



Evaluación  
Alianza para el Campo 2004



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



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

## **Hidalgo**

# **MÉXICO**

Septiembre de 2005

Informe de Evaluación Estatal  
**Programa Fomento Ganadero**

**Hidalgo**

## **DIRECTORIO**

### **GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO**

Lic. Miguel Ángel Osorio Chong  
Gobernador Constitucional del Estado de  
Hidalgo

Lic. Jorge Rojo García de Alba  
Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural

Ing. J. Fernando Islas Sánchez  
Subsecretario de Desarrollo Agropecuario

M.V.Z. Ruy Mario Cuevas Romero  
Director General de Ganadería

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

Lic. Francisco J. Mayorga Castañeda  
Secretario

M.V.Z. José Luís Gallardo Nieto  
Coordinador General de Ganadería

Ing. Joel Ávila Aguilar  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

M.V.Z. Renato Olvera Nevárez  
Director General de Planeación y  
Evaluación

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

### **COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN**

Ing. José Amando Rodríguez Galindo. Presidente  
Ing. Jesús Manuel Soto Villa. Secretario Técnico  
Lic. Jorge A. Guerrero Zazueta. Vocal  
Ing. Juan de Dios Nochebuena Hernández. Representante de Profesionistas y  
Académicos  
C. Pedro Rodríguez Jiménez. Representante de los Productores

#### **POR EL GOBIERNO DEL ESTADO**

L.A.P. Carlos Ruiz López. Secretario  
Ing. J. Fernando Islas Sánchez. Vocal  
Lic. Juan Carlos Alva Calderón. Vocal

#### **FUNDACIÓN HIDALGO PRODUCE A. C.**

M.V.Z. Eduardo Rodolfo Cautelan López. Vocal

#### **FIRCO**

Ing. Enrique de la Torre Alvarado

Arq. Fernando Fortis Hernández. Coordinador del CTEE

Corporativo Panamericano de Desarrollo, Capacitación y Consultoría S. C.

Ph.D. J. Guadalupe García Muñiz  
Responsable de la Evaluación

## Índice de contenido

	Pag.
RESUMEN EJECUTIVO.....	1
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO 1 INCIDENCIA DEL ENTORNO EN LAS ACTIVIDADES APOYADAS POR EL PROGRAMA.....	10
1.1 Comportamiento de variables clave desde la perspectiva de las principales Cadenas Productivas en el Estado .....	10
1.1.1 Entorno estatal de las principales cadenas productivas.....	11
1.1.2 Áreas de oportunidad en el subsector pecuario estatal.....	13
1.2 Respuesta del Programa y de otros instrumentos de política sectorial (federal y estatal) a las condicionantes del desarrollo del subsector en el Estado.....	14
1.2.1 Orientación Básica del Programa en el Estado .....	14
1.2.2. Otros programas federales y estatales que atienden la ganadería en el Estado	16
1.2.3. Relaciones de complementariedad entre el Programa y los demás instrumentos sectoriales (federales y estatales) que confluyen en el Estado .....	17
CAPÍTULO 2 PRINCIPALES RESULTADOS Y TENDENCIAS DEL PROGRAMA .....	18
2.1 Resultados en inversión y capitalización .....	18
2.1.1 Inversión acumulada del Programa por fuente de aporte (gobiernos federal y estatal, productores) y distribución geográfica .....	18
2.1.2 Importancia de la inversión para la capitalización de la ganadería estatal.....	20
2.2 Cobertura histórica de beneficiarios y principales componentes apoyados en el Estado.....	21
2.2.1 Número y tipo de beneficiarios y cobertura respecto a las necesidades estatales	21
2.2.2 Principales componentes apoyados y su relación con las principales necesidades estatales .....	24
2.2.3 Cobertura geográfica de los principales componentes apoyados (unidades físicas).....	24
2.3 Estimación de resultados acumulados en áreas principales .....	25
2.4 Resultados específicos en 2004.....	26
2.4.1 Cumplimiento de metas físicas, financieras y de beneficiarios.....	26
2.5 Análisis de indicadores de gestión e impacto presentados en evaluaciones internas del Programa .....	27
2.6 Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno.....	27
2.6.1 Evolución del grado de atención del Programa a la problemática subsectorial ...	27
2.6.2 Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno.....	28

CAPÍTULO 3 EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DEL PROGRAMA EN TEMAS RELEVANTES .....	29
3.1. Avances en la instrumentación de conceptos clave del diseño del Programa en el estado .....	29
3.2. Evolución del proceso de asignación de recursos.....	30
3.3. Progresos en la estrategia de integración de cadenas y en la conformación y consolidación de los Comités Sistema Producto .....	33
3.4 Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes .....	37
3.5 Proceso de consolidación del Subprograma DPAI en el Estado .....	40
3.6 Aspectos críticos del DPAI .....	44
CAPÍTULO 4 EVALUACIÓN DE IMPACTOS.....	46
4.1. Impactos en indicadores de primer nivel .....	46
4.1.1. Ingreso .....	46
4.1.2 Empleo.....	49
4.2 Impactos en indicadores de segundo nivel.....	52
4.2. 1 Inversión .....	52
4.2.2 Capitalización .....	55
4.2.3 Producción y productividad.....	57
4.2.4 Innovación tecnológica .....	59
CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	61
5.1 Conclusiones .....	61
5.1.1 Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno .....	61
5.1.2 Principales resultados de la evolución de la gestión del programa .....	61
5.1.3 Principales impactos.....	62
5.2 Recomendaciones .....	65
5.2.1 Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa.....	65
5.2.2 Principales impactos.....	66
BIBLIOGRAFÍA.....	68
ANEXOS .....	69
Anexo 1. Diseño de la muestra de beneficiarios para la evaluación estatal del Programa de Fomento Ganadero de la Alianza para el campo 2004 .....	70
Anexo 2. Beneficiarios encuestados 2002 y 2004 y otros actores entrevistados.....	75
Anexo 3. Distribución geográfica de los apoyos.....	85
Anexo 4. Cuadros complementarios.....	88

## Índice de cuadros

	<b>Pag.</b>
Cuadro 1. Montos y metas programáticas del programa, 2004.....	15
Cuadro 2. Subprogramas del programa fomento ganadero 2004 .....	16
Cuadro 3. Inversión acumulada del programa por fuente de aporte .....	18
Cuadro 4. Distribución de la inversión anual por ddr (%), 2001–2004 .....	19
Cuadro 5. Valor y producción pecuaria en hidalgo, 2003.....	21
Cuadro 6. Beneficiarios del programa, 2001-2004 .....	22
Cuadro 7. Beneficiarios del programa por ddr (%), 2001-2004 .....	22
Cuadro 8. Tipo de productores beneficiarios por ddr, % .....	23
Cuadro 9. Distribución de los apoyos por ddr, 2001-2004 (%).....	25
Cuadro 10. Metas y avances físicos y financieros del programa .....	26
Cuadro 11. Maduración del proceso de simplificación de la estructura programática y de flexibilidad en los conceptos de apoyo.....	29
Cuadro 12. Enfoque integral de las inversiones mediante el uso de proyectos .....	30
Cuadro 13. Apropiación del programa por parte del gobierno estatal .....	30
Cuadro 14. Definición y aplicación de prioridades de inversión en el estado.....	31
Cuadro 15. Focalización de beneficiarios y apoyos diferenciados .....	31
Cuadro 16. Distribución de recursos entre demanda libre y proyectos productivos.....	32
Cuadro 17. Gestión del reembolso una vez realizada la inversión.....	33
Cuadro 18. Avances en la orientación de inversiones hacia la integración de cadenas en el estado.....	34
Cuadro 19. Conformación y consolidación de los comités sistema producto.....	35
Cuadro 20. Participación de los productores primarios y beneficios que obtienen de los comités sistema producto .....	36
Cuadro 21. Progresos en la elaboración de los planes rectores de los comités sistema producto .....	36
Cuadro 22. Cambios en el proceso administrativo que siguen las solicitudes en la entidad .....	37
Cuadro 23. Señale los principales aspectos del circuito operativo que tienen efectos negativos en:.....	40
Cuadro 24. ¿en que medida han mejorado los siguientes aspectos de la planeación y operación del subprograma dpai en los últimos años? .....	42
Cuadro 25. Promedios de ingresos y costos (\$/upr/año) por tipo de productor, por especie animal y propósito, y por acompañamiento con asistencia técnica del dpai para beneficiarios de la alianza en 2002 .....	48
Cuadro 26. Ingreso neto promedio por día por tipo de productor, por especie animal y propósito, y por acompañamiento con asistencia técnica del dpai para	

	beneficiarios que recibieron apoyos de la alianza para el campo en el 2002 .....	49
Cuadro 27.	Total de jornales empleados por año por tipo de productor para beneficiarios que recibieron apoyos de la alianza en 2002 .....	50
Cuadro 28.	Jornales empleados por especie animal y propósito para beneficiarios que recibieron apoyos de la alianza para el campo en el 2002 .....	51
Cuadro 29.	Creación y retención de empleos en la muestra y en la población para beneficiarios que recibieron apoyos de la alianza para el campo en el 2002 .....	52
Cuadro 30.	Promedios de inversión (\$/upr/año) por tipo de productor y por acompañamiento con asistencia técnica del dpai para beneficiarios que recibieron apoyos de la alianza para el campo en 2002 o en 2004 .....	53
Cuadro 31.	Promedios de inversión por especie y propósito y por componente para productores que recibieron apoyos de la alianza en 2002 o en 2004.....	54
Cuadro 32.	Promedios de capitalización (\$/upr/año) por tipo de productor, por especie y propósito, y por acompañamiento con asistencia técnica del dpai para beneficiarios que recibieron apoyos de la alianza para el campo en el 2002 o en el 2004 .....	57
Cuadro 33.	Promedios de unidades en producción, rendimientos, precios y costos por especie animal y propósito para beneficiarios que recibieron apoyos de la alianza durante el 2002.....	59
Cuadro 34.	Promedios para nivel tecnológico de actividades pecuarias por tipo de productor, por especie animal y propósito, y por categoría de acompañamiento con asistencia técnica del dpai para beneficiarios que recibieron apoyos de la alianza en 2002 y en 2004.....	60
Anexo 1.	Nivel tecnológico para calidad genética de los animales, por especie animal y propósito, por tipo de productor y por categoría de acompañamiento con asistencia técnica del dpai para beneficiarios de la alianza en 2002 y 2004 .....	88
Anexo 2.	Nivel tecnológico para infraestructura y equipo por especie animal y propósito, por tipo de productor y por categoría de acompañamiento con asistencia técnica del dpai para beneficiarios de la alianza en 2002 y 2004 .....	89
Anexo 3.	Nivel tecnológico para fuentes de alimentación por especie animal y propósito, por tipo de productor y por categoría de acompañamiento con asistencia técnica del dpai para beneficiarios de la alianza en 2002 y 2004 .....	90

## Índice de figuras

	<b>Pag.</b>
Figura 1. Participación por fuente en las inversiones del programa (%) .....	19
Figura 2. Distribución de los apoyos por ddr 2001-2004 .....	23
Figura 3. Aspectos que más limitan la eficiencia y sostenibilidad del dpai.....	44

## Siglas

ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
COPDECC	Corporativo Panamericano de Desarrollo, Capacitación y Consultoría, S. C.
COTEGAN	Comité Técnico de Fomento Ganadero del Estado de Hidalgo
CSP	Comités Sistema Producto
CTEE	Comité Técnico Estatal de Evaluación
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DPAI	Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FOFAEH	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Hidalgo
PAPLEBI	Programa de Apoyos a Productores Lecheros de Bajos Ingresos en Transición
PBIT	Productores de Bajos Ingresos en Transición
PROCAMPO	Programa de Apoyos al Campo
PSP	Prestador de Servicios Profesionales
RP	Resto de Productores
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
SITT	Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
TCMA	Tasa de Crecimiento Media Anual
UA	Unidad de Apoyo
UA-FAO	Unidad de Apoyo – FAO
UPR	Unidad de Producción Rural

## Presentación

La implementación y operación de los programas de la Alianza Para el Campo 2004, forman parte de las estrategias adoptadas por el Gobierno Federal para el fortalecimiento del sector agropecuario y el impulso al desarrollo rural para mejorar la calidad de vida de los productores y sus familias. Así, otorgó recursos públicos, funciones al Gobierno del Estado de Hidalgo en un esquema de responsabilidad compartida entre las instancias gubernamentales y los productores.

La evaluación del Programa de Fomento Ganadero, es de carácter obligatorio y responde a la exigencia establecida en el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación, así como en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo vigentes en 2004. Es por ello que el Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE) emitió una licitación pública, y a través de una evaluación de empresas e instituciones, decidió contratar a la Empresa Evaluadora Estatal (EEE), Corporativo Panamericano de Desarrollo Capacitación y Consultoría S. C. (COPDECC), para desempeñar las actividades necesarias para conocer los impactos generados por el Programa en la entidad.

La evaluación fue realizada por COPDECC en coordinación con el CTEE, quien fue el responsable de la supervisión y seguimiento del estudio en todas sus etapas, iniciando con la contratación de la EEE, la revisión del marco muestral y aplicación de encuestas y entrevistas, revisión, calificación y dictamen del informe preliminar y final.

El informe de evaluación fue elaborado por COPDECC apegándose a la normatividad establecida por la UA-FAO, quien fue la instancia responsable del diseño metodológico para la evaluación del Programas de Fomento Ganadero, así como de la Guía Metodológica y los Términos de Referencia.

En el cuerpo del informe se presenta un resumen ejecutivo, en el que se presentan brevemente los principales resultados e impactos de la operación del Programa en la entidad, la introducción, donde se definieron los fundamentos de la evaluación, los objetivos y el enfoque y la metodología utilizada, y cinco capítulos en los que se presenta un análisis de los aspectos y características del Programa, su evolución, cumplimiento de metas programadas, los impactos generados en ingreso, empleo, producción y cambio tecnológico, entre otros, finalizando con las conclusiones y recomendaciones.

Básicamente, el objetivo del presente trabajo de evaluación, es el de proporcionar elementos de juicio a los responsables normativos y operativos tanto de las instancias federales como estatales para la toma de decisiones en la planeación, implementación y operación futura del Programa de Fomento Ganadero en el Estado de Hidalgo.

COPDECC agradece al CTEE por su disposición y las facilidades otorgadas para la realización del presente estudio de evaluación, así como a los funcionarios directivos y operativos del Programa de Fomento Ganadero y a los productores beneficiarios en 2002 y 2004.

## Resumen ejecutivo

### **Elementos centrales del entorno que inciden en el desarrollo de las actividades pecuarias apoyadas por el Programa en el Estado**

El Estado de Hidalgo cuenta con productores con vocación ganadera cuyas empresas presentan áreas de oportunidad para el desarrollo de negocios agropecuarios, fundamentalmente en las cadenas productivas de ovinos-carne, bovinos leche y bovinos carne.

De 2001 a 2004 en el Estado de Hidalgo se invirtieron casi 400 millones de pesos en el Programa de Fomento Ganadero. La inversión total, compuesta por la suma de la inversión federal, la estatal y la aportación del productor crecieron a una tasa promedio de 46% durante el periodo 2001-2003. En promedio el beneficiario aportó el 45%, el gobierno federal el 25%, y el gobierno estatal el 30% de la inversión total.

### **Evolución de la gestión del Programa en temas relevantes en el Estado**

La asignación de apoyos por el Programa ha avanzado hacia la modalidad de impulso a inversiones integrales a través de proyectos. Este enfoque permite una mejor selección de las solicitudes que potencialmente pueden tener mayor impacto, y se considera muy superior al de 'demanda libre'.

El uso de proyectos productivos como herramienta para la asignación de apoyos ha permitido el fortalecimiento de las organizaciones económicas, la realización de inversiones integrales, así como la permanencia de las mismas. Sin embargo, se considera que ha habido un exceso en la exigencia de presentar proyectos productivos como requisito para solicitar los apoyos de Alianza.

Aun cuando el Estado ha dirigido los apoyos a proyectos que favorezcan la integración de cadenas productivas o de alta inclusión social, el personal técnico y administrativo encargado de la operación del Programa percibe problemas para la articulación efectiva de las cadenas. La inercia en la demanda de los productores y su falta de organización, y la escasa oferta de proyectos productivos, sobresalen como las principales limitantes para la asignación de recursos hacia proyectos de integración de cadenas.

El grado de interés y apropiación que se tiene del concepto de Comité Sistema Producto es alto para los funcionarios del Gobierno del Estado y los de SAGARPA. Sin embargo, para los productores primarios, comercializadores, industriales, transportistas, proveedores de insumos y personal de otras dependencias gubernamentales el concepto es menos claro.

La difusión del Programa, la recepción, evaluación y selección de solicitudes, así como en la rapidez con que se emite el dictamen sobre el apoyo ha mejorado sustancialmente en los últimos años. Sin embargo, en cuanto a la rapidez de notificación del dictamen se perciben áreas de mejora en los sistemas en uso, particularmente el relativo al SISER.

La recepción de solicitudes y el pago de los apoyos se consideraron como los principales aspectos del circuito operativo que tienen efectos negativos en la atención ágil y transparente de las solicitudes y en la asignación óptima de los recursos y los impactos de los apoyos otorgados.

El desempeño del coordinador del subprograma DPAI se calificó de 'Bastante' a 'Mucho' en cuanto al rubro de 'Supervisión y evaluación al Promotor y a los grupos de beneficiarios'. Sin embargo, para el rubro de 'Provisión de paquetes tecnológicos a los Promotores' la calificación del coordinador fue menos favorable.

Se identificaron como los aspectos que limitan la eficiencia y sostenibilidad del subprograma DPAI en el Estado a: a) la poca disposición del productor a pagar una parte creciente de la asistencia técnica, b) la poca disposición de los productores al trabajo en grupo, c) el bajo impulso a proyectos orientados a la integración de cadenas productivas, d) la insuficiente gestión y consecución de recursos para poner en marcha proyectos de los beneficiarios, e) la insuficiente provisión de paquetes tecnológicos a los Promotores, y f) la insuficiente interacción de las instancias del subprograma DPAI con las instituciones de investigación y transferencia de tecnología.

### **Principales impactos del Programa en el Estado**

Como resultado de los apoyos de la Alianza para el Campo en el 2002, el ingreso bruto por productor se incrementó en 12% y el neto en 8.3%, y los costos en sólo 0.8%. Los mayores retornos sobre la inversión se lograron con los productores de los estratos I (322%) y II (20%), con los que recibieron apoyos para ovinos (103%), y con los que fueron atendidos por el programa de asistencia técnica del DPAI (30%).

Los apoyos de la Alianza para el Campo en 2002 generaron 83,104 empleos al año en el Estado, de los cuales 86% fueron cubiertos por mano de obra familiar. Las especies que más empleos generaron fueron los bovinos lecheros (57%) y los ovinos (31%). La eficiencia de la población rural del Estado para generar empleos se mejoró con el apoyo de la Alianza al pasar de 0.80 a 0.74 beneficiarios para crear un empleo, antes y después del apoyo, respectivamente.

La inversión promedio/UPR/año fue de \$25,841.0 en 2002 y de \$54,607.0 en 2004, con una aportación promedio del productor de 48% y 44%, respectivamente. La presencia del DPAI tuvo efectos benéficos tanto en los montos de inversión (29% más altos para los productores con DPAI) como en los porcentajes de aportación del beneficiario a la inversión total (46% con DPAI vs 43% sin DPAI). En ambos años del apoyo, las inversiones se dirigieron a fortalecer las UPR de ovinos y de bovinos lecheros, con la adquisición fundamentalmente de hembras de reemplazo.

Los apoyos del Programa en 2002 se dirigieron fundamentalmente a la adquisición de semovientes. En promedio, la capitalización total antes del apoyo de la Alianza (AA) se calculó en \$246,917.0 por productor, y la correspondiente al apoyo por Alianza (PA) en \$45,917.0, la cual equivalió a 19% de la capitalización total. La capitalización PA de los productores sin DPAI que recibieron apoyos en 2002 para 'animales' fue casi 4.7 veces más alta (i.e. \$42,622.0 vs \$9,078.0) que la de los que fueron atendidos por el DPAI. Este resultado indicó una falta de alineación entre los destinatarios de los apoyos de la Alianza en 2002 y el servicio de asistencia técnica que presta el personal del DPAI.

Los apoyos del Programa en 2004 se dirigieron fundamentalmente a la adquisición de 'maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones', ya que la capitalización PA fue casi tres veces (i.e. \$31,961.0 vs \$12,187.0) la del componente de 'animales'. Tanto la capitalización AA como la correspondiente a PA fueron más altas para los productores que fueron atendidos por el DPAI. A diferencia del resultado del 2002, esto indica un grado de alineación alto entre los destinatarios de los apoyos de la Alianza y el servicio de asistencia técnica que presta el personal del DPAI.

Las UPR's atendidas por el Programa en 2002 fueron de tamaño pequeño a mediano. Los promedios de 'unidades en producción' después del apoyo por Alianza (UAda) fueron 24.1, 19.2, 23.8, y 24.1 cabezas de bovinos para carne, bovinos lecheros, ovinos y porcinos, respectivamente. En el caso de las abejas el promedio se estimó en 22 colmenas. El inventario promedio se incrementó debido al apoyo de la Alianza en 2.7, 1.8, y 6.2 cabezas/UPR/año para las UPR's con bovinos de carne, bovinos lecheros y ovinos, respectivamente.

Para todas las especies y propósitos en 2002, los rendimientos estimados antes del apoyo (Raa) fueron menores que los correspondientes a después del apoyo (Rda). Los promedios de rendimiento estimados después del apoyo por Alianza (RAda) fueron 304.2 kg de peso en pie a la venta para los bovinos de carne, 3,809.0 litros de leche por lactancia para los bovinos lecheros, 35.4 kg de peso a la venta para los ovinos, 89.4 kg de peso a la venta para los porcinos, y 16.3 kg de miel por colmena para las abejas.

Los promedios estimados en 2002 para los precios de venta de los productos después del apoyo (Pda) fueron mayores que los correspondientes a antes del apoyo (Paa). Los promedios para los precios después del apoyo por Alianza (PAda) se estimaron en \$13.0/kg de bovino de carne en pie, \$2.7/litro de leche, \$15.7/kg de ovino en pie, \$9.7/kg de cerdo en pie, y \$45.0/litro de miel.

Para todas las especies animales apoyadas en 2002 los promedios de costos de producción después del apoyo de la Alianza (Cda), fueron más altos que los costos antes del apoyo (Caa). No obstante que las diferencias en tamaño de la explotación no fueron grandes entre las especies animales representadas en la muestra, las UPR's que recibieron apoyos para bovinos lecheros presentaron el promedio más alto de costos producción después del apoyo por Alianza (CAda).

El nivel tecnológico promedio pasó de 0.19 antes del apoyo a 0.25 después del apoyo por Alianza, lo que se tradujo en un cambio tecnológico promedio 6% para los beneficiarios que recibieron apoyos en 2002. El cambio tecnológico promedio más alto de 12% lo obtuvieron los productores del estrato I, y por especie animal fueron las UPR con bovinos para carne (6%) y las de ovinos (8%). El cambio tecnológico en las UPR's atendidas por el DPAI fue el doble (10%) que el de las que no contaron con el servicio de asistencia técnica (5%).

El promedio de cambio tecnológico logrado por los beneficiarios que recibieron apoyos en 2004 fue de solo 2.7%. No hubo diferencias sustanciales por tipo de productor o especie animal, pero los productores atendidos por el DPAI tuvieron un estimador de cambio tecnológico más alto (5% vs 3%) que los que no contaron con el servicio de asistencia técnica.

### **Recomendaciones relevantes**

Los apoyos del Programa deberán dirigirse a impulsar inversiones integrales a través de proyectos productivos. Las inversiones deberán efectuarse en la adquisición de componentes que formen parte de cadenas agroalimentarias de alta inclusión social.

Para resolver el problema de articulación insuficiente de las cadenas se propone el fortalecimiento de procesos de organización para la producción y comercialización, así como la de apoyar preferentemente a grupos organizados y que hayan tenido resultados sobresalientes con los apoyos de ejercicios anteriores.

Para incrementar el interés de los productores en los Comités Sistema Producto (CSP) se sugiere que éste sea conformado por productores innovadores, y que los apoyos se otorguen de manera más expedita cuando el beneficiario forme parte del CSP.

Para mejorar el desempeño del subprograma DPAI se recomienda 'generar conocimiento' a partir del análisis de la base de datos histórica con que cuenta este subprograma. Esta base de datos es muy valiosa porque contiene información productiva de los animales que se manejan en las unidades de producción atendidas, así como información relacionada con el desempeño del Promotor en cuanto a número de visitas y actividades desarrolladas con los productores que atiende.

Dado que en el futuro inmediato los apoyos a los grupos de productores se asignarán prioritariamente a quienes cuenten con asistencia técnica y presenten la solicitud acompañada de un proyecto productivo, se recomienda que a los Promotores DPAI se les capacite en la metodología Diseño de Proyectos para Empresa Rurales.

Las recomendaciones generales para mejorar las perspectivas de eficiencia y sostenibilidad de subprograma DPAI en el Estado consisten fundamentalmente en el cuidado del capital humano que representan los Promotores DPAI. Fundamentalmente se pide que se les paguen sus salarios en tiempo y forma para poder atender de manera efectiva a los grupos de productores que tienen bajo su responsabilidad.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el apartado de ingresos y costos, el Programa debiera preferentemente dirigir los apoyos a los grupos de productores con los cuales se obtuvieron los mayores retornos sobre la inversión. A saber, con los productores de los estratos I y II, y con los que recibieron apoyos para ovinos. Destaca también el efecto que tuvo la presencia de asistencia técnica del DPAI, por lo que se recomienda que aquéllos productores que reciban apoyos de la Alianza sean aquellos que ya cuentan o que están dispuestos a aceptar el acompañamiento de asistencia técnica ofrecido por el personal del DPAI.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el apartado de empleo, el Programa debiera preferentemente dirigir los apoyos a los grupos de productores en cuyas empresas se generaron la mayor cantidad de jornales. A saber, con los productores del estrato II, los productores de ovinos, y los de bovinos lecheros.

No obstante que las UPR's que recibieron apoyos para bovinos lecheros tuvieron un incremento modesto de 3% en el ingreso neto, su importancia como generadoras de empleo las coloca como candidatas para recibir de manera prioritaria los apoyos de la Alianza para el Campo en el Estado.

Dada la tendencia observada en la disminución de la aportación del productor a la inversión total en el intervalo de apoyos del 2002 al 2004, es muy probable que dados los montos más altos apoyados en el 2004, los productores se hayan visto en problemas para cubrir la parte proporcional que les tocó. Se recomienda que los apoyos se asignen preferentemente cuando el productor o grupo haya presentado un proyecto en el cual se determine, como parte de la evaluación de factibilidad, la capacidad de aportación de recursos del (los) beneficiario(s).

Dado el efecto benéfico que se observó debido al DPAI con los beneficiarios de 2004, tanto en el monto de inversión como en la proporción de recursos aportados por el productor, se recomienda fortalecer la labor que lleva a cabo el personal adscrito a este

Programa. Dada la importancia que en el futuro tendrá la presentación de un proyecto para la asignación de apoyos a los beneficiarios, sería muy recomendable fortalecer la capacitación al personal del DPAI en cuestiones relacionadas con la formulación y evaluación de proyectos.

Se recomienda alinear la asignación de apoyos de la Alianza para el Campo con el servicio de asistencia técnica del subprograma DPAI. Esto es, para que las inversiones de la Alianza aumenten los niveles de capitalización de las UPR's beneficiadas con los apoyos, se recomienda que los productores participantes también reciban el servicio de asistencia técnica del DPAI. Puesto de otra forma, los apoyos de la Alianza para el Campo debieran preferentemente asignarse a beneficiarios que ya cuenten o que estén dispuestos a aceptar el servicio de asistencia técnica del DPAI.

Los apoyos de la Alianza no solo lograron incrementar el inventario de activos y semovientes de las UPR's, sino que también tuvieron un efecto importante en la mejora de los rendimientos, sin que se hayan elevado de manera importante los costos de producción en ninguna de las especies para las cuales se dirigió el apoyo.

Para los beneficiarios que recibieron apoyos en ambos años, el cambio tecnológico fue especialmente sensible a la presencia de personal técnico del DPAI. Al igual que para otros apartados discutidos párrafos anteriores, una vez más se confirma que la presencia del técnico DPAI es fundamental para acelerar el cambio tecnológico en las UPR de los productores en el Estado de Hidalgo.

## Introducción

El Programa de Fomento Ganadero 2004 implementado en el Estado de Hidalgo, está dirigido a impulsar la capitalización e integración del productor primario a los procesos de transformación y agregación de valor de las cadenas productivas. Esto se logra mediante la capacitación y asistencia técnica a productores dirigida a la rehabilitación de las tierras de pastoreo y el mejoramiento genético animal, así como la incorporación de infraestructura, maquinaria y equipo para la producción primaria, el acopio y la transformación de productos pecuarios, y el desarrollo de proyectos agropecuarios integrales. Para identificar los logros obtenidos durante su operación en 2004, se realizó el presente trabajo de evaluación, misma que constituye una valiosa herramienta para el fortalecimiento de los procesos de gestión y para potencializar los impactos del Programa en el Estado.

**Bases de la evaluación:** La evaluación del Programa de Fomento Ganadero de Alianza para el Campo 2004, se realizó con el fin de responder al interés de los gobiernos Federal y Estatal, para proporcionarles elementos de juicio para mejorar los instrumentos de política pública de apoyo al sector pecuario de la entidad. La evaluación también constituye un documento que coadyuva en los procesos de rendición de cuentas, y a identificar aciertos y áreas de oportunidad en la implementación y operación del Programa en el Estado.

La evaluación del Programa de Fomento Ganadero 2004, se sustenta legalmente en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2004 y en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, en donde se establece que la evaluación de resultados de cada Programa es de carácter obligatorio y se debe presentar a la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública de la Cámara, a la Secretaría y a la Contraloría, 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.

Del mismo modo, en las Reglas de Operación de Alianza para el Campo vigentes en 2004, se establece que la evaluación de impacto de los programas se inicia una vez alcanzado, al menos un 60% de avance de los programas; evaluación que prestará especial atención al cumplimiento de los objetivos y metas programadas, su cobertura y operación; participación de productores y sus organizaciones; identificación y cuantificación de beneficios y costos asociados al programa, a través de la medición, entre otros, de los impactos en la productividad, desarrollo tecnológico y ambiental, contribución al empleo y mejoras en el ingreso de los productores. La información que en este documento se presenta permitirá una retroalimentación a los programas para una mejor toma de decisiones sobre los mismos. Por lo que la evaluación se constituirá en un elemento central para mejorar la política agropecuaria y rural del Estado.

**Objetivos de la evaluación:** El principal objetivo de la evaluación del Programa de Fomento Ganadero de Alianza para el Campo 2004, es el de valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución del Programa en el Estado de Hidalgo, en lo referido a impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos, en la

perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar la eficacia operativa del Programa, lo que contribuirá a incrementar sus impactos.

Los objetivos específicos son:

- Evaluar los impactos generados por las inversiones financiadas por el Programa de Fomento Ganadero, diferenciando según tipo de productor y características de la inversión.
- Dar seguimiento a las oportunidades de mejora en los procesos operativos del Programa en el Estado de Hidalgo, en particular en áreas críticas identificadas en evaluaciones anteriores, que contribuyan a mejorar la asignación de recursos y la eficacia operativa para incrementar los impactos.
- Analizar el grado de avance en la implementación de la estrategia del Programa, referida a la integración de cadenas agroalimentarias y al fortalecimiento de los Comités Sistema-Producto de interés estratégico en el Estado de Hidalgo.
- Valorar el proceso de maduración del Subprograma DPAI en la entidad a través de los años, identificando sus potencialidades y limitantes, así como las posibilidades para asegurar el nexo entre inversión física promovida por el subprograma de Desarrollo Ganadero y la asistencia técnica y capacitación ofrecida por el DPAI.
- Evaluar el desempeño de proyectos relevantes en el Estado, por sus impactos o experiencias generadas (organización productiva, integración de cadenas y reconversión productiva, entre otros), con el fin de identificar factores de éxito y limitantes en su gestión y ejecución.
- Obtener y brindar resultados oportunos y de utilidad práctica que se constituyan como herramientas para la toma de decisiones para los responsables de la política sectorial a nivel Federal y Estatal.

**Enfoque de la evaluación:** Se realizó un análisis del contexto y de correspondencia con la política sectorial del gobierno estatal y con las cuatro líneas estratégicas definidas por SAGARPA, haciendo especial énfasis en la integración de cadenas agroalimentarias, dado el tipo de acciones y componentes que apoyó el Programa de Fomento Ganadero en Hidalgo. Se identificaron y analizaron los factores que condicionan el desempeño de las actividades relevantes que apoya el Programa, lo que se utilizó como herramienta para proponer ajustes a su diseño y operación, promoviendo una mayor efectividad en la solución de la problemática identificada en las Unidades de Producción Rural de la entidad. En todo momento se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo de los impactos en beneficiarios 2002 y 2004, ya que algunos proyectos requieren de un periodo de maduración de mediano y largo plazos. Asimismo, se analizó la gestión, principalmente en lo que se refiere a la operación, con lo que se identificaron las áreas de oportunidad para introducir medidas correctivas.

**Método de muestreo:** El tamaño de muestra se definió mediante el empleo de la metodología FAO para calcular el número de beneficiarios a encuestar. El marco muestral se integró a partir de los listados oficiales de los beneficiarios del Programa de Fomento Ganadero proporcionado por el CTEE.

Así, se obtuvo una muestra total de 350 beneficiarios para la evaluación 2004; es ésta, se incluyeron beneficiarios 2002 y 2004 de las que se extrajo una muestra parcial aleatoria. El total de productores que fueron encuestados fue de 251 beneficiarios de 2002 y 149 beneficiarios de 2004. La mayor muestra de 2002 se debió a que generalmente los apoyos que proporciona el Programa requieren de un periodo de maduración amplio, y es más viable identificar los impactos de éstos en beneficiarios que los han utilizado por más tiempo.

Para seleccionar a los productores beneficiarios del Programa que fueron encuestados se ordenaron los listados alfabéticamente y a partir del factor  $k$  calculado (25), se fueron extrayendo los nombres y la ubicación de éstos.

Una vez determinado el tamaño de muestra y los beneficiarios a encuestarse se establecieron rutas de acceso a las comunidades en donde se aplicaron las encuestas respectivas en las UPR beneficiadas y seleccionadas en la muestra; asimismo, se aplicaron 25 entrevistas a los funcionarios operativos y normativos federales y estatales, así como a los técnicos prestadores de servicios profesionales del DPAI.

**Fuentes de información:** Para obtener los resultados esperados de la evaluación se recurrió a las siguientes fuentes de información:

- Anexos Técnicos hasta 2004, y en su caso Addenda, listados de beneficiarios 2002 y 2004, informes de avance o de cierre del Programa 2004, evaluaciones internas e informes de evaluación externa de años anteriores.
- Documentos de política sectorial a nivel nacional y estatal, documentos de política específicos para el Programa de Fomento Ganadero de la Alianza para el Campo, planes de desarrollo estatal, planes de desarrollo sectorial y/o subsectorial, diagnósticos y documentos de análisis referidos a los temas que aborda el Programa.
- Estadísticas nacionales y estatales del sector y del subsector al que se refiere el Programa de Fomento Ganadero.
- Bibliografía especializada referida a los temas que aborda el Programa de Fomento Ganadero.
- Entrevistas a funcionarios, operadores, técnicos y expertos relacionados con el Programa de Fomento Ganadero.
- Base de datos de encuestas a beneficiarios 2002 y 2004 y entrevistas a otros actores

**Método de análisis de la información:** La información contenida en las encuestas a beneficiarios, así como la de entrevistas a otros actores se concentró en el sistema Lotus Notes, determinado por la UA-FAO para este fin. Posteriormente fue exportada al programa de Excel para procesarla y obtener los indicadores de desempeño del Programa.

Una vez obtenidos los indicadores se realizaron análisis cualitativos y cuantitativos de la información. Con los resultados de los análisis se elaboraron los capítulos

correspondientes en los que se encuentran los resultados del desempeño de los procesos operativos del Programa de Fomento Ganadero y sus principales impactos. Las especificaciones de la Guía Metodológica diseñada por la UA-FAO-SAGARPA para la evaluación estatal 2004 se aplicaron con el rigor del caso.

## Capítulo 1

### **Incidencia del entorno en las actividades apoyadas por el Programa**

#### **1.1 Comportamiento de variables clave desde la perspectiva de las principales Cadenas Productivas en el Estado**

La ganadería bovina y ovina hidalguense, representan unas de las principales actividades agropecuarias en la entidad y son tal vez las actividades productivas más diseminadas en el medio rural.

En las regiones de la Huasteca y Otomí-Tepehua, los pastos definen una vocación ganadera que se orienta principalmente hacia los bovinos de doble propósito; destacando también la crianza de cerdos y aves de traspatio, además de presentar condiciones ideales para la explotación apícola. En tanto que el Valle del Mezquital destaca por su importante producción de forraje, debido a la existencia de la infraestructura de riego que caracteriza a la región.

En la planicie del Centro-Sur y Valle de Tulancingo, la producción de ovinos y engorda de bovinos está sustentada en la producción de cebada y maíz temporalero. Destaca por su producción lechera la cuenca de Tizayuca, que cuenta con un hato de 27,000 cabezas bovinas lecheras en una superficie relativamente pequeña.

Si bien el valor de la producción del sector ganadero no tiene el peso económico de otros sectores productivos como el industrial o el de transformación, su importancia radica en el conjunto poblacional que depende de las actividades agropecuarias y cuya estabilidad contribuye al bienestar social, así como su aportación como proveedores de bienes de consumo para alimentación de la población.

La actividad ganadera en la entidad enfrenta una serie de factores que limitan su desarrollo como son las condiciones climatológicas adversas, falta de flujo crediticio, baja rentabilidad, escaso mercado, precios bajos de los productos pecuarios, sanidad, y la introducción de carne importada. Esta situación provoca que el hato se vea disminuido y por tanto el volumen de producción, pérdida de fuentes de empleo, abandono de la actividad y desplazamiento del mercado.

Asimismo, se padece baja capacidad instalada, escasa presencia de la industria farmacéutica veterinaria, escasa investigación y transferencia de tecnología e imposibilidad de efectuar nuevas inversiones.

Por otro lado, la producción ganadera en el Estado de Hidalgo se realiza en sistemas que van desde el tecnificado hasta los de subsistencia en una misma región. Se distinguen, en general, cuatro sistemas:

- **Especializado:** Es el tipo de sistema de producción menos frecuente. En el que se utilizan razas altamente rendidoras (mejoradas) y tecnología e infraestructura altamente especializada.
- **Semiespecializada:** Se emplean razas con calidad genética, sin que éstas lleguen a los niveles de producción del sistema especializado. El ganado se mantiene en pequeñas extensiones de terreno. La mayoría de los productores carecen de la infraestructura y el equipo apropiado para el manejo. La alimentación es fundamentalmente con base al pastoreo de praderas inducidas y forrajes de corte.
- **Producción familiar o de traspas:** La explotación ganadera se realiza en pequeñas extensiones de terreno, con animales criollos y en menor medida con cierto mejoramiento genético, el nivel tecnológico es bajo, con instalaciones rudimentarias, escasa o nula infraestructura y equipo para el manejo. La producción es básicamente para el autoconsumo y en ocasiones para venta directa al público.
- **Doble propósito:** El ganado puede ser utilizado para la producción de leche o carne en el caso de bovinos y carne o lana en el caso de los ovinos, esto dependiendo de la demanda del mercado, la alimentación se basa fundamentalmente en el pastoreo de áreas de agostadero. Se usan instalaciones construidas con materiales de la región.

Es por ello que las demandas específicas de los productores agropecuarios de la entidad se relacionan con el acceso a la tecnología e infraestructura modernas, el mejoramiento de insumos productivos, capacitación y asesoría técnica, así como al encadenamiento productivo, la agroindustria y la comercialización. Estos factores están siendo atendidos a través del Programa de Fomento Ganadero implementado en el Estado, lo que está contribuyendo a que:

- Se mejore la infraestructura actual con que cuentan los productores en la entidad.
- La calidad de los hatos se vaya mejorando paulatinamente y con ello el producto final, permitiendo el acceso al mercado en condiciones más ventajosas.
- El nivel de organización de los productores sea el adecuado para que las actividades productivas y de comercialización se realicen en forma conjunta, permitiéndoles ser más competitivos.
- El acceso a los paquetes tecnológicos mejore los sistemas de producción.

### **1.1.1 Entorno estatal de las principales cadenas productivas**

La integración de cadenas agroalimentarias es un instrumento que permite a los productores pecuarios de la entidad mayor poder de negociación para obtener mejores precios en la adquisición de insumos, mejores precios de venta de sus productos, y mayor

aprovechamiento de economías de escala, lo que se refleja en mayor apropiación del valor de la producción, al evitar agentes económicos intermedios.

La integración de cadenas agroalimentarias también genera las condiciones para que los productores primarios reciban servicios de asistencia técnica y capacitación, que no serían viables si se encontraran aislados. La integración de cadenas es un instrumento que puede ayudar a transformar a los productores pecuarios en protagonistas de su propio desarrollo, desplazando la idea de que las soluciones del sector deben siempre provenir del Estado.

Este esquema se está implementando en la entidad; sin embargo, aún es limitado. Actualmente las principales cadenas productivas identificadas en el estado por su amplia inclusión social son:

- **Ovinos-carne.** El dato más reciente sobre el inventario de ovinos en México es de 7.1 millones de cabezas, de las cuales el 58% se concentra en ocho localidades de la República, siendo las más importantes Hidalgo y el Estado de México, que juntas con Puebla y el Distrito Federal es donde se consume el 95% de la producción nacional en lo que constituye el mercado de la barbacoa. La producción anual de carne de borrego es del orden de 40 mil toneladas y el consumo nacional se calcula en 88 mil toneladas, por lo que se importan 48 mil toneladas (el 90% provienen de Australia y Nueva Zelanda). En Hidalgo la producción de carne de ovino es de 5,436 toneladas, ocupando el segundo lugar nacional, la comercialización es generalmente venta en pie y a través de intermediarios, con precios que fluctúan entre 18 y 26 pesos por kilo. En lo referente a los sistemas de producción, se ha observado que la mayor parte de los rebaños se explota en forma familiar o de traspatio, semi-intensiva y en menor medida intensiva, mostrando un importante grado de oportunidad para detonar la producción. En infraestructura, el nivel de instalaciones es bajo, sin embargo, con modificaciones puede mejorarse la productividad.

En general, esta cadena productiva presenta rezagos, debido básicamente a la escasa o nula organización por parte de los productores, limitado acceso al crédito, insuficiente cobertura de los programas de asistencia técnica y capacitación y bajo uso de tecnologías modernas.

- **Ovinos-lana.** Hidalgo ocupa el primer lugar nacional en cuanto a la producción de lana sucia, con 1,255 toneladas anuales, la comercialización se realiza a través de intermediarios que pagan precios muy bajos que varían de 1 a 3 pesos por kilo. Los sistemas de producción que se utilizan son básicamente de subsistencia con escaso uso de insumos e infraestructura. Esto debido a que no se ha dado un impulso eficiente para fomentar la actividad.
- **Bovinos-leche.** La producción de leche en México es muy heterogénea desde el punto de vista tecnológico, agroecológico y socioeconómico, incluyendo la gran variedad de climas regionales y características de tradiciones y costumbres de las poblaciones. Según datos del Servicio de

Información Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), durante el periodo comprendido entre 1992 y 2001, la producción nacional de leche fue de 9 mil millones de litros, con una tendencia de crecimiento constante, concentrándose en seis estados. Desde hace muchos años, México ha tenido que recurrir a las importaciones de leche y diversos productos lácteos para complementar la producción nacional. La leche en polvo es la más importante de los productos lácteos importados, en 1992 se importaron 214 mil toneladas, disminuyendo 14% en 2001. Las exportaciones de leche son mínimas, dado que en el país se mantiene un déficit en la disponibilidad de leche para consumo interno. Únicamente en 1997 se exportaron 857 mil litros de leche fluída, cifra representativa si se comparan los volúmenes de exportación de 1993 (112 mil litros) y de 2001 (170 mil litros). Hidalgo ocupa el octavo lugar en cuanto a producción de leche en el país, con una producción promedio anual de 428,872 litros, representando el 4.2% de la producción nacional para el último año. El precio promedio pagado al productor fluctúa entre 3.31 y 3.84 pesos por litro. Se estima que estas fluctuaciones se deben a que muchas empresas han tenido que elevar el precio pagado para poder competir entre sí por la captación de esta materia prima para sus procesos industriales, así como una mayor aplicación de esquemas de pagos por la calidad de la leche. La producción de leche en la entidad se realiza en sistemas como el especializado, el semiespecializado, el de doble propósito y el familiar o de traspatio.

- ☞ **Bovinos carne:** En 2003 la ganadería bovina mexicana produjo un total de 1'496,500 toneladas, en términos generales la producción de carne ha experimentado un crecimiento continuo en los últimos 10 años; sin embargo, esta expansión ha sido mínima, presentando una tasa media de crecimiento anual de 0.2%. La producción de carne mexicana se encuentra por debajo de la demanda nacional de alrededor de 475,000 toneladas anuales. Los volúmenes de importación son del orden de 259,000 cabezas anuales, en tanto que las exportaciones para el año 2003 fueron de 1'239,350 becerros. El Estado de Hidalgo se ubica en el 22° lugar nacional, con una producción de 29,710 toneladas de carne de res por año. Los precios que se pagan al productor del ganado en pie varían entre los 14 y 16 pesos, dependiendo de la calidad. Los sistemas de producción se relacionan básicamente con el de agostadero (extensivo) y en menor medida el estabulado, con uso de dietas integrales e instalaciones adecuadas para este fin.

### **1.1.2 Áreas de oportunidad en el subsector pecuario estatal**

Ante la necesidad de contar con alternativas viables para la ganadería en la entidad, y considerando las ventajas competitivas que ofrece el Estado de Hidalgo y la vocación de los productores para la producción y la comercialización. Es necesario implementar estrategias que fomenten la reactivación del sector, tomando en cuenta la viabilidad que representa esta actividad, encaminada a generar una mayor derrama económica, mayores empleos y la industrialización de materias primas que puedan generar una visión de sustentabilidad en el largo plazo.

Las áreas de oportunidad para el desarrollo de la ganadería estatal son:

- Las cadenas productivas de ovinos-carne y lana y bovinos-leche y carne por su amplia distribución en la entidad.
- La cercanía del Estado de Hidalgo al Distrito Federal, el Estado de México y Puebla que constituyen el principal mercado para los productos pecuarios.
- La amplia vocación productiva en todas las regiones de la entidad.

Es por ello que en cuanto a la producción pecuaria, se debe evitar la presencia de intermediarios, implementando programas de capacitación continua, a fin de que los productores sean los propios actores de su desarrollo. Es decir, que ellos mismos realicen un trato directo con los grandes compradores y/o consumidores finales, tanto locales como regionales. Asimismo, se requiere mejorar la calidad genética de los hatos y rebaños para entrar al mercado con productos de mejor calidad.

## **1.2 Respuesta del Programa y de otros instrumentos de política sectorial (federal y estatal) a las condicionantes del desarrollo del subsector en el Estado**

En este apartado, se analiza la complementariedad que existe entre el Programa de Fomento ganadero implementado en el estado con otros de nivel estatal y federal, así como la respuesta que estos tienen en la solución de la problemática del subsector y las oportunidades competitivas que se han generado.

### **1.2.1 Orientación Básica del Programa en el Estado**

A continuación se presentan los objetivos, la población objetivo y las categorías de inversión que contempló el Programa en el Estado.

#### **Objetivos**

El principal objetivo de este Programa es “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, así como para acelerar la adopción de tecnología en las unidades de producción primaria en lo relativo a alimentación (producción y conservación de forraje), 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, apícola y cunícola, principalmente, complementados con la asistencia técnica a través de profesionistas”.

## Población objetivo

Para acceder a estos apoyos, quienes estuvieron interesados en ello, en primer lugar tuvieron que haber contado con los recursos económicos necesarios para hacer su aportación correspondiente, así como ser ejidatarios, comuneros, colonos, pequeños propietarios y grupos organizados o asociaciones de carácter nacional, estatal, regional, distrital, municipal o comunitario de productores que se constituyan o estén constituidos de acuerdo a las leyes vigentes y que realicen actividades ganaderas en cualquier comunidad y municipio.

Es así como se tiene la firma del Anexo Técnico para el 2004 del Programa Fomento Ganadero, la cual se llevó a cabo el día 01 de marzo de 2004. Sin embargo, para el 29 de octubre de 2004 la SAGARPA y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Hidalgo convinieron en modificar el Capítulo 13 de ese Anexo Técnico en el punto de los montos y metas programáticas.

**Cuadro 1. Montos y metas programáticas del Programa, 2004**

Subprograma	Anexo Técnico		Addendum	
	Monto (\$)	Número de productores	Monto (\$)	Número de productores
Desarrollo Ganadero: Estrategia Integración de Cadenas Agroalimentarias	60'462,589.00	1,075	61'774,347.00	1,413
Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales: Estrategia Integración de Cadenas Agroalimentarias	12'800,000.00	3,000	12'443,000.00	3,296

Fuente: Anexo Técnico y Addendum 2004.

Cabe hacer la aclaración de que en los montos mencionados para el Subprograma de Desarrollo Ganadero ya se incluye la aportación del Productor, en tanto que para el DPAl sólo se realizan inversiones de Alianza.

## Categorías de inversión

El Programa en el Estado de Hidalgo, contempló dos subprogramas los cuales son:

- Desarrollo Ganadero: Estrategia Integración de Cadenas Agroalimentarias
- Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales: Estrategia Integración de Cadenas Agroalimentarias

**Cuadro 2. Subprogramas del Programa Fomento Ganadero 2004**

Subprograma	Categoría	Subprograma	Categoría	
Desarrollo Ganadero: Estrategia Integración de Cadenas Agroalimentarias	Establecimiento, rehabilitación, para <b>Praderas y Agostaderos</b>	Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales: Estrategia Integración de Cadenas Agroalimentarias	Contratación del Promotor de Desarrollo	
	Infraestructura y equipo para <b>Praderas y Agostaderos</b>			
	Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción <b>BOVINA LECHE Y DOBLE PROPÓSITO</b>		Contratación del Coordinador	
	Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción <b>OVINA</b>			
	Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción <b>PORCINA</b>			
	Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción <b>AVÍCOLA</b>		Contratación del Subcoordinador	
	Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción <b>APÍCOLA SEMENTALES</b>			
	Bovino Nacional con Registro Genealógico y Datos Productivos o Prueba de comportamiento		Actualización y giras de intercambio técnico y material didáctico para cada Promotor y Coordinador	
	Ovino Nacional con Registro Genealógico			
	<b>VIENTRES</b>		Gastos de Operación	
	Bovino Lechero Gestante Importado o Nacional Puro sin registro (Grade) con Certificación Fenotípica			
	Vaquillas Lecheras Gestantes de Reemplazo			
	Ovino Nacional sin Registro Genealógico			
	Porcino Nacional con Certificación Fenotípica			
	Adquisición de Germoplasma (semen y embriones)			Gastos de Evaluación
	Gastos de Operación			
	Gastos de Evaluación			

Fuente: Anexo Técnico 2004.

**1.2.2. Otros programas federales y estatales que atienden la ganadería en el Estado**

Existen en la entidad otros programas de nivel federal y estatal que atienden las necesidades de la ganadería, como son PROCAMPO, PROGAN, Salud Animal, Apoyos a la Comercialización y Desarrollo Rural. Los cuales fueron diseñados para incrementar la productividad de la ganadería, reducir los riesgos de salud pública y facilitar la

comercialización de animales, productos y subproductos, a través del aumento de zonas libres de enfermedades y plagas, el otorgamiento de subsidios para la producción e información comercial.

La participación es aún reducida, principalmente en PROGAN y en el de Apoyos a la Comercialización que maneja ASERCA, ya que hace falta la información respectiva, pero esto se ha venido acotando debido a la participación que tienen los Técnicos del DPAI.

### **1.2.3. Relaciones de complementariedad entre el Programa y los demás instrumentos sectoriales (federales y estatales) que confluyen en el Estado**

En cuanto a la complementariedad que se da entre este Programa y otros de nivel federal y estatal, es más marcada con los programas de Salud Animal, a través de las campañas zoonosanitarias y el de Desarrollo Rural. Éste último atiende principalmente a los productores de regiones más vulnerables del Estado.

El análisis de la información proporcionada por los beneficiarios entrevistados también lleva a la conclusión de que la sinergia con otros programas es reducida, ya que la mayoría de ellos no recibió apoyos de otros programas.

Las regiones prioritarias son las semidesérticas y los factores críticos son los relacionados con la salud animal. Tomando en consideración lo anterior, en el Estado se otorgan apoyos diferenciados a productores ejidatarios cuyas UPR's se ubican en zonas semiáridas. Para contribuir en la solución de los problemas sanitarios, el Programa apoya la adquisición de equipo para mejorar el manejo sanitario de las explotaciones.

Ante esto se concluye que la atención a grupos y regiones prioritarias y la atención a factores críticos son las dos líneas estratégicas de la SAGARPA mayormente atendidas.

El plan estatal de desarrollo plantea los siguientes retos: generar recursos económicos para enfrentar las carencias de la población y mejorar la productividad y rentabilidad de los sectores productivos. Las líneas de estrategia planteadas por este plan contemplan integrar y especializar las cadenas productivas de los sectores productivos y proporcionar asistencia técnica a los productores, con el subprograma DPAI, de la misma forma que lo plantean las reglas de operación de la Alianza.

Se plantea además una estrategia que contempla la protección de los agostaderos mediante un manejo integral, además de promover la reconversión productiva para sembrar forrajes donde actualmente se cultivan básicos.

El plan estatal de desarrollo tiene como uno de sus objetivos primordiales mejorar la productividad de las explotaciones lecheras, incrementando la eficiencia y la productividad de las unidades de producción mediante el apoyo a la tecnificación y el equipamiento de explotaciones lecheras en el Estado. Otro objetivo de este plan es desarrollar el potencial y mejora de la productividad de las explotaciones de ganado de carne, tecnificando y equipando a explotaciones ganaderas.

## Capítulo 2

### Principales resultados y tendencias del programa

En este capítulo se presenta un análisis de los resultados más sobresalientes que han sido alcanzados a través de la implementación y operación del Programa de Fomento Ganadero en el Estado de Hidalgo, desde su puesta en marcha en 1996 y hasta la fecha, a fin de proporcionar información clara sobre su cobertura y la dimensión global de los impactos.

Específicamente, se enfoca a determinar las principales acciones impulsadas por el Programa desde su creación e implementación en el Estado, destacando para ello, el periodo comprendido entre el 2001 y 2004, con la finalidad de dar a conocer sus tendencias y así obtener una visión de conjunto.

Asimismo, se analizó el grado de correspondencia entre las acciones desarrolladas a través del programa en los últimos años y la problemática real que prevalece entre los productores del sector pecuario de la entidad, así como los retos que éste enfrenta.

#### 2.1 Resultados en inversión y capitalización

##### *2.1.1 Inversión acumulada del Programa por fuente de aporte (gobiernos federal y estatal, productores) y distribución geográfica*

En términos nominales, en el periodo 2001 a 2004 se destinó un monto total de 392.56 millones de pesos, de los cuales el Gobierno Federal invirtió el 25%, el Gobierno Estatal aportó el 24% y los productores beneficiarios del Programa aportaron el 51%. El año en el que se realizaron las mayores inversiones fue el 2003, con 155.14 millones de pesos y para 2004 la inversión disminuyó en un 38.03% con respecto al 2003 (Cuadro 3).

**Cuadro 3. Inversión acumulada del Programa por fuente de aporte**

<b>Año</b>	<b>Inv. Federal</b>	<b>Inv. Estatal</b>	<b>Inv. Productor</b>	<b>Total</b>
2001	9'301,500.00	14'801,500.00	19'811,400.00	43'914,400.00
2002	22'750,000.00	35'035,407.00	39'573,199.00	97'358,606.00
2003	46'700,000.00	31'035,000.00	77'404,681.00	155'139,681.00
2004*	20'414,026.64	11'444,413.57	64'287,863.17	96'146,303.38
<b>Total</b>	<b>99'165,526.64</b>	<b>92'316,320.57</b>	<b>201'077,143.17</b>	<b>392'558'990.38</b>

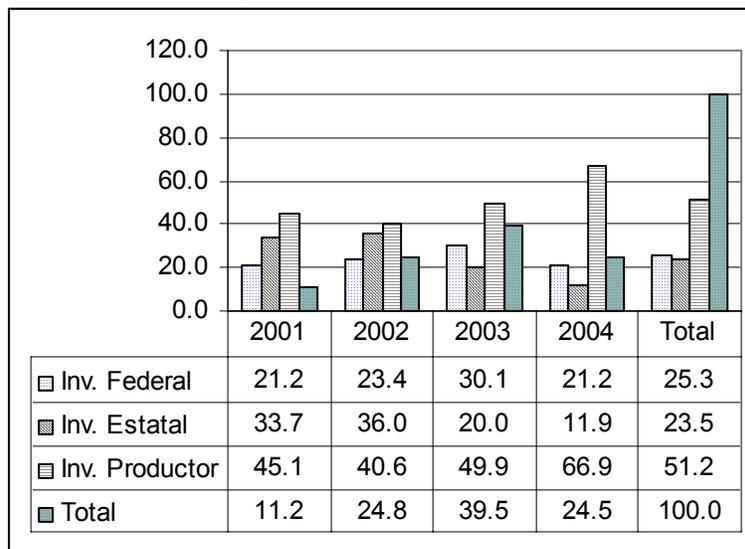
Fuente: Anexos Técnicos, Addendas y Cierres Financieros del Programa.

\* Estos números corresponden al Addendum del Anexo Técnico 2004.

De los \$392.56 millones de pesos invertidos en este periodo, el 11.2% ha sido en el 2001, 24.80% en 2002, 39.5% para 2003 y 24.5% en 2004.

Durante el periodo de análisis, es notable que la participación del Gobierno Estatal en las inversiones muestra una tendencia negativa, ya que la contribución del Estado en las inversiones para el Programa se ha reducido al pasar del 33.7% en 2001 a 11.9% en 2004, en tanto que la participación de los productores en las inversiones se ha incrementado significativamente, pasando de 45.1% en 2001 a 66.9% en 2004, esto muestra que los productores muestran un mayor interés en el desarrollo de sus unidades de producción y en bienestar familiar (Figura 1).

**Figura 1. Participación por fuente en las inversiones del Programa (%)**



Fuente: Anexos Técnicos, Addendas y Cierres Financieros del Programa.

Con respecto a la distribución de la inversión total por año de ejercicio (2001-2004), se tiene que los DDR's de Pachuca, Mixquiahuala y Tulancingo son los que más inversión han recibido en este aspecto, esto se debe a que son las regiones que más actividad ganadera tienen. En el año 2001 los porcentajes no cierran al 100%, esto se debe a que el faltante 15.49% correspondió a las inversiones que se destinaron al DPAI, el cual opera en general en todo el Estado, proporcionando asistencia técnica a los productores que así lo requieran en aspectos que ellos mismos determinan (Cuadro 4).

**Cuadro 4. Distribución de la inversión anual por DDR (%), 2001-2004**

DDR	Años			
	2001*	2002	2003	2004
Huejutla	1.84	2.70	1.86	0.00
Huichapan	1.93	7.43	8.48	2.79
Zacualtipan	2.67	3.52	1.55	0.14
Mixquiahuala	21.99	36.19	16.43	37.08
Pachuca	33.37	24.93	45.43	42.25
Tulancingo	22.71	25.23	26.24	17.75
<b>Total</b>	<b>84.51</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: COPDECC S.C., con base en las bases de beneficiarios totales.

\* El total no es 100% debido a que el 15.49% faltante es lo que se aplicó por el Programa de DPAI.

### **2.1.2 Importancia de la inversión para la capitalización de la ganadería estatal**

En el Estado de Hidalgo, la ganadería se desarrolla en 805,026 ha, las cuales representan el 38% de la superficie estatal. De esta superficie, el 17.68% son praderas establecidas, donde se ha introducido pastos como estrella de Africa (*Cynodon plectostachyus*), rye grass (*Lolium sp*), pasto ovillo u orchard (*Dactylis glomerata*), festuca (*Festuca sp*), trébol blanco (*Trifolium repens*), pasto insurgente (*Brachiaria brizantha*), zacate guinea (*Panicum maximum*), pasto señal (*Brachiaria decumbens*), pasto Taiwán (*Pennisetum purpureum*) o mixtas, principalmente.

A partir de los apoyos otorgados por estos programas, ha sido posible la implementación de nuevos paquetes tecnológicos para la producción de gramíneas en el Estado, teniéndose actualmente el 58% de la superficie de praderas con pasto estrella de Africa (*Cynodon plectostachyus*) y camalote (*Paspalum sp*), 22% de alfalfa (*Medicago sativa*), 12.75% con zacate pangola (*Digitaria decumbens*), y 4% son praderas mixtas de clima templado.

En los agostaderos es común observar rebaños de ovinos y caprinos, y en las praderas ganado bovino de leche y doble propósito; actividades de relevancia económica para el estado. A pesar del mal manejo que se ha tenido de los recursos del agostadero y del ganado, es posible observar todavía especies nativas de buen valor forrajero, maderables y de importancia para la apicultura, así como una gran variedad de fauna silvestre, todas con un papel importante en la preservación del entorno ecológico.

La ganadería es la actividad productiva más diseminada y que se realiza sin excepción en todas las regiones ecológicas del Estado de Hidalgo, principalmente en el medio rural y aun en condiciones adversas de clima.

Destacan principalmente los bovinos lecheros, ocupando el estado a nivel nacional el octavo lugar en producción de leche. El inventario y la producción se concentra en tres regiones: cuenca lechera de Tizayuca, Valle del mezquital y Valle de Tulancingo, que aportan mas del 90 % de la producción estatal. En estas dos ultimas regiones se tiene mayor número de productores del sector social y con menor grado de tecnificación.

La producción de carne de bovinos se desarrolla en las regiones de la Sierra y la Huasteca bajo condiciones de pastoreo extensivo y en el Altiplano, Valle del Mezquital, Valle de Tulancingo y Subregión Huichapan-Tecoautla se cuenta con 538 corrales de engorda, en los que es finalizado el ganado bovino que se adquieren en la Sierra y Huasteca Hidalguense y en otras entidades.

La ovinocultura es otra de las actividades prioritarias en el estado y continua con avances significativos que han mantenido a la entidad como el segundo productor nacional de carne de ovinos.

**Cuadro 5. Valor y producción pecuaria en Hidalgo, 2003**

Concepto		Miles de pesos	%	Toneladas	Inventario
Carne en canal	Bovinos	665,571.47	17.20	29,997.70	412,264
	Porcinos	375,595.91	9.68	19,015.63	412,873
	Ovinos	234,514.82	6.04	5,380.81	849,954
	Caprinos	45,693.30	1.18	1,389.26	289,911
	Aves	1'048,171.92	27.00	57,541.92	10'118,910
	Guajolotes	27,881.12	0.72	907.65	191,367
Leche	Bovinos	1'346,963.60	34.70	415,023.90	179,499
	Caprinos	1,096.12	0.03	247.17	5,211
	Huevo	108,575.51	2.80	11,391.61	2'406,963
	Lana	1,893.99	0.05	1,416.37	467,148
	Miel	21,744.18	0.56	775.00	21,420
	Cera	1,914.26	0.05	47.50	21,420
<b>Total</b>		<b>3'879,616.20</b>	<b>100.00</b>		

Fuente: <http://www.sagarpa.gob.mx/dlg/hidalgo/sagarpahidalgo/ganaderia/acerca.htm>.

En materia de inversión por la Alianza para el Campo por parte de los gobiernos Federal y Estatal se tiene que para los distintos programas de apoyo al campo en la entidad, en el periodo de 1999-2004, se permitió destinar, durante estos seis años, siete mil 425 millones de pesos.

Este factor, aunado a la implementación de políticas públicas viables, hizo posible la introducción de 45 mil vientres ovinos, nacionales e importados, que colocaron al Estado en el segundo lugar en producción de este tipo de carne, al pasar de cuatro mil 285 a cinco mil 319 toneladas producidas.

## **2.2 Cobertura histórica de beneficiarios y principales componentes apoyados en el Estado**

La Alianza para el Campo, y específicamente el Programa de Fomento Ganadero en el Estado ha impulsado a las unidades de producción rural en lo que se refiere al mejoramiento genético de sus rebaños o hatos, construcción y/o ampliación de su infraestructura ganadera, adquisición de equipo y maquinaria para la producción, inducción de paquetes tecnológicos de punta y alternativos para la producción, entre otros.

### **2.2.1 Número y tipo de beneficiarios y cobertura respecto a las necesidades estatales**

Uno de los objetivos del Programa es atender a todo tipo de productores, siempre y cuando éstos tengan la posibilidad de realizar la aportación correspondiente respecto al componente que deseen adquirir.

Es así como se tiene que para el periodo 2001 a 2004, Fomento Ganadero de la Alianza para el Campo ha beneficiado en términos nominales a un total de 160,806 productores, siendo los años 2002 y 2003 en que más productores han sido atendidos a través de las acciones implementadas por el Programa. Es importante señalar que para 2004, al

reporte de avance del día 13 de julio de 2005, se había atendido a 33,009 productores correspondiendo al 20.5% del total del periodo de análisis (Cuadro 6).

**Cuadro 6. Beneficiarios del Programa, 2001-2004**

<b>Año</b>	<b>Productores Beneficiarios</b>	<b>%</b>
2001	4,844	3.0
2002	61,270	38.1
2003	61,683	38.4
2004	33,009	20.5
<b>Total</b>	<b>160,806</b>	<b>100.0</b>

Fuente: COPDECC S.C., con base en las bases de beneficiarios totales.

Del total de productores beneficiados en el 2004, 1,184 fueron apoyados para establecer y rehabilitar praderas y agostaderos, construir y/o adquirir infraestructura y equipo para praderas y agostaderos, construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de UP bovina de leche y doble propósito, ovina, porcina, avícola y apícola, adquisición de sementales bovinos y ovinos, vaquillas lecheras gestantes de reemplazo, vientres bovinos de carne o doble propósito gestantes, vientres ovinos, vientres porcinos y adquisición de germoplasma (semén y embriones).

**Cuadro 7. Beneficiarios del Programa por DDR (%), 2001-2004**

<b>DDR</b>	<b>Años</b>			
	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Huejutla	3.07	5.53	0.00	1.80
Huichapan	4.74	6.95	1.98	8.11
Zacualtipan	6.79	7.34	1.19	3.38
Mixquiahuala	32.65	32.95	28.17	19.59
Pachuca	16.39	10.42	51.98	39.19
Tulancingo	36.36	36.81	16.67	27.93
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: COPDECC S.C., con base en las bases de beneficiarios totales.

Para este mismo año, el Programa de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales, con misma fecha de reporte de avances, ha atendido a un total de 31,825 asesorías, de las cuales 18,700 son a productores ovinos y 13,125 a productores de bovinos.

En el cuadro 8 se puede observar que durante el periodo de 2001 a 2004, el programa ha tenido más productores beneficiados en los DDR de Tulancingo (32.65%), Mixquiahuala (29.68%) y Pachuca (22.80%), esto fue corroborado al realizar la geolocalización de los productores que fueron encuestados, ya que en la figura 2, se aprecia que la concentración de los apoyos durante los últimos cuatro años se han concentrado en los DDR's en mención.

**Cuadro 8. Tipo de productores beneficiarios por DDR, %**

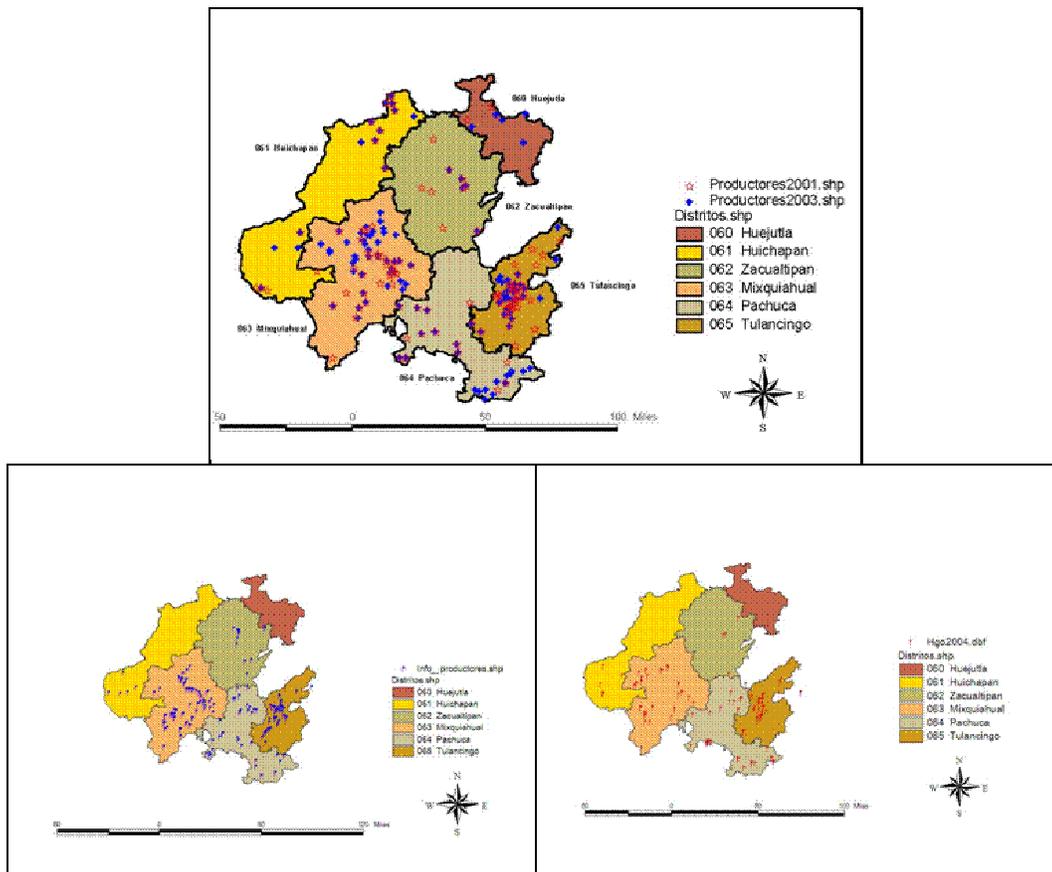
DDR	Año							
	2001		2002		2003		2004	
	PBIT*	RP**	PBIT*	RP**	PBIT*	RP**	PBIT*	RP**
Huejutla	4.60	4.20	5.06	7.54	0.00	0.00	1.95	0.00
Huichapan	21.08	12.70	19.71	9.05	0.90	9.68	8.76	0.00
Mixquiahuala	37.50	32.80	39.56	27.14	31.22	6.45	20.92	3.03
Pachuca	4.20	21.30	3.80	24.12	52.04	51.61	35.04	90.91
Tulancingo	11.20	24.60	12.76	25.13	14.48	32.26	29.68	6.06
Zacualtipan	21.42	4.40	19.11	7.04	1.36	0.00	3.65	0.00
<b>Total</b>	<b>100.00</b>							

\* PBIT: Productores de bajos ingresos en transición

\*\* RP: Resto de productores.

Fuente: Anexos Técnicos, Addendas y Cierres Físicos del Programa.

**Figura 2. Distribución de los apoyos por DDR 2001-2004**



Fuente: COPDECC, S.C. con base en la información de los GPS's.

### **2.2.2 Principales componentes apoyados y su relación con las principales necesidades estatales**

Para el 2001 los programas de Fomento Ganadero que se aplicaron en el Estado de Hidalgo fueron:

- Infraestructura Básica Ganadera, el cual otorgó subsidios para construir obras para captación de agua, obras para conservación de suelos y adquisición de equipos.
- Recuperación de Tierras de Pastoreo, el cual otorgó apoyos para establecer y rehabilitar praderas y construir y/o adquirir infraestructura y equipo.
- Fomento Lechero, el cual apoya para construir y/o adquirir infraestructura y equipos especializados necesarios para el mejoramiento y modernización de las explotaciones lecheras, así como la construcción, rehabilitación y equipamiento de centros de acopio; equipos para industrialización de la leche y para laboratorios de calidad.
- Mejoramiento Genético, donde se apoyó para la adquisición de sementales, vientres y dosis de semen.
- Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales, el cual apoyó para la contratación de promotores y coordinadores, estos últimos se encargan de gestionar la capacitación de los PSP's, así como de la actualización y giras de intercambio técnico para beneficio de éstos.

Para el caso de 2002, el Programa de Fomento Ganadero se subdividió en Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales, Fomento Lechero, Recuperación de Tierras de Pastoreo, Mejoramiento Genético, Apícola, Avícola-Porcícola y Salud Animal.

En el 2003, este Programa estuvo compuesto por 11 subprogramas, los cuales son: Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales, Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción bovina, Establecimiento, rehabilitación, infraestructura y equipamiento para praderas y agostaderos, Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción ovina, Adquisición de semovientes de las especies bovina, ovina, caprina, porcina, avícola y apícola, Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción apícola, Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción porcícola, Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de unidad de producción avícola, Adquisición de germoplasma y equipamiento para inseminación artificial, el Programa de Apoyos a Productores Lecheros de Bajos Ingresos en Transición (PAPLEBI) y Salud animal.

### **2.2.3 Cobertura geográfica de los principales componentes apoyados (unidades físicas)**

El Programa a través de sus diversos componentes (Subprogramas) que lo componen entregó apoyos como la construcción de abrevaderos, bodegas, centros de acopio, establos y salas de ordeña; instalación de cercos eléctricos y equipos generadores de energía; adquisición de equipos como aspersoras, básculas, cargadores frontales,

cosechadoras de forraje, empacadoras de forraje, ensiladoras, mezcladoras, molinos, ordeñadoras, remolques y tanques de enfriamiento; adquisición de ganado como bovinos y ovinos, sementales y vaquillas, entre otros.

Para el 2001 el Programa otorgó 5,841 unidades de sus diferentes componentes, de los cuales el mayor número de estos se entregaron en los DDR de Tulancingo y Mixquiahuala.

Para 2002 se distribuyeron un total de 28,794 unidades de componentes, en el 2003 1,354 y para el 2004, en el reporte de avances del 13 de julio de 2005, se tiene una entrega de 5,618 unidades de apoyos.

Es importante mencionar que para el periodo mencionado, no se incluyen los productores beneficiados por el Programa de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales, el cual atiende a los productores por medio de capacitación y asesoría técnica.

**Cuadro 9. Distribución de los apoyos por DDR, 2001-2004 (%)**

DDR	Año			
	2001	2002	2003	2004
Huejutla	2.94	8.37	0.37	1.26
Huichapan	3.63	27.11	7.16	6.25
Mixquiahuala	18.15	32.94	10.34	14.85
Pachuca	12.26	5.08	15.95	55.23
Tulancingo	55.42	8.21	0.07	20.01
Zacualtipan	7.60	18.28	66.10	2.40
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: COPDECC S.C., con base en las bases de beneficiarios totales.

### 2.3 Estimación de resultados acumulados en áreas principales

En materia de inversión para el Programa por parte de los gobiernos Federal y Estatal y los productores, se tiene que para el periodo en mención, se destinaron un total de recursos económicos por un monto de \$392'558'990.38.

Este factor, aunado a la implementación de políticas públicas viables, hizo posible un importante crecimiento en los hatos y rebaños de la ganadería bovina y ovina con mejor calidad genética del ganado, ya que las unidades de producción tuvieron la oportunidad de adquirir vientres ovinos para la producción lechera, sementales bovinos y ovinos, así como dosis de semen.

Esto también llevó a los productores a mejorar y/o ampliar la infraestructura con que contaban y a adquirir equipo de manejo de la producción, tanto de alimento para el ganado como para el manejo del ganado y obtención del producto final.

Con ello también es palpable por los mismos productores beneficiarios el aumento que han tenido en el ingreso familiar, lo cual se manifiesta principalmente en el no abandono de las actividades familiares y/o la búsqueda de empleo en otros lugares diferentes al de su origen. Es decir, con los apoyos del Programa se está fomentando el arraigo de la población a sus UPR's.

## 2.4 Resultados específicos en 2004

### 2.4.1 Cumplimiento de metas físicas, financieras y de beneficiarios

El Programa de Fomento Ganadero en el Estado está dividido en dos subprogramas, Desarrollo Ganadero y Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales; el primero apoya la construcción y/o adquisición de infraestructura y equipo para la producción pecuaria y la adquisición de vientres, sementales y dosis de semen, principalmente de ganado bovino, ovino y porcino.

Respecto a los avances que se tienen para el año en evaluación se tiene que al reporte con el que se cuenta del día 13 de julio de 2005, en general rebasa el 80% en cuanto a lo físico y financiero.

Donde el avance es más limitado es en los apoyos que se refieren a las construcciones, debido a que éstas requieren de un periodo de tiempo más amplio para concluirse.

**Cuadro 10. Metas y avances físicos y financieros del Programa**

Componente/obra y/o proyectos	Metas		U. Medida	Avance %	
	Programadas	Alcanzadas		Físico	Financiero
Establecimiento, rehabilitación para Praderas y Agostaderos	899.5	888.77	Ha	100.00	100.00
Infraestructura y equipo para praderas y agostaderos	359.75	366.55	Ha	101.89	47.04
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción BOVINA LECHE Y DOBLE PROPOSITO	140	104	Proyecto	74.29	86.61
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción OVINA	134	101	Proyecto	75.37	65.98
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción PORCINA	28	15	Proyecto	53.57	65.29
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción AVÍCOLA	1	1	Proyecto	100.00	100.00
Construcción y rehabilitación de infraestructura y equipamiento de Unidad de Producción APÍCOLA	5	4	Proyecto	80.00	32.83
Semental Bovino Nacional con Registro Genealógico y Datos Productivos o Prueba de Comportamiento	79	70	Cabeza	88.61	81.01
Semental Ovino Nacional con Registro Genealógico	49	25	Cabeza	51.02	51.02
Ventre Bovino Lechero Gestante Importado o Nacional Puro o Sin Registro (Grade) con Certificación Fenotípica	252	252	Cabeza	100.00	96.03
Vaquillas Lecheras Gestantes de Reemplazo	693	693	Cabeza	100.00	100.00
Vientres Bovinos de Carne o Doble Propósito Gestantes Nacionales	75	0	Cabeza	0.00	0.00
Vientres Ovinos	7167	5016	Cabeza	69.99	55.09
Vientres Porcinos Nacionales con Certificación Fenotípica	175	175	Cabeza	100.00	85.71
Adquisición de Germoplasma (semen y embriones)	1006	1006	Dosis	100.00	100.00

Fuente: Reporte de avances físicos y financieros del programa, 13 de julio de 2005.

En cuanto al subprograma DPAI, éste programó beneficiar a un total de 3,000 productores y al cierre del Subprograma se apoyó a 3,296 productores, ejerciéndose un total de \$4'648,500.00 de los \$11'400,000.00 programados.

## **2.5 Análisis de indicadores de gestión e impacto presentados en evaluaciones internas del Programa**

En la entidad, las evaluaciones internas sólo se han realizado para el DPAI, a través del coordinador, lo cual aunado a las evaluaciones externas del Programa en general han permitido una mejor atención a las actividades ganaderas, como principales indicadores de ello se mencionan los siguientes:

- Acceso a la información de manera oportuna en cuanto a los tiempos de apertura del Programa para presentar las solicitudes y los requisitos que se deben presentar por parte de los productores interesados.
- Atención adecuada por parte de los operadores del Programa hacia los productores.
- Componentes o apoyos que realmente son indispensables en las actividades ganaderas del estado, con mejor calidad y mejores precios.
- En cuanto a los apoyos como semillas para el establecimiento de praderas, todavía este, en ocasiones no ha sido el más adecuado para las regiones.

En sí, la parte de gestión que tienen que realizar los productores para acceder a los apoyos del Programa, manifiestan que a través de los años se ha informado más y de manera oportuna a los productores y los trámites han sido menos problemáticos.

## **2.6 Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno**

### ***2.6.1 Evolución del grado de atención del Programa a la problemática subsectorial***

La evolución más importante que se ha tenido en los programas de la Alianza para el Campo es la agrupación como subprogramas por cada subsector agropecuario. Esto porque hasta antes de 2003, para el caso de Fomento Ganadero, existía duplicidad en el otorgamiento de componentes, por ejemplo, Fomento Lechero otorgaba componentes como vaquillas que también las otorgaba Mejoramiento Genético. De esta manera también existe un mayor control por parte de las instancias operativas.

Otra viabilidad que existe con ello es que actualmente se le está dando prioridad a las solicitudes grupales con proyecto y no a la demanda libre. Los apoyos vía proyectos tienen más certidumbre en cuanto a los impactos que pueden generar, ya que existe más responsabilidad por parte de los productores y se da una supervisión constante y responsable por parte de los técnicos asignados.

En cuanto al Programa de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales se han integrado grupos de trabajo informales y formales, los cuales se han venido integrando de manera acertada a las cadenas productivas de manera responsable, ya que cuentan con capacitación y asesoría constante respecto a su actividad, la cual ya desarrollan con los

controles de producción adecuados, como son los registros tanto de producción como los que se refieren a la genética y salud animal.

### ***2.6.2 Potencialidad del Programa para atender los retos del entorno***

La principal problemática del subsector la constituye la baja calidad genética de los animales en producción, falta de infraestructura adecuada para la producción, baja rentabilidad y productividad de las unidades de producción.

Acertadamente este Programa se ha dado a la tarea de dar atención a esto a través de los componentes con los que subsidia a la producción ganadera, combinándose este con el Programa de Salud Animal.

Es así como se tiene que para el periodo de 2001 a 2004 se ha logrado un incremento significativo en la producción con calidad, lo cual lleva a que los productores obtengan mejores precios por sus productos.

Es importante destacar la potencialidad con la que cuenta este Programa ya que en una siguiente fase de éste, se debe priorizar el otorgamiento de apoyos a las actividades de transformación y/o agregación de valor de la producción primaria. En este rubro aun se tienen bastantes carencias, que de solventarse, generaría mayor rentabilidad en las unidades de producción ganadera en el Estado de Hidalgo.

## Capítulo 3

### Evolución de la gestión del programa en temas relevantes

Este capítulo contiene el análisis de la evaluación del Programa durante los años que se ha instrumentado en el Estado, en cuanto a los aspectos de gestión. El análisis pone énfasis en el ejercicio 2004; y con la finalidad de darle mayor oportunidad en la identificación de problemas y las posibles soluciones, se realiza el análisis del apenas iniciado ejercicio 2005.

#### 3.1. Avances en la instrumentación de conceptos clave del diseño del Programa en el estado

Este apartado del Programa se evaluó considerando aspectos como: a) la maduración del proceso de simplificación de la estructura programática, b) el enfoque integral de las inversiones mediante el uso de proyectos, y c) la apropiación del Programa por parte del Gobierno estatal.

Los conceptos mejor calificados en cuanto a la maduración del proceso de simplificación de la estructura programática fueron 'la orientación a la integración de cadenas productivas de alta inclusión social' y la correspondiente al 'impulso a inversiones integrales a través de proyectos (Cuadro 11).

**Cuadro 11. Maduración del proceso de simplificación de la estructura programática y de flexibilidad en los conceptos de apoyo**

A partir de los cambios introducidos en las Reglas de Operación de Alianza en los últimos años: ¿En qué medida considera que en el estado se han entendido y aprovechado los siguientes elementos del diseño del Programa para avanzar hacia una operación más eficaz y eficiente?	% de respuestas			
	Nada	Poco	Bastante	Mucho
1. Simplificación programática y mayor flexibilidad de los procedimientos	8.3	50.0	41.7	-
2. Orientación a la integración de cadenas (productivas, de alta inclusión social)	-	33.3	58.3	8.4
3. Impulso a inversiones integrales a través de proyectos	-	25.0	50.0	25.0
4. Inversiones en capital físico acompañadas de apoyos para el desarrollo de capacidades	-	41.7	58.3	-

Fuente: Con datos de la guía de entrevista a Funcionarios Operativos y Directivos (pregunta 1)

El Programa en el Estado ha avanzado hacia la asignación de apoyos vía el impulso a inversiones integrales a través de proyectos. Este enfoque se considera muy superior al de 'demanda libre', ya que permite una mejor selección de las solicitudes que potencialmente pueden tener mayor impacto. Además, el uso de proyectos productivos como herramienta para la asignación de apoyos ha permitido el fortalecimiento de las organizaciones económicas, la realización de inversiones integrales, así como la permanencia de las inversiones. Sin embargo, se considera que ha habido un exceso en la exigencia de presentar proyectos productivos como requisito para la solicitar los apoyos de Alianza (Cuadro 3.2).

La apropiación e instrumentación del Programa por parte del gobierno estatal ha sido total. Algunos de los factores que han favorecido este grado de adopción se deben a que actualmente tiene prioridad la asistencia técnica a grupos sobre los productores individuales; en la mayoría de los casos los apoyos son vía proyectos productivos, lo que obliga al productor a que realice su aportación y permita el acompañamiento con asistencia técnica del personal del DPAI (Cuadro 12 y 13).

**Cuadro 12. Enfoque integral de las inversiones mediante el uso de proyectos**

¿En qué medida en el estado se han entendido y aprovechado los elementos del diseño del Programa para avanzar hacia una operación más eficaz y eficiente a través de:	% de respuestas			
	Nada	Poco	Bastante	Mucho
1. Impulso a inversiones integrales a través de proyectos	-	25.0	50.0	25.0
¿En qué medida considera que el ejercicio de recursos del Programa a través de proyectos productivos es una forma más eficiente de otorgar los apoyos del mismo, comparado con a modalidad de demanda libre?	-	41.7	41.7	16.6
¿En qué medida se has avanzado en el uso de los proyectos para seleccionar las solicitudes que potencialmente tienen mayor impacto	-	41.7	50.0	8.3
En qué medida el uso de proyectos productivos ha permitido:	Nada	Poco	Bastante	Mucho
1. Fortalecimiento de las organizaciones económicas	-	25.0	66.7	8.3
2. La realización de inversiones integrales (acceso a varios tipos de componentes de Alianza)	-	33.3	66.7	-
3. Una mejor focalización de las inversiones	-	41.7	41.7	16.6
4. La obtención de fondos de otros programas o instituciones	8.3	50.0	41.7	-
5. La integración de cadenas	-	41.7	58.3	-
6. La permanencia de las inversiones	-	25.0	75.0	-
7. La reconversión productiva	16.6	41.7	41.7	-
¿En qué medida ha habido un exceso en la exigencia de presentar proyectos productivos como requisito para la solicitar los apoyos de Alianza?	-	25.0	50.0	25.0

Fuente: Con datos de la encuesta a beneficiarios (carátula) y la guía de entrevista a Funcionarios Operativos y Directivos (Preguntas 1,3, 7 y 8)

**Cuadro 13. Apropiación del Programa por parte del gobierno estatal**

¿Considera que los elementos del diseño del Programa han sido en su mayor parte apropiados e instrumentados en el Estado?	Si (%)	No (%)
	100	0
<b>A qué se debe:</b>		
✓ En el caso de la asistencia técnica y capacitación se atienden a grupos de productores y anteriormente se atendía en mayor cantidad a productores individuales.		
✓ Actualmente todos los apoyos son vía proyectos, obligando al productor a que realice su aportación y sea acompañada de asistencia técnica. Además, la asistencia técnica con personal del DPAI ha permitido mayor apropiación.		

Fuente: Con datos de la guía de entrevista a Funcionarios Operativos y Directivos (Pregunta 3)

### 3.2. Evolución del proceso de asignación de recursos

La evolución del proceso de asignación de recursos se evaluó considerando los siguientes aspectos: a) la definición y aplicación de prioridades de inversión en el Estado, b) la focalización de beneficiarios y apoyos diferenciados, c) la distribución de recursos entre demanda libre y proyectos productivos, y d) la gestión del reembolso.

La totalidad de los entrevistados consideraron que las prioridades de inversión del Programa están establecidas en función de los objetivos estratégicos planteados por el gobierno estatal. La información también indica que los apoyos entregados a los beneficiarios corresponden con dichas prioridades (Cuadro 14).

**Cuadro 14. Definición y aplicación de prioridades de inversión en el estado**

¿Están establecidas las prioridades de inversión del Programa en función de los objetivos estratégicos planteados por el gobierno estatal?			
Opción	%	Principales prioridades:	
Si	100	La integración y fortalecimiento de las cadenas productivas. Grupos organizados para la producción. Atención de las regiones ganaderas con potencial productivo y que requieren de los apoyos por ser productores de bajos ingresos en transición. Que los grupos solicitantes tengan dos años o más de estar organizados y tengan los recursos para invertir en el proyecto. Siembra de praderas y adquisición de equipo.	
No	0		
Los apoyos entregados a los beneficiarios corresponden con estas prioridades			
	Nada	Poco	Bastante
	0%	20%	60%
			Mucho
			20%

Fuente: Con datos de la guía de entrevista a Funcionarios Operativos y Directivos (Pregunta 5)

En el Estado, además de las Reglas de Operación se aplica un esquema adicional de focalización de beneficiarios. Este sistema se basa fundamentalmente en la ubicación de beneficiarios en las cuencas o regiones prioritarias y que participen en cadenas productivas o de alta inclusión social. Algunas limitantes a la focalización tienen que ver con la insuficiencia de recurso económicos federales, estatales y del productor; la falta de diagnósticos confiables de las regiones, y la falta de seguimiento de los proyectos para determinar si fueron exitosos o no (Cuadro 15).

**Cuadro 15. Focalización de beneficiarios y apoyos diferenciados**

Descripción	%
Además de los criterios establecidos en las Reglas de Operación, ¿se aplica en el Estado algún esquema adicional de focalización de beneficiarios y/o de diferenciación de apoyos acorde con sus características <sup>1</sup> ?	
1. Si	80
2. No	20
3. El esquema está en proceso de implantación	0
4. No sabe	0
¿De qué manera se llevó a cabo la definición de criterios para la focalización y/o entrega de apoyos diferenciados?	%
1. A través de un estudio de estratificación de los beneficiarios	0
2. Mediante un diagnóstico del sector y/o subsector	20
3. Considerando a los grupos prioritarios	0
4. Teniendo presente las cuencas o regiones prioritarias	80
5. En función de las cadenas productivas o de alta inclusión social	100
6. Otra (especifique):	0
En su opinión, ¿cuáles son las dos principales causas que han limitado la focalización y el otorgamiento de apoyos diferenciados a los beneficiarios del Programa?	
La falta de diagnósticos confiables de las regiones. Los recursos económicos no son suficientes y en el caso de los estatales no se depositan oportunamente. Los productores carecen de recursos para efectuar su aportación correspondiente por lo que se deben buscar alternativas como la mezcla de recursos de otros programas, entre otros. No hay seguimiento suficiente de los proyectos, por lo que no sabe si fueron exitosos o no.	

Fuente: Con datos de la guía de entrevista a Funcionarios Operativos y Directivos (Pregunta 6)

La distribución de recursos entre demanda libre y a través de proyectos productivos ha mejorado a favor del último. Para los beneficiarios de 2002, sólo el 28% de las solicitudes que recibieron apoyo lo obtuvieron vía un proyecto productivo. Para el 2004, este porcentaje subió a 55.6%. Los resultados concuerdan con la opinión de los funcionarios, quienes consideran que el Estado ha impulsado las inversiones integrales a través de proyectos. El patrón de respuestas también muestra que el uso de proyectos productivos ha permitido seleccionar más fácilmente las solicitudes con mayor impacto potencial y que representa una forma más eficiente de asignar los recursos. Sin embargo, la percepción de los entrevistados es que el uso de proyectos productivos ha tenido un efecto insuficiente (de poco a bastante en la calificación) en aspectos como el fortalecimiento de organizaciones económicas, la integración de cadenas productivas, la permanencia de las inversiones, y la reconversión productiva, entre otras (Cuadro 16).

**Cuadro 16. Distribución de recursos entre demanda libre y proyectos productivos**

1. Porcentaje de solicitudes presentadas con un proyecto productivo	2002: 28.0%			
	2004: 55.6%			
2. ¿En qué medida en el estado se han entendido y aprovechado los siguientes elementos del diseño del Programa para avanzar hacia una operación más eficaz y eficiente	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Impulso a inversiones integrales a través de proyectos	0	25	50	50
3. Distribución de recursos entre demanda libre y proyectos productivos:	Nada	Poco	Bastante	Mucho
¿En qué medida considera que el ejercicio de recursos del Programa a través de proyectos productivos es una forma más eficiente de otorgar los apoyos del mismo, comparada con la modalidad de demanda libre?	0	0	50	50
¿En qué medida se ha avanzado en el uso de los proyectos para seleccionar las solicitudes que potencialmente tienen mayor impacto	0	0	50	50
4. ¿En qué medida el uso de proyectos productivos ha permitido?:	Nada	Poco	Bastante	Mucho
1. Fortalecimiento de las organizaciones económicas	50	0	50	0
2. La realización de inversiones integrales (acceso a varios tipos de componentes de Alianza)	50	0	50	0
3. Una mejor focalización de las inversiones	50	0	50	0
4. La obtención de fondos de otros programas o instituciones	50	0	50	0
5. La integración de cadenas	50	0	50	0
6. La permanencia de las inversiones	50	0	50	0
7. La reconversión productiva	0	50	0	0
¿En qué medida ha habido un exceso en la exigencia de presentar proyectos productivos como requisito para la solicitar los apoyos de Alianza	0	50	0	0

Fuente: Con datos de la guía de entrevista a Funcionarios Directivos (Preguntas 7 y 8, y carátula de cuestionario de beneficiarios 2002 y 2004)

La gestión del reembolso una vez realizada la inversión tuvo un patrón de respuestas interesantes. Poco más de la mitad de los funcionarios entrevistados respondieron que sí a las preguntas de si en el Estado se han promovido nuevas alternativas de reembolso para productores de bajos ingresos, y si se considera conveniente el uso de esquemas alternativos a la modalidad de reembolso existente. Sin embargo, cuando se les preguntó sobre la factibilidad de implantar un esquema alternativo a la modalidad de reembolso, el 86% consideró que no es factible (Cuadro 17).

**Cuadro 17. Gestión del reembolso una vez realizada la inversión**

Descripción	%	
	SÍ	NO
1. En el Estado, ¿se han promovido acciones para impulsar esquemas alternativos a la modalidad de reembolso para los productores de bajos ingresos?	57	43
Explique su respuesta: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Esta opción no existe dentro de la Alianza y por consiguiente no se conocen los mecanismos que permitan el ingreso a los esquemas alternativos de reembolso.</li> <li>✓ Dado la transparencia en el pago de los recursos, los productores ceden sus derechos a proveedores para el pago de la Alianza. Esto generalmente se hace porque los productores no tienen cuenta bancaria, condición que es un requisito indispensable para el pago de los apoyos.</li> </ul>		
2. ¿Ud. considera que sea conveniente el uso de esquemas alternativos a la modalidad de reembolso?	SÍ 57.4	NO 42.6
Explique su respuesta: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Si, siempre y cuando se utilicen para otras opciones que le permitan mayor crecimiento de la empresa rural.</li> <li>✓ Si, siempre y cuando sea aplicado en beneficio del grupo o del propio productor (adquisición de semillas, maquinaria, etc.)</li> </ul>		
3. ¿Ud. considera posible la implantación de esquemas alternativos a la modalidad de reembolso?	SÍ 14.3	NO 85.7
Explique su respuesta: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Debido a que en nuestra entidad la modalidad de reembolso no ha operado, por tal razón se desconocen sus efectos.</li> <li>✓ Actualmente, los apoyos en la entidad son mínimos por productor y la modalidad de reembolso no ha operado, desconociendo como funciona.</li> <li>✓ Porque los productores tendrían más acceso a más apoyos.</li> </ul>		

Fuente: Con datos de la guía de entrevista a Funcionarios Directivos y Operativos (Preguntas 9 y 10).

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

El patrón de respuestas de los entrevistados a la pregunta de sí los recursos del Programa en los últimos años se han dirigido al apoyo de proyectos que favorezcan la integración de cadenas productivas o de alta inclusión social, mostró una tendencia deseable, ya que la mayoría de las respuestas se concentraron en las categorías 'Poco', 'Bastante' y 'Mucho'. Sin embargo, al analizar los comentarios a las respuestas encontramos que la mayoría de ellos están relacionados con la percepción de problemas para la articulación efectiva de la cadena. La inercia en la demanda de los productores y su falta de organización, y la escasa oferta de proyectos productivos, sobresalen como las principales limitantes para la asignación de recursos hacia proyectos de integración de cadenas. Dentro de las estrategias para resolver esta problemática se proponen el fortalecimiento de procesos de organización para la producción y comercialización, así como la de apoyar preferentemente a grupos organizados y que hayan sobresalido con los apoyos de ejercicios anteriores (Cuadro 18).

**Cuadro 18. Avances en la orientación de inversiones hacia la integración de cadenas en el estado**

En los últimos años SAGARPA ha enfatizado que los recursos y las acciones del Programa se orienten a la integración de las cadenas productivas o de alta inclusión social <sup>1</sup>					
1. ¿En qué medida considera que esta orientación se está expresando en la asignación de recursos al acopio, empaque, transformación u otros elementos que inciden en la integración de cadenas?	% <sup>1</sup>				
	N	P	B	M	NS
	16.7	41.7	25.0	16.7	-
Explique su respuesta:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se orienta a los productores a través de los consejos municipales, y las organizaciones de productores elaboran sus proyectos con un enfoque de cadenas productivas para lograr mejores resultados.</li> <li>✓ Los apoyos son para producción primaria, el problema, sin embargo, es la falta de canales de comercialización.</li> <li>✓ Para el caso del DPAI es muy difícil, ya que aun cuando los beneficiarios se integren en cadenas, para muchos de ellos la actividad pecuaria es secundaria, por lo que se dificulta su integración.</li> <li>✓ Insuficiente capitalización de los grupos de productores no permite la dinámica de mercado.</li> <li>✓ Los productores se organizan solo para recibir el apoyo, cuentan con unidades de producción pequeñas.</li> </ul>					
Si la respuesta es poco, bastante o mucho, solicite al entrevistado que señale dos acciones concretas que se estén ejecutando:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apoyos a través de proyectos.</li> <li>✓ Construcción y/o rehabilitación de establos, bodegas y centros de acopio.</li> <li>✓ Especialización de las unidades de explotación incrementando sus índices de producción.</li> </ul>					
2. ¿Cuáles considera que son las dos principales limitantes para asignar más recursos hacia proyectos de integración de cadenas?					%
1. La inercia en la asignación hacia componentes de producción primaria					16.7
2. La inercia en la demanda de los productores					58.3
3. La falta de organización de productores y de oferta de proyectos					91.7
4. Dificultades operativas al apoyar componentes de ese tipo					8.3
5. Poca voluntad de los tomadores de decisiones para apoyar proyectos que generalmente requieren montos de inversión significativos					-
6. Falta de una asesoría técnica adecuada (enfoque productivista)					8.3
Recomiende dos acciones para superar estas limitantes:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Que se propicien la organización productiva de los productores de asociaciones gremiales, ya que son los que más exigen atención, pero son los que menos fortalecen sus unidades productivas para hacer efectivos los apoyos.</li> <li>✓ Destinar mayores recursos a los grupos legalmente constituidos y que hayan sobresalido con los apoyos de ejercicios anteriores.</li> <li>✓ Desarrollar programas que promuevan y faciliten la organización de productores para la producción y comercialización de sus productos.</li> <li>✓ Dentro de sus actividades de asistencia técnica, los promotores DPAI deberán fortalecer la organización de los productores a través de proyectos productivos con enfoque empresarial.</li> </ul>					

1/ N = nada, P = poco, B = bastante, M = mucho y NS = no sabe.

Fuente: Con datos de la guía de entrevista a Funcionarios Directivos y Operativos (Preguntas 14 y 15).

El grado de interés y apropiación que se tiene del concepto de Comité Sistema Producto es alto para los funcionarios del Gobierno del Estado y los de SAGARPA. Sin embargo, para los productores primarios, comercializadores, industriales, transportistas, proveedores de insumos y personal de otras dependencias gubernamentales el concepto es menos claro. Como estrategias para incrementar el interés de los productores en el Comité Sistema Producto se sugieren la promoción de los beneficios de pertenecer al CSP, que éste sea conformado por productores innovadores, y que los apoyos se otorguen de manera más expedita cuando el beneficiario forme parte del CSP. Los principales resultados de los CSP se juzgan como ningunos (47%) y el establecimiento de

normas y acciones de control sanitario e inocuidad (41.7%). Los entrevistados consideran que a raíz del establecimiento de los CSP el productor sí se ha beneficiado.

**Cuadro 19. Conformación y consolidación de los comités sistema producto**

Descripción	%			
	N	P	B	M
1. ¿Cuál es el grado de interés y apropiación que del concepto Comité Sistema Producto tienen los siguientes agentes?				
1. Gobierno del Estado	-	33.3	50.0	16.7
2. SAGARPA	-	33.3	33.3	33.3
3. Productores primarios	8.3	66.7	25.0	-
4. Comercializadores, industriales, transportistas	16.7	75.0	8.3	-
5. Proveedores de insumos	16.7	58.3	25.0	-
6. Otras dependencias gubernamentales	16.7	50.0	33.3	-
Menciones dos propuestas para lograr mayor interés y participación de parte de todos los actores:				
✓ Hacer ver a los productores los beneficios que tiene integrarse a los Comités Sistema Producto.				
✓ Que los Comités Sistema Producto sean integrados por verdaderos productores, exitosos y dispuestos a la adopción de nuevas tecnologías.				
✓ Que el Estado proporcione los apoyos a los productores de forma más expedita al pertenecer a los Comités Sistema Producto.				
2. ¿Cuáles considera que han sido los dos principales resultados de los Comités Sistema Producto?				%
1. Existencia por primera vez de un foro de comunicación entre los diversos actores de la cadena				25.0
2. Establecimiento de acuerdos para regular la producción				-
3. Establecimiento de normas y acciones de control sanitario e inocuidad				41.7
4. Logro de alianzas estratégicas y acuerdos para la integración de cadenas				8.3
5. Impulso a proyectos productivos que benefician a todos los actores mediante agregación de valor, obtención de mejores precios, aseguramiento de insumos				16.7
6. Posibilidad de incidir en la asignación de recursos de los programas de Alianza				25.0
7. Posibilidad de incidir en la asignación de recursos de otros programas gubernamentales				-
8. Ninguno				41.7
9. Otro (especifique):				-
3. Como resultado del quehacer del Comité Sistema Producto, señale en qué medida se ha beneficiado el productor primario al estar representado en un Comité Sistema Producto <sup>1</sup>	N	P	B	M
	16.7	50.0	25.0	8.3
Explique su respuesta:				
✓ Al haber representantes de productores en el comité, se esperaba que buscaran el beneficio colectivo, pero asisten a reuniones y después nada.				
✓ Obtiene información de los programas de apoyo que se tienen, además de los de la Alianza y en ocasiones se establece un acercamiento entre el productor y el comercializador o el industrial para el caso de la leche.				
✓ Ahora tiene comunicación con todos los eslabones de la cadena, lo que le permite en forma organizada realizar compras consolidadas y en grandes cantidades a precios más bajos.				
✓ Mayor certidumbre en la comercialización.				

Nota: 1/ Circule solo una opción entre N = nada, P = poco, B = bastante y M = mucho.

Fuente: Con datos de la guía de entrevista a Funcionarios Directivos y Operativos (Preguntas 16, 17 y 18).

Los productores primarios que participan en los Comités Sistema Producto indican que en general todavía no se percibe ningún beneficio de tipo económico a través de la formación de éstos, aunque se ha logrado tener acceso a nuevas y mejores fuentes de información sobre la actividad correspondiente. El concepto de CSP parece estarse posesionando con los productores, ya que apenas 11% de los beneficiarios que recibieron apoyos en el 2002 sabían de su existencia; con los beneficiarios de 2004 este porcentaje subió a 19.2 (Cuadro 20).

**Cuadro 20. Participación de los productores primarios y beneficios que obtienen de los Comités Sistema Producto**

	Año del apoyo			
	2002		2004	
	Sí	No	Sí	No
Sabe lo que es un Comité Sistema Producto?	11.0	89.0	19.2	80.8
	Año del apoyo			
	2002		2004	
En la práctica ¿qué beneficios puede obtener de dichos comités?				
Mayor capacidad de negociación con proveedores y/o compradores	4.5		2.0	
Acceso a nuevos mercados y mayor participación en los mismos	5.0		8.6	
Reducción de los costos de producción	5.5		6.6	
Promoción de sus productos	4.0		4.0	
Mayor valor de sus productos	5.0		7.9	
Otro (especifica): asesoría	0.5		0.0	
No sabe	0.0		0.0	
Ninguno	0.5		0.7	

Fuente: Con información de los cuestionarios para beneficiarios de 2002 y 2004 (Pregunta 30).

La opinión de los funcionarios en cuanto a la integración, operación y elaboración del plan rector para los CSP constituidos de ovinos y bovinos se resume en el Cuadro 21. Para los conceptos de integración el CSP de bovinos aparece mejor calificado que el de ovinos, ya que la mayoría de las respuestas se concentran en las opciones de 'Regular' a 'Bien'. Para los conceptos de operación, la diferencia es más marcada a favor del CSP de bovinos, ya que en el de ovinos la mayoría de las respuestas se concentran en la opción 'Mal'. Finalmente, con relación al plan rector, el comité de bovinos resulta con mejores calificaciones que el de ovinos.

**Cuadro 21. Progresos en la elaboración de los planes rectores de los Comités Sistema Producto**

Para los comités sistema producto seleccionados <sup>1</sup> , califique los siguientes aspectos de su integración, operación y plan rector:									
Descripción	Comité <sup>2</sup> Ovinos				Comité <sup>2</sup> Bovinos:				
	M	R	B	MB	M	R	B	MB	
<b>Integración</b>									
1. Presencia de representantes de todos los eslabones	-	57.1	42.9	-	-	54.6	45.4	-	
2. Legitimidad de los representantes	14.2	42.9	42.9	-	9.0	27.3	63.7	-	
3. Conocimiento claro de los propósitos del Comité	14.2	42.9	42.9	-	-	54.6	45.4	-	
<b>Operación</b>									
1. Frecuencia y calidad de las reuniones	28.6	71.4	-	-	18.2	63.6	-	18.2	
2. Arribo a acuerdos favorables	14.3	71.4	14.3	-	9.1	63.6	9.1	18.2	
3. Instrumentación de los acuerdos	14.3	85.7	-	-	9.1	72.7	18.2	-	
4. Vínculo con los comités regional y nacional	42.9	57.1	-	-	27.3	54.5	18.2	-	
<b>Plan rector</b>									
1. Calidad	14.3	85.7	-	-	9.1	72.7	18.2	-	
2. Vínculo con estudios de detección de necesidades de investigación de la fundación Produce	14.3	85.7	-	-	9.1	72.7	18.2	-	
3. Elaboración participativa	14.3	85.7	-	-	9.1	72.7	18.2	-	
4. Uso en la asignación de recursos del Programa	14.3	57.1	28.6	-	9.1	54.5	36.4	-	

2/ Registre el nombre de los comités seleccionados.

3/ Circule solo una opción entre M = mal, R = regular, B = bien y MB = muy bien.

Fuente: Con datos de la guía de entrevista a Funcionarios Directivos y Operativos (Pregunta 18).

### 3.4 Avances en el proceso de recepción, selección y evaluación de solicitudes

El patrón de respuestas del Cuadro 22 muestra que ha habido mejoras sustanciales en la difusión del Programa, recepción, evaluación y selección de solicitudes, así como en la rapidez con que se emite el dictamen sobre el apoyo. Dichas mejoras se han logrado a través de utilizar medios impresos como folletos y trípticos, así como medios de comunicación masiva como la radio para la difusión del Programa. La evaluación de solicitudes se realiza conforme al orden de llegada dándole preferencia a las que van acompañadas de un proyecto productivo. La selección de solicitudes se hace con criterios técnicos apegados a la norma y su selección se prioriza con base en la calidad del proyecto y el componente solicitado en el apoyo. En cuanto a la rapidez de notificación del dictamen se perciben áreas de mejora en los sistemas en uso, particularmente el relativo al SISER. Aun cuando las demás etapas se cubran con prontitud, para algunas áreas apartadas se dificulta la llegada a tiempo de la notificación del dictamen.

**Cuadro 22. Cambios en el proceso administrativo que siguen las solicitudes en la entidad**

¿En qué medida han mejorado los siguientes aspectos del circuito operativo en los últimos años?					
Aspecto	Grado de mejora en los últimos años <sup>1,2</sup>				
	N	P	B	M	NS
<b>1. Difusión</b>					
1. Cobertura	-	-	41.7	50.0	8.3
2. Calidad: contenido y medios de difusión	-	8.3	50.0	33.3	8.3
3. Oportunidad	-	25.0	41.7	25.0	8.3
En qué consistió la mejora: Elaboración de trípticos, anuncios en radio y pláticas en DDR's, capacitación a personal de presidencias municipales. Los productores cada vez tienen mayor información del Programa, lo que ocasiona que se incremente la demanda. Se efectúan de manera regular talleres distritales.					
<b>2. Recepción de solicitudes</b>					
1. Delimitación de periodos de apertura y cierre de ventanillas	8.3	25.0	41.7	16.7	8.3
2. Conocimiento de los responsables de las ventanillas de los criterios de selección y priorización de solicitudes	8.3	41.7	33.3	8.3	8.3
3. Utilidad del SISER	33.3	33.3	25.0	-	8.3
4. Información y asesoría a los solicitantes para integrar su expediente	-	33.3	50.0	8.3	8.3
5. Mayor número y mejor ubicación de ventanillas	8.3	25.0	58.3	-	8.3
En qué consistió la mejora: Se define un periodo de recepción a partir de la firma de los anexos técnicos. Debido a la gran demanda, la apertura y cierre de ventanillas se hizo con base al monto autorizado del programa ganadero, lo cual ocurrió en el mes de octubre. Ampliación de periodos, captura de solicitudes sin problema para el área operativa. Las solicitudes no se aprueban por orden de llegada, una vez cerrada la ventanilla entran en competencia todos los proyectos y se seleccionan los mejores. En la delimitación de los tiempos de respuesta a los productores, ya que las solicitudes son capturadas desde las ventanillas de recepción.					
<b>3. Evaluación de solicitudes</b>					
1. Inclusión de criterios técnicos para evaluar solicitudes	8.3	8.3	41.7	16.7	25.0
2. Capacidades de los evaluadores de las solicitudes	8.3	-	50.0	16.7	25.0
3. Agilidad y calidad de revisiones normativas y administrativas	-	33.3	41.7	8.3	16.7
4. Agilidad y calidad de revisiones técnicas	-	16.7	58.3	8.3	16.7

**Cuadro 22. Cambios en el proceso administrativo que siguen las solicitudes en la entidad (continuación)**

<p>En qué consistió la mejora: Los criterios son muy generales se intenta profesionalizar al personal en el conocimiento de las reglas de operación. Las solicitudes fueron dictaminadas de acuerdo al orden de llegada, y que contaran con proyecto y toda la documentación. Para el otorgamiento de apoyo se toma en cuenta el número de cabezas con que cuenta el productor, la superficie disponible y, a través de un comité evaluador se determina que el ganado a adquirir efectivamente está disponible. Se priorizan las solicitudes recurriendo a expertos con mayor soporte técnico. Se toman en consideración la zona, cadena agroalimentaria y el tiempo que lleva de constituido el grupo (que de preferencia debe ser de dos años o más). En la agilidad de las revisiones técnicas, ya que desde un inicio se conocen las estrategias y políticas del gobierno del estado para apoyar a sus productores.</p>					
<b>¿En qué medida han mejorado los siguientes aspectos del circuito operativo en los últimos años?</b>					
<b>Aspecto</b>	<b>Grado de mejora en los últimos años<sup>1,2</sup></b>				
<b>4. Selección de solicitudes</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>NS</b>
1. Mecanismo selección de las solicitudes (por ejemplo, concurso entre las solicitudes, por orden de llegada, etc.)	-	-	4.2	2.1	2.1
2. Transparencia del proceso	-	-	3.5	2.8	2.1
<b>En qué consistió la mejora:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se tiene mejor control de solicitudes.</li> <li>✓ Priorización de acuerdo a las políticas del gobierno estatal en cuanto a los apoyos y por orden de llegada.</li> <li>✓ Las solicitudes se apoyaron por orden de llegada y registro del SISER.</li> <li>✓ No hay solicitudes rechazadas.</li> <li>✓ Criterios técnicos apegados a la norma.</li> <li>✓ Se da prioridad con base en calidad del proyecto y el componente solicitado en el apoyo.</li> <li>✓ En el mecanismo de selección de la solicitud, ya que los responsables de hacerlo conocen las estrategias y políticas para apoyar proyectos que generen mayores impactos en la sociedad.</li> </ul>					
<b>5. Notificación del dictamen</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>NS</b>
1. Rapidez de la notificación	8.3	58.3	16.7	-	16.7
2. Claridad en los procedimientos de notificación	8.3	16.7	50.0	8.3	16.7
<b>En qué consistió la mejora:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Está demasiado lento el sistema del SISER.</li> <li>✓ La notificación es de manera directa después de obtener el oficio de autorización, y se hace por medio del CADER y DDR.</li> <li>✓ En las zonas mas marginadas es difícil notificar con rapidez.</li> </ul>					
<b>6. Pago de los apoyos</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>NS</b>
1. Rapidez en la notificación del pago al productor	8.3	58.3	16.7	-	16.7
2. Oportunidad en el levantamiento del acta de entrega recepción	8.3	16.7	50.0	8.3	16.7
3. Oportunidad en el pago al productor	8.3	25.0	8.3	16.7	41.7
<b>En qué consistió la mejora:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se le notifica al productor mediante la clave bancaria, se realiza sobre supervisión previa, los recursos no llegan a tiempo.</li> <li>✓ En 20 días sale el pago, en cuanto se termina la obra o se adquiere el bien se hace el tramite y se reduce el tiempo.</li> <li>✓ La entrega del apoyo se programa con la notificación del proveedor de la entrega del bien, contraloría pide 7 días hábiles de la entrega y SAGARPA 5 días hábiles.</li> <li>✓ Al terminar el ejercicio se levantan el 100% de las actas de entrega recepción.</li> <li>✓ Los recursos federales por contar con disponibilidad se efectúa en cuanto se recibe la documentación.</li> <li>✓ Se solicitan fianzas y garantías al productor por la parte correspondiente y tienen 15 días máximo de finiquito.</li> </ul>					

**Cuadro 22. Cambios en el proceso administrativo que siguen las solicitudes en la entidad (continuación)**

7. De todo el proceso: desde la difusión del Programa hasta el pago de los apoyos	N	P	B	M	NS
1. Simplicidad de los procesos: menos tiempo y menos trámites	16.7	33.3	16.7	-	33.3
2. Información oportuna y transparente a solicitantes: certidumbre a los productores	16.7	16.7	33.3	-	33.3
3. Respuestas oportunas respecto a ciclos productivos	25.0	41.7	-	-	33.3
<b>En qué consistió la mejora:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mucho burocratismo en ventanilla y en el fideicomiso de radicación de fondos. Mediante la distribución de trípticos y platicas (con la información oportuna a los productores).</li> <li>✓ Menos tramites, se mejora la transparencia, el programa lo autorizan muy tarde.</li> <li>✓ Recurso a destiempo.</li> <li>✓ Con los talleres de capacitación se simplifica el proceso de difusión.</li> <li>✓ No ha cambiado mucho, el recurso federal se sigue atrasando.</li> </ul>					

Notas: 1/ N = nada, P = poco, B = bastante, M = mucho y NS = no sabe.

Fuente: Con datos de la guía de entrevista a Funcionarios Operativos (Preguntas 20 a 23).

La recepción de solicitudes y el pago de los apoyos se consideraron como los principales aspectos del circuito operativo que tienen efectos negativos en la atención ágil y transparente de las solicitudes y en la asignación óptima de los recursos y los impactos de los apoyos otorgados. Para resolver esta problemática se proponen una serie de estrategias entre las que destacan la apertura de ventanillas en tiempo y forma, mejorar el SISER, contratación de personal eventual durante el periodo de recepción de solicitudes, que se cumplan los acuerdos del FOFAEH en cuanto al pago de los apoyos, entre otros (Cuadro 23).

**Cuadro 23. Señale los principales aspectos del circuito operativo que tienen efectos negativos en:**

Descripción	%	
<b>1. La atención ágil y transparente de las solicitudes</b>	Difusión del Programa	33.3
	Recepción de solicitudes	58.3
	Evaluación de solicitudes	33.3
	Selección de solicitudes	8.3
	Notificación del dictamen	25.0
	Pago de los apoyos	25.0
	Difusión del Programa	25.0
	Recepción de solicitudes	25.0
<b>2. La óptima asignación de recursos y los impactos de los apoyos otorgados</b>	Evaluación de solicitudes	25.0
	Selección de solicitudes	25.0
	Notificación del dictamen	25.0
	Pago de los apoyos	50.0
<p><b>3. Señale sus recomendaciones para mejorar el circuito operativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apertura de ventanillas en tiempo y forma.</li> <li>✓ Asignación oportuna de los recursos de la Alianza.</li> <li>✓ Mayor capacitación a los encargados de la recepción de las solicitudes, para que tenga la capacidad de evaluar un expediente integrado y que dominen el funcionamiento de una computadora personal.</li> <li>✓ Que las solicitudes sean recibidas en los DDR para su envío rápido al agente técnico.</li> <li>✓ Modificar las reglas de operación para que el Programa inicie en el mes de enero.</li> <li>✓ Una vez aprobado el proyecto, que inmediatamente se le avise al CADER para notificar al productor.</li> <li>✓ Contratar personal eventual para agilizar la recepción y captura de las solicitudes.</li> <li>✓ Que se cumplan los acuerdos del FOFAEH conforme al pago de los apoyos.</li> <li>✓ Que los CADER tengan conocimiento de los dictámenes favorables o desfavorables de las solicitudes.</li> <li>✓ Mejorar el sistema de información de la Alianza para el Campo (SISER), y que éste sea más flexible para realizar cambios cuando se presentan errores de captura.</li> <li>✓ Que los pagos sean efectuados sin tanta revisión documental de SAGARPA.</li> <li>✓ Que la radicación del recurso sea oportuna y el pago a los Promotores DPAI sea puntual.</li> <li>✓ Delegar al Comité Técnico de Ganadería algunas atribuciones de autorización de solicitudes de apoyos para realizar la operación.</li> <li>✓ Mayor rapidez con la asignación del recurso, pues llega a mediados de año y para noviembre tiene que estar comprometido.</li> </ul>		

### 3.5 Proceso de consolidación del Subprograma DPAI en el Estado

El proceso de consolidación del subprograma DPAI en el Estado se evaluó considerando el patrón de respuestas y las descripciones de mejora que se implementaron para los siguientes aspectos: a) apropiación del subprograma en la entidad; b) operación y seguimiento; c) desempeño del coordinador; d) desempeño de los Promotores; y participación de los grupos de productores beneficiados (Cuadro 24). Para la mayoría de los aspectos anteriores el patrón de respuestas se concentró en las opciones desde 'Poco' hasta 'Mucho'. Sin embargo, en todas ellas una buena proporción (alrededor del 25%) de los entrevistados manifestó 'No saber'.

Para mejorar la apropiación del subprograma DPAI en la entidad las medidas de mejora más sobresalientes que se implementaron fueron la realización de diagnósticos de los grupos para elaborar el proyecto de desarrollo, evaluación anual del desempeño del

Programa y atención prioritaria a las áreas de mejora para elaborar un mejor plan de trabajo en el año siguiente, entre otras.

Para mejorar la operación y seguimiento del subprograma DPAI se implementaron reuniones de seguimiento con los Promotores, cursos de capacitación a Promotores y productores, coordinación con las presidencias municipales y comisariados ejidales, entre otras.

El desempeño del coordinador del subprograma DPAI se calificó de 'Bastante' a 'Mucho' en cuanto al rubro de 'Supervisión y evaluación al Promotor y a los grupos de beneficiarios'. Sin embargo, el patrón de respuestas para el rubro de 'Provisión de paquetes tecnológicos a los Promotores' fue calificado menos favorablemente, ya que 37.5% de las respuestas se calificaron entre 'Nada' y 'Poco', y 12.5% de los entrevistados manifestaron 'No saber'. Las mejoras implementadas en la coordinación del subprograma DPAI consisten fundamentalmente en la implementación de un sistema de generación de información para la supervisión y seguimiento individual de las actividades que desarrollan los Promotores DPAI en las unidades de producción de los beneficiarios que atienden. Esta base de datos es muy valiosa porque contiene información productiva de los animales que se manejan en las unidades de producción atendidas, así como información relacionada con el desempeño del Promotor en cuanto a número de visitas y actividades desarrolladas con los productores que atiende. Se recomienda que esta base de datos sea analizada con fines de generar indicadores 'duros' de desempeño del subprograma DPAI en el Estado.

El desempeño de los Promotores DPAI se calificó desde 'Bastante' hasta 'Mucho' en todos los rubros considerados. Las mejoras consideradas en el caso de los Promotores consistieron fundamentalmente en reducción de la mortalidad y mejora de los pesos al destete de los corderos, formación de grupos de trabajo de productores para gestionar apoyos y asesoría en la elaboración de actas constitutivas. Dado que en el futuro inmediato los apoyos a los grupos de productores se asignarán prioritariamente a quienes cuenten con asistencia técnica y presenten la solicitud acompañada de un proyecto productivo, se recomienda que a los Promotores DPAI se les capacite en la metodología 'Diseño de Proyectos para Empresa Rurales'.

Con excepción de la disposición a pagar una parte creciente del costo de la asistencia técnica, que se calificó como 'Poco', el patrón de respuestas para la participación de los grupos de beneficiarios se calificó de 'bastante' a 'Mucho'. Las mejoras en este rubro han consistido fundamentalmente en generar mayor interés en los productores por adoptar y aplicar las recomendaciones de los Promotores DPAI, entre otras (Cuadro 24).

**Cuadro 24. ¿En que medida han mejorado los siguientes aspectos de la planeación y operación del subprograma DPAI en los últimos años?**

Aspecto	Grado de mejora en los últimos años <sup>2</sup> (%)				
	N	P	B	M	NS
<b>a) Apropiación del subprograma en la entidad</b>					
1. Definición de un planteamiento estratégico que oriente las acciones del DPAI en la entidad	-	-	12.5	54.2	33.3
2. Compromiso del gobierno estatal y otros actores en la instrumentación y coord. de acciones	-	-	25.0	41.7	33.3
<b>En qué consistió la mejora:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se realizaron diagnósticos individuales por productor y diagnósticos grupales para generar el proyecto de desarrollo.</li> <li>✓ Realización de plan de trabajo dependiendo de la región y necesidades de los productores y elaboración de oficios para presentación de los técnicos ante los municipios, para la realización y ejecución del Programa.</li> <li>✓ La difusión del Programa se hace en escala desde el presidente municipal, los enlaces agropecuarios, comisariados ejidales, CADER, técnicos y productores.</li> <li>✓ Al final de un año de trabajo se realizan evaluaciones que sirven para preparar el programa de trabajo del año próximo y subsanar las fallas y fortalecer los logros.</li> <li>✓ Apoyo focalizado a las cadenas productivas estratégicas del estado con la participación conjunta de SAGARPA y gobierno federal.</li> </ul>					
NOTA: EL 100% DE OPERATIVOS RESPONDIERON QUE NO SABEN (7 DE 24 QUE SON EL 100 DE ENCUESTADOS)					
<b>b) Operación y seguimiento</b>					
3. Interacción de las instancias del subprograma con las de invest. y transf. de tecnología	4.2	16.7	29.7	16.7	33.3
4. Mecanismos y calidad del seguimiento por parte del COTEGAN y del agente técnico	-	-	37.5	25.0	37.5
<b>En qué consistió la mejora:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se realizan reuniones de evaluación y seguimiento con los Promotores DPAI.</li> <li>✓ Trabajos conjuntos y platicas, cursos de capacitación para los Promotores DPAI.</li> <li>✓ Se da la interacción, aunque solo a corto plazo, es decir, no existe un plan continuo interinstitucional a largo plazo que pudiera arrojar mejores resultados.</li> <li>✓ Se informa sobre reuniones de la COTEGAN para poder mejorar el Programa, esta información es a tiempo y amplia, se realizan giras de intercambio tecnológico a ranchos modelo.</li> <li>✓ Se organizan cursos de capacitación para los promotores DPAI y se tiene relación con algunas instituciones, que permiten obtener o proporcionar tecnología a productores.</li> <li>✓ Coordinación con presidencias municipales y otras autoridades de las zonas de trabajo para difundir de manera conjunta las acciones del Programa.</li> <li>✓ La Fundación Produce Hidalgo apoya al Programa Ganadero tanto con recursos económicos como con investigadores.</li> </ul>					
NOTA: EL 100% DE OPERATIVOS RESPONDIERON QUE NO SABEN (7 DE 24 QUE SON EL 100 DE ENCUESTADOS)					
<b>c) Desempeño del coordinador<sup>3</sup></b>					
5. Supervisión y evaluación al promotor y a los grupos de beneficiarios	4.2	8.3	50.0	37.5	4.2
6. Provisión de paquetes tecnológicos a los promotores	12.5	25.0	25.0	37.5	12.5
<b>En qué consistió la mejora:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La supervisión a los grupos de beneficiarios es constante y al azar, además de que el coordinador analiza la información que el Promotor DPAI entrega semanalmente.</li> <li>✓ Se tiene un programa bien estructurado para llevar un control de la información que los Promotores DPAI obtienen en las unidades de producción y las actividades que realizan.</li> <li>✓ La información que cada Promotor DPAI genera es validada y procesada por el coordinador; ésta sirve de base para evaluar el desempeño del Promotor DPAI en campo.</li> <li>✓ Cada promotor DPAI realiza la programación de sus actividades quincenalmente, y con este programa el coordinador realiza supervisiones sin previo aviso.</li> </ul>					
NOTA: EL 100% DE OPERATIVOS RESPONDIERON QUE NO SABEN (7 DE 24 QUE SON EL 100 DE ENCUESTADOS)					

Notas: 1/ N = nada, P = poco, B = bastante, M = mucho y NS = no sabe.

2/ Si la respuesta en algún tema es POCO, BASTANTE o MUCHO pregunte en qué consistió la mejora.

3/ Esta pregunta NO APLICA para COORDINADORES

Fuente: Con información de la guía de entrevista a funcionarios Operativos, Directivos y Promotores DPAI (Pregunta 39 A 41).

**Cuadro 24. ¿En que medida<sup>1</sup> han mejorado los siguientes aspectos de la planeación y operación del subprograma DPAI en los últimos años? (continuación)**

Aspecto	Grado de mejora en los últimos años <sup>2</sup>				
	N	P	B	M	NS
<b>d) Desempeño de los promotores<sup>3</sup></b>					
7. Calidad y cumplimiento de los programas de trabajo	-	8.3	12.5	41.7	37.5
8. Gestión y consecución de recursos para poner en marcha proyectos de los beneficiarios	-	8.3	41.7	12.5	37.5
9. Impulso al fortalecimiento de la organización de los grupos atendidos	-	8.3	29.2	25.0	37.5
10. Logro de impactos en productividad y rentabilidad de las UPR apoyadas	-	8.3	33.3	20.8	37.5
11. Impulso a proyectos orientados a la integración de cadenas productivas	-	8.3	41.7	12.5	37.5
<b>En qué consistió la mejora:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reducción de la mortalidad y mayores pesos al destete de corderos, mayor calidad de sementales ovinos.</li> <li>✓ Elaboración de un plan de trabajo semanal y visitas constantes a los productores de su zona de influencia.</li> <li>✓ Entrega trimestral de un informe por productor de su inventario ganadero.</li> <li>✓ Formación de grupos de trabajo para gestionar los apoyos, asesoría en la elaboración de actas constitutivas.</li> <li>✓ Evaluación anual de la información de campo para detectar adopción de tecnologías, identificación de productores sobresalientes y grupos exitosos.</li> <li>✓ Se tienen identificadas cuatro cadenas productivas del ganadero a las que se les da apoyo. Generalmente los promotores ya tienen tiempo trabajando con los grupos, por lo que los apoyan constantemente.</li> </ul> <p style="text-align: center;">NOTA: EL 100% DE OPERATIVOS RESPONDIERON QUE NO SABEN (7 DE 24 QUE SON EL 100 DE ENCUESTADOS) EL 40% DE DIRECTIVOS REPONDIO NO SABE (2 DE 5)</p>					
<b>e) Participación de los grupos de productores beneficiados</b>					
12. Disposición para trabajar en grupo	-	4.2	37.5	20.8	37.5
13. Grado de adopción de recomendaciones hechas por el promotor	-	-	37.5	20.8	41.7
14. Participación en la difusión, capacitación e intercambio de experiencias	-	4.2	20.8	37.5	37.5
15. Disposición a pagar una parte creciente de la asistencia técnica	4.2	50.0	8.3	-	37.5
<b>En qué consistió la mejora:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se ha generado mayor interés en los productores por adoptar y aplicar las recomendaciones de los Promotores DPAI.</li> <li>✓ Los productores muestran un grado de disposición bastante aceptable cada año, basado en los resultados obtenidos en sus granjas al aplicar las tecnologías recomendadas.</li> <li>✓ Se hacen reuniones previas para trabajar en grupo, así los beneficiarios se integran al trabajo grupal.</li> <li>✓ Todos los beneficiarios tienen gran disposición al cambio y asisten a los cursos de capacitación que con regularidad les organizan los Promotores DPAI.</li> <li>✓ Los sistemas de producción que se han implementado han permitido cambiar la visión de la actividad ovina, la cual ya se comienza a considerar un negocio. Sin embargo, debido al tamaño de los rebaños y la cantidad de terreno disponible, el ingreso que el productor obtiene de la actividad todavía no les permite pagar un técnico, pero sí hacerlo participe de una parte de las ganancias generadas como consecuencia de la asistencia técnica.</li> <li>✓ Obtención de mejores precios de venta por tratarse de ganado de mejor calidad.</li> <li>✓ Debido a que algunos de los grupos apoyados ya tienen dos años o más de haberse constituido, existe la cultura de trabajar en equipo y de realizar inversiones conjuntas.</li> </ul> <p style="text-align: center;">NOTA: EL 100% DE OPERATIVOS RESPONDIERON QUE NO SABEN (7 DE 24 QUE SON EL 100 DE ENCUESTADOS) EL 60% DE DIRECTIVOS REPONDIO QUE NO SABE (3 DE 5)</p>					

Notas: 1/ N = nada, P = poco, B = bastante, M = mucho y NS = no sabe.

2/ Si la respuesta en algún tema es POCO, BASTANTE o MUCHO pregunte en qué consistió la mejora.

3/ Esta pregunta NO APLICA para PROMOTORES.

Fuente: Con información de la guía de entrevista a funcionarios Operativos, Directivos y Promotores DPAI (Pregunta 39 A 41).

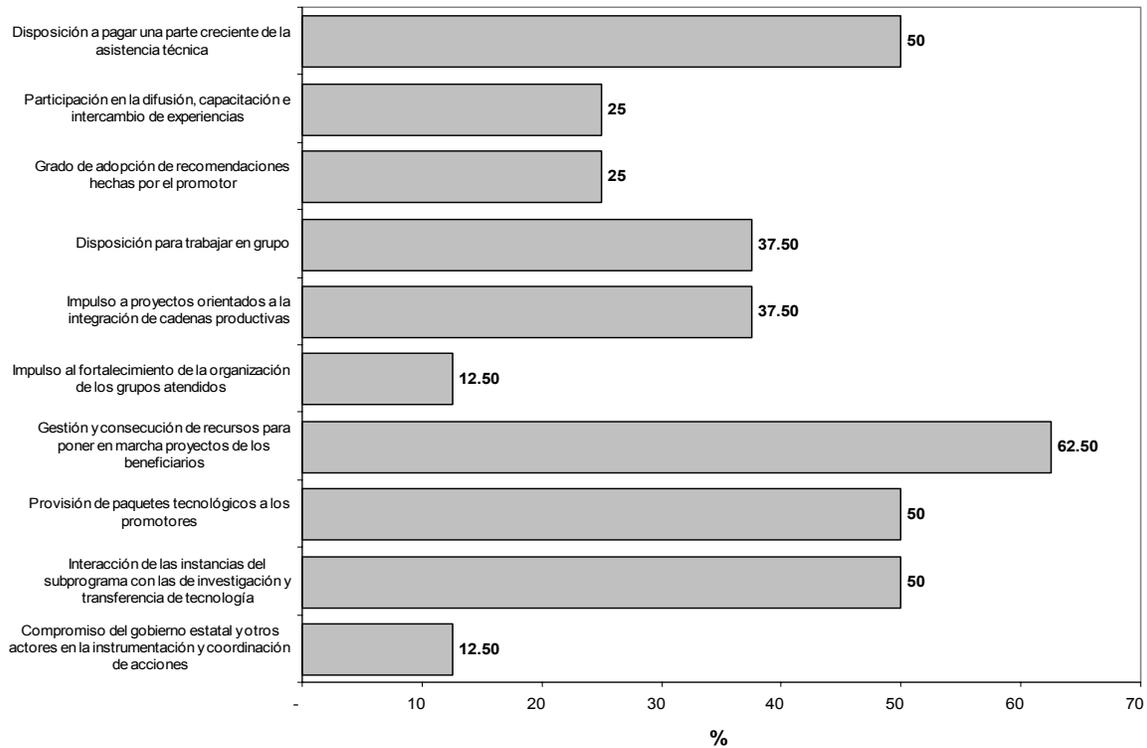
### 3.6 Aspectos críticos del DPAI

En la Figura 3 se presentan las frecuencias de las respuestas para los aspectos que, a juicio de los entrevistados, limitan la eficiencia y sostenibilidad del subprograma DPAI en el Estado. Sobresalen por su participación porcentual (> 35%) los siguientes aspectos:

- a) La poca disposición del productor a pagar una parte creciente de la asistencia técnica.
- b) La poca disposición de los productores al trabajo en grupo.
- c) El bajo impulso a proyectos orientados a la integración de cadenas productivas.
- d) La insuficiente gestión y consecución de recursos para poner en marcha proyectos de los beneficiarios.
- e) La insuficiente provisión de paquetes tecnológicos a los Promotores.
- f) La insuficiente interacción de las instancias del subprograma DPAI con las instituciones de investigación y transferencia de tecnología.

Las recomendaciones generales para superar la problemática consisten fundamentalmente en el cuidado del capital humano que representan los Promotores DPAI. Fundamentalmente se pide que se les paguen sus salarios en tiempo y forma para poder atender de manera efectiva a los grupos de productores que tienen bajo su responsabilidad.

**Figura 3. Aspectos que más limitan la eficiencia y sostenibilidad del DPAI**



### Figura 3. Continuación...

**Señale dos propuestas para superar los puntos críticos antes señalados:**

- ✓ Los pagos oportunos a los Promotores de DPAI mejoraría sustancialmente su desempeño. Que el pago corresponda a un sueldo digno para que el Promotor realice sus actividades de tiempo completo. Que sea en el tiempo establecido y no 5 meses después, ya que la falta de recursos no permite la estabilidad y dificulta el desplazamiento del Promotor para atender a los grupos de productores.
- ✓ Agilizar la liberación de presupuestos.
- ✓ Que el Programa tenga continuidad, sin tener que esperar a que salgan las Reglas de Operación, así se pueden gestionar e impulsar más rápido los apoyos.
- ✓ Que los apoyos se dirijan fundamentalmente a productores atendidos por el DPAI.
- ✓ Convencer al productor de la importancia de aportar una parte del costo de la asistencia técnica.
- ✓ Aumentar la cantidad recursos económicos para grupos cooperantes y con posibilidades reales de éxito.
- ✓ Que las presidencias municipales brinden apoyo logístico a los Promotores de Desarrollo.
- ✓ Que los apoyos estén bien dirigidos a productores que estén integrados a las cadenas productivas.
- ✓ Que existan apoyos económicos para realizar giras de intercambio tecnológico con productores y se proporcionen viáticos.
- ✓ Promover la mezcla de recursos interinstitucionales.
- ✓ Actualizar el monto de apoyo federal e incluir un pago para seguro de vida y de gastos médicos.
- ✓ Que el pago del servicio de asistencia técnica sea de acuerdo con el grado académico y/o de especialización técnica del Promotor.
- ✓ Tomar en su mayor parte las recomendaciones que realizan las evaluaciones externas de la Alianza para el Campo.

Nota: 1/ Por ejemplo, si el aspecto es "Disposición para trabajar en grupo" por parte de los productores beneficiados, registre el número "12". Si el tema es "Otro", registre su orden de importancia (por ejemplo, segundo) y especifique el tema.

Fuente: Con información de la guía de entrevista a funcionarios Operativos, Directivos y Promotores DPAI (Pregunta 39 A 41).

## Capítulo 4

### Evaluación de impactos

#### 4.1. Impactos en indicadores de primer nivel

##### 4.1.1. Ingreso

Los promedios de ingresos (bruto y neto) y costos por UPR por año para los beneficiarios que recibieron apoyo en el 2002 se presentan en el Cuadro 26. El análisis se obtuvo para el total de los individuos de la muestra, por tipo de productor, por especie animal y propósito, y por presencia o ausencia de acompañamiento con asistencia técnica del DPAI. En cada caso el análisis se separa en los subgrupos con o sin registros de costos de producción. Alrededor del 70% de los productores entrevistados presentaron registros de costos, lo que permitió una muestra de tamaño razonable (139 registros) para la obtención de los promedios respectivos para cada uno de los subgrupos evaluados.

El promedio del ingreso bruto para los productores que no reportaron costos de producción se incrementó en promedio en 16.2% al pasar, antes del apoyo, de \$22,449.0 a \$26,083.1 después del apoyo por Alianza. El análisis por tipo de productor mostró el mayor incremento (39.6%) para los productores del estrato I. Cuando el análisis se hizo por especie animal y propósito, el mayor incremento (36.8%) lo tuvieron las unidades de producción que recibieron apoyos para ovinos, seguidas de las que recibieron apoyos para bovinos de carne (17.3%); las UPR's que recibieron apoyos para bovinos lecheros tuvieron un incremento marginal (0.5%), y en las de porcinos y abejas este indicador fue cero.

Para los productores que presentaron información de costos de producción, el ingreso bruto promedio después del apoyo creció 4.6% y el ingreso neto 8.3%, al pasar de \$142,619 a \$149,179.0 y de \$72,844.0 a \$78,859.0, respectivamente. Los porcentajes más altos de incremento tanto en ingreso bruto (181.5% y 54.7%) como en ingreso neto (322% y 103%) los presentaron los productores del estrato I y los que recibieron apoyos para ovinos, respectivamente. Los porcentajes de incremento en el ingreso neto después del apoyo para los productores de bovinos de carne, bovinos lecheros, cerdos y abejas fueron de 8.7, 3.3 1.0 y -1.0%, respectivamente.

El análisis de la información por situación de acompañamiento con asistencia técnica del DPAI mostró porcentajes de incremento considerablemente más altos tanto en el ingreso bruto (15.6% vs 3.2%) como en el ingreso neto (30.6% vs 6.0%) para los productores con registros de costos que recibieron asistencia técnica del DPAI. En términos absolutos, para los productores que presentaron información de costos y que fueron atendidos por el DPAI, el ingreso neto promedio por UPR/AÑO pasó de \$25,087.0 antes del apoyo a \$32,690.0 después del apoyo de la Alianza. Las cifras correspondientes a los que no fueron atendidos por el DPAI fueron un salto en el ingreso neto de \$90,812.0 antes del apoyo a \$96,230.0 después del apoyo por la Alianza.

Los incrementos porcentuales después del apoyo en el ingreso bruto y el ingreso neto promedio de 4.6% y 8.3%, respectivamente, de toda la muestra, se lograron en promedio con un incremento de los costos muy cercano a cero (i.e. 0.8%) (Cuadro 25).

Los incrementos de 322% y 103% en el ingreso neto promedio de los productores del estrato I y de los que recibieron apoyos para ovinos, respectivamente, hacen que parezca poco importante el incremento de 3.3% en el ingreso neto de los que recibieron apoyos para bovinos lecheros o el 8.7% de los de bovinos para carne (Cuadro 25). Sin embargo, analizando los valores absolutos podemos apreciar que el incremento de 322% en el ingreso neto por Unidad de Producción por año de los productores del estrato I se produjo al pasar de \$1,419.0 antes del apoyo a \$5,893.0 después del apoyo. Un análisis similar se puede hacer para el incremento de 103% en el ingreso neto de los productores de ovinos. En este caso se pasó de un ingreso neto por Unidad de Producción por año de \$5,615.0 antes del apoyo a \$11,404.0 después del apoyo. En contraste, cuando llevamos a cabo un análisis similar para los incrementos de 3.3% y 8.7% en el ingreso neto de las unidades de producción de bovinos lecheros y bovinos para carne, notamos que en el primer caso se pasa de \$263,846.0 a \$272,485.0, y en el segundo de \$56,483.0 antes del apoyo a \$61,408.0 después del apoyo, respectivamente. Este análisis nos muestra la importancia de la escala de producción de actividad productiva. Es decir, aún cuando las explotaciones con ovinos produjeron incrementos porcentuales más altos en el ingreso neto, las explotaciones de bovinos para carne y las de bovinos para leche producen, en términos absolutos, un mayor ingreso neto por Unidad de Producción.

Considerando el efecto que tiene la escala de producción de la Unidad de Producción en el valor absoluto del ingreso neto, como se describió en el párrafo anterior, la información del Cuadro 25 se utilizó para producir el Cuadro 26. En este caso el ingreso neto se calculó por día del año dividiendo las cantidades respectivas para este apartado en el Cuadro 25 por 365. Como se puede apreciar en el Cuadro 26, el incremento tan espectacular de 322% en el ingreso neto para los productores del estrato I se obtuvo al lograrse un incremento de \$12.5/UPR/día, al pasar de \$3.9 antes del apoyo a \$16.0 después del apoyo. Esta última cantidad, representa apenas una cuarta parte de un salario mínimo en el estado de Hidalgo, lo que pone a este grupo de productores (15% de la muestra) en una situación económica precaria.

Siguiendo con el análisis por tipo de productor, los del estrato II incrementaron su ingreso neto en una cantidad similar a la obtenida por los productores del estrato I (i.e. \$12.9/UPR/día). Sin embargo, debido a la mayor escala de producción de las UPR del estrato II de productores (61% de la muestra), este incremento se obtiene al pasar de \$64.3 antes del apoyo a \$77.2 después del apoyo. Esta última cifra representa alrededor de 1.6 salarios mínimos en el estado de Hidalgo, cantidad que si bien es considerablemente mayor que la obtenida para los productores del estrato I, no es suficiente para satisfacer las necesidades de alimentación, salud, educación, vestido y vivienda de una familia promedio de la zona rural del estado. Los productores del estrato III representaron el 24% de la muestra e incrementaron su ingreso neto diario en \$28.3 al pasar de \$673.3 antes del apoyo a \$701.0 después del apoyo.

**Cuadro 25. Promedios de ingresos y costos (\$UPR/año) por tipo de productor, por especie animal y propósito, y por acompañamiento con asistencia técnica del DPAI para beneficiarios de la Alianza en 2002**

Categoría	n <sup>1</sup>	Ingreso bruto promedio <sup>2</sup>			Costo promedio <sup>2</sup>			Ingreso neto promedio <sup>2</sup>			
		AA	DA	%	AA	DA	%	AA	DA	%	
Tipo de productor											
Sin costos <sup>a</sup>	I	18	19,175	26,771	40	-	-	-	-	-	-
	II	34	12,230	13,834	13	-	-	-	-	-	-
	III	9	67,604	70,984	5	-	-	-	-	-	-
	<b>Subtotal</b>	<b>61</b>	<b>22,449</b>	<b>26,083</b>	<b>16</b>	-	-	-	-	-	-
Con costos <sup>b</sup>	I	21	4,363	12,279	182	2,944	6,296	114	1,419	5,983	322
	II	85	48,55	53,523	10	25,077	25,349	1.1	23,480	28,174	20
	III	33	472,881	482,684	2	227,434	226,895	-0.2	245,446	255,789	4.2
	<b>Subtotal</b>	<b>139</b>	<b>142,619</b>	<b>149,179</b>	<b>4.6</b>	<b>69,775</b>	<b>70,320</b>	<b>0.8</b>	<b>72,844</b>	<b>78,859</b>	<b>8.3</b>
Especie y propósito											
Sin costos <sup>a</sup>	Bovinos carne	3	216,400	253,733	17	-	-	-	-	-	-
	Bovinos leche	13	36,296	36,486	0.5	-	-	-	-	-	-
	Ovinos	41	4,780	7,395	55	-	-	-	-	-	-
	Porcinos	3	17,453	17,453	0	-	-	-	-	-	-
	Abejas	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Subtotal</b>	<b>60</b>	<b>22,823</b>	<b>26,518</b>	<b>16</b>	-	-	-	-	-	-
Con costos <sup>b</sup>	Bovinos carne	9	106,078	110,919	5	49,594	49,511	-0.2	56,483	61,408	8.7
	Bovinos leche	34	490,532	497,938	1.5	226,686	225,453	-0.5	263,846	272,485	3.3
	Ovinos	86	19,460	26,617	37	13,845	15,213	9.9	5,615	11,404	103
	Porcinos	6	70,350	70,515	0.2	53,992	53,998	0.0	16,358	16,517	1.0
	Abejas	4	23,900	23,900	0.0	7,609	7,791	2.4	16,291	16,109	-1.1
	<b>Subtotal</b>	<b>139</b>	<b>142,619</b>	<b>149,179</b>	<b>4.6</b>	<b>69,775</b>	<b>70,320</b>	<b>0.8</b>	<b>72,844</b>	<b>78,859</b>	<b>8.3</b>
Acompañamiento DPAI											
Sin costos <sup>a</sup>	Con DPAI	13	5,422	5,877	8.4	-	-	-	-	-	-
	Sin DPAI	47	27,636	32,227	17	-	-	-	-	-	-
	<b>Subtotal</b>	<b>60</b>	<b>22,823</b>	<b>26,518</b>	<b>16</b>	-	-	-	-	-	-
Con costos <sup>b</sup>	Con DPAI	38	58,172	67,255	16	33,085	34,565	4.5	25,087	32,690	30.3
	Sin DPAI	101	174,391	180,002	3.2	83,579	83,772	0.2	90,812	96,230	6.0
	<b>Subtotal</b>	<b>139</b>	<b>142,619</b>	<b>149,179</b>	<b>4.6</b>	<b>69,775</b>	<b>70,320</b>	<b>0.8</b>	<b>72,844</b>	<b>78,859</b>	<b>8.3</b>
<b>Total</b>	<b>199</b>	<b>82,721</b>	<b>87,849</b>	<b>10.4</b>	<b>69,775</b>	<b>70,320</b>	<b>0.8</b>	<b>72,844</b>	<b>78,859</b>	<b>8.3</b>	

1n = número de productores;

2 AA = antes del apoyo; DA = después del apoyo;

a Sin registro de costos;

b Con registro de costos.

Fuente: Con datos del cuestionario para la evaluación de la Alianza para el Campo 2002 (preguntas 22, 23 y 66)

Cuando el análisis se hace por especie animal y propósito, el incremento tan espectacular de 103% en el ingreso neto después del apoyo para los ovinos, que representan el 62% de la muestra, se obtiene por un incremento de \$16.0 al pasar de \$15.0 a \$31.0/UPR/día. En el caso de bovinos para carne (con el 7% de la muestra) el incremento es de \$13.0 (de \$155.0 a \$168.0) y en los bovinos lecheros (24% de la muestra) el incremento es de \$24.0 (de \$723.0 a 747.0\$). Finalmente, los porcinos y las abejas presentaron incrementos en los primeros y decrementos en abejas cercanos a cero (Cuadro 26). El análisis por categoría de acompañamiento con asistencia técnica del DPAI muestra que el incremento de poco más de 30% en el ingreso neto de los productores atendidos por el DPAI se tradujo en un incremento diario de \$21.0 por productor al pasar de \$68.7 antes del apoyo a \$89.6 después del apoyo. Aun cuando el 6% de incremento en el ingreso neto de los productores no atendidos por el DPAI fue menor que el de los que si tuvieron DPAI, el valor absoluto de sólo \$15.0 por productor por día se obtuvo de un valor absoluto más grande, ya que se pasó de un ingreso neto diario de \$248.8 antes del apoyo a \$263.3 después del apoyo. Este resultado claramente indica el efecto positivo en el ingreso neto del acompañamiento de asistencia técnica que los productores reciben del DPAI.

Otro hallazgo interesante lo constituye el hecho de que el DPAI atiende fundamentalmente a productores de bajos ingresos que poseen unidades de producción con escalas de producción más bajas.

**Cuadro 26. Ingreso neto promedio por día por tipo de productor, por especie animal y propósito, y por acompañamiento con asistencia técnica del DPAI para beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza para el Campo en el 2002**

Categoría	n <sup>1</sup>	%	\$/UPR/día <sup>2</sup>		Incremento (\$/día)	% incremento
			AA	DA		
Tipo de productor						
I	21	15	4	16	12.5	322.0
II	85	61	64	77	12.9	20.0
III	33	24	673	701	28.3	4.2
<b>Subtotal</b>	<b>139</b>	<b>100</b>				
Especie y propósito						
Bovinos carne	9	7	155	168	13.0	8.7
Bovinos leche	34	24	723	747	24.0	3.3
Ovinos	86	62	15	31	16.0	103.0
Porcinos	6	4	45	45	0.5	1.0
Abejas	4	3	45	44	-0.5	-1.1
<b>Subtotal</b>	<b>139</b>	<b>100</b>				
Acompañamiento DPAI						
Con DPAI	38	27	69	90	21.0	30.3
Sin DPAI	101	73	245	264	15.0	6.0
<b>Subtotal</b>	<b>139</b>	<b>100</b>				
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>217</b>	<b>17.0</b>	<b>8.3</b>

1 n = número de productores en la muestra.

2 AA = antes del apoyo; DA = después del apoyo.

Fuente: Con datos del cuestionario para la evaluación de la Alianza para el Campo 2002 (preguntas 22, 23 y 66)

#### 4.1.2 Empleo

Los resultados del total de jornales empleados se obtuvieron por tipo de productor (Cuadro 27) y por especie animal y propósito (Cuadro 28). También se realizó el cálculo de los empleos creados y retenidos en la población y en la muestra (Cuadro 28). En total,

en la muestra de 200 productores encuestados que recibieron apoyos de la Alianza para el Campo en el 2002, se generaron 150,330 jornales por año. De éstos, el 14% (i.e. 20,822) correspondieron a jornales contratados y el restante 86% (i.e. 129,508) fueron jornales cubiertos con mano de obra familiar.

En el caso de los jornales contratados, las unidades de producción del estrato III de productores generaron casi tres cuartas partes (i.e. 71%) de éstos, lo que resulta lógico dado su mayor tamaño y una orientación de la producción más dirigida hacia el mercado que hacia el autoconsumo. En contraste, la mayoría de los jornales familiares (i.e. 57%) se generaron por el estrato II de productores de la muestra. Los jornales retenidos, en el caso de los contratados, tuvieron una pérdida de -332, mientras que para los familiares hubo una ganancia neta de 3,224 por año (Cuadro 27).

En general, la información sobre jornales por tipo de productor nos indica que la mayoría de los puestos de trabajo son cubiertos por miembros de la familia y que los apoyos del programa de la Alianza para el Campo, al menos en el periodo que cubre la información analizada, han servido para generar jornales para los integrantes de la familia campesina. Dicho de otra forma, los apoyos de los programas de la Alianza para el Campo han servido para arraigar en sus lugares de origen a los miembros de la familia campesina al generar puestos de trabajo en sus propias explotaciones.

**Cuadro 27. Total de jornales empleados por año por tipo de productor para beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza en 2002**

Total de jornales:	Tipo de productor						Total de jornales
	I		II		III		
	n <sub>jornales</sub> <sup>1</sup>	% <sup>2</sup> <sub>I</sub>	n <sub>jornales</sub> <sup>1</sup>	% <sup>2</sup> <sub>II</sub>	n <sub>jornales</sub> <sup>1</sup>	% <sup>2</sup> <sub>III</sub>	
<b>Contratados</b>							
Antes del apoyo	540		2,296		7,513		10,349
Después del apoyo	540		1,960		7,403		9,903
Adicionales	0		136		20		156
Perdidos	0		270		0		270
Por alianza	-		50		0		50
Adicionales por Alianza	0		10		0		10
Adicionales por otras causas	0		126		20		146
Perdidos por Alianza	0		0		0		0
Perdidos por otras causas	0		270		0		270
Jornales retenidos	0		-202		-130		-332
<b>Subtotal</b>	<b>1,080</b>	<b>5.0</b>	<b>4,916</b>	<b>24.0</b>	<b>14,826</b>	<b>71.0</b>	<b>20,822</b>
<b>Familiares</b>							
Antes del apoyo	5,778		35,263		15,899		56,940
Después del apoyo	8,575		35,070		18,199		61,844
Adicionales	1,485		955		0		2,440
Perdidos	0		810		50		860
Por alianza	450		350		0		800
Adicionales por Alianza	1,080		680		0		1,760
Adicionales por otras causas	405		275		0		680
Perdidos por Alianza	0		0		0		0
Perdidos por otras causas	0		810		50		860
Jornales retenidos	1,312		-338		2350		3,324
<b>Subtotal</b>	<b>19,085</b>	<b>15.0</b>	<b>73,875</b>	<b>57.0</b>	<b>36,548</b>	<b>28.0</b>	<b>129,508</b>
<b>Total</b>	<b>20,165</b>		<b>78,791</b>		<b>51,374</b>		<b>150,330</b>

<sup>1</sup> n<sub>jornales</sub> = número de jornales.

<sup>2</sup> %I, %II, %III = porcentaje de jornales generado por el estrato de productores respectivo.

Fuente: Con datos del cuestionario para la evaluación de la Alianza para el Campo 2002 (pregunta 24)

La distribución de jornales generados en la muestra también se analizó por tipo de especie animal y propósito (Cuadro 28). Los resultados muestran que la mayoría de los jornales contratados (i.e. 90%) los generaron conjuntamente las unidades de producción que recibieron apoyos para bovinos lecheros (42%), bovinos de carne (26%) y ovinos (22%). Con los jornales familiares se observó un patrón de generación distinto al de los contratados. En este caso las especies animales más importantes en la generación de jornales fueron los ovinos (57%) y los bovinos lecheros (31%).

**Cuadro 28. Jornales empleados por especie animal y propósito para beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza para el Campo en el 2002**

Total de jornales:	Especie								Total		
	Abejas		Bovinos				Ovinos			Porcinos	
			Carne		Leche						
	$n_j^1$	% <sup>2</sup>	$n_j^1$	% <sup>2</sup>	$n_j^1$	% <sup>2</sup>	$n_j^1$	% <sup>2</sup>		$n_j^1$	% <sup>2</sup>
<b>Contratados</b>											
Antes del apoyo	110		2,760	4,695			2,114	670		<b>10,349</b>	
Después del apoyo	110		2,670	3,969			2,214	940		<b>9,903</b>	
Adicionales	0		40	16			100	0		<b>156</b>	
Perdidos	0		0	270			0	0		<b>270</b>	
Por alianza	0		50	0			0	0		<b>50</b>	
Adicionales por Alianza	0		10	0			0	0		<b>10</b>	
Adicionales por otras causas	0		30	16			100	0		<b>146</b>	
Perdidos por Alianza	0		0	0			0	0		<b>0</b>	
Perdidos por otras causas	0		0	270			0	0		<b>270</b>	
Jornales retenidos	0		-130	-472			0	270		<b>-332</b>	
<b>Subtotal</b>	<b>220</b>	<b>1.0</b>	<b>5,430</b>	<b>26</b>	<b>8,764</b>	<b>42</b>	<b>4,528</b>	<b>22</b>	<b>1,880</b>	<b>9.0</b>	<b>20,822</b>
<b>Familiares</b>											
Antes del apoyo	1,080		4,757	19,245			29,428	2,430		<b>56,940</b>	
Después del apoyo	1,080		4,617	19,245			34,742	2,160		<b>61,844</b>	
Adicionales	0		10	0			2,430	0		<b>2,440</b>	
Perdidos	0		0	540			320	0		<b>860</b>	
Por alianza	0		50	0			750	0		<b>800</b>	
Adicionales por Alianza	0		5	0			1,755	0		<b>1,760</b>	
Adicionales por otras causas	0		5	0			675	0		<b>680</b>	
Perdidos por Alianza	0		0	0			0	0		<b>0</b>	
Perdidos por otras causas	0		0	540			320	0		<b>860</b>	
Jornales retenidos	0		-150	540			3,204	-270		<b>3,324</b>	
<b>Subtotal</b>	<b>2,160</b>	<b>2.0</b>	<b>9,294</b>	<b>7.0</b>	<b>40,110</b>	<b>31</b>	<b>73,624</b>	<b>57</b>	<b>4,320</b>	<b>3.0</b>	<b>129,508</b>
<b>Total</b>	<b>2,380</b>		<b>14,724</b>		<b>48,874</b>		<b>78,152</b>		<b>6,200</b>		<b>150,330</b>

1  $n_j$  = número de jornales.

2 %I, %II, %III = porcentaje de jornales generado por el estrato de productores respectivo.

Fuente: Con datos del cuestionario para la evaluación de la Alianza para el Campo 2002 (pregunta 24)

Los estimadores de la cantidad de empleos creados y retenidos en la muestra y en la población se presentan en el Cuadro 29. Para los cálculos se consideraron 199 beneficiarios de 200 que participaron en la encuesta de beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza para el Campo en el año 2002. Para ese mismo año, el Programa de Fomento Ganadero del Estado de Hidalgo reportó un total de 61,270 beneficiarios. Con estas cantidades y con los datos de los Cuadros 27 y 28 se procedió a la elaboración del Cuadro 29.

La muestra de 199 productores generó, después del apoyo, 72,877 jornales, equivalentes a 270 empleos por año. Expandido este resultado a la población de beneficiarios, el Programa de Fomento Ganadero generó un total de 83,104 empleos al año. Cabe

mencionar que el número de empleos ‘adicionales por Alianza (netos)’ para la población de beneficiarios del programa fue de 2,018 y que en promedio antes y después del apoyo se requirieron 0.80 y 0.74 beneficiarios para crear un empleo, respectivamente.

**Cuadro 29. Creación y retención de empleos en la muestra y en la población para beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza para el Campo en el 2002**

Beneficiarios en la población = (N = 61,270) Beneficiarios en la muestra = (n = 199)	En la muestra		Empleos por beneficiario (3)=(2)/n	Beneficiarios para crear un empleo (4) = 1/(3)	Empleos en la población (5) = (3)*N
	Jornales (1)	Empleos (2)=(1)/270			
1 Antes del apoyo	67,289	249.2	1.25	0.80	76,732
2 Retenidos	2,992	11.1	0.06	17.93	3,412
3 Antes del apoyo total (1 + 2)	70,281	260.3	1.31	0.76	80,144
4 Adicionales por Alianza (netos)	1,770	6.6	0.03	30.15	2,018
5 Adicionales por otras causas (netos)	826	3.1	0.02	64.19	942
6 Después del apoyo (3 + 4 + 5)	72,877	269.9	1.36	0.74	83,104

Fuente: Con datos del cuestionario para la evaluación de la Alianza para el Campo 2002 (pregunta 24 y cierres físicos y financieros 2002).

## 4.2 Impactos en indicadores de segundo nivel

### 4.2. 1 Inversión

Los promedios de inversión anual por Unidad de Producción para beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza para el Campo en el 2002 y en el 2004 se presentan en los Cuadros 30 y 31. En cada año del apoyo, el análisis se efectuó por tipo de productor, y por especie animal y propósito y componente de apoyo recibido, y por categoría de acompañamiento de asistencia técnica por personal del DPAI. Para cada año del apoyo, en el cuadro se presentan el número de productores (n) en cada una de las categorías de análisis, el porcentaje que representan del total de productores del año respectivo, el promedio de la aportación económica (pesos del 2002 o del 2004, respectivamente) que efectuaron el gobierno y el beneficiario, la aportación total, y el porcentaje que significó la aportación del productor de la aportación total.

La aportación del productor para los beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza en 2002, promediada a través de tipo de productor y acompañamiento de asistencia técnica por personal del DPAI, fue alrededor de 48% de la inversión total. En términos absolutos, la inversión total promedio fue de \$25,841 por UPR/año. La inversión anual promedio en las unidades de producción de los productores con o sin DPAI fue virtualmente la misma (alrededor de \$25,000.0). Sin embargo, para los tres tipos de productores las diferencias en inversión fueron mayores a favor del estrato III de productores, que reportó una inversión anual promedio de alrededor de \$36,000.0. El estrato II de productores presentó un valor intermedio de alrededor de \$27,000.0, y el I el nivel más bajo de inversión con alrededor de \$12,000.0/UPR/año (Cuadro 30).

La inversión efectuada en las unidades de producción de los beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza en el 2004 se muestra en la parte baja del Cuadro 30. La aportación promedio del beneficiario a la inversión total fue ligeramente menor que el 48% calculado para los que recibieron apoyos en el 2002, con solo 44%. Sin embargo, el monto total

invertido fue poco más del doble de lo que se invirtió en el 2002, con cerca de \$55,000.0 por UPR/año, esto puede deberse a que el costo de los apoyos otorgados se ha incrementado en los últimos años. El patrón de inversión total para los tres grupos de productores fue muy similar al presentado por los productores que recibieron apoyos en el 2002. El acompañamiento por técnicos del DPAI en este caso sí causó una diferencia en el financiamiento promedio de las unidades de producción. La inversión total de las UPR's atendidas por el DPAI fue 29% mayor (i.e. \$64,036.0 vs 49,799.0) que las que no contaron con el servicio de asistencia técnica (Cuadro 30).

**Cuadro 30. Promedios de inversión (\$/UPR/año) por tipo de productor y por acompañamiento con asistencia técnica del DPAI para beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza para el Campo en 2002 o en 2004**

Categoría	n <sup>1</sup>	%	Aportación (\$)		Total	Aportación del beneficiario (%)
			Del gobierno	Del beneficiario		
Beneficiarios 2002						
Tipo de productor						
I	39	19.5	5,958	5,651	11,608	46.8
II	119	59.5	14,059	12,884	26,943	47.7
III	42	21.0	17,296	18,639	35,936	48.3
Acompañamiento DPAI						
Con DPAI	52	26.0	12,936	12,024	24,959	47.2
Sin DPAI	148	74.0	13,238	12,914	26,151	47.8
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>	<b>13,159</b>	<b>12,682</b>	<b>25,841</b>	<b>47.7</b>
Beneficiarios 2004						
Tipo de productor						
I	16	10.6	16,929	10,923	27,853	44.0
II	84	55.6	26,228	26,449	52,677	44.6
III	51	33.8	35,042	31,137	66,180	42.6
Acompañamiento DPAI						
Con DPAI	51	34.0	30,438	33,598	64,036	45.9
Sin DPAI	100	66.0	27,088	22,711	49,799	42.8
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>100.0</b>	<b>28,220</b>	<b>26,387</b>	<b>54,607</b>	<b>43.9</b>

1n = número de productores en la muestra.

Fuente: Con datos del cuestionario para la evaluación de la Alianza para el Campo 2002 y 2004 (carátula y pregunta 66).

La inversión promedio también se calculó por especie animal y propósito y componente del apoyo que recibieron los beneficiarios. Como se muestra en el Cuadro 31, el grueso de los apoyos se dirigieron a bovinos lecheros y a ovinos (23.5 y 41.5% y 64.0 y 46.3% de los casos en 2002 y 2004, para bovinos lecheros y ovinos, respectivamente). Por monto asignado, los componentes con mayor apoyo en el 2002 fueron la adquisición de hembras de reemplazo para bovinos lecheros, y la compra de maquinaria, equipo y herramientas y hembras para los productores de ovinos. Para los beneficiarios del 2004 los conceptos con mayor monto asignado para los bovinos lecheros fueron la infraestructura e instalaciones, las hembras de reemplazo y la construcción de una bodega; y para los productores de ovinos la adquisición de maquinaria, equipo y herramientas (Cuadro 31).

**Cuadro 31. Promedios de inversión por especie y propósito y por componente para productores que recibieron apoyos de la Alianza en 2002 o en 2004**

Categoría	N	%	Aportación (\$)		Total	Aportación beneficiario (%)	
			Del gobierno	Del beneficiario			
<b>Beneficiarios 2002</b>							
Especie, propósito y componente recibido							
Bovinos carne	<b>12</b>	<b>6.0</b>	10,768	9,706	20,474	47.9	
Infraestructura e instalaciones	3	1.5	71,30	5,834	12,964	45.0	
Maquinaria, equipo y herramientas	3	1.5	21,642	18,692	40,333	46.7	
Sementales	6	3.0	71,50	7,150	14,300	50.0	
Bovinos Leche	<b>47</b>	<b>23.5</b>	22,624	21,668	44,293	46.7	
Infraestructura e instalaciones	6	3.0	13,131	11,283	24,414	42.9	
Maquinaria, equipo y herramientas	36	18.1	23,146	20,122	43,268	46.5	
Semen y embriones	2	1.0	6,000	6,000	12,000	50.0	
Sementales	2	1.0	7,150	7,150	14,300	50.0	
Hembras	1	0.5	125,000	200,000	325,000	61.5	
Ovinos	<b>127</b>	<b>64.0</b>	7,605	7,502	15,108	48.5	
Maquinaria, equipo y herramientas	3	1.5	11,799	11,799	23,597	50.0	
Hembras	101	50.8	8,757	8,752	17,510	49.9	
Sementales	23	11.6	2,000	1,453	3,453	41.9	
Porcinos	<b>9</b>	<b>4.5</b>	2,958	2,152	5,110	40.6	
Infraestructura e instalaciones	4	2.0	1,035	690	1,725	40.0	
Maquinaria, equipo y herramientas	5	2.5	4,496	3,322	7,818	41.0	
Abejas	<b>4</b>	<b>2.0</b>	89,271	84,932	174,203	48.9	
Infraestructura e instalaciones	2	1.0	52,883	44,203	97,086	47.7	
Maquinaria, equipo y herramientas	2	1.0	125,659	125,661	251,320	50.0	
<b>Total</b>	<b>199</b>	<b>100</b>	<b>13,159</b>	<b>12,682</b>	<b>25,841</b>	<b>47.7</b>	
<b>Beneficiarios 2004</b>							
Especie, propósito y componente recibido							
Bovinos carne	<b>9</b>	<b>6.1</b>	12,403	12,540	24,943	50.2	
Maquinaria, equipo y herramientas	1	0.7	34,535	34,535	69,069	50.0	
Sementales	6	4.1	7,150	7,150	14,300	50.0	
Semilla de pasto	2	1.4	17,095	17,713	34,808	50.9	
Bovinos Leche	<b>61</b>	<b>41.5</b>	38,837	45,786	84,623	50.7	
Infraestructura e instalaciones	15	10.2	64,163	88,867	153,030	55.9	
Maquinaria, equipo y herramientas	11	7.5	36,166	33,960	70,126	48.3	
Hembras	8	5.4	63,071	39,795	102,866	39.1	
Sementales	2	1.4	7,150	7,150	14,300	50.0	
Semilla de pasto	16	10.9	12,743	13,074	25,816	50.9	
Tanque de enfriamiento	8	5.4	26,331	59,735	86,066	56.2	
Bodega	1	0.7	75,421	66,642	142,063	46.9	
Ovinos	<b>68</b>	<b>46.3</b>	21,449	12,332	33,781	37.6	
Infraestructura e instalaciones	13	8.8	9,642	7,743	17,385	44.5	
Maquinaria, equipo y herramientas	4	2.7	34,341	28,046	62,388	48.6	
Hembras	46	31.3	25,287	12,875	38,162	33.4	
Sementales	3	2.0	2,000	2,000	4,000	50.0	
Semilla de pasto	2	1.4	13,315	13,738	27,053	50.8	
Porcinos	<b>7</b>	<b>4.8</b>	15,327	18,568	33,895	51.2	
Infraestructura e instalaciones	3	2.0	19,043	15,530	34,573	44.9	
Maquinaria, equipo y herramientas	3	2.0	12,470	12,045	24,515	48.3	
Hembras	1	0.7	12,750	47,250	60,000	78.8	
Abejas	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0.7</b>	<b>389</b>	<b>311</b>	<b>700</b>	44.4
Otro (Huevo)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0.7</b>	<b>5417</b>	<b>4082</b>	<b>9499</b>	43.0
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100</b>	<b>28,220</b>	<b>26,387</b>	<b>54,607</b>	<b>43.9</b>	

Fuente: Con datos del cuestionario para la evaluación de la Alianza para el Campo 2002 y 2004 (carátula).

#### **4.2.2 Capitalización**

La capitalización promedio de la Unidad de Producción de los beneficiarios que recibieron apoyos durante el 2002 o el 2004 se calculó por tipo de productor y por especie animal y propósito (Cuadro 32). Para el caso del Programa de Fomento Ganadero los componentes de capitalización considerados fueron los animales y la maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones. El Cuadro 32 presenta los valores promedio de capitalización para estos componentes así como para la capitalización total antes del apoyo (AA) de la Alianza, la capitalización debida al apoyo de la Alianza (PA) y la relación PA/AA, como indicador de impacto del apoyo de la Alianza.

Para los beneficiarios que recibieron apoyos en el 2002 la capitalización total promedio antes del apoyo de la Alianza (AA) se calculó en \$246,917.0 por productor, y la correspondiente al apoyo por Alianza (PA) fue de \$45,917.0. En promedio, la capitalización PA contribuyó con el 19% de la capitalización total de las Unidades de Producción que recibieron apoyos en el 2002.

Analizada por componente, el promedio de la capitalización total PA para el componente de animales fue casi tres veces (i.e. \$33,901.0 vs \$12,096.0) el correspondiente al componente de maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones. Este resultado muestra que para los beneficiarios del 2002, el Programa de Fomento Ganadero en el estado de Hidalgo dirigió los apoyos fundamentalmente a la adquisición de semovientes.

Analizada por tipo de productor, la capitalización total PA mostró un patrón creciente del estrato I al III de productores. Las cantidades absolutas variaron enormemente entre grupos de productores, ya que mientras el estrato I obtuvo una capitalización promedio PA de \$7,531.0/UPR/año, el estrato II obtuvo casi tres veces esa cantidad (i.e. \$20,939.0), y el estrato III una cantidad tan alta como \$152,333.0/UPR/año. Estas diferencias absolutas tan grandes en la capitalización promedio PA entre estratos de productores, corresponden con la mayor escala y el mayor grado de capitalización promedio AA de las UPR de los estratos II y III. De esta manera, la relación PA/AA muestra a los productores del estrato I como los que reciben el apoyo proporcional más alto.

La información de capitalización también se analizó por categoría de acompañamiento de asistencia técnica con personal del DPAI. A juzgar por una relación PA/AA de 8.5 y 9.8 para UPR's con o sin DPAI, respectivamente, las capitalizaciones promedio AA y PA fueron muy similares para el caso del componente de apoyo 'maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones'. Sin embargo, cuando el componente de apoyo fue 'animales' la capitalización promedio PA de los productores sin DPAI fue casi 4.7 veces más alta (i.e. \$42,622.0 vs \$9,078.0) que la de los que si fueron atendidos por el DPAI. Como consecuencia de lo anterior, el promedio de capitalización total PA para productores con asistencia técnica del DPAI fue poco menos de la mitad del correspondiente a los que no recibieron atención del DPAI (i.e. \$22,533.0 vs \$54,133.0). Este resultado indica una falta de alineación entre los destinatarios de los apoyos de la Alianza para el Campo y el servicio de asistencia técnica que presta el personal del DPAI. Es decir, para que las inversiones de la Alianza rindan más frutos es recomendable que los beneficiarios que reciben apoyos también reciban el servicio de asistencia técnica del DPAI. Es importante mencionar que por acuerdo del COTEGAN Para el ejercicio 2005, los

apoyos de la Alianza para el Campo se proporcionarán preferentemente productores que ya cuenten o que estén dispuestos a aceptar el servicio de asistencia técnica del DPAI.

La capitalización promedio PA para los beneficiarios que recibieron apoyos en 2004 fue muy similar a la calculada para los beneficiarios de 2002 (i.e. \$44,148.0 vs \$45,917.0). Sin embargo, el nivel de capitalización AA de las UPR apoyadas en 2004 fue 1.4 veces más alto que el de las apoyadas en 2002 (i.e. \$246,653.0 vs \$341,313.0), lo cual resultó en una relación PA/AA de solo 12.9% para 2004, comparada con 18.6% para la muestra de productores de 2002. Este mayor grado de capitalización promedio AA para los beneficiarios apoyados en el 2004 puede deberse al efecto acumulativo de los apoyos de la Alianza obtenidos por los productores en años anteriores. A diferencia de 2002, en donde el mayor grado de capitalización PA se observó en el componente de 'animales', en los apoyos de 2004 el componente de apoyo constituido por 'maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones' fue el más favorecido, ya que la capitalización PA fue casi tres veces (i.e. \$31,961.0 vs \$12,187.0) la del componente de 'animales'. En este caso, el resultado muestra que, para los beneficiarios del 2004, el Programa de Fomento Ganadero en el estado de Hidalgo dirigió los apoyos fundamentalmente a la compra de maquinaria y equipo y a la construcción de infraestructura e instalaciones.

Al igual que para la información de 2002, la capitalización total PA para el 2004 mostró un patrón creciente a medida que se incrementó el estrato de productores (\$8,556.0, \$38,323.0, y \$64,908.0, para el I, II, y III, respectivamente). Sin embargo, en términos relativos lo reverso fue cierto y la relación PA/AA fue de 28.1, 18.1 y 10.0 para los estratos I, II y III, respectivamente.

La información de capitalización también se analizó por categoría de acompañamiento de asistencia técnica con personal del DPAI. Para el componente de apoyo 'maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones', la capitalización promedio AA (\$323,258.0 vs \$169,952.0) y PA (\$36,915.0 vs 29,434.0) fueron 2.0 y 1.25 veces más altas para los productores que fueron atendidos por personal del DPAI. Cuando el componente apoyado fue 'ganado', la capitalización AA fue mayor para los productores con DPAI, pero lo contrario sucedió con la capitalización PA. En general, tanto la capitalización total AA como la capitalización total PA fueron mayor para los productores atendidos por el DPAI. A diferencia de lo obtenido con la información de los beneficiarios que recibieron apoyos en el 2002, este resultado nos indica un grado de alineación alto entre los destinatarios de los apoyos de la Alianza para el Campo y el servicio de asistencia técnica que presta el personal del DPAI.

**Cuadro 32. Promedios de capitalización (\$/UPR/año) por tipo de productor, por especie y propósito, y por acompañamiento con asistencia técnica del DPAI para beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza para el Campo en el 2002 o en el 2004**

Categoría <sup>1</sup>	n <sup>1</sup>	Componente						Total		
		Maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones			Animales					
		Capitalización (\$)²			Capitalización (\$)²			Capitalización (\$)²		
		AA	PA	PA/AA	AA	PA	PA/AA	AA	PA	PA/AA
<b>Beneficiarios 2002</b>										
Tipo de productor										
I	39	5,514	912	16.5	17,224	6,619	38.4	22,737	7,531	33.1
II	119	88,068	13,738	15.6	52,045	7,201	13.8	140,110	20,939	14.9
III	42	357,507	17,450	4.9	398,941	134,883	33.8	756,448	152,333	20.1
Especie y propósito										
Bovinos Carne	12	283,860	9,926	3.5	178,934	42,388	23.7	462,793	52,313	11.3
Bovinos Leche	47	235,700	32,067	13.6	214,816	110,319	51.4	450,516	142,386	31.6
Ovinos	127	73,659	1,368	1.9	79,417	8,555	10.8	153,076	9,923	6.5
Porcinos	9	126,500	4,664	3.7	63,809	0	0.0	190,309	4,664	2.5
Acompañamiento DPAI										
Con DPAI	52	159,212	13,455	8.5	203,235	9,078	4.5	362,447	22,533	6.2
Sin DPAI	148	117,780	11,510	9.8	88,189	42,622	48.3	205,969	54,133	26.3
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>128,552</b>	<b>12,016</b>	<b>9.3</b>	<b>118,101</b>	<b>33,901</b>	<b>28.7</b>	<b>246,653</b>	<b>45,917</b>	<b>18.6</b>
<b>Beneficiarios 2004</b>										
Tipo de productor										
I	16	8,082	3,431	42.5	22,347	5,125	22.9	30,428	8,556	28.1
II	84	129,304	31,474	24.3	83,033	6,849	8.3	212,337	38,323	18.1
III	51	440,990	41,714	9.5	210,286	23,194	11.0	651,276	64,908	10.0
Especie y propósito										
Bovinos Carne	8	116,413	8,634	7.4	117,650	10,788	9.2	234,063	19,421	8.3
Bovinos Leche	53	355,430	60,571	17.0	218,669	19,576	9.0	574,099	80,146	14.0
Ovinos	68	98,614	6,927	7.0	41,712	10,113	24.2	140,326	17,039	12.1
Porcinos	7	705,150	23,424	3.3	139,300	2,400	1.7	844,450	25,824	3.1
Abejas	1	25,000	0	0.0	132,000	12,000	9.1	157,000	12,000	7.6
Otros (huevo)	1	399,999	176,714	44.2	87,500	0	0.0	487,499	176,714	36.3
Acompañamiento DPAI										
Con DPAI	51	323,258	36,915	11.4	156,254	8,037	5.1	479,512	44,952	9.4
Sin DPAI	100	169,952	29,434	17.3	100,880	14,304	14.2	270,831	43,737	16.2
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>221,731</b>	<b>31,961</b>	<b>14.4</b>	<b>119,582</b>	<b>12,187</b>	<b>10.2</b>	<b>341,313</b>	<b>44,148</b>	<b>12.9</b>

1n = número de productores en la muestra.

2 AA = antes del apoyo de la Alianza; PA = por el apoyo de la Alianza.

Fuente: Con datos del cuestionario para la evaluación de la Alianza para el Campo 2002 y 2004 (carátula y preguntas 54, 55, y 66).

#### 4.2.3 Producción y productividad

Los promedios y las desviaciones estándar por especie animal y propósito de las variables: 'unidades en producción', 'rendimientos', 'precios', y 'costos' estimados para las UPR's de los beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza en el 2002 se presentan en el Cuadro 33. Todas las variables consideradas se evaluaron en su estado antes del apoyo (aa), después del apoyo (da), el porcentaje de cambio que se logró por el apoyo de la Alianza, así como la situación final después de haber recibido el apoyo de la Alianza.

Como se aprecia en la primera sección del Cuadro 33, los promedios de 'unidades en producción después del apoyo por Alianza' (UAda) indican que se trata de UPR's de tamaño pequeño a mediano. El número de UAda promedio fue de 24.1, 19.2, 23.8, y 24.1 cabezas de bovinos para carne, bovinos lecheros, ovinos y porcinos, respectivamente.

En el caso de las abejas el promedio se estimó en 22 colmenas. La variación para este indicador, medida por la desviación estándar, fue más alta para las UPR's que recibieron apoyos para bovinos lecheros ( $s = 43$ ) u ovinos ( $s = 49$ ) y casi el doble de la estimada para los bovinos de carne ( $s = 20$ ) y porcinos ( $s = 23$ ). Con excepción de los promedios para los porcinos y las abejas, los promedios UAda fueron mayores que su contraparte antes del apoyo (Uaa) en las UPR's que recibieron apoyos para bovinos de carne, bovinos lecheros u ovinos. Los incrementos en el inventario promedio fueron 2.7, 1.8, y 6.2 cabezas/UPR/año de bovinos de carne, bovinos lecheros y ovinos, respectivamente. El porcentaje de ese incremento debido a la Alianza (PU) fue muy importante en ovinos (41%), bovinos de carne (39%), y bovinos lecheros (17%), menos importante en porcinos (4%) e inexistente en abejas (Cuadro 33).

Para todas las especies y propósitos, los rendimientos estimados antes del apoyo (Raa) fueron menores que los correspondientes después del apoyo (Rda). Con excepción de las UPR's que recibieron apoyos para ovinos, para el resto de las UPR's que recibieron apoyos para las otras especies, el porcentaje de incremento en rendimiento no se debió al apoyo de la Alianza. Finalmente, el rendimiento promedio estimado después del apoyo por Alianza (RAda) fue de 304.2 kg de peso a la venta para los bovinos de carne, 3,809.0 litros de leche por lactancia para los bovinos lecheros, 35.4 kg de peso a la venta para los ovinos, 89.4 kg de peso a la venta para los porcinos, y 16.3 kg de miel por colmena para las abejas (Cuadro 33).

Al igual que los promedios para los rendimientos, los promedios para los precios de venta de los productos después del apoyo (Pda) fueron mayores que los correspondientes a antes del apoyo (Paa) para todas las especies de animales. Con excepción de los bovinos lecheros y los ovinos (para los cuales el porcentaje de incremento debido al apoyo fue de 2.3 y 3.3 %, respectivamente) el apoyo de la Alianza no tuvo nada que ver en el incremento de precio en las demás especies. Los promedios para los precios después del apoyo por Alianza (PAda) se estimaron en \$13.0/kg de bovino de carne en pie, \$2.7/litro de leche para los bovinos lecheros, \$15.7/kg de ovino en pie, \$9.7/kg de cerdo en pie, y \$45.0/litro de miel.

Para todas las especies animales los promedios de costos de producción después del apoyo de la Alianza (Cda) fueron más altos que los costos antes del apoyo (Caa). Para los bovinos de carne este incremento en los costos no tuvo nada que ver con el apoyo de la Alianza, y para las demás especies el efecto en el incremento de los costos debido al apoyo fue relativamente bajo (i.e. 2.9% para los bovinos lecheros, 4.8% para los ovinos, 3.3% para los cerdos y 5.0% para las abejas). No obstante que las diferencias en tamaño de la explotación (estimada a partir del tamaño promedio del hato, rebaño o piara) no fueron grandes entre las especies animales representadas en la muestra, las UPR's que recibieron apoyos para bovinos lecheros presentaron el promedio más alto de costos producción después del apoyo por Alianza (CAda) (\$161,322.0/UPR/año). Le siguieron en orden de magnitud los bovinos para carne (\$37,133.0), los porcinos (\$14,332.0), los ovinos (\$10,302.0), y las abejas (\$7,791.0).

Como puede apreciarse en el Cuadro 33, la variación en el rubro de costos de producción fue muy amplia, ya que el tamaño de la desviación estándar se movió desde una hasta casi tres veces el tamaño de la media.

**Cuadro 33. Promedios de unidades en producción, rendimientos, precios y costos por especie animal y propósito para beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza durante el 2002**

Sigla <sup>1</sup>	Especie animal y propósito									
	Bovinos Carne		Bovinos Leche		Ovinos		Porcinos		Abejas	
	Media	S <sup>1</sup>	Media	S <sup>1</sup>	Media	S <sup>1</sup>	Media	S <sup>1</sup>	Media	S <sup>1</sup>
Unidades en producción (cabezas o colmenas/UPR/año)										
Uaa	21.5	20	17.4	43	17.6	47	24.0	23	22.0	12
Uda	31.9	21	21.0	43	27.3	39	35.4	35	29.8	19
PU	22.3	39	17.0	35	47.9	41	1.4	4	0.0	0
UAda	24.1	20	19.2	43	23.8	49	24.1	23	22.0	12
Rendimiento (kg o litros/cabeza o colmena/UPR/año)										
Raa	333.3	72	3,889.1	2,957.0	29.7	22	89.4	34.1	16.3	10
Rda	341.7	164	3,943.5	3,054.0	36.3	20	92.8	35.5	16.3	10
PR	0.0	0	9.4	26.0	29.5	42	0.0	0.0	0.0	0
Rada	304.2	120	3,809.0	3,001.0	35.4	19	89.4	34.1	16.3	10
Precio (\$/kg de peso vivo o litro de leche o litro de miel/UPR/año)										
Paa	15.0	6	2.6	0.69	13.0	9	9.7	4	45.0	19.1
Pda	16.7	9	3.3	0.84	18.4	9	13.8	6	57.5	5.0
PP	0.0	0	2.3	15.10	3.3	16	0.0	0	0.0	0.0
PAda	13.8	8	2.7	0.88	15.7	8	9.7	4	45.0	19.1
Costo (\$/UPR/año)										
Caa	49,594.0	82,479.0	224,237.6	102,1287.0	13,845.0	31,512.0	21,492.0	29,110.0	7,609.0	6,009.0
Cda	70,494.0	102,058.0	303,395.8	136,3479.0	19,077.0	25,117.0	35,858.0	40,770.0	9,434.0	8,070.0
PC	0.0	0.0	2.9	17.1	4.8	19.5	3.3	8.2	5.0	10.0
Cada	37,133.0	73,862.0	161,322.0	87,1084.0	10,302.0	26,619.0	14,332.0	25,396.0	7,791.0	6,219.0

1Uaa = Unidades en producción (U en P) antes del apoyo; Uda = U en P después del apoyo; PU = % del cambio en U en P por Alianza; UAda = U en P después del apoyo por Alianza; Raa = Rendimiento antes del apoyo; Rda = Rendimiento después del apoyo; PR = % del cambio en rendimiento por Alianza; RAda = Rendimiento después del apoyo por Alianza; Paa = Precio antes del apoyo; Pda = Precio después del apoyo; PP = % del cambio en precio por Alianza; PAda = Precio después del apoyo por Alianza; Caa = Costo total antes del apoyo; Cda = Costo total después del apoyo; PC = % del cambio en costo total por Alianza; CAda = Costo total después del apoyo por Alianza.

2S = Desviación estándar.

Fuente: Con datos del cuestionario para la evaluación de la Alianza para el Campo 2002 (preguntas 21, 22 y 23).

#### 4.2.4 Innovación tecnológica

Los promedios para nivel y cambio tecnológico por tipo de productor, especie y propósito, y por categoría de acompañamiento de asistencia técnica con personal del DPAI se presentan en el Cuadro 34. Los indicadores del Cuadro 34 se calcularon como el promedio del nivel y cambio tecnológico de tres componentes, a saber: a) la calidad genética de los animales, b) la cantidad de infraestructura y equipo disponible, y c) las fuentes de alimentación utilizadas en el proceso de producción. Los resultados parciales de cada uno de estos componentes se presentan en los Anexos 1, 2, y 3.

Para los beneficiarios que recibieron apoyos en 2002, el nivel tecnológico promedio pasó de 0.19 antes del apoyo a 0.25 después del apoyo por Alianza, lo que se tradujo en un cambio tecnológico promedio 6% para los beneficiarios de la muestra. Cuando el análisis se hace por tipo de productor el cambio tecnológico promedio es más alto para los productores del estrato I (12%), le siguen los del estrato II con 6% y finalmente los del

estrato III de productores con 2%. Este resultado es importante ya que los productores que más necesidad tienen de reducir la brecha tecnológica con sus pares son precisamente los del estrato I. Las UPR's con bovinos para carne (6%) y las de ovinos (8%) fueron las que presentaron valores más altos de cambio tecnológico. Cuando el análisis se hace por categoría de acompañamiento con personal del DPAI, el resultado es por demás interesante ya que las UPR que fueron atendidas por el DPAI lograron el doble (i.e. 10%) de cambio tecnológico que las que no contaron con el servicio de asistencia técnica. Este resultado indica que la presencia del técnico DPAI es fundamental para acelerar el cambio tecnológico en las UPR de los productores en el estado de Hidalgo.

Los promedios de cambio tecnológico para la muestra de beneficiarios que recibieron apoyos en 2004 son ligeramente inferiores a los de 2002. En promedio el cambio tecnológico fue apenas de 2.7% para los productores de la muestra de beneficiarios 2004. No hubo diferencias sustanciales por tipo de productor o especie animal, pero los productores atendidos por el DPAI tuvieron un estimador de cambio tecnológico 2% más alto que los que no contaron con el servicio de asistencia técnica (Cuadro 34).

**Cuadro 34. Promedios para nivel tecnológico de actividades pecuarias por tipo de productor, por especie animal y propósito, y por categoría de acompañamiento con asistencia técnica del DPAI para beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza en 2002 y en 2004**

Categoría	N <sup>1</sup>	Nivel tecnológico <sup>2</sup>			Cambio tecnológico
		Tipología (AA)	Cambio (AA)	Cambio (DA PA)	
Beneficiarios 2002					
Tipo de productor					
I	39	0.07	0.07	0.16	0.12
II	119	0.18	0.19	0.24	0.06
III	42	0.25	0.33	0.36	0.02
Especie y propósito					
Bovinos carne	12	0.24	0.30	0.36	0.06
Bovinos leche	47	0.34	0.31	0.35	0.04
Ovinos	127	0.07	0.09	0.17	0.08
Porcinos	9	0.63	0.74	0.71	-0.03
Abejas	4	0.36	0.29	0.31	0.02
Acompañamiento DPAI					
Con DPAI	52	0.26	0.27	0.37	0.10
Sin DPAI	148	0.21	0.23	0.28	0.05
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>0.17</b>	<b>0.19</b>	<b>0.25</b>	<b>0.06</b>
Beneficiarios 2004					
Tipo de productor					
I		0.15(16)	0.22(14)	0.25(14)	0.03(14)
II		0.25(84)	0.15(67)	0.19(67)	0.03(67)
III		0.17(51)	0.18(38)	0.19(38)	0.02(38)
Especie y propósito					
Bovinos carne		0.19(9)	0.25(7)	0.25(7)	0.00(7)
Bovinos leche		0.26(61)	0.13(37)	0.18(37)	0.04(37)
Ovinos		0.19(68)	0.19(66)	0.21(66)	0.02(66)
Porcinos	7	0.19	0.16	0.22	0.06
Abejas	1	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros (huevo)	1	0.00	0.00	0.00	0.00
Acompañamiento DPAI					
Con DPAI		0.32(51)	0.23(37)	0.28(37)	0.05(37)
Sin DPAI		0.16(100)	0.25(82)	0.28(82)	0.03(82)
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>0.21</b>	<b>0.17(119)</b>	<b>0.20(119)</b>	<b>0.027(119)</b>

1 n = número de productores en la muestra.

2 AA = antes del apoyo de la Alianza; DA PA = después del apoyo por Alianza.

Fuente: Con datos de los cuestionarios para la evaluación de la Alianza 2002 y 2004 (preguntas 47, 48, 49, y 66).

## Capítulo 5

### Conclusiones y recomendaciones

#### 5.1 Conclusiones

##### ***5.1.1 Evolución y potencialidades del Programa para responder a la problemática y retos del entorno***

Por la vocación ganadera de sus productores y su ubicación estratégica cerca del centro del país, el Estado de Hidalgo presenta áreas de oportunidad para el desarrollo de negocios agropecuarios en las cadenas productivas de ovinos-carne, bovinos leche y bovinos carne, principalmente.

De 2001 a 2004 en el Estado de Hidalgo se invirtieron casi 400 millones de pesos en el Programa de Fomento Ganadero. La inversión total, compuesta por la suma de la inversión federal, la estatal y la aportación del productor crecieron a una tasa promedio de 46% durante el periodo 2001-2003. En promedio el beneficiario aportó el 45%, el gobierno federal el 25%, y el gobierno estatal el 30% de la inversión total.

##### ***5.1.2 Principales resultados de la evolución de la gestión del programa***

La asignación de apoyos por el Programa ha avanzado hacia la modalidad de impulso a inversiones integrales a través de proyectos. Este enfoque permite una mejor selección de las solicitudes que potencialmente pueden tener mayor impacto, y se considera muy superior al de 'demanda libre'.

El uso de proyectos productivos como herramienta para la asignación de apoyos ha permitido el fortalecimiento de las organizaciones económicas, la realización de inversiones integrales, así como la permanencia de las mismas. Sin embargo, se considera que ha habido un exceso en la exigencia de presentar proyectos productivos como requisito para la solicitar los apoyos de Alianza.

Aun cuando el Estado ha dirigido los apoyos a proyectos que favorezcan la integración de cadenas productivas o de alta inclusión social, el personal técnico y administrativo encargado de la operación del Programa percibe problemas para la articulación efectiva de las cadenas. La inercia en la demanda de los productores y su falta de organización, y la escasa oferta de proyectos productivos, sobresalen como las principales limitantes para la asignación de recursos hacia proyectos de integración de cadenas.

El grado de interés y apropiación que se tiene del concepto de Comité Sistema Producto es alto para los funcionarios del Gobierno del Estado y los de SAGARPA. Sin embargo, para los productores primarios, comercializadores, industriales, transportistas, proveedores de insumos y personal de otras dependencias gubernamentales el concepto es menos claro.

La difusión del Programa, la recepción, evaluación y selección de solicitudes, así como en la rapidez con que se emite el dictamen sobre el apoyo ha mejorado sustancialmente en los últimos años. Sin embargo, en cuanto a la rapidez de notificación del dictamen se perciben áreas de mejora en los sistemas en uso, particularmente el relativo al SISER.

La recepción de solicitudes y el pago de los apoyos se consideraron como los principales aspectos del circuito operativo que tienen efectos negativos en la atención ágil y transparente de las solicitudes y en la asignación óptima de los recursos y los impactos de los apoyos otorgados.

El coordinador del DPAI ha desarrollado en forma eficiente su labor, ya que realiza labores de supervisión y evaluación de los promotores y a los grupos de beneficiarios. Sin embargo, aún es necesario que fomente la participación de los promotores en cursos que los pongan en contacto con paquetes tecnológicos acordes a las regiones productivas, ya que en este rubro obtuvo una calificación poco favorable.

Se identificaron como los aspectos que limitan la eficiencia y sostenibilidad del subprograma DPAI en el Estado a: a) la poca disposición del productor a pagar una parte creciente de la asistencia técnica, b) la poca disposición de los productores al trabajo en grupo, c) el bajo impulso a proyectos orientados a la integración de cadenas productivas, d) la insuficiente gestión y consecución de recursos para poner en marcha proyectos de los beneficiarios, e) la insuficiente provisión de paquetes tecnológicos a los Promotores, y f) la insuficiente interacción de las instancias del subprograma DPAI con las instituciones de investigación y transferencia de tecnología.

### **5.1.3 Principales impactos**

Como resultado del apoyo de la Alianza el ingreso bruto se incrementó tanto en las UPR's que presentaron como en las que no presentaron información sobre costos de producción. Para las últimas, el incremento promedio fue de 16.2% y pasó de \$22,449 a \$26,083. En contraste, el incremento para las UPR's con información de costos fue de solo 4.6%, pero correspondió a un salto de \$142,619 a \$149,179/UPR/año.

Con un incremento promedio de los costos de producción de sólo 0.8%, el ingreso neto promedio para las UPR's con información de costos se incrementó en 8.3%. Los mayores retornos sobre la inversión se lograron con los productores de los estratos I (322%) y II (20%), con aquéllos que recibieron apoyos para ovinos (103%), y con los que fueron atendidos por el programa de asistencia técnica del DPAI (30%).

En cuanto a empleo, los apoyos de la Alianza para el Campo tienden fundamentalmente a generar jornales que son cubiertos por mano de obra familiar. Así, de los más de 150 mil jornales calculados para la muestra de productores que recibieron apoyos de la Alianza durante 2002, el 86% fueron cubiertos por familiares del beneficiario. De los casi 130 mil jornales que fueron cubiertos por mano de obra familiar, más de la mitad (57%) fueron generados por el estrato II de productores.

La mayoría de los jornales contratados (i.e. 90%) los generaron conjuntamente las unidades de producción que recibieron apoyos para bovinos lecheros (42%), bovinos para carne (26%) y ovinos (22%). Con los jornales familiares las especies animales más

importantes en la generación de jornales fueron los ovinos (57%) y los bovinos lecheros (31%).

La muestra de 199 beneficiarios que recibieron apoyos de la Alianza durante el 2002 generó, después del apoyo, 72,877 jornales, equivalentes a 270 empleos por año. Expandiendo el resultado con la población de 61,270 beneficiarios del Programa de Fomento Ganadero durante 2002, se generaron 83,104 empleos al año.

La eficiencia para generación de empleos se mejoró con el apoyo de la Alianza, ya que en promedio se requirieron 0.80 y 0.74 beneficiarios para crear un empleo antes y después del apoyo, respectivamente.

Para los productores que recibieron apoyos en el 2002 la inversión promedio/UPR/año fue de \$25,841.0. En este caso los beneficiarios aportaron en promedio el 48% de la inversión total, lo que concuerda con las reglas de operación de la Alianza para el Campo. En contraste, la inversión efectuada en las UPR's que recibieron apoyos en el 2004 fue casi el doble de la efectuada durante el 2002, con cerca de \$55,000.0, sin embargo, la aportación del productor fue menor que en el 2002 con sólo el 44% de la inversión total. De lo anterior se puede suponer que a medida que las inversiones por UPR crecen, los productores, independientemente de su escala de producción, comienzan a tener problemas para cubrir el 50% que les exige la norma.

Para los beneficiarios que recibieron apoyos en el 2002, la presencia de asistencia técnica a través del DPAI no tuvo efecto ni en los montos ni en el porcentaje de aportación del productor a la inversión total. Sin embargo, para los beneficiarios que recibieron apoyos en el 2004, este programa sí tuvo un efecto muy marcado tanto en los montos (29% más altos para los productores con DPAI) como en los porcentajes de aportación del beneficiario a la inversión total (46% con DPAI vs 43% sin DPAI), lo cual es indicativo de un efecto benéfico de la asistencia técnica proporcionada por el personal de este programa.

En ambos años del apoyo de la Alianza, las inversiones se dirigieron fundamentalmente a fortalecer las UPR de ovinos y de bovinos lecheros. Por monto asignado, los componentes con mayor apoyo en el 2002 fueron la adquisición de hembras de reemplazo para bovinos lecheros, y la compra de maquinaria, equipo y herramientas, y vientres para los productores de ovinos. Para los beneficiarios del 2004 los conceptos con mayor monto asignado para los bovinos lecheros fueron la construcción de infraestructura e instalaciones y la adquisición de hembras de reemplazo; y para los productores de ovinos la adquisición de maquinaria, equipo y herramientas.

Para los beneficiarios que recibieron apoyos durante 2002, el Programa de Fomento Ganadero en el Estado de Hidalgo dirigió los apoyos fundamentalmente a la adquisición de semovientes. La capitalización total promedio antes del apoyo de la Alianza (AA) se calculó en \$246,917.0 por productor, y la correspondiente al apoyo por Alianza (PA) fue de \$45,917.0. En promedio, la capitalización PA contribuyó con el 19% de la capitalización total de las Unidades de Producción. Analizada por componente, el promedio de la capitalización total PA para el componente de animales fue casi tres veces el correspondiente al componente de maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones (i.e. \$33,901.0 vs \$12,096.0).

La capitalización PA de los productores sin DPAI que recibieron apoyos en 2002 para 'animales' fue casi 4.7 veces más alta (i.e. \$42,622.0 vs \$9,078.0) que la de los que sí fueron atendidos por el DPAI. Este resultado indica una falta de alineación entre los destinatarios de los apoyos de la Alianza para el Campo y el servicio de asistencia técnica que presta el personal del DPAI.

A diferencia de 2002, en donde el mayor grado de capitalización PA se observó en el componente de 'animales', en los apoyos de 2004 el componente de apoyo constituido por 'maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones' fue el más favorecido, ya que la capitalización PA fue casi tres veces (i.e. \$31,961.0 vs \$12,187.0) la del componente de 'animales'. En este caso, el resultado muestra que, para los beneficiarios de 2004, el Programa de Fomento Ganadero en el Estado de Hidalgo dirigió los apoyos fundamentalmente a la compra de maquinaria y equipo y a la construcción de infraestructura e instalaciones.

Cuando el componente apoyado para los beneficiarios de 2004 fue 'maquinaria, equipo, construcciones e instalaciones', las capitalizaciones promedio AA (\$323,258.0 vs \$169,952.0) y PA (\$36,915.0 vs 29,434.0) fueron 2.0 y 1.25 veces más altas para los productores que fueron atendidos por personal del DPAI. A diferencia de lo obtenido con la información de los beneficiarios que recibieron apoyos en el 2002, este resultado nos indica un grado de alineación alto entre los destinatarios de los apoyos de la Alianza para el Campo y el servicio de asistencia técnica que presta el personal del DPAI.

Los promedios de 'unidades en producción después del apoyo por Alianza' (UAda) indican que se trata de UPR's de tamaño pequeño a mediano. Los promedios estimados para UAda/UPR fueron 24.1, 19.2, 23.8, y 24.1 cabezas de bovinos para carne, bovinos lecheros, ovinos y porcinos, respectivamente. En el caso de las abejas el promedio se estimó en 22 colmenas. Con excepción de los promedios para los porcinos y las abejas, los promedios de UAda fueron mayores que su contraparte antes del apoyo (Uaa) en las UPR's que recibieron apoyos para bovinos de carne, bovinos lecheros u ovinos. El inventario promedio se incrementó debido al apoyo de la Alianza en 2.7, 1.8, y 6.2 cabezas/UPR/año para las UPR's con bovinos de carne, bovinos lecheros y ovinos, respectivamente. El porcentaje de ese incremento debido a la Alianza (PU) fue muy importante en ovinos (41%), bovinos de carne (39%), y bovinos lecheros (17%), menos importante en porcinos (4%) e inexistente en abejas.

Para todas las especies y propósitos, los rendimientos estimados antes del apoyo (Raa) fueron menores que los correspondientes a después del apoyo (Rda). Con excepción de las UPR's que recibieron apoyos para ovinos, para el resto de las UPR's que recibieron apoyos para las otras especies, el porcentaje de incremento en rendimiento no se debió al apoyo de la Alianza. Los promedios de rendimiento estimados después del apoyo por Alianza (RAda) fueron 304.2 kg de peso en pie a la venta para los bovinos de carne, 3,809.0 litros de leche por lactancia para los bovinos lecheros, 35.4 kg de peso a la venta para los ovinos, 89.4 kg de peso a la venta para los porcinos, y 16.3 kg de miel por colmena para las abejas.

Para todas las especies de animales, los promedios estimados para los precios de venta de los productos después del apoyo (Pda) fueron mayores que los correspondientes a antes del apoyo (Paa). Sin embargo, esta diferencia no se pudo atribuir del todo al apoyo de la Alianza. Los promedios para los precios de venta después del apoyo por Alianza (PAda) se estimaron en \$13.0/kg de bovino de carne en pie, \$2.7/litro de leche, \$15.7/kg de ovino en pie, \$9.7/kg de cerdo en pie, y \$45.0/litro de miel.

Para todas las especies animales los promedios de costos de producción después del apoyo de la Alianza (Cda) fueron más altos que los costos antes del apoyo (Caa). Para los bovinos de carne este incremento en los costos no tuvo nada que ver con el apoyo de la Alianza, y para las demás especies el efecto en el incremento de los costos debido al apoyo fue relativamente bajo. No obstante que las diferencias en tamaño de la explotación no fueron grandes entre las especies animales representadas en la muestra, las UPR's que recibieron apoyos para bovinos lecheros presentaron el promedio más alto de costos producción después del apoyo por Alianza (CAda).

Para los beneficiarios que recibieron apoyos en 2002, el nivel tecnológico promedio pasó de 0.19 antes del apoyo a 0.25 después del apoyo por Alianza, lo que se tradujo en un cambio tecnológico promedio 6% para los beneficiarios de la muestra. Por tipo de productor, los del estrato I obtuvieron el cambio tecnológico promedio más alto con 12%. Las UPR con bovinos para carne (6%) y las de ovinos (8%) fueron las que presentaron promedios más altos de cambio tecnológico.

Para los apoyos de 2002, el cambio tecnológico en las UPR que fueron atendidas por personal del DPAI fue el doble (i.e. 10%) del cambio tecnológico de las que no contaron con el servicio de asistencia técnica. Este resultado indica que la presencia del técnico DPAI es fundamental para acelerar el cambio tecnológico en las UPR de los productores en el estado de Hidalgo.

Los promedios de cambio tecnológico para la muestra de beneficiarios que recibieron apoyos en 2004 son ligeramente inferiores a los de 2002. En promedio el cambio tecnológico fue apenas de 2.7% para los productores de la muestra de beneficiarios 2004. No hubo diferencias sustanciales por tipo de productor o especie animal, pero los productores atendidos por el DPAI tuvieron un estimador de cambio tecnológico 2% más alto que los que no contaron con el servicio de asistencia técnica.

## **5.2 Recomendaciones**

### ***5.2.1 Principales resultados de la evolución de la gestión del Programa***

Los apoyos del Programa deberán dirigirse a impulsar inversiones integrales a través de proyectos productivos. Las inversiones deberán efectuarse en la adquisición de componentes que formen parte de cadenas agroalimentarias de alta inclusión social. Esto se puede realizar a través de diagnósticos del sector a través de los técnicos del DPAI, ya que son éstos quienes están más en contacto con los productores y conocen sus necesidades reales. Así como su potencial de desarrollo.

Para resolver el problema de articulación insuficiente de las cadenas se propone el fortalecimiento de procesos de organización para la producción y comercialización, así como la de apoyar preferentemente a grupos organizados y que hayan tenido resultados sobresalientes con los apoyos de ejercicios anteriores. Esto es, que a través de la capacitación se proporcione a los productores la información necesaria sobre las ventajas que representa contar con figura jurídica, las compras consolidadas de insumos y la negociación directa con los consumidores (agroindustriales).

Para incrementar el interés de los productores en los Comités Sistema Producto (CSP) se sugiere que éste sea conformado por productores innovadores, y que los apoyos se otorguen de manera más expedita cuando el beneficiario forme parte del CSP.

Para mejorar el desempeño del subprograma DPAI se recomienda 'generar conocimiento' a partir del análisis de la base de datos histórica con que cuenta este subprograma. Esta base de datos es muy valiosa porque contiene información productiva de los animales que se manejan en las unidades de producción atendidas, así como información relacionada con el desempeño del Promotor en cuanto a número de visitas y actividades desarrolladas con los productores que atiende.

Dado que en el futuro inmediato los apoyos a los grupos de productores se asignarán prioritariamente a quienes cuenten con asistencia técnica y presenten la solicitud acompañada de un proyecto productivo, se recomienda que a los Promotores DPAI se les capacite en la metodología 'Diseño de Proyectos para Empresas Rurales'.

Las recomendaciones generales para mejorar las perspectivas de eficiencia y sostenibilidad de subprograma DPAI en el Estado consisten fundamentalmente en el cuidado del capital humano que representan los Promotores DPAI. Fundamentalmente se pide que se les paguen sus salarios en tiempo y forma para poder atender de manera efectiva a los grupos de productores que tienen bajo su responsabilidad. Ya que la falta de éste, deriva en la renuncia del técnico, con la consiguiente pérdida de personal que ha sido preparado para desarrollar sus actividades. Esto implica mayores costos para el DPAI, ya que al contratar nuevo personal es necesario capacitarlo.

### **5.2.2 Principales impactos**

De acuerdo con los resultados obtenidos en el apartado de ingresos y costos, el Programa debiera preferentemente dirigir los apoyos a los grupos de productores con los cuales se obtuvieron los mayores retornos sobre la inversión. A saber, con los productores de los estratos I y II, y con los que recibieron apoyos para ovinos. Destaca también el efecto que tuvo la presencia de asistencia técnica del DPAI, por lo que se recomienda que aquéllos productores que reciban apoyos de la Alianza sean aquellos que ya cuentan o que están dispuestos a aceptar el acompañamiento de asistencia técnica ofrecido por el personal del DPAI.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el apartado de empleo, el Programa debiera preferentemente dirigir los apoyos a los grupos de productores en cuyas empresas se generaron la mayor cantidad de jornales. A saber, con los productores del estrato II, los productores de ovinos, y los de bovinos lecheros.

No obstante que las UPR's que recibieron apoyos para bovinos lecheros tuvieron un incremento modesto de 3% en el ingreso neto, su importancia como generadoras de empleo las coloca como candidatas para recibir de manera prioritaria los apoyos de la Alianza para el Campo en el Estado.

Dada la tendencia observada en la disminución de la aportación del productor a la inversión total en el intervalo de apoyos del 2002 al 2004, es muy probable que dados los montos más altos apoyados en el 2004, los productores se hayan visto en problemas para cubrir la parte proporcional que les tocó. Se recomienda que los apoyos se asignen preferentemente cuando el productor o grupo haya presentado un proyecto en el cual se determine, como parte de la evaluación de factibilidad, la capacidad de aportación de recursos del (los) beneficiario(s).

Dado el efecto benéfico que se observó debido al DPAI con los beneficiarios de 2004, tanto en el monto de inversión como en la proporción de recursos aportados por el productor, se recomienda fortalecer la labor que lleva a cabo el personal adscrito a este programa. Dada la importancia que en el futuro tendrá la presentación de un proyecto para la asignación de apoyos a los beneficiarios, sería muy recomendable capacitar al personal del DPAI en cuestiones relacionadas con la formulación y evaluación de proyectos.

Se recomienda alinear la asignación de apoyos de la Alianza para el Campo con el servicio de asistencia técnica del subprograma DPAI. Esto es, para que las inversiones de la Alianza aumenten los niveles de capitalización de las UPR's beneficiadas con los apoyos, se recomienda que los productores participantes también reciban el servicio de asistencia técnica del DPAI. Puesto de otra forma, los apoyos de la Alianza para el Campo debieran preferentemente asignarse a beneficiarios que ya cuenten o que estén dispuestos a aceptar el servicio de asistencia técnica del DPAI.

Los apoyos de la Alianza no solo lograron incrementar el inventario de activos y semovientes de las UPR's, sino que también tuvieron un efecto importante en la mejora de los rendimientos, sin que se hayan elevado de manera importante los costos de producción en ninguna de las especies para las cuales se dirigió el apoyo.

Para los beneficiarios que recibieron apoyos en ambos años, el cambio tecnológico fue especialmente sensible a la presencia de personal técnico del DPAI. Al igual que para otros apartados discutidos párrafos anteriores, una vez más se confirma que la presencia del técnico DPAI es fundamental para acelerar el cambio tecnológico en las UPR de los productores en el Estado de Hidalgo. Por lo tanto es necesario destinar mayores inversiones para la contratación de técnicos.

## Bibliografía

Gobierno del Estado de Hidalgo. Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005. Hidalgo, México. 1999.

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

\_\_\_\_\_. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto interno Bruto por Entidad Federativa. México. 2002.

SAGARPA. Plan Nacional de Desarrollo. [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

\_\_\_\_\_. Programa Sectorial 2001-2006. [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

\_\_\_\_\_. Reglas de Operación AC 2003. [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

UA-FAO. Guía metodológica para la evaluación externa del Programa de Fomento Ganadero 2004. [www.evalalianza.org.mx](http://www.evalalianza.org.mx)

\_\_\_\_\_. Términos de referencia del Programa de Fomento Ganadero 2004. [www.evalalianza.org.mx](http://www.evalalianza.org.mx)

## **ANEXOS**

## **Anexo 1. Diseño de la muestra de beneficiarios para la evaluación estatal del Programa de Fomento Ganadero de la Alianza para el campo 2004**

Para proceder al diseño muestral, COPDECC utilizó el listado oficial de los beneficiarios del Programa de Fomento Ganadero que proporcionó el Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE), con el cual se integró el marco muestral (una lista a partir de la cual se seleccionaron los beneficiarios a encuestar) considerando que en estos programas pueden existir los siguientes tipos de beneficiarios:

- I) Beneficiarios que presentaron solicitud individual (ubicados generalmente con el componente de atención a la demanda de regiones y municipios no prioritarios de la entidad)
- II) Grupo de Beneficiarios que presentaron una solicitud grupal, cuyos integrantes hacen uso individual del componente otorgado
- III) Grupo de Beneficiarios que presentaron una solicitud grupal, cuyos integrantes hacen uso colectivo del componente otorgado
- IV) Autoridades o instancias similares, cuando por ejemplo, los apoyos se otorgan a través de Presidencias Municipales que se encargan de administrar el bien y prestar servicios a productores beneficiarios individuales
- V) Organizaciones beneficiarias, como Centros de Investigación, Fundaciones Produce y Universidades, cuando por ejemplo se les otorgan apoyos para propagación y conservación de materiales genéticos para el desarrollo ulterior del propio programa.

COPDECC incluyó en el marco muestral, a todos los beneficiarios de los tipos I, II, III y IV.

Para los productores individuales que recibieron el apoyo a través de un beneficiario de la categoría IV, COPDECC se aseguró de que aparecieran en el marco muestral los beneficiarios que individualmente están usando el apoyo y no la organización mediante la cual lo recibieron. Por lo anterior, los cuestionarios aplicados reflejarán la situación de cada productor.

Los beneficiarios tipo V: Uniones ganaderas, Asociaciones de Productores, INIFAP, Fundaciones Produce, Universidades, etc., no se incorporaron al marco muestral.

Para las categorías de beneficiarios II y III se consideraron las siguientes clases de grupos:

- a) Grupo Típico: Solicitan el apoyo como un grupo formado por productores que hacen uso (individual o colectivo) del componente otorgado en actividades productivas propias de cada miembro del grupo. En el marco muestral se incluyeron todos los miembros del grupo, tomando en cuenta que para los encuestados de este tipo de grupo las respuestas al cuestionario hicieron referencia a la situación individual del productor y no a la del grupo en general.

- b) Grupo Familiar: Solicitan el apoyo como un grupo formado por miembros de una familia que hace uso colectivo del componente otorgado en la unidad de producción familiar. Se les consideró como un beneficiario individual.
- c) Grupo Empresarial: Solicitan el apoyo como un grupo formado por los socios de una empresa formalmente constituida, hacen uso del componente otorgado en la unidad de producción de la empresa. Se les consideró como un beneficiario individual.
- d) Grupo simulado: Solicitan el apoyo como un grupo, el representante del grupo o algunos de sus miembros hacen uso individual o colectivo del componente otorgado, los demás miembros del grupo no utilizan dicho componente. Se les consideró como un grupo simulado. Si un miembro que no utiliza el componente otorgado formó parte de la muestra fue encuestado tomando en cuenta su situación personal, registrando que no recibió el apoyo y que este lo utilizan otros miembros del grupo o el representante mismo.
- e) Grupos que solicitan bienes públicos: Solicitan el apoyo como un grupo formado por los miembros de alguna comunidad (pueblo, ejido, etc.), hacen uso colectivo del componente otorgado sin que ningún miembro del grupo lo utilice en actividades productivas propias. Estos beneficiarios de Alianza no se incorporaron al marco muestral.

Una vez que COPDECC integró la lista de beneficiarios completa (marco muestral) determinó el tamaño de muestra para el Programa a partir del procedimiento que se señala a continuación.

### **Procedimiento para calcular los tamaños de muestra**

Paso 1.- Cálculo del tamaño de muestra.

La muestra para la evaluación de APC 2004 incluyó beneficiarios de 2002 y 2004. Para efectos del cálculo de tamaño de muestra, las poblaciones se consideraron independientes y de cada una se extrajo una muestra aleatoria. El tamaño muestral total resultó de la suma de la muestra de beneficiarios 2004 y la muestra de beneficiarios 2002.

Cada registro que integró el marco muestral contiene como mínimo los siguientes datos del beneficiario:

1. Programa en el que participó
2. Número de expediente
3. Nombre
4. Domicilio del beneficiario
5. Localización del predio
6. Componente otorgado

Para 2002, el marco muestral se integró con los beneficiarios de los siguientes proyectos o programas:

1. Mejoramiento Genético
2. Programa Lechero
3. Fomento Avícola y Porcícola
4. Recuperación de Tierras de Pastoreo
5. Programa Apícola

Para 2004, el marco muestral se estuvo integrado por los beneficiarios de los siguientes subprogramas:

1. Subprograma de Desarrollo Ganadero
2. Subprograma de Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales

El tamaño de muestra para los Programas de Alianza 2004 en el estado de Hidalgo se determinó empleando la siguiente fórmula:

$$n_{ij} = \frac{\theta_{ij}}{1 + \left( \frac{\theta_{ij}}{N_{ij}} \right)},$$

Donde:  $n_{ij}$ : es el tamaño de la muestra inicial para el Programa,  $i=1,2,3$  y  $j=2002,2004$

1. Fomento Agrícola,
2. Fomento Ganadero y
3. Desarrollo Rural

$N_i$ : es el número total de beneficiarios de cada Programa en el Estado en el 2002 y 2004

$\theta_i$ : es un parámetro que sirve para determinar el tamaño de una muestra aleatoria simple y con reemplazo para cada programa y año,

$\theta_1 = 251.5$  y  $194.2$  para el Programa de Fomento Agrícola 2002 y 2004 respectivamente

$\theta_2 = 204.3$  y  $146.6$  para el Programas de Fomento Ganadero 2002 y 2004 respectivamente

$\theta_3 = 275.5$  y  $171.7$  para el Programas de Desarrollo Rural 2002 y 2004 respectivamente

Se definió para el Programa de Fomento Ganadero, el valor de  $\theta_i$  a ser empleado. Se determinó el número total de beneficiarios del Programa en el Estado, y esto dio el valor de  $N_i$ , el cual al sustituirlo en la fórmula dio como resultado el tamaño de muestra inicial,  $n_i$ , para el Programa. El valor  $N_i$ , debe incluir solamente a los beneficiarios de los programas o proyectos que se incluirán en la evaluación.

Paso 2.- Se calculó el tamaño de muestra para el Programa de Fomento Ganadero para el 2002 y 2004 utilizando el número de beneficiarios de acuerdo a las bases de datos proporcionadas por el CTEE.

El número de productores encuestados en el Programa fue:

MARCO MUESTRAL PARA EL ESTADO DE HIDALGO			
		NUMERO DE BENEFICIARIOS EN ALIANZA PARA EL CAMPO	
	FOMENTO GANADERO	2002	2004
		(N <sub>1</sub> )	(N <sub>2</sub> )
HGO	Hidalgo	2,357	5,839

Tamaño de muestra para 2002

$$n_i = \frac{204.3}{1 + \left( \frac{204.3}{2,357} \right)} = \frac{204.3}{1 + 0.086} = 188.12 = 188$$

Tamaño de muestra para 2004

$$n_i = \frac{146.6}{1 + \left( \frac{146.6}{5,839} \right)} = \frac{146.6}{1 + 0.02} = 143.7 = 144$$

Tamaño de muestra total

$$n_1 + n_2 = 188 + 144 = 332$$

Es importante mencionar que para efecto de contar con una visión más amplia de los impactos generados por el Programa en la entidad, éste número se ajustó a 350 encuestas.

Paso 3.

Una vez determinado el tamaño de muestra para el Programa, ésta se distribuyó entre los subprogramas, así como en los DDR en que fueron otorgados los apoyos, a fin de que se obtuviera una visión más amplia de los impactos generados por el Programa en la Entidad.

2. Procedimiento para seleccionar los beneficiarios a ser encuestados

Una vez determinado el tamaño de muestra,  $n_i$ , para el Programa, los beneficiarios que se encuestaron se seleccionarán a partir del listado completo de beneficiarios del Programa (marco muestral).

Para la selección de los beneficiarios encuestados se siguió el siguiente procedimiento:

- a) Se ordenó alfabéticamente la relación de beneficiarios por apellido; posteriormente se les numeró de manera progresiva.
- b) A continuación se calculó el cociente "k", resultante de dividir el total de beneficiarios del programa ( $N_{ij}$ ) entre el tamaño de la muestra calculado ( $n_{ij}$ ).

Nota: Para efectos de redondeo cualquier valor entre 1 y 2 se redondeó a 2. A partir del valor 2 el redondeo se hizo en forma normal, es decir, redondeando el número entero más cercano, por ejemplo  $5.49=5$  y  $5.53=6$

- c) Posteriormente se determinó el entero "s" que se ubico dentro del rango de 0 (cero) a "k", en este caso el rango fue de cero a  $k=25$ , a partir del cual se inició la selección directa y sistemática de beneficiarios a encuestar del marco muestral; éstos fueron entonces  $n_i-1$  adicionales al aleatorio original "s" con el cual se seleccionó al primer beneficiario.
- d) En este caso, el número aleatorio resultó ser 2 y con  $k=25$ , entonces los beneficiarios en la posición 2, 27, 52, en la lista de nombres en orden alfabético fueron incluidos en la muestra.
- e) Debido a que la lista ordenada alfabéticamente se agotó antes de haber completado el tamaño de la muestra calculado debido al redondeo del valor k, la selección de beneficiarios se continuó reiniciando el recorrido de la lista hasta que se completó el tamaño de la muestra.

Marco muestral y selección de la muestra en presencia de grupos

Dado que los beneficiarios del Programa son tanto individuales como grupales se aplicó el siguiente procedimiento:

1. Se ordenó por orden alfabético a los beneficiarios individuales y a los representantes de cada uno de los grupos.
2. Se numeró a los beneficiarios previamente ordenados, asignándole a cada representante de grupo tantos números como miembros tenía el grupo. Por ejemplo, si un grupo fue de 100 beneficiarios y el representante quedó en la posición 51, se le reservaron los números 51 a 150, al primer beneficiario que no pertenecía al grupo se le asignó el número 151. de esta forma se determinó correctamente el tamaño de la población.
3. Se calculó el tamaño de la muestra y se seleccionaron los beneficiarios de la misma aplicando los parámetros "s" y "k" del método de muestreo.
4. Para determinar que beneficiarios del grupo formaban parte de la muestra se revisó el expediente del grupo y se seleccionaron a los beneficiarios que dentro del grupo ocupaban las posiciones correspondientes.

Bajo el mismo procedimiento se estableció además una lista adicional de reemplazos equivalente al 20% de la muestra, que en este caso el 20% fue de 66 reemplazos. Este listado se obtuvo continuando con el procedimiento indicado para la selección de la muestra. Los reemplazos solo fueron usados en aquellos casos en los que al aplicar la encuesta el "beneficiario" no recibió el apoyo..

Es importante mencionar que el Coordinador del CTEE fue el encargado de emitir una aprobación oficial del diseño muestral propuesto por COPDECC, diseño que incluyó el cálculo del tamaño de la muestra, la relación de beneficiarios incluidos en la muestra y los reemplazos.

## Anexo 2. Beneficiarios encuestados 2002 y 2004 y otros actores entrevistados

### Beneficiarios 2002

No.	NOMBRE	MUNICIPIO	LOCALIDAD
1	Alberto Melo Franco	Huehuetla	El Paraiso
2	Hipolito Sosa Amapol	Metepec	El Acocul
3	Teresa Plata Santiago	Huehuetla	Leopoldo Rodriguez
4	Ernestina Barrera Paredes	Tulancingo De Bravo	Tepaltzingo
5	Jose Luis Amador Hernandez	Tulancingo De Bravo	Huapalcalco
6	Adelfo Sosa Angeles	Tulancingo De Bravo	El Abra
7	Luis Antonio Lopez Toriz	Metepec	San Jose La Palma
8	Martha Reyes Escamilla	Metepec	Ferreroa De Acapulco
9	Virginia Tenorio Flores	Metepec	Estacion De Apulco
10	Arnulfo Asiain Barona	Metepec	Estacion De Apulco
11	Jose Guadalupe Quezada Rivero	Tizayuca	Tepojaco
12	Aaron Gonzalez Quezada	Tizayuca	Tepojaco
13	Francisco Gonzalez Navarrete	Tizayuca	Los Olmos
14	Cipriano Rivero Ceron	Tizayuca	El Pedregal
15	Maria Del Carmen Nuñez Ruiz	Tizayuca	Tizayuca
16	Armando Mizael Perez Araiza	Zapotlan De Juarez	Acayuca
17	Raymundo Sanchez Reyes	Zapotlan De Juarez	Acayuca
18	Gabriel Medina Cruz	Zapotlan De Juarez	San Pedro
19	German Vargas Granados	Tolcayuca	Tolcayuca
20	Margarita Torres Guillenn	Tizayuca	Emiliano Zapata
21	Victor Lopez Aldana	San Salvador	Xochitlan
22	Paulino Hernandez Martinez	San Salvador	Demacu
23	Gerardo Mejia Santiago	Actopan	Dajiedhi
24	Rogelio Chavez Rosas	Francisco I. Madero	Denganttza
25	Milagros Gaspar Hernandez	Actopan	Boxtha
26	Enrique Hernandez Serrano	Actopan	Bothibaji
27	Benito Moran Cruz	Actopan	Cañada Chica
28	Miguel Angel Percastegui Ramos	San Agustin Tlaxiaca	El Durazno
29	Elia Romero Hernandez	Arenal, El	El Bocja
30	Jaime Silvestre Reyes Bolaños	Francisco I. Madero	San Juan Tapa
31	Maria Magdalena Mejia Hernandez	Actopan	La Peña
32	Mario Cruz Garcia	Tula De Allende	Colonia Benito Juarez
33	Agustin Martin Montiel	Tula De Allende	Colonia Iturbe
34	Jesus Rene Sanchez Sanchez	Tula De Allende	Lomas De J. L. Salitre
35	Francisca Alonso Serrano	Tula De Allende	Santa Ana Ahuehuepa
36	Abraham Mera Quezada	Ajacuba	Santiago Tezontlale
37	Filemon Sanchez Luna	Tula De Allende	Santa Ana Ahuehuepan
38	Alfredo Federico Sanchez Trejo	Tula De Allende	Rancho El Salitre
39	Isidra Alonso Serrano	Tula De Allende	Santa Ana Ahuehuepa

Evaluación Programa de  
Fomento Ganadero 2004

**Beneficiarios 2002. Continuación...**

No.	NOMBRE	MUNICIPIO	LOCALIDAD
40	Blanca Estela Perez Altamirano	Ajacuba	Santiago Tezontlale
41	Marco Antonio Jarillo Flores	Metepec	Estacion De Apulco
42	Jose Manuel Hernandez Gutierrez	Metepec	Estacion De Apulco
43	Mario Alejandro Chavarria Carranza	Metepec	Estacion De Apulco
44	Jesus Martin Yañez Badillo	Metepec	Estacion De Apulco
45	Zenon Godinez Franco	Metepec	Mesillas
46	Federico Godinez Franco	Metepec	Mesillas
47	Cesareo Lozano Gutierrez	Metepec	Zacatepec
48	Blanca Esther Hernandez Torres	Ixmiquilpan	Julian Villagran
49	Juan Del Valle Soto	Acatlan	La Peñuela
50	Ricarda Flores Tellez	Tulancingo De Bravo	Santiago Caltengo
51	Fernando Reyes Pedraza	Tlaxcoapan	Teltipan De Juarez
52	Juan Barrera Ordaz	Tepeji Del Rio De Ocampo	Tepeji De Ocampo
53	Andrea Corona Olivares	Atitalaquia	Tezoquipa
54	Adela Flores Estrada	Atitalaquia	Tezoquipa
55	Enrique Perez Mendiola	Tetepango	Tetepango
56	Alejandro Camarillo Moreno	Ajacuba	Santiago Tezontlale
57	Bertoldo Rodriguez Rodríguez	Tetepango	Tetepango
58	Salomono Flores Ramirez	Tulancingo De Bravo	Santiago Caltengo
59	Jose Florencio Islas Vargas	Metepec	Zacatepec
60	Valentin Aviles Fragoso	Acatlan	Los Migueles
61	Margarita Rosas Bautista	Tulancingo De Bravo	Laguna Del Cerrito
62	Jose Eugenio Morgado Martinez	Tulancingo De Bravo	Tepaltzingo
63	Angel Sadot Ramirez Flores	Tulancingo De Bravo	Zupitlan
64	Narciso Alvarado Olvera	Acatlan	28 De Mayo
65	Gregorio Ibarra Jardines	Tulancingo De Bravo	Huapalpalco
66	Jorge Alberto Ortiz Rodriguez	Metepec	Metepec
67	Alejabdro Gomez Montaño	Santiago Tulantepec De Lugo Guerrero	Col. Alvaro Obregon
68	Alejandro Guevara Saavedra	Santiago Tulantepec De Lugo Guerrero	Col.Agricola Oriental
69	Federico Soto Escamilla	Metepec	Estacion De Apulco
70	Ramiro Felipe Escobedo Ortiz	Metepec	Metepec
71	Martin Severo Perez Escamilla	Metepec	Metepec
72	Etelberto Agustin Bengoa Guzman	San Bartolo Tutotepec	San Bartolo
73	Guillermo Velasco Solano	San Bartolo Tutotepec	San Bartolo Tutotepec
74	Maria Cirila Hernandez Aguirre	Singuilucan	La Mora
75	Pablo Delgadillo Ortiz	Tepeapulco	Tepeapulco
76	Gilberta Espinoza Corona	Tepeapulco	Tepetates
77	Cupertino Zamora Galvan	Zempoala	Villa Margarita
78	Samuel Hernandez Elizondo	Huasca De Ocampo	San Muguel Regla
79	J Carmen Valencia Ramirez	Huasca De Ocampo	Santa Maria Regla
80	Guadalupe Cortez Trejo	Huasca De Ocampo	San Jose Ocotillos

**Beneficiarios 2002. Continuación...**

No.	NOMBRE	MUNICIPIO	LOCALIDAD
81	Eusebio Bravo Tellez	Zempoala	El Cerrito
82	Prisca Gomez Balderrama	Atotonilco El Grande	La Cruz
83	Eleuterio Arce Leon	Singuilucan	La Comunidad
84	Amado Rios Marquez	Apan	Cocinillas
85	Jose Alfonso Gutierrez Perez	Apan	Tezoyo
86	Rosalino Castillo Cruz	Molango De Escamilla	Molango (Santa Cruz)
87	Reyna Palafox Monzalvo	Mineral Del Chico	Carboneras
88	Nicolas Palafox Cabrera	Mineral Del Chico	Carboneras
89	Eufrocina Rosario Monroy Uribe	Ajacuba	Ajacuba
90	Armando Lozano Perez	Ajacuba	Ajacuba
91	Juan Lopez Aldana	San Salvador	Xuchitlan
92	Catalina Azpeitia Camargo	San Salvador	Santa Maria Amajac
93	Felipe Lozano Hernandez	San Salvador	El Bondho
94	Demetrio Hernandez Jimenez	San Salvador	Demacu
95	Isabel Rodriguez Canales	Acatlan	San Antonio De La Palma
96	Ignacio Garcia Perez	Acatlan	San Antonio La Palma
97	Juan Fernandez Vazquez	Acatlan	Acatlan
98	Herculano Aquilino Fragoso Olvera	Acatlan	Col. Agustin Olvera
99	Conrado Alejandro Escalona Arciniega	Acatlan	Almoleya
100	Pedro Vargas Ortiz	Tulancingo De Bravo	Tulancingo
101	Florentino Gonzalez Franco	Metepec	Tortugas
102	Antonio Federico Franco Tenorio	Metepec	Metepec
103	Jaime Peralta Ortiz	Metepec	El Acocul
104	Alfonso Perez Garcia	Apan	Chimalpa
105	Juan Manuel Valdespino Furlong	Zempoala	Santa Maria Tecajete
106	Juan Juvencio Lozada Gonzalez	Atotonilco El Grande	Cerro Colorado
107	Marina Romero Salinas	Huasca De Ocampo	Bermudez
108	Mireya Sanchez Lozada	Huasca De Ocampo	Ojo De Agua
109	Antonio Gonzalez Valentin	Lolotla	Lolotla
110	Cirilo Gomez Lopez	San Agustin Metzquititan	San Agustin Metzquititan
111	Francisco Vargas Campoy	Lolotla	Ixtlahuaco
112	Aurelio Garcia Olivera	Atotonilco El Grande	Maguey Verde
113	Aurelio Bautista De La Cruz	Calnali	Coyula
114	Jose Jesus Acosta Martinez	Lolotla	Acatepec
115	Sandra Torres Murillo	Zacualtipan De Angeles	Zacualtipan De Angeles
116	Maria Felix Bardales Jimenez	Atotonilco El Grande	Santa Maria Amajac
117	Vicente Manuel Perez Briseño	Almoleya	Tepetlayuca
118	Mercelina Peña Tongri	Cardonal	El Botho
119	Jose Pedro Rodriguez Lopez	Almoleya	Cuatlaco
120	Jose Antonio Gutierrez Perez	Apan	El Tezoyo
121	Rafael Ramirez Perez	Zempoala	La Trinidad
122	Lorenzo Monzalvo Gamero	Mineral Del Chico	Carboneras - La Palma

Evaluación Programa de  
Fomento Ganadero 2004

**Beneficiarios 2002. Continuación...**

No.	NOMBRE	MUNICIPIO	LOCALIDAD
123	Sait Escudero Castillo	Lolotla	Ixtlahuaco
124	Juan Trejo Bautista	Calnali	Coyula
125	Ignacio Torres Lopez	Ixmiquilpan	Julian Villagran
126	Silvestre Hernandez Perez	Ixmiquilpan	Julian Villagran
127	Angelica Catalan Avila	Ixmiquilpan	Botenguedho
128	Josefina Viveros Rosas	Chilcuautla	Chilcuautla
129	Ignacio Vega Zomgua	Cardonal	Cerro Colorado
130	Doroteo Badillo Ferrusquio	Ixmiquilpan	El Nith
131	Julian Labra Renes	Ixmiquilpan	Botenguedho
132	Francisco Garcia Quintero	Ixmiquilpan	Puente Bangandho
133	Juan Damian Ortiz	Ixmiquilpan	Pueblo Nuevo
134	Fernando Garcia Cuevas	Tulancingo De Bravo	Mimila
135	Jaime De La Huerta Carrillo	Tulancingo De Bravo	Ontontepec
136	Cosme Vera Zuñiga	Tulancingo De Bravo	La Laguna Del Cerrito
137	Silvia Flores Yañez	Tulancingo De Bravo	Zupitlan
138	Mauro Olvera Alvarado	Acatlan	28 De Mayo
139	Filogonio Medina Aparicio	Acatlan	28 De Mayo
140	Gabriela Saavedra Ortega	Acatlan	28 De Mayo
141	Luis Cabrera Cabrera	Santiago Tulantepec De Lugo Guerrero	Santiago Tulantepec
142	Julio Aguilar Leon	Santiago Tulantepec De Lugo Guerrero	Los Cangrejos
143	Jesus Alvaro Martinez Loaeza	Santiago Tulantepec De Lugo Guerrero	Rancho La Palma, Santiago Tulantepec
144	Eugenio Briones Rodriguez	Santiago Tulantepec De Lugo Guerrero	Rancho El Lucero, Santiago Tulantepec
145	Francisca Galarza Trejo	Acatlan	Vicente Guerrero
146	Petra Castro Juarez	Acatlan	28 De Mayo
147	Andres Rodriguez Olvera	Acatlan	Acatlan
148	Benito Sanchez Morales	Cuatepec De Hinojosa	Tecomulco
149	Nieves Alvarez Santillan	Mixquiahuala De Juarez	Taxhuada
150	Agustin Simon Garcia	Tezontepec De Aldama	Tezontepec De Aldama
151	Rocio Miriam Estrada Simon	Tezontepec De Aldama	Tezontepec De Aldama
152	Andres Hernandez Martinez	Tezontepec De Aldama	Tezontepec De Aldama
153	Lauriano Hernandez Hernandez	Tecoautla	Gandho
154	Delfino Trejo Ramirez	Alfajayucan	Baxthe
155	Vicente Hernandez Perez	Tezontepec De Aldama	Tezontepec De Aldama
156	Jose Santiago Aguilar	Tezontepec De Aldama	Tezontepec De Aldama
157	Teresa Barrera Rios	Tezontepec De Aldama	Tezontepec De Aldama
158	Fililberto Mendoza Encarnacion	Mixquiahuala De Juarez	Tefiñe
159	Hilarion Valdes Sarabia	Tezontepec De Aldama	San Gabriel, Tezontepec De Aldama
160	Pedro Bautista Martinez	Tezontepec De Aldama	Presas
161	Benigno Santiago Martinez	Tezontepec De Aldama	Tezontepec De Aldama
162	Heladio Hernandez Mendoza	Mixquiahuala De Juarez	Taxhuado

**Beneficiarios 2002. Continuación...**

No.	NOMBRE	MUNICIPIO	LOCALIDAD
163	Francisco Rojo Mejia	Huichapan	Tlaxcalilla
164	Johan Allot Lurhs Eykelboom	Alfajayucan	San Antonio Corrales
165	Roberto Chavez Trejo	Huichapan	Taxqui
166	Efren Marquez Aguilar	Mixquiahuala De Juarez	El Teñhe
167	Angela Hernandez Duran	Tezontepec De Aldama	Panuaya, Tezontepec
168	Evaristo Cruz Estrada	Tezontepec De Aldama	Santa Maria Batha
169	Miguel Angel Angeles Garcia	Tezontepec De Aldama	Panuaya, Tezontepec
170	Heriberto Hernandez Villeda	Tezontepec De Aldama	San Gabriel, Tezontepec
171	Porfiria Cabrera Melo	Mineral Del Chico	Carboneras
172	Magno Jimenez Martinez	Lolotla	Ixtlahuaco
173	Zenon Pelcastre Apolonio	Lolotla	Huitznopala
174	Jose Justino Lara Lara	Calnali	Coyula
175	Marco Antonio Gutierrez Badillo	Atotonilco El Grande	San Jose Zoquital
176	Ernesto Garcia Arellano	Zacualtipan De Angeles	Tizapan
177	Jose Borges Serrano	San Agustin Metzquititlan	Agua Bendita
178	Mauro Trejo Muñoz	Tecoautla	San Antonio
179	Sergio Antonio Padilla Hernandez	Ixmiquilpan	Botenguedho
180	Natalia Martin Martin	Chilcuautila	El Bethi
181	Jose Luis Corona Pantoja	Ixmiquilpan	Cerritos
182	Elizabeth Perez Maldonado	Huichapan	Ex Hacienda Cazadero(Huchapan)
183	Lorenzo Camilo Hernandez	Ixmiquilpan	Julian Villagran
184	Ubaldo Jaguey Cazuela	Ixmiquilpan	Bangandho
185	Armaquio Martinez Mendoza	Huichapan	Zothe
186	Olga Lidia Garcia Acosta	San Salvador	Caxuxi
187	Hilario Alonso Perez	Santiago De Anaya	Patria Nueva
188	Catalina Gonzalez Medina	San Salvador	Poxindeje
189	Ascencion Hernandez Moctezuma	San Salvador	San Antonio Zaragoza
190	Alvaro Nestor Quintanilla Amaro	Chilcuautila	El Cerrito
191	Isidro Corona Chavez	Ixmiquilpan	Los Remedios
192	Edgar Nube Trejo	Ixmiquilpan	Ixmiquilpan
193	Herculano Salazar Salazar	San Salvador	San Antonio Abad
194	Diego Lopez Salas	Santiago De Anaya	Santiago De Anaya
195	Felipe Jaen Garcia	Santiago De Anaya	Santiago De Anaya
196	Griselda Hernández Mejía	Huichapan	Huichapan
197	Arturo Pachecho Ponce	San Salvador	San Miguel Acambay
198	Rogelio Sanchez Garcia	Chilcuautila	Texcatepec
199	Maria Del Carmen Torres Basilio	Tasquillo	Arbolado
200	Alfonoso Garcia Soto	Ixmiquilpan	La Heredad

**Beneficiarios 2004**

No.	NOMBRE	MUNICIPIO	LOCALIDAD
1	Cristino Vargas Badillo	Huasca De Ocampo	Huasca De Ocampo
2	Candido Garcia Olivera	Almoleya	Rancho Nuevo
3	Alberto Cortez Olvera	Almoleya	Rancho Nuevo
4	Jose Vidal Cortez Olvera	Almoleya	Rancho Nuevo
5	Jorge Garcia Portillo	Almoleya	Rancho Nuevo
6	Alejandro Fernandez Fernandez	Huasca De Ocampo	Palma Antigua
7	Felipe De Jesus Lozada Gamero	Huasca De Ocampo	Ojo De Agua
8	Daniel Soto Castañeda	Huasca De Ocampo	Ojo De Agua
9	Isidro Miranda Hernandez	Huasca De Ocampo	Ojo De Agua
10	Sergio Fragoso Aguilar	Huasca De Ocampo	Santo Domingo
11	Mario Gonzalez Olivares	Apan	El Tigre
12	Florencio Herrera Rodriguez	Apan	Chimalpa
13	Alfredo Martinez Soni	Xochicoatlan	Tototla
14	Eusebio Juarez Lazaro	Calnali	Buenavista
15	Fernando Zuñiga Camarillo	Tepeapulco	Tepetates
16	Miguel Zuñiga Camarrillo	Tepeapulco	Tepetates
17	Jose Fernando Zuñiga Cortez	Tepeapulco	Tepetates
18	Agustin Lazcano Hernandez	Apan	Apan (Cazadero)
19	Bernardo Fabian Lopez Salas	Almoleya	Almoleya
20	Gabriel Melo Campero	Almoleya	Almoleya
21	Maria Fortunata Romero Lopez	Almoleya	Almoleya
22	Juan Carlos Cruz Guerrero	Tula De Allende	Santa Ana Ahueh
23	Justino Esquivel Garcia	Villa De Tezontepec	Tlexpa
24	Miguel Angel Flores Gutierrez	Villa De Tezontepec	Benito Juarez
25	Abundio Mendoza Biñuelo	Ixmiquilpan	Julian Villagran
26	Francisco Javier Lucio Garcia	Villa De Tezontepec	Benito Juarez
27	Eduardo Acosta Fuentes	Metepec	Ferreria De Apu
28	Evaristo Rodruiguez Tepetate	Ixmiquilpan	Jahuey Capula
29	Jeronimo Carmona Rosales	Cuautepec De Hinojosa	San Rafael Maza
30	Fernando Montiel Garrido	Tula De Allende	Santa Ana Ahueh
31	Alicia Rosales Gonzalez	Acatlan	Vicente Guerrer
32	Guillermo Olvera Escorcia	Acatlan	Metepec 1
33	Felipe Alfredo Templos Mejia	Tulancingo De Bravo	Acocul Guadalup
34	Juan Saltiel Franco Flores	Acatlan	La Union
35	Jose Pablo Leon Santos	Acatlan	28 De Mayo
36	Porfirio Franco Flores	Metepec	Majadillas
37	Maximiliano Romero Vera	Tulancingo De Bravo	San Nicolas Ceb
38	Maria Francisca Olvera Alvarado	Acatlan	Vicente Guerrer
39	Manuel Hernandez Vera	Cuautepec De Hinojosa	Tecocomulco
40	Emilio Ortiz Muñoz	Cuautepec De Hinojosa	Santa Maria Nat
41	Manuel Lorandi Palafox	Cuautepec De Hinojosa	Cuautepec
42	Candido Francisco Cirila	Alfajayucan	Taxhie
43	Vicente Ventura Fuentes	Alfajayucan	El Boxho

**Beneficiarios 2004. Continuación...**

No.	NOMBRE	MUNICIPIO	LOCALIDAD
44	Francisco Patricio Yañez	Alfajayucan	San Antonio Cor
45	Jesus Herminio Gomez Barron	Tulancingo De Bravo	Acocul Guadalupe
46	Jorge Flores Badillo	Metepec	Estacion Apulco
47	Juana Angelica Soto Leyva	Acatlan	La Peñuela
48	Reynaldo Franco Flores	Metepec	Majadillas
49	Juan Rivera Espinoza	Tulancingo De Bra	San Nicolas Ceb
50	Marcial Catarino Martinez Badillo	Alfajayucan	La Vega
51	Eladio Anaya Martinez	Nopala De Villagr	San Sebastián T
52	Marcelino Reyes Serrano	Tepetitlan	La Loma
53	Raul Sanchez Rubio	Ixmiquilpan	Ixmiquilpan
54	Epifanio Quezada Serrano	Ixmiquilpan	Ixmiquilpan
55	Alejandro Vazquez Capula	Ixmiquilpan	Ixmiquilpan
56	Simon Hernandez Salazar	San Salvador	Demacu
57	Maximo Hernandez Hidalgo	San Salvador	Demacu
58	Antonio Emilio Callejas Fuentes	Alfajayucan	Xothe
59	Arturo Valencia Prieto	Villa De Tezontep	Tezontepec
60	Miguel Hernandez Salazar	San Salvador	Demacu
61	Pablo Garcia Sanchez	Villa De Tezontep	Tezontepec
62	Edmundo Rivera Chincoya	Xochicoatlan	Xochicoatlan
63	Fausto Hernandez Gutierrez	San Salvador	Demacu
64	German Mata Vargas	Huasca De Ocampo	El Zempo
65	Cirilo Licon Godinez	Huasca De Ocampo	San Juan Hueyap
66	Jose Loreto Tellez Garnica	Atotonilco El Gra	Apipilhuasco
67	Inocencia Lopez Romero	Atotonilco El Gra	Apipilhuasco
68	Maribel Lopez Leon	Apan	Apan
69	Ernesto Garcia Portillo	Almoloya	Rancho Nuevo
70	Jose Fernando Lazcano Domínguez	Apan	Apan
71	Jaime Lopez Alonso	Apan	Apan
72	Adriana Dominga Ramirez Toriz	Almoloya	Las Vigas
73	Irene Fernandez Calderon	Huasca De Ocampo	Palma Antigua
74	Emma Cano Zaragoza	Huasca De Ocampo	Santo Tomas Al
75	Rosa Garcia De Jesús	Huasca De Ocampo	El Zuchil
76	Casimiro Sosa Moncayo	Huasca De Ocampo	Los Reyes Tepet
77	Alejandro Martinez Martin	Huasca De Ocampo	Cerritos
78	Alonso Aguilar Oliver	Huasca De Ocampo	Santo Domingo
79	Demetrio Ortega Palacios	Almoloya	Las Vigas
80	Porfirio Maldonado Quintos	Almoloya	Las Vigas
81	Baltazar Maldonado Quintos	Almoloya	Las Vigas
82	Jose Guadalupe Jimenez Davila	Singuilucan	Singuilucan
83	Juan Ruiz Alvarado	Singuilucan	Singuilucan
84	Jose Alejandro Montalvo Ponce	Tepeapulco	San Bartolome T
85	Pablo Alvarado Delgado	Singuilucan	Singuilucan
86	Eliseo Tellez Martinez	Tulancingo De Bra	Tulancingo De B

**Beneficiarios 2004. Continuación...**

No.	NOMBRE	MUNICIPIO	LOCALIDAD
87	Jose Felix Rios Barrera	Agua Blanca De It	Agua Blanca De
88	Jose Felix Rios Barrera	Agua Blanca De It	Agua Blanca De
89	Emma Simitria Garcia Garcia	Nopala De Villagr	San Sebastian T
90	Antonio Rivera Barron	Tulancingo De Bra	Tulancingo De B
91	Rafael Gonzalez Munive	San Bartolo Tutot	San Bartolo Tut
92	Artemio Tapia Vazquez	Tula De Allende	Primera Seccion
93	Ines Ramirez Ventura	Alfajayucan	San Pedro La Pa
94	Andres Perez Cardenas	Tulancingo De Bra	San Antonio Far
95	Juana Alvarado Perez	Acatlan	28 De Mayo
96	Lucio Barron Gonzalez	Tulancingo De Bra	Acocul La Palma
97	Marco Antonio Jarillo Flores	Metepec	Estacion Apulco
98	Mario Barron Gonzalez	Acatlan	Vicente Guerrer
99	Maria Rosa Llaca Colchado	Tulancingo De Bra	Tulancingo De B
100	Jose Miguel Nieto Chimal	Tulancingo De Bra	San Nicolas El
101	Francisco Cruz De La Cruz	Tecozautla	Pañhe
102	Hilario Mociño Aguilar	Ajacuba	Ajacuba
103	Juan Carlos Limon Mera	Ajacuba	Santiago Tezont
104	Felipe Jesus Mancilla Vazquez	Tula De Allende	Col. Villagran
105	Fernando Montie Garrido	Tula De Allende	Santa Ana Ahuhu
106	Francisco Barraza Lopez	Acatlan	28 De Mayo
107	Juan Eleazar Bengoa Gonzalez	San Bartolo Tutot	San Bartolo Tut
108	Jorge Escobedo Garcia	Acatlan	San Bartolo
109	Maria Del Carmen Franco Vera	Metepec	Majadillas
110	Leopoldo Anaya Garcia	Nopala De Villagr	San Sebastian T
111	Alejandro Sanchez Rivas	Huichapan	Jonacapa
112	Juan Samano Fuentes	Alfajayucan	Deca
113	Edilberto Lopez Ramirez	Alfajayucan	San Pedro La Pa
114	Jose Felix Rios Barrera	Agua Blanca De It	Agua Blanca
115	Gaudencio Gomez Gonzalez	Tulancingo De Bra	Acocul Guadalup
116	Inocente Bautista Gonzalez	Tezontepec De Ald	El Huitel
117	Juan Jesus Martinez Leal	Tepetitlan	La Loma
118	Andrea Vazquez Palafox	Nopala De Villagr	San Sebatian Te
119	Lino Guerrero Hernandez	Huichapan	Zothe
120	Salvador Tapia Gonzalez	San Agustin Metzq	Santa Agustin T
121	Martiniano Lujan Acevedo	Tula De Allende	Col. Jalpa
122	Francisco Ramirez Ortega	Alfajayucan	Deca
123	Gregorio Vazquez Perez	Ixmiquilpan	San Pedro Capul
124	Juan Hernandez Martinez	San Salvador	Demacu
125	Delfino Perez Martinez	San Salvador	Demacu
126	Mario Bisueth Hernandez Peña	San Salvador	Demacu
127	Guadalupe Hernandez Jimenez	Santiago De Anaya	Patria Nava
128	Israel Hernandez Martinez	San Salvador	Demacu
129	Pedro Fernando Valencia Aguirre	Villa De Tezontep	Villa De Tezont

**Beneficiarios 2004. Continuación...**

<b>No.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>LOCALIDAD</b>
130	Antonia Ensastiga Mendoza	Villa De Tezontep	Villa De Tezont
131	Pedro Aleman Hernandez	Villa De Tezontep	Villa De Tezont
132	Hipolito Filiberto Valencia Aguirre	Villa De Tezontep	Villa De Tezont
133	Vicente Estrada Delgado	Villa De Tezontep	Tlexpa
134	Quintin Hernandez Albiter	San Salvador	San Miguel Acam
135	Alberto Hernandez Hernandez	Santiago De Anaya	Palma Nueva
136	Nicolas Hernandez	Cuatepec De Hino	Tecomulco De Ju
137	Policarpio Cordero Solios	Agua Blanca De It	Agua Blanca De
138	Daniel Soto Islas	Agua Blanca De It	Agua Blanca De
139	Arturo Valencia Prieto	Villa De Tezontep	Villa De Tezont
140	Jose Lopez Sanchez	Villa De Tezontep	Villa De Tezont
141	Eulalio Espinoza Meneses	Villa De Tezontep	Villa De Tezont
142	Isidra Rodriguez Bautista	Villa De Tezontep	Villa De Tezont
143	Juan Pacheco Islas	Tizayuca	Tepojaco
144	Jose Manuel Precoma Colombo	Arenal, El	El Bocja
145	Ricardo Herrera Olvera	Actopan	El Boxtha
146	Ema Bautista Mena	Villa De Tezontep	Villa De Tezont
147	Salvador Delgadillo Islas	Villa De Tezontep	Villa De Tezont
148	Elena Garcia Meneses	Villa De Tezontep	Villa De Texont
149	Raymundo Castro Castro	Tizayuca	Tepojaco
150	Maria Del Rosario Julian Caballero	Ixmiquilpan	Botenguedho
151	Reyes Melchor Garcia Ceron	Tepetitlan	La Loma

**Otros Actores**

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>
David Badilla Rojo	Promotores del desarrollo (sólo DPAI)
Guillermo Hernandez Mejia	Promotores del desarrollo (sólo DPAI)
Gabino Cruz Cruz	Promotores del desarrollo (sólo DPAI)
Norma Angelica Hernandez Aldana	Promotores del desarrollo (sólo DPAI)
Raul Cano Garcia	Promotores del desarrollo (sólo DPAI)
Adrian Hernandez Lechuga	Promotores del desarrollo (sólo DPAI)
Nereyda Trejo Trejo	Promotores del desarrollo (sólo DPAI)
Said Cadena Villegas	Promotores del desarrollo (sólo DPAI)
Gustavo Perez Perez	Promotores del desarrollo (sólo DPAI)
Alejandro Perez Martin	Promotores del desarrollo (sólo DPAI)
Jose Luis Soto Sanchez	Promotores del desarrollo (sólo DPAI)
Mario Antonio Martinez Loyo	Promotores del desarrollo (sólo DPAI)
Miguel Baños Ramirez	Jefes de CADER y DDR o estructuras operativas equivalentes
Joaquin German	Jefes de CADER y DDR o estructuras operativas equivalentes
Blanca Estela Contreras Monroy	Agentes técnicos y responsables operativos de cada subprograma
Amalia Perez Lopez	Agentes técnicos y responsables operativos de cada subprograma
Angelica Grisel Hernandez Zamudio	Agentes técnicos y responsables operativos de cada subprograma
Ernesto Arturo Vargas Cadena	Agentes técnicos y responsables operativos de cada subprograma
Odila Villeda Trejo	Agentes técnicos y responsables operativos de cada subprograma
Antonio Fuentes Nieva	Subdelegado Agropecuario y jefe de programa pecuario
Ruy Mario Cuevas Romero	Subsecretario y/o Director de Ganaderia o equivalente
Victor Manuel Lopez Reyes	Subdelegado Agropecuario y jefe de programa pecuario
Jesus Manuel Soto Villa	Subdelegado Agropecuario y jefe de programa pecuario
Jose Angel Montaña Morales	Subsecretario y/o Director de Ganaderia o equivalente

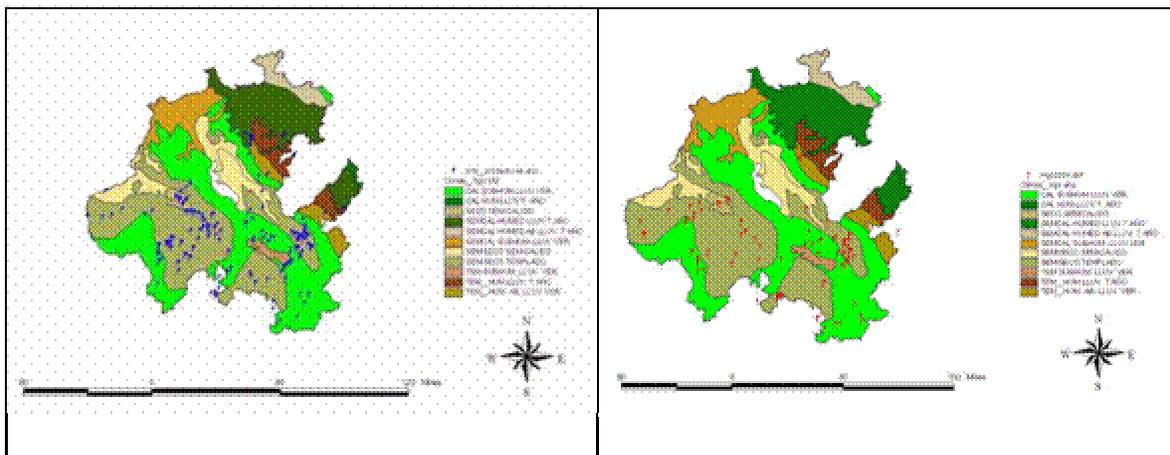
### Anexo 3. Distribución geográfica de los apoyos

La distribución de los apoyos en la entidad se determinó a través del Sistema de Posicionamiento Global (GPS). La base de datos generada con el uso de los geoposicionadores se maneja en forma conjunta con la edición de los mapas, para lo cual se utilizó el paquete Arc View. Así, se generaron las figuras que a continuación se describen.

El Estado de Hidalgo presenta una amplia variabilidad en cuanto a tipología de suelos y clima. Esta variación determina en cierta medida el tipo de especies pecuarias que se pueden producir, así como de forrajes para su alimentación.

Las condiciones climáticas y en menor medida las del suelo, influyen en la producción pecuaria, ya que determinan la adaptabilidad de algunas especies pecuarias, es por ello que resulta de gran importancia realizar diagnósticos precisos sobre los requerimientos climáticos de los semovientes que se proporcionan a través del Programa de Fomento Ganadero. Esto contribuirá a que se logre una mayor producción, rentabilidad económica y socialmente conveniente. En la figura anexa 1, se puede apreciar que los apoyos proporcionados por el Programa se han focalizado hacia aquellas regiones en que los apoyos pueden ser aprovechados adecuadamente ya que las condiciones ambientales son propicias para la producción pecuaria ya sea de manera intensiva o extensiva. Asimismo, se observa que los apoyos entregados en 2002 y 2004, han seguido la misma tendencia; es decir, que se han distribuido prácticamente en las mismas regiones, esto se explica porque es en éstas en donde se da una mayor explotación pecuaria en la entidad.

**Figura anexa 1. Distribución de los apoyos por tipo de clima (2002 der. y 2004 izq.)**

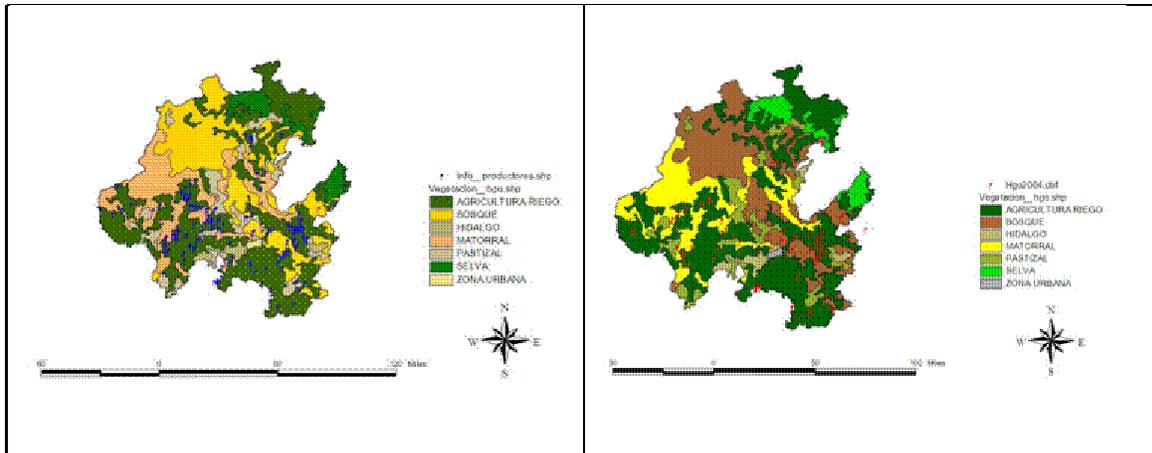


Fuente: COPDECC, S.C. con base en la información de los GPS's.

El clima tan variable que se presenta en la entidad, determina los cinco tipos de vegetación predominantes, entre los que se cuentan la selva, bosques, matorral, cultivo y pastizales. En la figura anexa 2, se observa que la distribución espacial de los apoyos proporcionados por el Programa de Fomento Ganadero en los ejercicios 2002 y 2004

fueron bien focalizados, ya que se entregaron en las regiones en donde el potencial productivo para cultivar forrajes es alto, ya que es en éstas se cuenta con agua suficiente tanto para la producción pecuaria como la agrícola, por lo que los impactos que pueden derivarse de los apoyos serán mayores en el mediano y largo plazo.

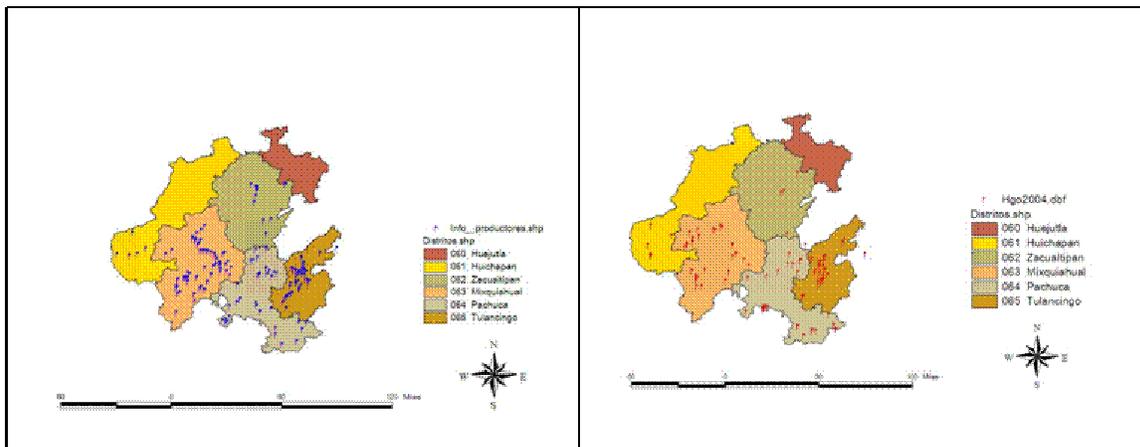
**Figura anexa 2. Distribución de los apoyos por tipo de vegetación (2002 der. y 2004 izq.)**



Fuente: COPDECC, S.C. con base en la información de los GPS's.

En la figura anexa 3, se puede apreciar que los apoyos se han concentrado básicamente en tres Distritos de Desarrollo Rural, los cuales son: Tulancingo, Pachuca y Mixquiahuala, esto se explica por la amplia vocación pecuaria que tienen los productores que habitan en esta región del Estado, además, de que es precisamente en estos DDR, en donde el potencial productivo es más alto, ya que en el Valle del Mezquital la producción de forrajes es la más alta en la entidad, en tanto que en la región de Tulancingo y Pachuca la producción de maíz y de cebada, permite la producción de ovinos y bovinos. Por lo que se concluye que los apoyos han sido bien diseccionados durante los ejercicios 2002 y 2004.

**Figura anexa 3. Distribución de los apoyos por DDR (2002 der. y 2004 izq.)**



Fuente: COPDECC, S.C. con base en la información de los GPS's.



## Anexo 4. Cuadros complementarios

### Anexo 1. Nivel tecnológico para calidad genética de los animales, por especie animal y propósito, por tipo de productor y por categoría de acompañamiento con asistencia técnica del DPAI para beneficiarios de la Alianza en 2002 y 2004

Categoría	Nivel tecnológico <sup>1</sup>			
	Para el total de la categoría	Para los que recibieron apoyo <sup>2</sup>		
		AA	DA	DA PA
Beneficiarios 2002				
Especie animal y propósito				
Bovinos carne	0.36 (12)	0.30 (6)	0.35 (6)	0.36 (6)
Bovinos leche	0.40 (47)	0.20 (5)	0.34 (5)	0.33 (5)
Ovinos	0.16 (127)	0.15 (124)	0.33 (124)	0.29 (124)
Porcinos	0.40 (9)	0.0	0.0	0.0
Abejas	0.50 (4)	0.0	0.0	0.0
Tipo de productor				
I	0.05 (39)	0.00 (32)	0.26 (32)	0.22 (32)
II	0.26 (119)	0.16 (77)	0.33 (77)	0.28 (77)
III	0.38 (42)	0.37 (42)	0.41 (26)	0.42 (26)
Acompañamiento				
Con DPAI	0.26 (52)	0.15 (34)	0.42 (34)	0.36 (34)
Sin DPAI	0.24 (148)	0.24 (148)	0.30 (101)	0.18 (148)
<b>Total</b>	<b>0.24 (200)</b>	<b>0.16 (135)</b>	<b>0.33 (135)</b>	<b>0.29 (135)</b>
Beneficiarios 2004				
Especie animal y propósito				
Bovinos carne	0.28 (9)	0.40 (5)	0.46 (5)	0.42 (5)
Bovinos leche	0.45 (53)	0.49 (11)	0.55 (11)	0.49 (11)
Ovinos	0.29 (68)	0.25 (49)	0.45 (49)	0.41 (49)
Porcinos	0.80 (7)	1.00 (1)	1.00 (1)	1.00 (1)
Abejas	0.00 (1)	0.00	0.00	0.00
Otros (huevo)	0.00 (1)	0.00	0.00	0.00
Tipo de productor				
I	0.19 (16)	0.00 (10)	0.48 (10)	0.30 (10)
II	0.31 (84)	0.25 (34)	0.40 (34)	0.39 (34)
III	0.44 (51)	0.52 (23)	0.56 (23)	0.54 (23)
Acompañamiento				
Con DPAI	0.44 (51)	0.47 (22)	0.50 (22)	0.49 (22)
Sin DPAI	0.29 (100)	0.22 (45)	0.45 (45)	0.40 (45)
<b>Total</b>	<b>0.34 (150)</b>	<b>0.30 (67)</b>	<b>0.47 (67)</b>	<b>0.43 (67)</b>

<sup>1</sup>Entre paréntesis el número de observaciones

<sup>2</sup> AA = antes del apoyo; DA = después del apoyo; DAPA = después del apoyo por Alianza.

**Anexo 2. Nivel tecnológico para infraestructura y equipo por especie animal y propósito, por tipo de productor y por categoría de acompañamiento con asistencia técnica del DPAI para beneficiarios de la Alianza en 2002 y 2004**

Categoría	Nivel tecnológico <sup>1</sup>			
	Para el total de la categoría	Para los que recibieron apoyo <sup>2</sup>		
		AA	DA	DA PA
Beneficiarios 2002				
Especie animal y propósito				
Bovinos carne	0.15 (12)	0.31 (6)	0.40 (6)	0.10 (6)
Bovinos leche	0.40 (47)	0.45 (42)	0.50 (42)	0.05 (42)
Ovinos	0.01 (127)	0.38 (3)	0.43 (3)	0.05 (3)
Porcinos	0.59 (9)	0.59 (9)	0.52 (9)	-0.06 (9)
Abejas	0.21 (4)	0.21 (4)	0.25 (4)	0.04 (4)
Tipo de productor				
I	0.05 (39)	0.27 (7)	0.33 (7)	0.06 (7)
II	0.15 (119)	0.42 (42)	0.47 (42)	0.05 (42)
III	0.20 (42)	0.57 (15)	0.58 (15)	0.01 (15)
Acompañamiento				
Con DPAI	0.16 (52)	0.48 (17)	0.54 (17)	0.06 (17)
Sin DPAI	0.13 (148)	0.42 (47)	0.46 (47)	0.03 (47)
<b>Total</b>	<b>0.14 (200)</b>	<b>0.44 (64)</b>	<b>0.48 (64)</b>	<b>0.04 (64)</b>
Beneficiarios 2004				
Especie animal y propósito				
Bovinos carne	0.13 (9)	0.57 (2)	0.64 (2)	0.07 (2)
Bovinos leche	0.26 (53)	0.52 (26)	0.57 (26)	0.04 (26)
Ovinos	0.11 (68)	0.44 (17)	0.54 (17)	0.10 (17)
Porcinos	0.45 (7)	0.52 (6)	0.60 (6)	0.07 (6)
Abejas	0.00 (1)	0.00	0.00	0.00
Otros (huevo)	0.00 (1)	0.00	0.00	0.00
Tipo de productor				
I	0.13 (16)	0.54 (4)	0.64 (4)	0.11 (4)
II	0.19 (84)	0.48 (34)	0.55 (34)	0.07 (34)
III	0.13 (51)	0.49 (14)	0.53 (14)	0.04 (14)
Acompañamiento				
Con DPAI	0.18 (51)	0.58 (16)	0.65 (16)	0.07 (16)
Sin DPAI	0.16 (100)	0.44 (36)	0.51 (36)	0.06 (36)
<b>Total</b>	<b>0.17 (151)</b>	<b>0.49 (52)</b>	<b>0.55 (52)</b>	<b>0.07 (52)</b>

<sup>1</sup>Entre paréntesis el número de observaciones

<sup>2</sup> AA = antes del apoyo; DA = después del apoyo; DA PA = después del apoyo por Alianza.

**Anexo 3. Nivel tecnológico para fuentes de alimentación por especie animal y propósito, por tipo de productor y por categoría de acompañamiento con asistencia técnica del DPAI para beneficiarios de la Alianza en 2002 y 2004**

Categoría	Nivel tecnológico <sup>1</sup>			
	Para el total de la categoría	Para los que recibieron apoyo <sup>2</sup>		
		AA	DA	DA PA
Beneficiarios 2002				
Especie animal y propósito				
Bovinos carne	0.43 (12)	0.41 (6)	0.47 (6)	0.41 (6)
Bovinos leche	0.62 (46)	0.63 (42)	0.65 (42)	0.63 (42)
Ovinos	0.52 (26)	0.49 (5)	0.57 (5)	0.49 (5)
Porcinos	0.90 (9)	0.90 (9)	0.90 (9)	0.90 (9)
Abejas	0.63 (4)	0.63 (4)	1.00 (4)	0.63 (4)
Tipo de productor				
I	0.41 (17)	0.41 (7)	0.41 (7)	0.41 (7)
II	0.61 (60)	0.64 (43)	0.71 (43)	0.64 (43)
III	0.65 (20)	0.72 (15)	0.72 (15)	0.72 (15)
Acompañamiento				
Con DPAI	0.70 (27)	0.76 (17)	0.77 (17)	0.76 (17)
Sin DPAI	0.54 (70)	0.59 (48)	0.65 (48)	0.59 (48)
<b>Total</b>	<b>0.28 (200)</b>	<b>0.63 (65)</b>	<b>0.68 (65)</b>	<b>0.63 (65)</b>
Beneficiarios 2004				
Especie animal y propósito				
Bovinos carne	0.63 (7)	0.55 (2)	0.55 (2)	0.55 (2)
Bovinos leche	0.54 (27)	0.57 (23)	0.59 (23)	0.59 (23)
Ovinos	0.50 (20)	0.50 (17)	0.50 (17)	0.50 (17)
Porcinos	1.00 (6)	1.00 (6)	1.00 (6)	1.00 (6)
Abejas	0.00 (1)	0.00 (1)	0.00 (1)	0.00 (1)
Otros (huevo)	0.00 (1)	0.00 (1)	0.00 (1)	0.00 (1)
Tipo de productor				
I	0.44 (8)	0.48 (4)	0.48 (4)	0.48 (4)
II	0.56 (34)	0.56 (32)	0.56 (32)	0.56 (32)
III	0.70 (18)	0.72 (13)	0.75 (13)	0.75 (13)
Acompañamiento				
Con DPAI	0.70 (27)	0.76 (17)	0.77 (17)	0.76 (17)
Sin DPAI	0.68 (14)	0.69 (13)	0.69 (13)	0.69 (13)
<b>Total</b>	<b>0.23 (151)</b>	<b>0.60 (49)</b>	<b>0.61 (49)</b>	<b>0.61 (49)</b>

1Entre paréntesis el número de observaciones

2 AA = antes del apoyo; DA = después del apoyo; DA PA = después del apoyo por Alianza.