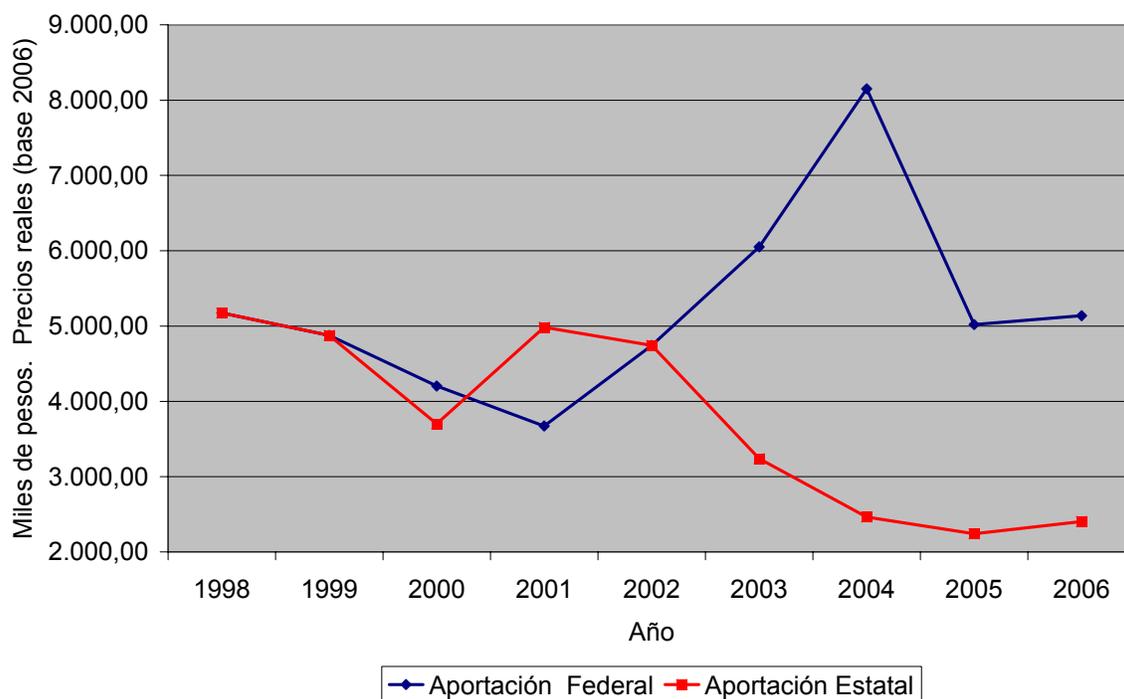
Precios reales, base 2006.

Fuente: Elaboración propia con base en cierres físicos y financieros del SSA.

**Figura Anexa 4. Evolución de la aportación estatal y federal en el Subprograma de Desarrollo Ganadero**

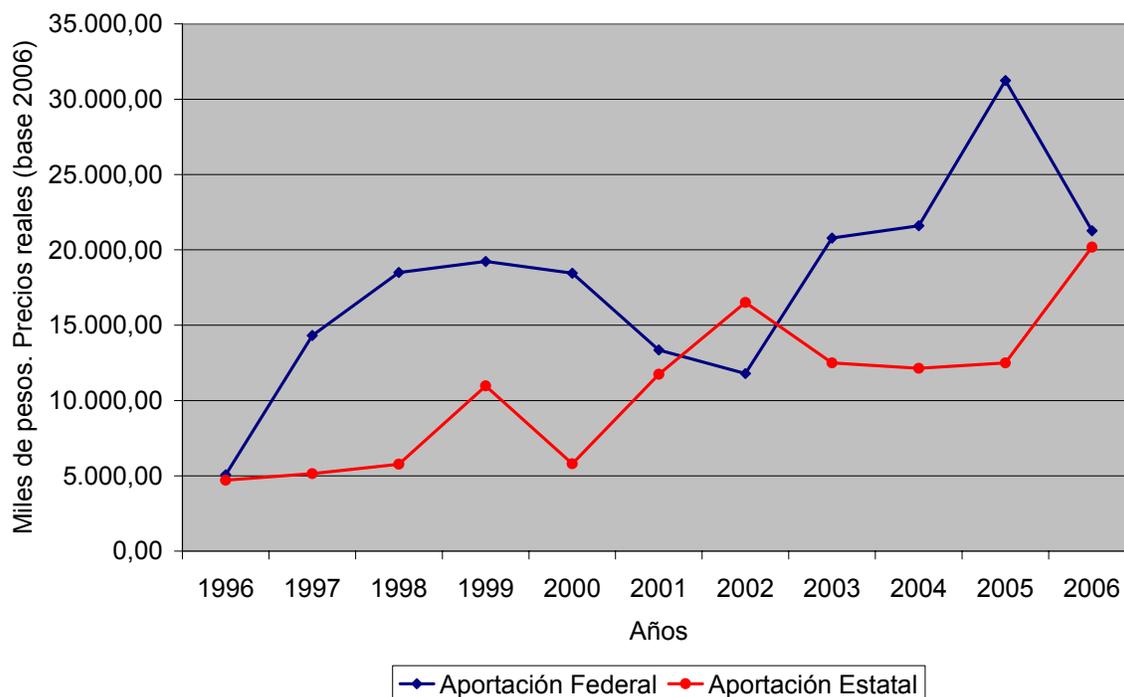
Fuente: Elaboración propia en base a Actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006

**Figura Anexa 5. Evolución de la aportación estatal y federal en el Subprograma DPAI**



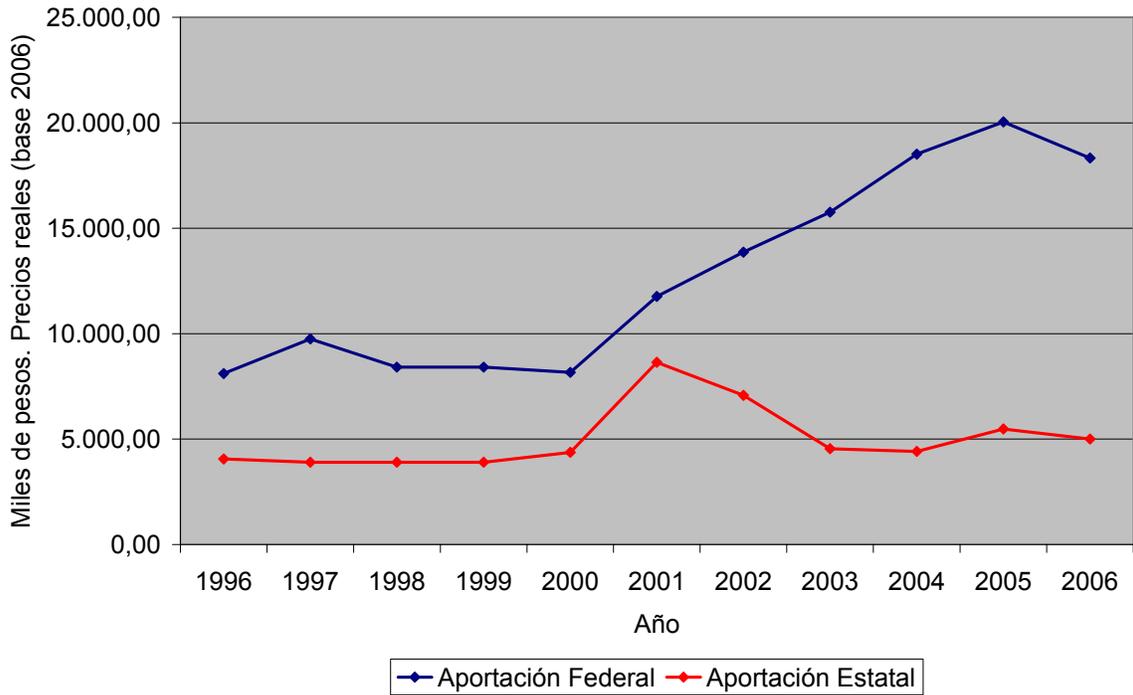
Fuente: Elaboración propia en base a Actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006

**Figura Anexa 6. Evolución de la aportación estatal y federal en el SSA**



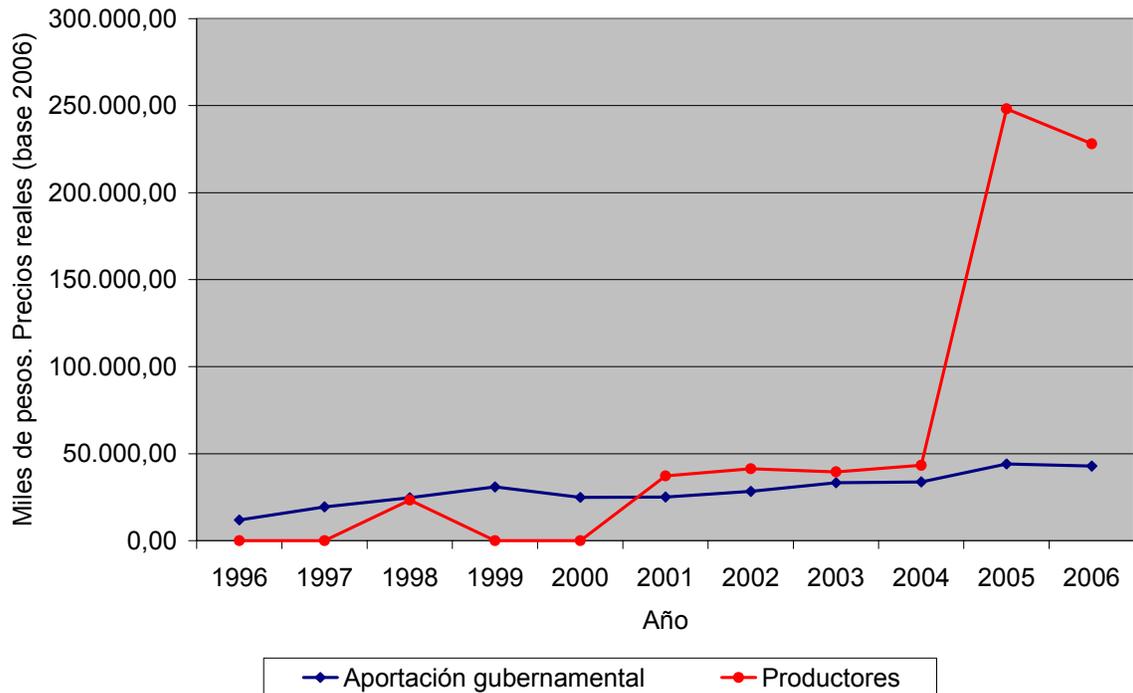
Fuente: Elaboración propia en base a Actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006

**Figura Anexa 7. Evolución de la aportación estatal y federal en el SITT**



Fuente: Elaboración propia en base a Actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006

**Figura Anexa 8. Evolución de la aportación gubernamental y de los productores al SSA**



Fuente: Elaboración propia en base a Actas de cierre 1996-2001 y evaluaciones internas de la APC 2002-2006

### Cuadro Anexo 38. Metas físicas programadas y alcanzadas en el ejercicio 2006 del Subprograma Desarrollo Ganadero.

| Estrategia  | Metas físicas |                | Unidades         | porcentaje de variación | Productores beneficiados |              | Porcentaje de variación |
|---|---------------|----------------|------------------|-------------------------|--------------------------|--------------|-------------------------|
|   | Prog.         | Alcan.         |                  |                         | Prog                     | Alcan        |                         |
| <b>Integración de cadenas agroalimentarias</b>  |               |                |                  |                         |                          |              |                         |
| Establecimiento rehabilitación para praderas y agostaderos  | 2.750         | 3.542          | hectáreas        | 128,80                  | 40                       | 82           | 205,00                  |
| Infraestructura y equipo para praderas y agostaderos  | 2.500         | 0              | hectáreas        | 0,00                    | 24                       | 0            | 0,00                    |
| <b>Subtotal</b>   | <b>5.250</b>  | <b>3.542</b>   | <b>Hectáreas</b> |                         | <b>64</b>                | <b>82</b>    |                         |
| Bovinos Carne   | 150           | 1.611          | Proyecto         | 1074,00                 | 200                      | 893          | 446,50                  |
| Bovinos Leche y doble propósito   | 230           | 323            | Proyecto         | 140,43                  | 246                      | 971          | 394,72                  |
| Ovinos  | 80            | 231            | Proyecto         | 288,75                  | 100                      | 149          | 149,00                  |
| Caprinos  | 20            | 331            | Proyecto         | 1655,00                 | 50                       | 135          | 270,00                  |
| Porcinos  | 84            | 665            | Proyecto         | 791,67                  | 110                      | 298          | 270,91                  |
| Aves  | 10            | 104.785        | Proyecto         | 1047850,00              | 360                      | 260          | 72,22                   |
| Apícola   | 100           | 6.870          | Proyecto         | 6870,00                 | 150                      | 106          | 70,67                   |
| Cunícola  | 160           | 312            | Proyecto         | 195,00                  | 32                       | 17           | 53,13                   |
| <b>Subtotal</b>   | <b>834</b>    | <b>115.128</b> | <b>proyectos</b> |                         | <b>1.248</b>             | <b>2.829</b> |                         |
| Apoyo a la calidad de la leche  | 288           | 8              | Muestras         | 2,78                    | 502                      | 65           | 12,95                   |
| <b>Subtotal</b>   | <b>288</b>    | <b>8</b>       | <b>Muestras</b>  |                         | <b>502</b>               | <b>65</b>    |                         |
| Sementales  |               |                |                  |                         |                          |              |                         |
| Bovino nacional con Registro Genealógico y Evaluación Genética                                      | 1.200         | 842            | Cabeza           | 70,17                   | 1.200                    | 842          | 70,17                   |
| Ovino nacional con Registro Genealógico   | 200           | 60             | Cabeza           | 30,00                   | 600                      | 81           | 13,50                   |
| Caprino nacional con Certificación fenotípica   | 50            | 30             | Cabeza           | 60,00                   | 20                       | 32           | 160,00                  |
| <b>Subtotal</b>   | <b>1.450</b>  | <b>932</b>     | <b>Cabezas</b>   |                         | <b>1.820</b>             | <b>955</b>   |                         |
| Vientres  |               |                |                  |                         |                          |              |                         |
| Bovino lechero gestante importado o nacional puro sin registro (Grade) con certificación fenotípica | 1.626         | 50             | Cabeza           | 3,08                    | 350                      | 1            | 0,29                    |
| Ovino nacional sin registro genealógico   | 4.000         | 3.832          | Cabeza           | 95,80                   | 120                      | 149          | 124,17                  |
| Caprino nacional o importado con certificación fenotípica   | 1.000         | 0              | Cabeza           | 0,00                    | 26                       | 0            | 0,00                    |
| <b>Subtotal</b>   | <b>6.226</b>  | <b>3.882</b>   | <b>Cabezas</b>   |                         | <b>496</b>               | <b>150</b>   |                         |
| Adquisición de germoplasma (semes y embriones)  | 1.450         | 1.410          | Dosis            | 97,24                   | 160                      | 48           | 30,00                   |
| Mejoramiento genético   |               |                |                  |                         |                          |              |                         |
| Adquisición de germoplasma (semes y embriones)  | 1.200         | 6.796          | Dosis            | 566,33                  | 130                      | 103          | 79,23                   |
| <b>Subtotal</b>   | <b>1.650</b>  | <b>8.206</b>   | <b>Dosis</b>     |                         | <b>260</b>               | <b>151</b>   |                         |
| Apicultura  |               |                |                  |                         |                          |              |                         |
| Abeja Reina comercial   | 85            | 2.258          | Abeja            | 2656,47                 | 150                      | 19           | 12,67                   |
| Abeja Reina Progenitora   | 10            | 0              | Abeja            | 0,00                    | 10                       | 0            | 0,00                    |
| Núcleos de abejas   | 116           | 2.080          | núcleo           | 1793,10                 | 150                      | 26           | 17,33                   |
| <b>Subtotal</b>   | <b>211</b>    | <b>3.338</b>   |                  |                         | <b>300</b>               | <b>45</b>    |                         |
| Seguro de Radicación de Sementales  | 0             | 800            | seguro           |                         |                          | 2            |                         |
| Fondo ganadero  | 0             | 2              | Fondo            |                         |                          | 10           |                         |
| <b>Total</b>  |               |                |                  |                         | <b>4.730</b>             | <b>4.289</b> |                         |

Fuente: Elaboración propia en base a Acta de cierre 2006 y Addendum 2006 del Subprograma Desarrollo Ganadero.

**Cuadro Anexo 39. Productores beneficiados en el 2006 que han participado en las campañas zoonosanitarias.**

| <b>Campaña zoonosanitaria</b> | <b>2003</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tuberculosis                  | 110         | 109         | 135         | 175         |
| Brucelosis bovina             | 104         | 102         | 127         | 164         |
| Brucelosis caprina            | 1           | 1           | 3           | 4           |
| FPC                           | 10          | 13          | 12          | 16          |
| Enfermedad de Aujeszky        | 13          | 14          | 15          | 18          |
| Salmonelosis Aviar            | 6           | 5           | 6           | 8           |
| Enfermedad de Newcastle       | 6           | 5           | 6           | 8           |
| Influenza Aviar               | 8           | 7           | 7           | 8           |
| Garrapata                     | 68          | 66          | 69          | 77          |
| Rabia Paralítica Bovina       | 16          | 15          | 17          | 18          |
| Varroasis                     | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Contingencias                 | 6           | 6           | 8           | 8           |

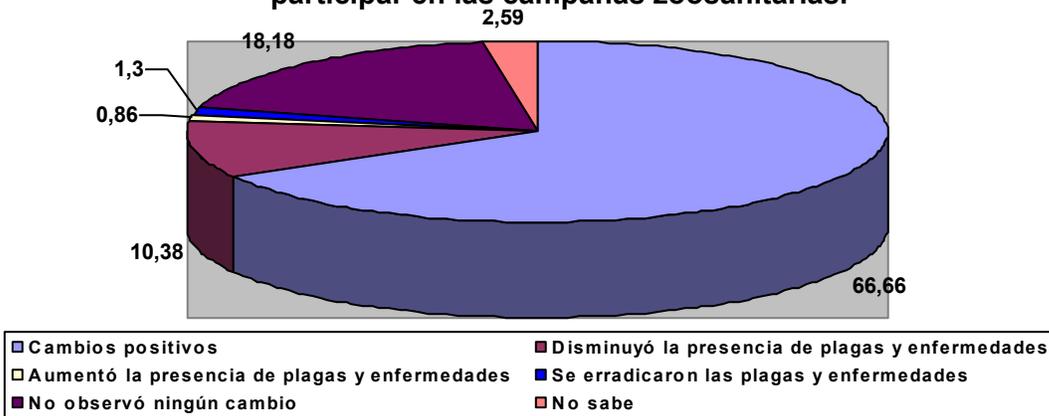
Fuente: Elaboración propia con base en los cuestionarios aplicados a beneficiarios 2006.

**Cuadro Anexo 40. Productores beneficiados en el 2006 a los que se les exigió sus documentos de participación en campaña.**

| <b>Campaña zoonosanitaria</b> | <b>2003</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tuberculosis                  | 29          | 29          | 33          | 155         |
| Brucelosis bovina             | 27          | 27          | 31          | 148         |
| Brucelosis caprina            | 1           | 0           | 0           | 4           |
| FPC                           | 2           | 3           | 4           | 12          |
| Enfermedad de Aujeszky        | 2           | 2           | 4           | 12          |
| Salmonelosis Aviar            | 2           | 1           | 0           | 6           |
| Enfermedad de Newcastle       | 2           | 1           | 0           | 10          |
| Influenza Aviar               | 3           | 2           | 1           | 12          |
| Garrapata                     | 11          | 11          | 11          | 15          |
| Rabia Paralítica Bovina       | 6           | 6           | 6           | 7           |
| Varroasis                     | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Contingencias                 | 0           | 0           | 0           | 0           |

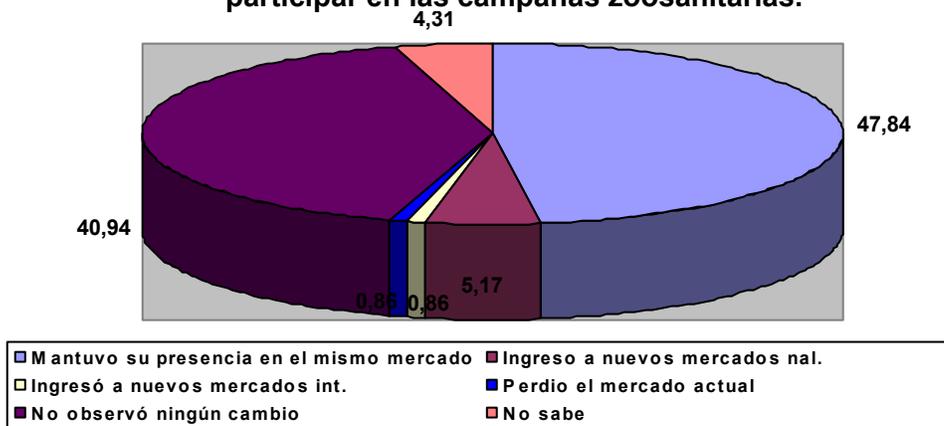
Fuente: Elaboración propia con base en los cuestionarios aplicados a beneficiarios 2006.

**Figura Anexo 9. Cambios en el ámbito sanitario percibidos por el productor por participar en las campañas zoonosanitarias.**



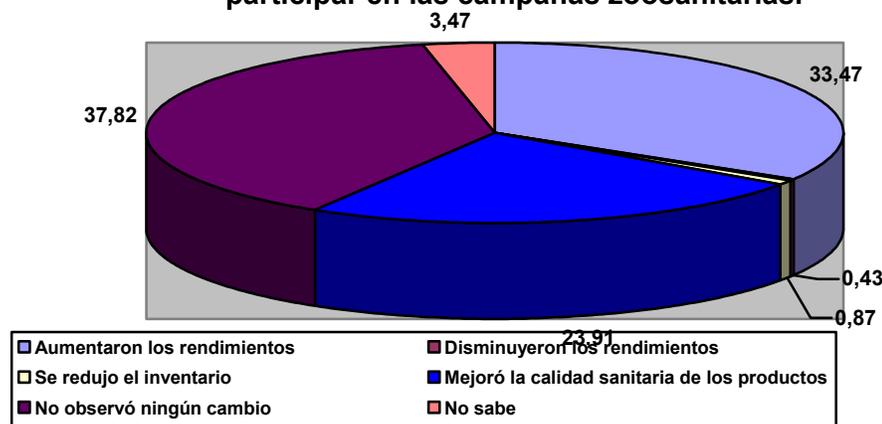
Fuente: Elaboración propia con base a entrevistas a beneficiarios 2006.

**Figura Anexo 10. Cambios en el ámbito comercial percibidos por el productor por participar en las campañas zoonosanitarias.**



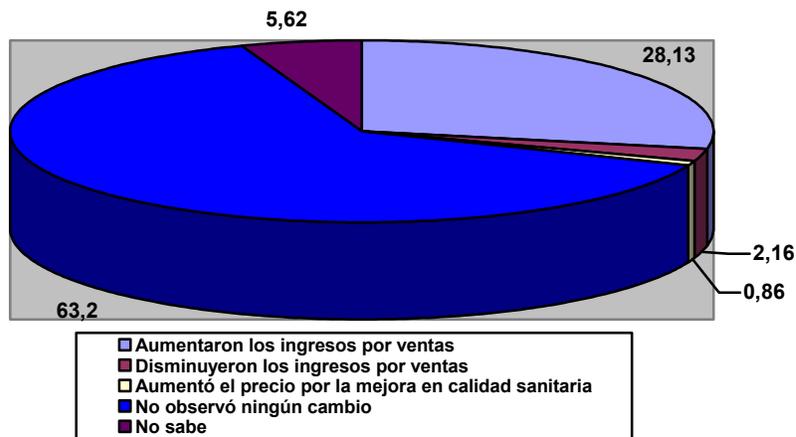
Fuente: Elaboración propia con base a entrevistas a beneficiarios 2006.

**Figura Anexo 11. Cambios en el ámbito productivo percibidos por el productor por participar en las campañas zoonosanitarias.**



Fuente: Elaboración propia con base a entrevistas a beneficiarios 2006.

**Figura Anexo 12. Cambios en el ámbito económico percibidos por el productor por participar en las campañas zoonosanitarias.**



Fuente: Elaboración propia con base a entrevistas a beneficiarios 2006.

**Cuadro Anexo 41. Índice de Cambio Positivo en escala, rendimiento e ingreso a 1 año de maduración de los componentes apoyados.**

| Beneficiarios | Escala | Rendimiento | Ingreso |
|---------------|--------|-------------|---------|
| 2001          | 1,6259 | 1,5953      | 1,2216  |
| 2002          | 1,3514 | 1,0204      | 2,3364  |
| 2003          | 1,4872 | 1,0087      | 1,3488  |
| 2004          | 1,3494 | 0,6215      | 1,7629  |
| 2005          | 1,2801 | 0,3282      | 1,8265  |
| 2006          | 1,1651 | -0,0276     | 2,1237  |

Fuente: Elaboración propia con base a bases de datos de beneficiarios de la APC 2001-2005.

**Cuadro Anexo 42. Índice de Cambio Positivo en escala, rendimiento e ingreso a 3 años de maduración de los componentes apoyados.**

| Beneficiarios | Escala | Rendimiento | Ingreso |
|---------------|--------|-------------|---------|
| 2001          | 2,1383 | 1,0469      | 3,5893  |
| 2002          | 5,1923 | 1,0227      | 6,1364  |
| 2003          | 2,4561 | 1,0370      | 3,2941  |
| 2004          | 3,5801 | 1,0257      | 4,0448  |
| 2005          | 3,7390 | 1,0208      | 3,8972  |
| 2006          | 4,5413 | 1,0116      | 4,3484  |

Fuente: Elaboración propia con base a bases de datos de beneficiarios de la APC 2001-2005.

**Cuadro Anexo 43. Tasa de crecimiento del impacto en escala, rendimiento e ingreso.**

| Beneficiarios | Escala | Rendimiento | Ingreso |
|---------------|--------|-------------|---------|
| 2001          | 1,3151 | 0,6562      | 2,9381  |
| 2002          | 3,8423 | 1,0023      | 2,6264  |
| 2003          | 1,6515 | 1,0281      | 2,4422  |
| 2004          | 2,6531 | 1,6503      | 2,2944  |
| 2005          | 2,9210 | 3,1099      | 2,1337  |
| 2006          | 3,8977 | -36,6002    | 2,0476  |

Fuente: Elaboración propia con base a bases de datos de beneficiarios de la APC 2001-2005.

**Cuadro Anexo 44. Índice de Cambio Positivo en mano de obra contratada, mano de obra familiar y empleo total a 1 año de maduración de los componentes apoyados.**

| Beneficiarios | Contratado | Familiar | Total  |
|---------------|------------|----------|--------|
| 2001          | 1,0909     | 1,0412   | 1,0655 |
| 2002          | 1,0081     | 1,0373   | 1,0225 |
| 2003          | 1,1485     | 1,1048   | 1,1262 |
| 2004          | 1,1401     | 1,1247   | 1,1321 |
| 2005          | 1,1689     | 1,1565   | 1,1625 |
| 2006          | 1,1729     | 1,1803   | 1,1766 |

Fuente: Elaboración propia con base a bases de datos de beneficiarios de la APC 2001-2005.

**Cuadro Anexo 45. Índice de Cambio Positivo en mano de obra contratada, mano de obra familiar y empleo total a 3 años de maduración de los componentes apoyados.**

| Beneficiarios | Contratado | Familiar | Total  |
|---------------|------------|----------|--------|
| 2001          | 1,1292     | 1,0865   | 1,1074 |
| 2002          | 1,1066     | 1,0465   | 1,0757 |
| 2003          | 1,1290     | 1,0370   | 1,0811 |
| 2004          | 1,1214     | 1,0072   | 1,0617 |
| 2005          | 1,1213     | 0,9825   | 1,0485 |
| 2006          | 1,1162     | 0,9544   | 1,0312 |

Fuente: Elaboración propia con base a bases de datos de beneficiarios de la APC 2001-2005.

**Cuadro Anexo 46. Tasa de crecimiento del impacto en el empleo.**

| Beneficiarios | Contratado | Familiar | Total  |
|---------------|------------|----------|--------|
| 2001          | 1,0351     | 1,0435   | 1,0394 |
| 2002          | 1,0977     | 1,0088   | 1,0520 |
| 2003          | 0,9830     | 0,9387   | 0,9599 |
| 2004          | 0,9836     | 0,8956   | 0,9378 |
| 2005          | 0,9593     | 0,8496   | 0,9020 |
| 2006          | 0,9517     | 0,8086   | 0,8765 |

Fuente: Elaboración propia con base a bases de datos de beneficiarios de la APC 2001-2005.

**Cuadro Anexo 47. Empleo generado por sistema producto a uno y tres años de maduración de los componentes.**

| Beneficiario                  | Cadena                         | Suma de Cambio Jornales Contratados | Suma de Cambio Jornales Familiares | Empleos Contratados | Empleos Familiares |
|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 2001 a un año                 | Abejas Miel                    | 297,0                               | 121,0                              | 1,1                 | 0,4                |
|                               | Aves (pollos y gallinas) Huevo | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Bovinos Carne                  | -876,0                              | 66,0                               | -3,2                | 0,2                |
|                               | Bovinos Doble propósito        | 1,0                                 | -1,0                               | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Bovinos Leche                  | 387,0                               | -8,0                               | 1,4                 | 0,0                |
|                               | Caprinos Carne                 | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Ovinos Carne                   | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Porcinos Carne                 | -81,0                               | 154,0                              | -0,3                | 0,6                |
|                               | Porcinos Cría                  | 161,0                               | 0,0                                | 0,6                 | 0,0                |
| <b>Total 2001 a un año</b>    |                                | <b>-111,0</b>                       | <b>332,0</b>                       | <b>-0,4</b>         | <b>1,2</b>         |
| 2001 a tres años              | Abejas Miel                    | 57,0                                | 77,0                               | 0,2                 | 0,3                |
|                               | Bovinos Carne                  | 621,0                               | -154,0                             | 2,3                 | -0,6               |
|                               | Bovinos Doble propósito        | 215,0                               | -120,0                             | 0,8                 | -0,4               |
|                               | Bovinos Leche                  | 1262,0                              | 210,0                              | 4,7                 | 0,8                |
|                               | Ovinos Carne                   | 0,0                                 | -230,0                             | 0,0                 | -0,9               |
|                               | Porcinos Carne                 | -1275,0                             | -24,0                              | -4,7                | -0,1               |
| <b>Total 2001 a tres años</b> |                                | <b>880,0</b>                        | <b>-241,0</b>                      | <b>3,3</b>          | <b>-0,9</b>        |
| 2002 a un año                 | Abejas Miel                    | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Aves (pollos y gallinas) Huevo | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Bovinos Carne                  | 1620,0                              | 276,0                              | 6,0                 | 1,0                |
|                               | Bovinos Doble propósito        | 7,0                                 | 272,0                              | 0,0                 | 1,0                |
|                               | Bovinos Leche                  | 0,0                                 | 250,0                              | 0,0                 | 0,9                |
|                               | Caprinos Carne                 | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Otra pecuaria                  | -720,0                              | -281,0                             | -2,7                | -1,0               |
|                               | Ovinos Carne                   | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Porcinos Carne                 | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
| <b>Total 2002 a un año</b>    |                                | <b>907,0</b>                        | <b>517,0</b>                       | <b>3,4</b>          | <b>1,9</b>         |
| 2002 a tres años              | Abejas Miel                    | 369,0                               | 46,0                               | 1,4                 | 0,2                |
|                               | Aves (pollos y gallinas) Carne | 310,0                               | 0,0                                | 1,1                 | 0,0                |
|                               | Bovinos Carne                  | 170,0                               | -2,0                               | 0,6                 | 0,0                |
|                               | Bovinos Leche                  | -365,0                              | -1538,0                            | -1,4                | -5,7               |
|                               | Caprinos Carne                 | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Ovinos Carne                   | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Porcinos Carne                 | 540,0                               | 135,0                              | 2,0                 | 0,5                |
| <b>Total 2002 a tres años</b> |                                | <b>1024,0</b>                       | <b>-1359,0</b>                     | <b>3,8</b>          | <b>-5,0</b>        |

Fuente: Elaboración propia con base a bases de datos de beneficiarios de la APC 2001-2005.

**Cuadro Anexo 47. Empleo generado por sistema producto a uno y tres años de maduración de los componentes (continuación).**

| Beneficiario                  | Cadena                         | Suma de Cambio Jornales Contratados | Suma de Cambio Jornales Familiares | Empleos Contratados | Empleos Familiares |
|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 2003 a un año                 | Abejas Miel                    | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Aves (pollos y gallinas) Carne | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Bovinos Carne                  | 40,0                                | -160,0                             | 0,1                 | -0,6               |
|                               | Bovinos Doble propósito        | 0,0                                 | 160,0                              | 0,0                 | 0,6                |
|                               | Bovinos Leche                  | 497,0                               | 445,0                              | 1,8                 | 1,6                |
|                               | Caprinos Carne                 | 360,0                               | 0,0                                | 1,3                 | 0,0                |
|                               | Caprinos Leche                 | 765,0                               | 0,0                                | 2,8                 | 0,0                |
|                               | Ovinos Carne                   | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Porcinos Carne                 | 882,0                               | 21,0                               | 3,3                 | 0,1                |
| <b>Total 2003 a un año</b>    |                                | <b>2544,0</b>                       | <b>466,0</b>                       | <b>9,4</b>          | <b>1,7</b>         |
| 2003 a tres años              | Abejas Miel                    | 563,0                               | 270,0                              | 2,1                 | 1,0                |
|                               | Aves (pollos y gallinas) Carne | -50,0                               | 0,0                                | -0,2                | 0,0                |
|                               | Aves (pollos y gallinas) Huevo | 365,0                               | 0,0                                | 1,4                 | 0,0                |
|                               | Bovinos Carne                  | 1573,0                              | -540,0                             | 5,8                 | -2,0               |
|                               | Bovinos Cría                   | 442,0                               | 170,0                              | 1,6                 | 0,6                |
|                               | Bovinos Leche                  | 3060,0                              | 810,0                              | 11,3                | 3,0                |
|                               | Caprinos Carne                 | 270,0                               | 0,0                                | 1,0                 | 0,0                |
|                               | Caprinos Leche                 | 0,0                                 | 0,0                                | 0,0                 | 0,0                |
|                               | Ovinos Carne                   | 270,0                               | 270,0                              | 1,0                 | 1,0                |
|                               | Ovinos Cría                    | 270,0                               | 270,0                              | 1,0                 | 1,0                |
|                               | Porcinos Carne                 | 5399,0                              | 0,0                                | 20,0                | 0,0                |
|                               | Porcinos Cría                  | -270,0                              | 0,0                                | -1,0                | 0,0                |
| <b>Total 2003 a tres años</b> |                                | <b>11892,0</b>                      | <b>1250,0</b>                      | <b>44,0</b>         | <b>4,6</b>         |
| <b>Total general</b>          |                                | <b>17136,0</b>                      | <b>965,0</b>                       | <b>63,5</b>         | <b>3,6</b>         |

Fuente: Elaboración propia con base a bases de datos de beneficiarios de la APC 2001-2005.

**Cuadro Anexo 48. Efecto del DPAI sobre ingreso en beneficiarios 2001 por sistema producto.**

|                               | <b>Cadena</b>                  | <b>Ingreso</b> |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------|
|                               | <b>Con DPAI</b>                | <b>0,8500</b>  |
| <b>Beneficiarios del 2001</b> | <i>Bovinos Carne</i>           | <i>0,7500</i>  |
|                               | <i>Bovinos Doble propósito</i> | <i>1,0000</i>  |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>           | <i>0,8333</i>  |
|                               | <i>Ovinos Carne</i>            | <i>1,0000</i>  |
|                               | <i>Porcinos Carne</i>          | <i>1,0000</i>  |
|                               | <b>Sin DPAI</b>                | <b>0,0000</b>  |
|                               | <i>Bovinos Carne</i>           | <i>ND</i>      |
|                               | <i>Bovinos Doble propósito</i> | <i>ND</i>      |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>           | <i>0,0000</i>  |
|                               | <i>Ovinos Carne</i>            | <i>ND</i>      |
|                               | <i>Porcinos Carne</i>          | <i>ND</i>      |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

**Cuadro Anexo 49. Efecto del DPAI sobre ingreso en beneficiarios 2002 por sistema producto.**

|                               | <b>Cadena</b>                         | <b>Ingreso</b> |
|-------------------------------|---------------------------------------|----------------|
|                               | <b>Con DPAI</b>                       | <b>1,0000</b>  |
| <b>Beneficiarios del 2002</b> | <i>Abejas Miel</i>                    | <i>1,0000</i>  |
|                               | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | <i>ND</i>      |
|                               | <i>Bovinos Carne</i>                  | <i>1,0000</i>  |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>                  | <i>1,0000</i>  |
|                               | <i>Caprinos Carne</i>                 | <i>ND</i>      |
|                               | <i>Ovinos Carne</i>                   | <i>ND</i>      |
|                               | <i>Porcinos Carne</i>                 | <i>ND</i>      |
|                               | <b>Sin DPAI</b>                       | <b>0,8480</b>  |
|                               | <i>Abejas Miel</i>                    | <i>0,6667</i>  |
|                               | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | <i>1,0000</i>  |
|                               | <i>Bovinos Carne</i>                  | <i>1,0000</i>  |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>                  | <i>0,9750</i>  |
|                               | <i>Caprinos Carne</i>                 | <i>1,0000</i>  |
|                               | <i>Ovinos Carne</i>                   | <i>1,0000</i>  |
|                               | <i>Porcinos Carne</i>                 | <i>1,0000</i>  |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

**Cuadro Anexo 50. Efecto del DPAI sobre ingreso en beneficiarios 2003 por sistema producto.**

|                        | Cadena                                | Ingreso  |        |
|------------------------|---------------------------------------|----------|--------|
|                        | Con DPAI                              | 0,8667   |        |
| Beneficiarios del 2003 | <i>Abejas Miel</i>                    | 0,8333   |        |
|                        | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | 1,0000   |        |
|                        | <i>Aves (pollos y gallinas) Huevo</i> | ND       |        |
|                        | <i>Bovinos Carne</i>                  | 0,8750   |        |
|                        | <i>Bovinos Cría</i>                   | 0,7143   |        |
|                        | <i>Bovinos Leche</i>                  | 0,8824   |        |
|                        | <i>Caprinos Carne</i>                 | ND       |        |
|                        | <i>Caprinos Leche</i>                 | 1,0000   |        |
|                        | <i>Ovinos Carne</i>                   | 1,0000   |        |
|                        | <i>Ovinos Cría</i>                    | ND       |        |
|                        | <i>Porcinos Carne</i>                 | 1,0000   |        |
|                        | <i>Porcinos Cría</i>                  | ND       |        |
|                        |                                       | Sin DPAI | 0,7879 |
|                        | <i>Abejas Miel</i>                    | 0,6000   |        |
|                        | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | 0,5000   |        |
|                        | <i>Aves (pollos y gallinas) Huevo</i> | 1,0000   |        |
|                        | <i>Bovinos Carne</i>                  | 0,7385   |        |
|                        | <i>Bovinos Cría</i>                   | 0,8723   |        |
|                        | <i>Bovinos Leche</i>                  | 0,8413   |        |
|                        | <i>Caprinos Carne</i>                 | 1,0000   |        |
|                        | <i>Caprinos Leche</i>                 | ND       |        |
|                        | <i>Ovinos Carne</i>                   | 1,0000   |        |
|                        | <i>Ovinos Cría</i>                    | 1,0000   |        |
|                        | <i>Porcinos Carne</i>                 | 0,8333   |        |
|                        | <i>Porcinos Cría</i>                  | 0,0000   |        |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

**Cuadro Anexo 51. Evolución del Índice de cambio en ingreso con DPAI o sin DPAI.**

| Beneficiarios | Ingreso Con DPAI | Ingreso Sin DPAI | Relación de cambio CON/SIN |
|---------------|------------------|------------------|----------------------------|
| 2001          | 0,8500           | 0,0000           | 0,0000                     |
| 2002          | 1,0000           | 0,8480           | 1,1792                     |
| 2003          | 0,8667           | 0,7879           | 1,1000                     |
| 2004          | 1,3332           | 0,9222           | 1,4457                     |
| 2005          | 1,7271           | 0,9306           | 1,8558                     |
| 2006          | 2,2220           | 0,9704           | 2,2897                     |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

**Cuadro Anexo 52. Índice de cambio en el empleo por efecto del DPAI, por sistema producto en beneficiarios 2001.**

| Beneficiarios del 2001 | Cadena                         | Contratado    | Familiar      | Total         |
|------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                        | <b>Con DPAI</b>                | <b>0,0625</b> | <b>0,0500</b> | <b>0,0556</b> |
|                        | <i>Bovinos Carne</i>           | 0,0000        | 0,0000        | 0,0000        |
|                        | <i>Bovinos Doble propósito</i> | 0,0000        | 0,0000        | 0,0000        |
|                        | <i>Bovinos Leche</i>           | 0,1667        | 0,1667        | 0,1667        |
|                        | <i>Ovinos Carne</i>            | 0,0000        | 0,0000        | 0,0000        |
|                        | <i>Porcinos Carne</i>          | ND            | 0,0000        | 0,0000        |
|                        | <b>Sin DPAI</b>                | <b>0,0000</b> | <b>0,0000</b> | <b>0,0000</b> |
|                        | <i>Bovinos Carne</i>           | ND            | ND            | ND            |
|                        | <i>Bovinos Doble propósito</i> | ND            | ND            | ND            |
|                        | <i>Bovinos Leche</i>           | ND            | 0,0000        | 0,0000        |
|                        | <i>Ovinos Carne</i>            | ND            | ND            | ND            |
|                        | <i>Porcinos Carne</i>          | ND            | ND            | ND            |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

**Cuadro Anexo 53. Índice de cambio en el empleo por efecto del DPAI, por sistema producto en beneficiarios 2002.**

| Beneficiarios del 2002 | Cadena                                | Contratado    | Familiar      | Total         |
|------------------------|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                        | <b>Con DPAI</b>                       | <b>0,0000</b> | <b>0,0000</b> | <b>0,0000</b> |
|                        | <i>Abejas Miel</i>                    | 0,0000        | 0,0000        | 0,0000        |
|                        | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | ND            | ND            | ND            |
|                        | <i>Bovinos Carne</i>                  | 0,0000        | 0,0000        | 0,0000        |
|                        | <i>Bovinos Leche</i>                  | 0,0000        | 0,0000        | 0,0000        |
|                        | <i>Caprinos Carne</i>                 | 0,0000        | ND            | 0,0000        |
|                        | <i>Ovinos Carne</i>                   | 0,0000        | ND            | 0,0000        |
|                        | <i>Porcinos Carne</i>                 | 0,0000        | ND            | 0,0000        |
|                        | <b>Sin DPAI</b>                       | <b>0,0500</b> | <b>0,0480</b> | <b>0,0490</b> |
|                        | <i>Abejas Miel</i>                    | 0,2353        | 0,2222        | 0,2286        |
|                        | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | 0,0000        | 0,0000        | 0,0000        |
|                        | <i>Bovinos Carne</i>                  | 0,0000        | 0,0000        | 0,0000        |
|                        | <i>Bovinos Leche</i>                  | 0,0000        | 0,0000        | 0,0000        |
|                        | <i>Caprinos Carne</i>                 | 0,0000        | 0,0000        | 0,0000        |
|                        | <i>Ovinos Carne</i>                   | 0,0000        | 0,0000        | 0,0000        |
|                        | <i>Porcinos Carne</i>                 | 0,0714        | 0,0714        | 0,0714        |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

**Cuadro Anexo 54. Índice de cambio en el empleo por efecto del DPAI, por sistema producto en beneficiarios 2003.**

|                               | <b>Cadena</b>                         | <b>Contratado</b> | <b>Familiar</b> | <b>Total</b>  |
|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------------|---------------|
| <b>Beneficiarios del 2003</b> | <b>con DPAI</b>                       | <b>0,0698</b>     | <b>0,0667</b>   | <b>0,0682</b> |
|                               | <i>Abejas Miel</i>                    | 0,0769            | 0,1667          | 0,1053        |
|                               | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | ND                | 0,0000          | 0,0000        |
|                               | <i>Aves (pollos y gallinas) Huevo</i> | ND                | ND              | ND            |
|                               | <i>Bovinos Carne</i>                  | 0,0000            | 0,0000          | 0,0000        |
|                               | <i>Bovinos Cría</i>                   | 0,1111            | 0,1429          | 0,1250        |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>                  | 0,0000            | 0,0000          | 0,0000        |
|                               | <i>Caprinos Carne</i>                 | ND                | ND              | ND            |
|                               | <i>Caprinos Leche</i>                 | 0,0000            | 0,0000          | 0,0000        |
|                               | <i>Ovinos Carne</i>                   | 0,3333            | 0,5000          | 0,4000        |
|                               | <i>Ovinos Cría</i>                    | ND                | ND              | ND            |
|                               | <i>Porcinos Carne</i>                 | 0,0000            | 0,0000          | 0,0000        |
|                               | <i>Porcinos Cría</i>                  | ND                | ND              | ND            |
|                               | <b>Sin DPAI</b>                       | <b>0,0387</b>     | <b>0,0354</b>   | <b>0,0369</b> |
|                               | <i>Abejas Miel</i>                    | 0,0000            | 0,0000          | 0,0000        |
|                               | <i>Aves (pollos y gallinas) Carne</i> | 0,0000            | 0,0000          | 0,0000        |
|                               | <i>Aves (pollos y gallinas) Huevo</i> | ND                | 0,0000          | 0,0000        |
|                               | <i>Bovinos Carne</i>                  | 0,0164            | 0,0154          | 0,0159        |
|                               | <i>Bovinos Cría</i>                   | 0,0444            | 0,0426          | 0,0435        |
|                               | <i>Bovinos Leche</i>                  | 0,0500            | 0,0476          | 0,0488        |
|                               | <i>Caprinos Carne</i>                 | ND                | 0,0000          | 0,0000        |
|                               | <i>Caprinos Leche</i>                 | ND                | ND              | ND            |
|                               | <i>Ovinos Carne</i>                   | 0,0000            | 0,0000          | 0,0000        |
|                               | <i>Ovinos Cría</i>                    | 1,0000            | 1,0000          | 1,0000        |
|                               | <i>Porcinos Carne</i>                 | 0,0000            | 0,0000          | 0,0000        |
|                               | <i>Porcinos Cría</i>                  | 0,0000            | 0,0000          | 0,0000        |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

**Cuadro Anexo 55. Índice de cambio en el empleo por efecto del DPAI.**

| <b>Beneficiarios</b> | <b>Contratado</b> | <b>Familiar</b> | <b>Total</b>  |
|----------------------|-------------------|-----------------|---------------|
| <b>2001</b>          | <b>0,0625</b>     | <b>0,0500</b>   | <b>0,0556</b> |
| <b>2002</b>          | <b>0,0000</b>     | <b>0,0000</b>   | <b>0,0000</b> |
| <b>2003</b>          | <b>0,0698</b>     | <b>0,0667</b>   | <b>0,0682</b> |
| <b>2004</b>          | <b>0,0514</b>     | <b>0,0556</b>   | <b>0,0539</b> |
| <b>2005</b>          | <b>0,0550</b>     | <b>0,0639</b>   | <b>0,0602</b> |
| <b>2006</b>          | <b>0,0439</b>     | <b>0,0593</b>   | <b>0,0527</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

**Cuadro Anexo 56. Índice de cambio en el empleo sin DPAI.**

| <b>Beneficiarios</b> | <b>Contratado</b> | <b>Familiar</b> | <b>Total</b>  |
|----------------------|-------------------|-----------------|---------------|
| <b>2001</b>          | <b>0,0000</b>     | <b>0,0000</b>   | <b>0,0000</b> |
| <b>2002</b>          | <b>0,0500</b>     | <b>0,0480</b>   | <b>0,0490</b> |
| <b>2003</b>          | <b>0,0387</b>     | <b>0,0354</b>   | <b>0,0369</b> |
| <b>2004</b>          | <b>0,0682</b>     | <b>0,0631</b>   | <b>0,0656</b> |
| <b>2005</b>          | <b>0,0876</b>     | <b>0,0808</b>   | <b>0,0840</b> |
| <b>2006</b>          | <b>0,1137</b>     | <b>0,1052</b>   | <b>0,1093</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

**Cuadro Anexo 57. Relación CON/SIN DPAI**

| <b>Beneficiarios</b> | <b>Contratado</b> | <b>Familiar</b> | <b>Total</b>  |
|----------------------|-------------------|-----------------|---------------|
| <b>2001</b>          | <b>0,0000</b>     | <b>0,0000</b>   | <b>0,0000</b> |
| <b>2002</b>          | <b>0,0000</b>     | <b>0,0000</b>   | <b>0,0000</b> |
| <b>2003</b>          | <b>1,8040</b>     | <b>1,8857</b>   | <b>1,8458</b> |
| <b>2004</b>          | <b>0,7527</b>     | <b>0,8799</b>   | <b>0,8215</b> |
| <b>2005</b>          | <b>0,6280</b>     | <b>0,7906</b>   | <b>0,7161</b> |
| <b>2006</b>          | <b>0,3863</b>     | <b>0,5631</b>   | <b>0,4826</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

**Cuadro Anexo 58. Utilización del componente apoyado en productores beneficiados en el 2001**

| Beneficiarios del 2001 | Cadena                                | Del 1 al 25% de su capacidad | Del 26 al 50% de su capacidad | Del 51 al 75% de su capacidad | Del 56 al 75% de su capacidad | Del 76 al 100% de su capacidad | No lo usa     |
|------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------|
|                        |                                       | <b>A 1 Año de maduración</b> | <b>2,84%</b>                  | <b>7,51%</b>                  | <b>18,05%</b>                 | <b>0,00%</b>                   | <b>71,60%</b> |
|                        | <i>Abejas Miel</i>                    | 6,00%                        | 6,00%                         | 28,00%                        | 0,00%                         | 60,00%                         | 0,00%         |
|                        | <i>Aves (pollos y gallinas) Huevo</i> | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                        | <i>Bovinos Carne</i>                  | 1,10%                        | 4,95%                         | 14,29%                        | 0,00%                         | 79,67%                         | 0,00%         |
|                        | <i>Bovinos Doble propósito</i>        | 8,33%                        | 14,58%                        | 39,58%                        | 0,00%                         | 37,50%                         | 0,00%         |
|                        | <i>Bovinos Leche</i>                  | 0,00%                        | 8,84%                         | 14,97%                        | 0,00%                         | 76,19%                         | 0,00%         |
|                        | <i>Caprinos Carne</i>                 | 100,00%                      | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                          | 0,00%         |
|                        | <i>Ovinos Carne</i>                   | 0,00%                        | 0,00%                         | 33,33%                        | 0,00%                         | 66,67%                         | 0,00%         |
|                        | <i>Porcinos Carne</i>                 | 8,51%                        | 8,51%                         | 10,64%                        | 0,00%                         | 72,34%                         | 0,00%         |
|                        | <i>Porcinos Cría</i>                  | 0,00%                        | 20,00%                        | 20,00%                        | 0,00%                         | 60,00%                         | 0,00%         |
|                        | <b>A 3 años de maduración</b>         | <b>3,07%</b>                 | <b>15,34%</b>                 | <b>0,00%</b>                  | <b>14,72%</b>                 | <b>65,03%</b>                  | <b>1,84%</b>  |
|                        | <i>Abejas Miel</i>                    | 0,00%                        | 50,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 50,00%                         | 0,00%         |
|                        | <i>Bovinos Carne</i>                  | 4,17%                        | 22,22%                        | 0,00%                         | 16,67%                        | 56,94%                         | 0,00%         |
|                        | <i>Bovinos Doble propósito</i>        | 3,03%                        | 6,06%                         | 0,00%                         | 21,21%                        | 69,70%                         | 0,00%         |
|                        | <i>Bovinos Leche</i>                  | 2,50%                        | 10,00%                        | 0,00%                         | 7,50%                         | 75,00%                         | 5,00%         |
|                        | <i>Ovinos Carne</i>                   | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                        | <i>Porcinos Carne</i>                 | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 18,18%                        | 72,73%                         | 9,09%         |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

**Cuadro Anexo 59. Utilización del componente apoyado en productores beneficiados en el 2002**

|                               | Cadena                         | Del 1 al 25% de su capacidad | Del 26 al 50% de su capacidad | Del 51 al 75% de su capacidad | Del 56 al 75% de su capacidad | Del 76 al 100% de su capacidad | No lo usa     |
|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------|
|                               |                                |                              |                               |                               |                               |                                |               |
| <b>Beneficiarios del 2002</b> | <b>A 1 Año de maduración</b>   | <b>6,40%</b>                 | <b>14,00%</b>                 | <b>0,00%</b>                  | <b>26,00%</b>                 | <b>32,40%</b>                  | <b>21,20%</b> |
|                               | Abejas Miel                    | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 50,00%                        | 50,00%                         | 0,00%         |
|                               | Aves (pollos y gallinas) Huevo | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 50,00%                         | 50,00%        |
|                               | Bovinos Carne                  | 5,00%                        | 20,00%                        | 0,00%                         | 10,00%                        | 35,00%                         | 30,00%        |
|                               | Bovinos Doble propósito        | 9,68%                        | 6,45%                         | 0,00%                         | 25,81%                        | 35,48%                         | 22,58%        |
|                               | Bovinos Leche                  | 8,33%                        | 20,83%                        | 0,00%                         | 20,83%                        | 29,17%                         | 20,83%        |
|                               | Caprinos Carne                 | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                               | Otra pecuaria                  | 6,17%                        | 14,81%                        | 0,00%                         | 29,63%                        | 30,25%                         | 19,14%        |
|                               | Ovinos Carne                   | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 25,00%                         | 75,00%        |
|                               | Porcinos Carne                 | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                               | <b>A 3 años de maduración</b>  | <b>0,00%</b>                 | <b>0,00%</b>                  | <b>0,00%</b>                  | <b>7,84%</b>                  | <b>92,16%</b>                  | <b>0,00%</b>  |
|                               | Abejas Miel                    | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 9,52%                         | 90,48%                         | 0,00%         |
|                               | Aves (pollos y gallinas) Carne | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                               | Bovinos Carne                  | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 10,00%                        | 90,00%                         | 0,00%         |
|                               | Bovinos Leche                  | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 9,09%                         | 90,91%                         | 0,00%         |
|                               | Ovinos Carne                   | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                               | Porcinos Carne                 | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 12,50%                        | 87,50%                         | 0,00%         |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

**Cuadro Anexo 60. Utilización del componente apoyado en productores beneficiados en el 2003**

| Beneficiarios del 2003 | Cadena                         | Del 1 al 25% de su capacidad | Del 26 al 50% de su capacidad | Del 51 al 75% de su capacidad | Del 56 al 75% de su capacidad | Del 76 al 100% de su capacidad | No lo usa     |
|------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------|
|                        |                                | <b>A 1 Año de maduración</b> | <b>3,70%</b>                  | <b>8,33%</b>                  | <b>14,81%</b>                 | <b>0,00%</b>                   | <b>72,22%</b> |
|                        | Abejas Miel                    | 0,00%                        | 50,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 50,00%                         | 0,00%         |
|                        | Aves (pollos y gallinas) Carne | 0,00%                        | 0,00%                         | 33,33%                        | 0,00%                         | 66,67%                         | 0,00%         |
|                        | Bovinos Carne                  | 4,35%                        | 4,35%                         | 26,09%                        | 0,00%                         | 65,22%                         | 0,00%         |
|                        | Bovinos Doble propósito        | 0,00%                        | 7,69%                         | 7,69%                         | 0,00%                         | 84,62%                         | 0,00%         |
|                        | Bovinos Leche                  | 4,44%                        | 11,11%                        | 8,89%                         | 0,00%                         | 73,33%                         | 2,22%         |
|                        | Caprinos Carne                 | 0,00%                        | 0,00%                         | 50,00%                        | 0,00%                         | 50,00%                         | 0,00%         |
|                        | Caprinos Leche                 | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                        | Ovinos Carne                   | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                        | Porcinos Carne                 | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                        | <b>A 3 años de maduración</b>  | <b>3,06%</b>                 | <b>3,06%</b>                  | <b>11,73%</b>                 | <b>0,00%</b>                  | <b>73,47%</b>                  | <b>8,67%</b>  |
|                        | Abejas Miel                    | 0,00%                        | 18,18%                        | 27,27%                        | 0,00%                         | 54,55%                         | 0,00%         |
|                        | Aves (pollos y gallinas) Carne | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                        | Aves (pollos y gallinas) Huevo | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                        | Bovinos Carne                  | 2,63%                        | 5,26%                         | 10,53%                        | 0,00%                         | 81,58%                         | 0,00%         |
|                        | Bovinos Cría                   | 5,26%                        | 2,63%                         | 10,53%                        | 0,00%                         | 78,95%                         | 2,63%         |
|                        | Bovinos Leche                  | 4,05%                        | 0,00%                         | 14,86%                        | 0,00%                         | 81,08%                         | 0,00%         |
|                        | Caprinos Carne                 | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                        | Caprinos Leche                 | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                        | Ovinos Carne                   | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                        | Ovinos Cría                    | 0,00%                        | 0,00%                         | 0,00%                         | 0,00%                         | 100,00%                        | 0,00%         |
|                        | Porcinos Carne                 | 0,00%                        | 0,00%                         | 14,29%                        | 0,00%                         | 85,71%                         | 0,00%         |

Fuente: Elaboración propia en base a las bases de datos de los beneficiarios 2001-2005.

## Anexo. Relación de otros actores entrevistados

|    | Nombre                             | Cargo   |
|----|------------------------------------|---|
| 1  | Arnulfo del Toro Morales           | Subdelegado Agropecuario                      |
| 2  | Miguel Rosales Sáldate             | Jefe de DDR                                   |
| 3  | Rodolfo Rodríguez Madrueño         | Encargado de CADER                            |
| 4  | Manuel Villalvazo Casillas         | Jefe De CADER                                 |
| 5  | Eliseo Córdova Godínez             | Encargado del programa de Alianza Contigo.    |
| 6  | Urbicio Licea Del Toro.            | Jefe de CADER.                                |
| 7  | Rafael Antillon Ruelas.            | Encargado de CADER                            |
| 8  | Bernardo Arellano Martínez         | Jefe de CADER                                 |
| 9  | José de Jesús Partida              | Jefe de CADER                                 |
| 10 | Miguel Ángel Martínez Flores.      | Jefe de DDR                                   |
| 11 | Martín Martínez                    | Director de Ganadería de la SEDER             |
| 12 | Raúl Pelayo Ramirez.               | Coordinador Sistema Producto Leche            |
| 13 | Francisco Javier Pinedo Robles     | Coordinador de Sistema Producto               |
| 14 | Ángel Villalvazo González          | Coordinador Sistema Producto huevo-plato      |
| 15 | Esteban Jiménez Casian             | Representante de Organización                 |
| 16 | Rodolfo Padilla Barajas            | Representante de Organización                 |
| 17 | Armando Zermeño Rodríguez          | Representante de Organización                 |
| 18 | José Arturo Guerra Márquez.        | Representante de Organización                 |
| 19 | Jesús Navarro                      | Representante de Organización                 |
| 20 | Carlos Alberto Cortés Margarito    | Integrante CSP apícola                        |
| 21 | Martín Alejandro Contreras Jiménez | Integrante CSP ovino                          |
| 22 | Ricardo Galindo Cobián             | Director técnico de la URPJ                   |
| 23 | Martha Patricia Kishi Sutto        | Coordinadora de Distritos de Desarrollo Rural |
| 24 | José Ayala Padilla                 | Asesor de la UGRJ                             |
| 25 | Gabriel Huitrón Marquez            | Director de la COETB                          |
| 26 | Ma. Edith Zepeda Canseco           | Laboratorio de diagnóstico El SALTO           |
| 27 | Tereso Ruan Limón                  | SENASICA                                      |
| 28 | Carlos Javier Macías Aragón        | Jefe de Programa de Salud Animal SAGARPA      |
| 29 | J.Carlos Floreschapa de Jta.       | Coordinador Salud Animal SEDER                |
| 30 | José Antonio González Godoy        | Director General del CEFPP                    |
| 31 | José Alberto Pérez Burgos          | Director General de FUNPROJAL                 |
| 32 | Carlos Alberto Cortés Margarito    | Técnico DPAI                                  |
| 33 | Martín Alejandro Contreras Jiménez | Técnico DPAI                                  |
| 34 | Gabriel de la Torre Barba          | Técnico DPAI                                  |
| 35 | Jorge Castañeda Lamoi              | Técnico DPAI                                  |
| 36 | Manuel Ruiz Pérez                  | Técnico DPAI                                  |
| 37 | Jorge Parra Aguayo                 | Técnico DPAI                                  |
| 38 | Omar Indalecio García Salazar      | Técnico DPAI                                  |
| 39 | Rigoberto Padilla Ortega           | Técnico DPAI                                  |
| 40 | Ricardo Silva Huerta               | Técnico DPAI                                  |
| 41 | Gerardo Rodríguez Domínguez        | Técnico DPAI                                  |
| 42 | Octavio Solís Sánchez              | Técnico DPAI                                  |
| 43 | Jesús González Vélez               | Técnico DPAI                                  |
| 44 | Oscar Pérez Álvarez                | Técnico DPAI                                  |

|    |                               |                             |
|----|-------------------------------|-----------------------------|
| 45 | Benjamín Nuño Hernández       | Técnico DPAI                |
| 46 | Armando Zermeño Rodríguez     | Productor Líder             |
| 47 | Rodolfo Padilla Barajas       | Productor Líder             |
| 48 | Esteban Jiménez Casian        | Productor Líder             |
| 49 | J. Gustavo Marroquín Moreno.  | Productor Líder             |
| 50 | Marcos Márquez Espinaza       | Productor Líder             |
| 51 | Oscar Javier Muños Padilla    | Productor Líder             |
| 52 | Jesús Martín Castro           | Productor Líder             |
| 53 | Roberto Ortiz Benítez         | Productor Líder             |
| 54 | Salvador Mariscal             | Encargado de PVI            |
| 55 | Sergio Moreno Salas           | Encargado de PVI            |
| 56 | Ilse Moreno Carrión           | Encargado de PVI            |
| 57 | Rodolfo Pasillas Barajas      | Proveedor                   |
| 58 | J. Gustavo Murguía Moreno     | Proveedor                   |
| 59 | Rodolfo Martínez Rentarúa     | Proveedor                   |
| 60 | Artemisa Ramírez Escobedo     | Proveedor                   |
| 61 | Juan Ramón Cadena Aldrete     | Proveedor                   |
| 63 | Oscar Pérez Álvarez           | Personal técnico de la UGRJ |
| 63 | Miguel Carrasco Valente       | Personal técnico de la UGRJ |
| 64 | José Martín Orozco Loreto     | Personal técnico de la UGRJ |
| 65 | Nicolás Enrique Corona        | Personal técnico de la UGRJ |
| 66 | José Refugio Flores Santos    | Personal técnico de la UGRJ |
| 67 | J. Alonso Carvajal Ruiz       | Personal técnico de la UGRJ |
| 68 | Santos Pantoja Flores         | Personal técnico de la UGRJ |
| 69 | Luis Fernando Negrete Ramos   | Personal técnico de la UGRJ |
| 70 | Carlos Castañeda              | Personal técnico de la UGRJ |
| 71 | Carlos Arellano Leañó         | Personal técnico de la UGRJ |
| 72 | Pedro Gutiérrez González      | Productor                   |
| 73 | José Luis Gpe. González Rubio | Directivo de AGL            |
| 73 | Luis Alberto Hernández        | Directivo de AGL            |
| 74 | Manuel Velázquez              | Directivo de AGL            |
| 75 | J. M. Trinidad Salcedo        | Directivo de AGL            |
| 76 | Efrén Sánchez Arambula        | Directivo de AGL            |
| 77 | Roberto Sánchez Mendoza       | Directivo de AGL            |
| 78 | Rafael Fonseca Padilla        | Directivo de AGL            |
| 79 | Rodolfo Villaroel Z.          | Directivo de AGL            |

Nota: el listado de actores participantes no está completo debido a que algunos productores, directivos de AGL y funcionarios operativos omitieron poner su nombre en la encuesta.

## Bibliografía

- COTECOCA, 2000. Situación actual de los agostaderos en los Distritos de Desarrollo Rural de México. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Subsecretaría de Agricultura y Ganadería, Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero.
- CTEE del Estado de Jalisco, 2006. Lineamientos de Términos de Referencia para la Evaluación del Sector Ganadero 2006.
- FUNPROJAL, 2007. Acciones, Reacciones y Retos de la Transferencia de Tecnología. Gaceta Temática Oficial de FUNPROJAL A.C. Mayo del 2007.
- Gobierno del Estado de Jalisco. Plan Estatal de Desarrollo 2007-2013.
- Gobierno del Estado de Jalisco, 2003. Ley de Fomento y Desarrollo Pecuario del Estado de Jalisco. Lic. Francisco. Javier Ramírez Acuña.
- Gobierno del Estado de Jalisco. Poder Ejecutivo Estatal. Sexto Informe de Gobierno. Mto. Gerardo Octavio Solís Gómez. Página133.
- INEGI, 1999. XV Censo Industrial.
- INEGI, 2000. XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa; Base de Datos y Tabulados de la Muestra Censal.
- INEGI, 2005. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2005. Indicadores Estratégicos. [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
- INEGI, 2005a. El sector alimentario en México. Edición 2005.
- INEGI, 2006. Núcleos agrarios Jalisco. Tabulados Básicos por municipio.
- INEGI, 2006<sup>a</sup>. Encuesta Nacional de ocupación y empleo. 2006.
- INEGI, 2007. Perspectiva Estadística Jalisco. Junio, 2007.
- NOM 001-Z00-1994 Campaña Nacional contra la Varroasis de las abejas.
- Presidencia de la República, Cámara de Diputados. 2006. Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2006.
- SAGARPA, 2003. 1 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 (Alianza Contigo, 2003).
- SAGARPA-SEDER. Plan Rector del Sistema Producto Apícola. 2007.

SAGARPA-SEDER. Plan Rector del Sistema Producto Bovinos de Leche en el Estado de Jalisco, 2007.

SAGARPA-SEDER. Plan Rector del Sistema Producto Ovino, 2007.

SAGARPA-SEDER. Reglamento Interno del Comité Estatal de Jalisco del Sistema Producto Ovinos. Abril, 2007.

SAGARPA-SEDER. Reglamento Interno del Comité Estatal Sistema Producto Apícola, 2007.

SAGARPA-SEDER. Reglamento Interno del Comité Estatal Bovinos Leche del Estado de Jalisco. Mayo, 2007.

SEDER, 2007. Proceso de evaluación 2003-2007. Resumen de resultados.

UGRJ, 2005. Plan de Negocios para la creación de la Unidad Articuladora del Estado de Jalisco "UNEGAN". Documento interno de trabajo.

UGJR, 2005. Reglas de Operación del Fideicomiso para el Desarrollo de la Ganadería del Estado de Jalisco (FIDEGAN).

UGRJ, 2007. Visión y plan general 2007. Sistema producto bovinos carne y Sistema producto bovinos leche. Consejo Estatal para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Jalisco. Febrero 2007.

URPJ. 2007. Fideicomiso de apoyos a la rentabilidad de los productores porcícolas del Estado de Jalisco. FIRPOJAL. Documento interno de la URPJ.