



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

# Evaluación de la Alianza para el Campo 2002



## Informe de Evaluación Estatal Fomento Ganadero

MÉXICO  
**Michoacán**

*México, Septiembre, 2003*



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

# Evaluación de la Alianza para el Campo 2002

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

**Programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo**  
**Programa de Mejoramiento Genético**  
**Programa Lechero**  
**Programa Apícola**  
**Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales (DPAI)**  
**Fomento Avícola y Porcícola**

## **DIRECTORIO**

### **GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN**

Antropólogo Lázaro Cárdenas Batel  
Gobernador Constitucional del Estado

Ing. Silvano Aureoles Conejo  
Secretario de Desarrollo Agropecuario

Ing. Tayde Aburto Torres  
Subsecretario de Agricultura y  
Ganadería

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

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo  
Secretario

MVZ. José Luis Gallardo Nieto  
Coordinador General de Ganadería

Ing. Joel Ávila Aguilar  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

MVZ. Renato Olvera Nevárez  
Director General de Planeación y  
Evaluación

Ing. Víctor Manuel García Gallardo  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

## **COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN**

M.V.Z. Baldemar Arroyo Zousa. Representante de la SEDAGRO  
Ing. Tobías Contreras Trejo. Representante de la SEPLADE  
Ing. Vicente García Lara. Representante de la SAGARPA  
Ing. Juan Moreno Díaz. Representante de los Productores Agrícolas  
Sr. Jorge Núñez Fernández. Representante de los Productores Ganaderos  
Dra. Ernestina Gutiérrez Vázquez. Representante de la UMSNH  
M.C. Rosalío Ramírez Zamora. Representante del INIFAP

L.A.A. Germán Ruelas Monreal. Coordinador del CTEE

Centro de Estudios y Proyectos Económicos S.A. de C.V. Responsable de la Evaluación

# **Créditos**

Este estudio fue realizado por la Entidad Evaluadora Estatal

**Centro de Estudios y Proyectos Económicos S.A. de C.V.**

**Ing. María Angélica Quintero Peralta**  
Director del Proyecto

**Lic. Braulio Martínez Martínez**  
Consultor

**MC. Francisco Javier Esquivel García**  
Consultor

**Lic. Álvaro Pérez Vidal**  
Analista informático

## Índice de contenido

Resumen ejecutivo.....	1
Capítulo 1 Introducción.....	5
1.1. Bases de la evaluación.....	5
1.2. Objetivos de la evaluación.....	6
1.3. Enfoque.....	6
1.4. Diseño muestral, fuentes y análisis de la información.....	7
Capítulo 2 Características del grupo de programas.....	8
2.1. Características de los programas (2002).....	8
2.1.1 Programas y objetivos.....	8
2.1.2. Población objetivo y requisitos de elegibilidad.....	9
2.1.3. Componentes de apoyo.....	9
2.2. Evolución de los programas (1996-2002).....	10
2.2.1. Evolución de la inversión y los beneficiarios.....	10
2.2.2. Inversión y beneficiarios del grupo con relación a la APC.....	12
2.2.3. Subsidio promedio por beneficiario.....	13
2.3. Desempeño del grupo de programas de Fomento Ganadero 2002.....	13
2.3.1. Cumplimiento de metas.....	13
2.3.2. Distribución geográfica de los beneficiarios.....	14
2.3.3. Tipología de los beneficiarios.....	16
Capítulo 3 Diagnóstico del subsector pecuario.....	17
3.1. Posición del sector agropecuario en Michoacán.....	17
3.2. Posición del subsector pecuario en el Estado.....	19
3.3. Principales cadenas pecuarias.....	21
3.3.1. Bovinos carne.....	21
3.3.2. Bovinos leche.....	24
3.3.3. Porcinos.....	26
3.3.4. Ovinos carne.....	28
3.3.5. Caprinos.....	30
Capítulo 4 Evaluación de procesos.....	31
4.1. Diseño del grupo de programas.....	31
4.1.1. Articulación entre programas del grupo.....	32
4.1.2. Vinculación con otros programas estatales y federales.....	33
4.2. Planeación y normatividad.....	34
4.3. Arreglo institucional.....	35
4.4. Operación.....	36
4.5. Seguimiento y evaluación.....	38
4.6. Cambios relevantes en los procesos 2003.....	38
4.7. Conclusiones y recomendaciones.....	39
4.7.1. Conclusiones.....	39
4.7.2. Recomendaciones.....	40

Capítulo 5 Evaluación de resultados e impactos.....	42
5.1 Del grupo de programas.....	42
5.1.1. Operación.....	42
5.1.2. Resultados e impactos.....	43
5.2. Resultados e impactos por programa.....	47
5.3. Montos de inversión y tipo de productores.....	52
5.4. Permanencia de las inversiones de APC (Beneficiarios 2000).....	53
5.4.1. Impactos.....	55
5.5. Comparativo beneficiarios 2002 vs 2000.....	56
5.6. Conclusiones y recomendaciones.....	58
5.6.1 Conclusiones.....	58
5.6.2 Recomendaciones.....	59
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones.....	60
6.1. Conclusiones.....	60
6.1.1. Grupo de programas.....	60
6.1.2. Procesos.....	61
6.1.3. Resultados e impactos.....	62
6.2. Recomendaciones.....	63
6.2.1 Áreas de oportunidad.....	63
6.2.2 Recomendaciones.....	64
Bibliografía.....	67

## Índice de cuadros

Cuadro 2.2.1. Inversión del grupo de programas en relación al total de APC (Pesos a diciembre de 2002).....	12
Cuadro 2.2.2. Subsidio promedio por beneficiario (Pesos a diciembre de 2002).....	13
Cuadro 2.3.1. Cumplimiento de montos programados 2002.....	14
Cuadro 2.3.2. Cumplimiento de metas 2002.....	14
Cuadro 2.3.3. Tipología de los beneficiarios 2002.....	16
Cuadro 3.2.1. Valor de la producción (2000).....	21
Cuadro 4.2.1. Correspondencia entre los aspectos de la planeación.....	35
Cuadro 4.4.1. Valoración de los beneficiarios sobre los servicios en ventanillas.....	37
Cuadro 5.1.1. Utilización de los bienes adquiridos con apoyo de los programas.....	43
Cuadro 5.1.2. Innovación tecnológica. Grupo de programas.2002.....	43
Cuadro 5.1.3. Cambios en producción, productividad e ingresos. Grupo de programas.2002.....	46
Cuadro 5.1.4. Pertenencia a organizaciones.....	46
Cuadro 5.2.1. Cambio tecnológico por programa. 2002.....	47
Cuadro 5.2.2. Participación del apoyo en el valor total de los activos. 2002.....	48
Cuadro 5.2.3. Desarrollo de capacidades. DPAI 2002.....	49
Cuadro 5.2.4. Cambios en producción, productividad e ingreso. Apícola.....	49
Cuadro 5.2.5. Cambios en producción, productividad e ingreso Mejoramiento Genético. Bovinos doble propósito.....	50
Cuadro 5.2.6. Cambios en producción, productividad e ingreso Mejoramiento Genético. Bovinos leche.....	51
Cuadro 5.2.7. Orientación del mercado.....	52
Cuadro 5.3.1. Tipo de beneficiarios contra montos de inversión.....	53
Cuadro 5.4.1. Cambios en producción, productividad e ingresos. Beneficiarios 2000	56

## Índice de gráficas y figuras

Gráfica 2.2.1. Inversión 1996-2002.....	10
Gráfica 2.2.2. Composición de la inversión 1996-2002.....	11
Gráfica 2.2.3. Destino de la inversión.....	12
Gráfica 2.2.4. Beneficiarios 1996-2002.....	12
Gráfica 2.2.5. Participación del grupo de programas con relación a APC.....	13
Figura 2.3.1. Principales actividades ganaderas.....	15
Figura 2.3.2. Distribución geográfica de los beneficiarios.....	15
Gráfica 3.1.1. Uso del suelo.....	17
Gráfica 3.2.1. Composición del inventario pecuario equivalente.....	20
Gráfica 3.2.2. Tendencia del inventario pecuario equivalente.....	20
Gráfica 5.4.1 Operación de los programas 2000.....	53
Gráfica 5.4.2. Situación actual de los apoyos recibidos en 2000.....	54
Gráfica 5.4.3. Nivel de uso actual de los apoyos.....	55
Gráfica 5.5.1. Comportamiento del hato 2000 vs 2002.....	57
Gráfica 5.5.2. Comportamiento de la producción 2000 vs 2002.....	57

## Índice de anexos

### Anexo 1 Metodología de evaluación

- A1.1. Diseño de la muestra
- A1.2. Fuentes de información

### Anexo 2 Información complementaria

#### Capítulo 2

- Cuadro anexo 2.1. Evolución de la inversión ejercida 1996-2002
- Cuadro anexo 2.2. Evolución de los beneficiarios 1996-2002
- Cuadro anexo 2.3. Número de beneficiarios del grupo de programas en relación al total de APC
- Cuadro anexo 2.4. Subsidio promedio por productor. (Pesos a diciembre de 2002)
- Cuadro anexo 2.5. Tipología de los productores

#### Capítulo 3

- Cuadro anexo 3.1. Inventario pecuario equivalente 1990-2000
- Cuadro anexo 3.2. Producción pecuaria 1990-2000
- Cuadro anexo 3.3. Valor de la producción 2000

#### Capítulo 5

- Cuadro anexo 5.1. Calidad del apoyo recibido
- Cuadro anexo 5.2. Cambio tecnológico. Beneficiarios 2002
- Cuadro anexo 5.3. Capitalización de las UPR. Beneficiarios 2002
- Cuadro anexo 5.4. Producción, productividad e ingreso. Grupo de programas. 2002
- Cuadro anexo 5.5. Participación del valor del apoyo en relación al valor total de los activos (pesos). 2002.
- Cuadro anexo 5.6. Cambio tecnológico. Beneficiarios 2000
- Cuadro anexo 5.7. Capitalización de las UPR. Beneficiarios 2000
- Cuadro anexo 5.8. Producción, productividad e ingreso. Beneficiarios 2000

## Siglas

APC	Alianza para el Campo
BANRURAL	Banco Nacional de Crédito Rural
COTEGAN	Comisión Técnica de Ganadería
DPAI	Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOFAEM	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Michoacán
GGAVATT	Grupos Ganaderos de Validación y Transferencia de Tecnología
PED	Plan Estatal de Desarrollo
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDAGRO	Secretaría de Desarrollo Agropecuario
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
UA-FAO	Unidad de Apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación
UPR	Unidad de Producción Rural

## Presentación

Por séptimo año consecutivo se operaron los programas de la Alianza para el Campo, manteniendo el principio fundamental con el que nació, impulsar el desarrollo del sector primario. No obstante, este instrumento de la política federal se ha venido modificando con base en los cambios constantes del propio sector y de la dinámica económica del país.

Al igual que el concepto global de la Alianza para el Campo, el grupo de programas de Fomento Ganadero, también fue objeto de una reestructuración, que se implementaría en el 2002, tendiente a optimizar sus resultados e incrementar sus impactos en las unidades de producción rural apoyadas, pero con el fin último de que alcanzaran niveles locales y regionales.

Asimismo, una nueva visión de este instrumento federal, fue el enfocar los recursos hacia cadenas agroalimentarias estratégicas, no sólo a nivel nacional sino también en el ámbito estatal.

A partir de lo anterior y considerando que el sector atraviesa por una problemática difícil de superar, es indispensable dar constancia, ante los participantes en el ejercicio de dichos programas, la sociedad y, de manera especial, a los productores rurales, de cómo se están operando los recursos destinados a ese objetivo y cuáles son los logros obtenidos.

Es en este contexto que se realiza la evaluación externa de los programas de Fomento Ganadero en el Estado de Michoacán, además de la importancia estratégica que su instrumentación significa para el desarrollo rural de la entidad.

Los programas que se operaron en 2002 y que se evalúan son Recuperación de Tierras de Pastoreo, Mejoramiento Genético, Lechero, Apícola, Desarrollo de Proyectos Agropecuarios y Fomento Avícola y Porcícola.

El resultado de esta evaluación pretende ser una herramienta para el diseño, planeación y ajuste de los programas de Fomento Ganadero, para todos aquellos que intervienen en dichos procesos.

El contenido y calidad de la misma es responsabilidad de Centro de Estudios y Proyectos Económicos, S.A. de C.V. quien la realizó en su totalidad y fungió como Entidad Evaluadora Estatal (EEE).

La metodología de evaluación utilizada fue desarrollada por la Unidad de Apoyo FAO y el proceso de la misma fue coordinado y conducido por el Comité Técnico Estatal de Evaluación, el cual fue responsable de la contratación y supervisión de la EEE, así como de la revisión, calificación y dictamen del informe de evaluación.

## Resumen ejecutivo

### **Grupo de programas**

La Alianza para el Campo se traduce como una estrategia de desarrollo rural que busca revertir la situación actual del campo mexicano y, en específico, los programas de Fomento Ganadero pretenden hacer de la pecuaria una actividad rentable, propiciando el encadenamiento de los procesos productivos, de transformación, comercialización y capacitación y apoyando los eslabones más débiles de las cadenas con el fin de hacerlos más eficientes y competitivos.

Los programas instrumentados en el Estado, se han dirigido a apuntalar prácticamente todos aquellos ámbitos que integran las principales actividades pecuarias, mediante la inversión de capital físico y humano, lo que de manera conjunta pretende capitalizar las unidades de producción y mejorar las condiciones de producción y productividad.

En los primeros años de operación se dirigieron fundamentalmente a mejorar la calidad genética de los hatos y la alimentación de las principales cadenas (bovinos carne y leche), posteriormente también se orientaron a reforzar la capitalización y se ampliaron los apoyos para el resto de las actividades, como es el caso de la incorporación del programa DPAI, dirigido específicamente a la inversión en capital humano, que aún cuando con anterioridad se daba asistencia técnica a grupos de ganaderos, es con su implementación que se empiezan a concretar los efectos esperados.

La evolución de estos programas ha consistido fundamentalmente en modificar su diseño para evitar superposiciones entre ellos, simplificar su operación e incluir otros que atienden actividades también importantes como la apicultura.

Los montos ejercidos por el grupo de programas en el período 1996-2002<sup>1</sup>, muestran una tendencia a la baja. Su participación en términos de inversión respecto al resto de la Alianza para el Campo durante el mismo lapso, es del 16% y la inversión destinada al rubro de asistencia técnica y capacitación alcanza el 6% del total ejercido.

### **Desempeño de los programas en 2002**

De acuerdo con los objetivos y metas físicas planteadas para el 2002, los recursos fueron distribuidos considerando tanto capital físico como capital humano, asimismo se cumplió con lo definido en el Anexo Técnico en cuanto a la población objetivo, es decir, se benefició mayoritariamente a productores en franco proceso de transición<sup>2</sup>.

Las metas financieras programadas se han cumplido casi en un 60% y en el número de productores se tiene un avance del 51%, debido principalmente a la escasa concreción de los pagos por problemas de tipo administrativo, por reajustes internos y, de manera secundaria, por el cambio de fiduciario que entorpeció la fluidez en las liquidaciones.

---

<sup>1</sup> Pesos actualizados a diciembre de 2002.

<sup>2</sup> Tipos III y IV según la metodología FAO.

La mayor parte de los subsidios se destinaron al fortalecimiento de las actividades en las principales cuencas productivas y al apoyo para la consolidación de otras en proceso y que presentan alto grado de viabilidad, como son los casos de ovinos y caprinos.

### ***Diagnóstico***

La ganadería es una de las actividades de mayor relevancia en el Estado, tanto por el número de productores que la tiene como principal fuente de ingresos como por su aportación al PIB estatal, la cual ha disminuido considerablemente respecto a años anteriores, debido a factores tales como la reducción de rendimientos, incremento en los costos de producción y disminución real en los precios de venta.

La escasa organización de los productores para comercializar, en algunos casos la mala calidad del producto ofertado y el nulo acceso de los productores a los mercados financieros rurales, han desembocado en la baja rentabilidad e incluso en la quiebra de algunas explotaciones ganaderas.

En la entidad se tienen perfectamente identificadas las cadenas agroalimentarias del subsector, así como las cuencas productivas propicias para su desarrollo. Las principales son bovinos carne, doble propósito y leche, ovinos carne y caprinos leche. Los apoyos otorgados en el 2002 se dirigieron principalmente a las primeras cuatro.

Dada la importancia que esta adquiriendo la producción de miel, esta actividad se perfila como una de las cadenas que puede tener un amplio potencial de desarrollo.

### ***Evaluación de procesos***

En términos generales los procesos de planeación y operación se realizaron adecuadamente, salvo por los atrasos mostrados en los pagos de los subsidios. Las instancias y actores que a nivel estatal intervienen en estos aspectos tienen la capacidad, conocimiento y entrega necesarios para el buen desempeño de sus funciones.

El diseño de los programas muestra una adecuada sinergia y complementariedad entre ellos, sin embargo, esto todavía no se refleja totalmente hasta el nivel de UPR.

Es notorio el esfuerzo sistemático que se viene realizando para que efectivamente sean los Consejos Municipales y Distritales quienes asuman la responsabilidad del diseño, la planeación y la normatividad de los programas. Hay avances importantes en el proceso de federalización, el cual se apunta como positivo.

El arreglo institucional muestra algunas inconsistencias derivadas principalmente del flujo de información entre las instancias, reflejándose en el tiempo de revisión de los expedientes, autorización y expedición de los recursos, proceso en el que la instancia correspondiente no operó con la eficacia requerida.

Las adecuaciones realizadas a las Reglas de Operación 2003 son consistentes con los objetivos perseguidos con los programas, ya que refuerzan la focalización de los apoyos hacia las áreas definidas como de atención estratégica y adicionan instrumentos de gran importancia como el acceso a fuentes de financiamiento y fortalecimiento de mercados.

### ***Impactos***

Los impactos detectados en los conceptos de producción, productividad e ingresos, resultaron muy variables dependiendo del programa. El incremento más alto en los ingresos fue el alcanzado por el Apícola, aunque de menor peso específico dentro del contexto pecuario. En el caso de Mejoramiento Genético en el rubro de leche de bovinos se detectó un incremento alto como resultado de aumentos en la producción y productividad, mientras que para el Avícola y Porcícola resultó nulo en los tres conceptos.

Se obtuvo un impacto positivo en lo relativo a cambio tecnológico destacando los conceptos de control sanitario e infraestructura. El impacto que generaron los apoyos de los diferentes programas respecto a la capitalización de las UPR, fue alto en todos los casos, a excepción de los otorgados por Mejoramiento Genético, en donde se cataloga como medio.

A pesar de los esfuerzos realizados para apoyar las cadenas agroalimentarias, los impactos detectados en cuanto a la integración de los productores a los eslabones previos y posteriores al proceso de producción fueron prácticamente nulos.

### ***Principales conclusiones***

- El proceso de planeación se dirigió al fortalecimiento de las cadenas agroalimentarias, dada su importancia dentro de la estrategia estatal de mediano plazo y por ser consideradas detonantes del desarrollo social.
- Los tiempos tan reducidos entre la radicación de los recursos y los plazos para comprometerlos y ejercerlos, propicia una operación acelerada que puede provocar hacia el final del período, que se diluyan los objetivos y prioridades estatales.
- La norma de dar prioridad en la gestión de las solicitudes de acuerdo con el orden cronológico de su recepción, en ocasiones se contrapone al proceso de priorizar el fortalecimiento de cadenas y la estrategia estatal a mediano plazo.
- En los DDR de Zitácuaro, Uruapan y La Piedad, entre otros, se está logrando una adecuada vinculación entre los programas de fomento a la inversión física con los de fomento al capital humano, por lo que pueden ser los iniciadores de la consolidación del proceso de federalización.
- Todavía es muy baja la proporción de beneficiarios de los programas que reciben asistencia técnica, sin embargo, destaca el avance logrado en el manejo y control de los hatos, de aquellas UPR que cuentan con la asistencia de algún promotor DPAI.

### ***Principales recomendaciones***

- Priorizar la asignación de recursos a aquellos proyectos que contribuyan a la consecución de los objetivos y líneas estratégicas de integración de cadenas y desarrollo de cuencas, sobre el orden cronológico de llegada de las solicitudes.
- Actualizar los diagnósticos regionales, apoyándose y consensuándolos con los productores, en donde además de plantear la problemática productiva, se complementen con aspectos de comercialización, mercadeo y áreas de oportunidad.

- Focalizar recursos y esfuerzos en las cadenas cuya ubicación reúna los requisitos agroclimatológicos y la mejor disposición, actitud y experiencia de los productores para la implementación del proyecto.
- Firmar contratos por períodos determinados, con beneficiarios de proyectos que han tenido buen desempeño, que obliguen a ambas partes, productores y gobiernos, a cumplir en tiempo y forma con las responsabilidades que cada uno adquiere. Estos contratos deberían tener prioridad para asignación de recursos, asistencia técnica y seguimiento, comprometiendo recursos multianuales.
- Acelerar el proceso de federalización, implementando con los recursos destinados para el 2003, algunos fideicomisos regionales o distritales como plan piloto, en aquellos DDR que han mostrado mayor capacidad operativa, administrativa y de gestión, radicándoles, además de los recursos, las atribuciones requeridas para acortar tiempos en todo el proceso de gestión, autorización y pago de subsidios.

### Principales indicadores del grupo de programas

criterio	Indicador	Valor
Operación del programa	Cumplimiento de metas financieras	58%
	Cumplimiento en el número de beneficiarios	51%
Importancia relativa de los programas de Fomento Ganadero	Montos ejercidos en relación al resto de los programas de APC (1996-2002)	16%
	Número de beneficiarios en función del resto de APC	18%
Tipología de los beneficiarios	Tipo I	6%
	Tipo II	7%
	Tipo III	48%
	Tipo IV	37%
	Tipo V	3%
Subsidio promedio del grupo	Por beneficiario (1996-2002)	\$9,043
Subsidio promedio del resto de APC	Por beneficiario (1996-2002)	\$10,185
Principales indicadores beneficiarios 2002	Productores que registraron cambios tecnológicos positivos	32%
	Participación del apoyo en la capitalización de las UPR (grupo de programas)	7%
	Productores que pertenecen a alguna organización	68%
	Incremento en el ingreso de los beneficiarios del programa Apícola	30%
	Incremento en el ingreso de beneficiarios de Mejoramiento Genético (bovinos leche)	15%
	Productores que mostraron desarrollo de capacidades (programa DPAI)	60%
Principales indicadores beneficiarios 2000	Permanencia del apoyo	74%
	En funcionamiento	90%
	Participación del apoyo en la capitalización de las UPR	12%

Fuente: Información oficial del grupo de programas de Fomento Ganadero, 1996-2002.  
Encuestas a beneficiarios 2002 y 2000.

# Capítulo 1

## Introducción

En el Estado de Michoacán, al igual que en el resto del país, una parte importante de la población tiene como principal fuente de ingresos alguna actividad perteneciente al sector agropecuario, el cual enfrenta una seria problemática como resultado de las condiciones desfavorables en que se ha desarrollado durante décadas.

La apertura comercial ha evidenciado la baja competitividad de las actividades agropecuarias de nuestro país, que aunado a la escasa disposición de financiamiento, al aumento en el costo de los insumos internos y los de importación, así como al estancamiento en los precios de venta, han traído por consecuencia la reducción de la inversión en el sector, la contracción de la producción, la quiebra de muchas explotaciones pecuarias y el incremento del desempleo.

La ganadería es la segunda actividad económica más importante del sector lo que en sí mismo define su trascendencia dentro de la economía nacional y la enmarca en un contexto de constantes cambios y desequilibrios que abarcan prácticamente todos los procesos que la conforman.

Resulta imprescindible impulsar el desarrollo del sector primario, por lo que esto se ha convertido en uno de los objetivos esenciales de la política federal actual, a través de diversos instrumentos que involucran a los diferentes niveles de gobierno (federal, estatal y municipal) y fundamentalmente a los propios productores rurales.

Una herramienta de esa estrategia federal ha sido la Alianza para el Campo, que actualmente representa uno de los instrumentos más importantes de la política sectorial, ya que mediante sus programas se ha pretendido fomentar la inversión en el medio rural, promover el cambio tecnológico en la producción, fortalecer el desarrollo organizativo de los productores y generar las capacidades que permitan el aprovechamiento de los recursos.

### 1.1. Bases de la evaluación

En este contexto, los Programas de Fomento Ganadero que integraron la Alianza para el Campo 2002, se revisaron, analizaron y fueron parte de un proceso de reestructuración, buscando un enfoque integrador y una perspectiva de desarrollo agropecuario y rural sustentable.

De tal forma, considerando la problemática del sector agropecuario, los propósitos de la Alianza y el interés de los gobiernos federal y estatal, resulta primordial justificar y dar evidencia de la eficacia y eficiencia del uso y aplicación de los recursos públicos, con el fin de mejorar los mecanismos de rendición de cuentas y la transparencia en el uso de los

mismos; de igual importancia es verificar la forma en que éstos se operan, su destino en términos de beneficiarios, así como precisar los impactos que están provocando y con ello apoyar las decisiones federales y estatales tendientes a mejorar los instrumentos de política de apoyo al sector. Así, la evaluación externa se convierte en una herramienta de diseño, planeación y ajuste de los programas.

Por otro lado, esta evaluación externa se fundamenta en lo dispuesto en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación y en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2002.

## 1.2. Objetivos de la evaluación

Objetivo general: Aportar al Gobierno Federal y a los gobiernos de los estados elementos de juicio para la orientación de la política de desarrollo agropecuario y rural, de manera que responda de forma eficaz, en el marco de la Alianza para el Campo, a la problemática que enfrenta el país en un contexto competitivo de economía abierta.

Objetivo particular: Analizar los procesos operativos de la Alianza y determinar los resultados e impactos del grupo de programas de Fomento Ganadero en el contexto del cumplimiento de sus objetivos, con el fin de brindar elementos de juicio a los actores estatales para la toma de decisiones relacionadas con los programas.

## 1.3. Enfoque de la evaluación

**a) Utilidad y oportunidad de sus resultados.** Se buscó que los resultados sean oportunos y las recomendaciones factibles de llevarse a cabo y apegadas a las condiciones del Estado, para que en su caso, las autoridades responsables estén en posibilidad de realizar en tiempo y forma los ajustes que se consideren pertinentes para la consecución de los impactos más relevantes y lograr que los procesos sean más fluidos y ordenados.

**b) Análisis por grupo de programas.** Se realizó un análisis integral de la congruencia de los objetivos, sinergias y superposiciones de los programas que operaron en el Estado. Se analizaron los resultados e impactos del grupo en función del tipo de capital apoyado (físico y/o humano) y se estableció la complementariedad existente con los programas de Salud Animal e Investigación y Transferencia de Tecnología.

**c) Evaluación de los procesos operativos 2002 y 2003.** Se presenta un análisis comparativo entre los lineamientos operativos del 2002 y las Reglas de Operación 2003, con el fin de detectar aquellos aspectos que en el primer año hayan representado debilidades y/o fortalezas y de qué forma se corrigen, agudizan o ratifican con las nuevas disposiciones.

**d) Evaluación de resultados e impactos 2002-2000.** A partir de los objetivos y metas establecidos para el 2002 se analizaron sus resultados e impactos. Adicionalmente, con beneficiarios del 2000 se examinaron la permanencia, funcionalidad, aprovechamiento y los impactos más relevantes de las inversiones realizadas en ese año.

**e) Diagnóstico y análisis de correspondencia (subsectorial).** Se desarrolló un diagnóstico del subsector pecuario lo que permitió identificar la correspondencia de las acciones de los programas con la problemática y el potencial de desarrollo del mismo, así como con las cadenas agroalimentarias de mayor importancia para la actividad ganadera.

#### **1.4. Diseño muestral, fuentes y análisis de la información**

**a) Método de muestreo.** Se determinó a partir de los lineamientos establecidos por la UA-FAO, mediante un muestreo aleatorio que reúne las condiciones básicas de precisión y confiabilidad. El tamaño de la muestra se definió por el CTEE en 400 encuestas, de las cuales el 80% correspondió a beneficiarios del 2002 y el 20% adicional para beneficiarios del año 2000. Una vez definido el tamaño se seleccionaron los beneficiarios que fueron encuestados a partir del listado completo (base de datos) de cada uno de los programas que se evaluarán, con lo cual se delimitó el marco muestral y la selección se determinó aplicando un método aleatorio con selección sistemática. (Anexo 1).

**b) Fuentes de información<sup>3</sup>.** Las principales fuentes de información fueron:

- Información documental referida a los programas de Fomento Ganadero y APC, tal como Anexo Técnico, bases de datos y Reglas de Operación, entre otras.
- Información documental relacionada al sector y subsector pecuario; información estadística y bibliografía especializada que apoyó, principalmente, el desarrollo del diagnóstico.
- Encuestas a beneficiarios 2002 y 2000.
- Entrevistas a funcionarios y otros actores relacionados con los programas.

**c) Método de análisis de la información.** Dada la diversidad de la información recopilada, su análisis se realizó a partir de la información documental y de las respuestas obtenidas en los cuestionarios aplicados (muestra), dicho análisis se basó, en términos generales, en resultados estadísticos descriptivos y de inferencia, estableciendo relaciones causales que explicaron el desempeño y comportamiento de los programas en el ejercicio 2002.

Las áreas de sistematización y análisis de la información se resumen de la siguiente manera: análisis de información oficial; análisis de información documental y estadística; análisis de la información que resultó de la aplicación de las encuestas y entrevistas y análisis de conjunto, en el que se cruzaron los tres niveles anteriores.

---

<sup>3</sup> La relación de beneficiarios y actores entrevistados se presenta detalladamente en el Anexo 1.

## Capítulo 2

### Características del grupo de programas

#### 2.1. Características de los programas (2002)

##### 2.1.1 Programas y objetivos

Los programas que operaron en el Estado durante el ejercicio 2002 de la APC fueron Recuperación de Tierras de Pastoreo, Mejoramiento Genético y Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales, los cuales son federalizados y de ejecución nacional. Asimismo, operaron el Programa Lechero, Programa Apícola y Fomento Avícola y Porcícola de ejecución federalizada.

Los objetivos específicos que fueron delimitados para cada uno de estos programas tienden a cubrir los principales aspectos de las cadenas de producción y, algunos de ellos, también aspectos relacionados con la comercialización, los cuales en cierta medida determinan la productividad de las explotaciones. En términos generales, se dirigen a subsanar aquellos aspectos que por diversas razones no han prosperado o que requieren de cierto apoyo y que pueden significar el impulso para el desarrollo integral de las UPR.

Así, los programas de Recuperación de Tierras de Pastoreo y Mejoramiento Genético, se enfocan a apoyar la alimentación del ganado e infraestructura básica, así como la calidad genética de los hatos, respectivamente, y están dirigidos hacia cualquier actividad ganadera, es decir, bovina, porcina, ovina y/o caprina, en sus diferentes modalidades (carne, doble propósito o leche).

Los programas Lechero, Apícola y Fomento Avícola y Porcícola, se dirigen fundamentalmente a apoyar la tecnificación, modernización y rehabilitación de la infraestructura y capitalización de las unidades de producción, con el fin de elevar la producción y productividad, al igual que la calidad de los productos obtenidos para las cadenas de leche bovina, miel y otros productos de la colmena, así como de la avicultura y la porcicultura.

Por su parte, el programa Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales ha pretendido cubrir la necesidad de asistencia técnica y capacitación de los productores pecuarios, mediante los servicios que ofrecen profesionistas del ramo, en principio, con base en las necesidades específicas de las actividades ganaderas y de los propios productores.

De tal forma, el objetivo común de estos programas es impulsar las actividades ganaderas que resultan trascendentes a nivel estatal, apoyando prácticamente todos aquellos conceptos que las integran, mediante la inversión de capital físico y humano, lo que de manera conjunta pretende capitalizar las unidades de producción y mejorar las condiciones de producción y productividad.

En términos generales, es decir, observando la aplicación de los programas a nivel estatal, existe una adecuada sinergia entre los programas, ya que sus objetivos se complementan para generar un desarrollo integral de las actividades ganaderas. No obstante, a nivel de productor individual, esta sinergia aún se observa limitada ya que en la mayoría de las explotaciones de los productores que solicitan apoyos de la APC, todavía se requieren muchos aspectos por atender para lograr una mayor productividad, los cuales sólo se pueden ir subsanando paulatinamente. Asimismo, el alcance de los programas todavía es limitado en función del número de productores pecuarios existentes en el Estado y en el país.

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

Los programas de Fomento Ganadero en su ejercicio 2002 apoyaron a pobladores del medio rural cuya principal actividad económica es la ganadería, atendiendo a productores de diferentes estratos socioeconómicos y niveles de tecnificación. En el ámbito estatal se definió que la población objetivo serían productores básicamente de dos tipos<sup>4</sup>:

- Productores de Bajos Ingresos en Transición (PBIT), y
- Resto de Productores (RP).

Además de lo anterior, en el programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo, también se incluyó como población objetivo a aquellos productores que hubiesen presentado proyecto de reconversión hacia la actividad ganadera.

Por otro lado, los requisitos de elegibilidad aplicados para los solicitantes de los apoyos, fueron, además de presentar la solicitud al programa de interés, cumplir con las características definidas para la población objetivo, con los requerimientos específicos de capacitación y asistencia técnica, con lo referido a sanidad, seguros y, en su caso, compromisos de inversiones complementarias, además de entregar los convenios, constancias de acreditación o autorización que se soliciten en cada programa.

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

Los componentes incluidos en el año 2002 se agruparon en dos modalidades, una encaminada a realizar inversiones en las unidades de producción (capital físico) y otra a proporcionar asistencia técnica, capacitación y transferencia de tecnología a los productores (capital humano). Para el primer caso, en términos generales se otorgaron cabezas de ganado de diferentes especies con calidad genética mejorada e infraestructura básica y complementaria. En el segundo, los apoyos consistieron en proporcionar asistencia técnica y capacitación a grupos de productores, servicios que incluían, además del proceso productivo, apoyo para la consolidación de los grupos, elaboración de proyectos y gestión de recursos.

---

<sup>4</sup> Anexo Técnico de los Programas de Fomento Ganadero 2002. No se incluyeron Productores de Bajos Ingresos en Zonas Marginadas.

## 2.2. Evolución de los programas (1996-2002)

Los programas que se han operado en el Estado desde 1996, son Mejoramiento Genético, Programa Lechero, Establecimiento de Praderas y Ganado Mejor. Los dos primeros han permanecido hasta el año que se evalúa, sin embargo el de Establecimiento de Praderas se modificó, a nivel nacional, para convertirse en Recuperación de Tierras de Pastoreo, con el fin de ampliar la gama de apoyos tendientes a complementar la infraestructura de los potreros para un mejor manejo de los hatos.

En el caso de Ganado Mejor, al igual que a nivel nacional, sólo operó en la entidad hasta el año 2000, fundamentalmente porque existía superposición con los componentes otorgados por Mejoramiento Genético. A partir de 1998, se empieza a operar en el Estado el Programa Apícola y hasta el 2000 Fomento Avícola y Porcícola. Este último programa, retoma los componentes que otorgaba Rehabilitación de la Infraestructura Productiva.

A partir de 1998 se empieza a operar Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales dirigido específicamente a otorgar asistencia técnica y capacitación a los ganaderos del Estado, aunque fueron apoyados en años anteriores a través de otros programas.

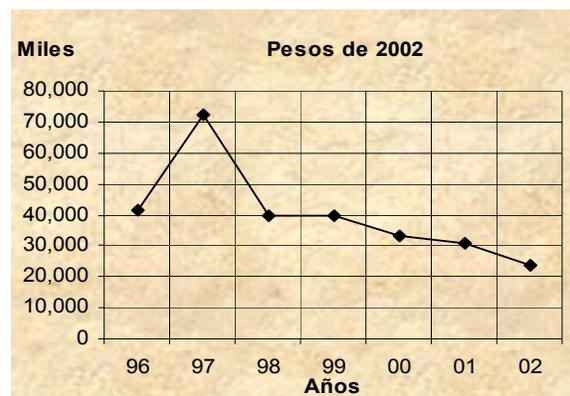
La operación de los programas iniciales y la incorporación de los otros durante el periodo considerado, muestran cuáles han sido las necesidades estatales por atender, esto es, inicialmente los programas dirigieron sus esfuerzos fundamentalmente a mejorar la calidad genética de los hatos y la alimentación en potreros de las principales actividades, es decir, bovinos de leche y carne, posteriormente se empezaron a operar programas que además brindaron apoyos a infraestructura y se ampliaron los apoyos para el resto de las actividades ganaderas que se desarrollan en el Estado.

### 2.2.1. Evolución de la inversión y los beneficiarios

La inversión total de los programas en el período 1996-2002<sup>5</sup>, asciende a casi 281 millones de pesos (actualizados a diciembre de 2002), cuya principal variación fue una alza significativa en el segundo año de operación, la cual se canalizó a otorgar ganado mejorado genéticamente, como respuesta a la demanda de los productores y a los planes estatales de renovar los hatos. (Cuadro anexo 2.1. y Gráfica 2.2.1.).

El monto ejercido en ese año (1997) por Ganado Mejor representó el 49% de los recursos, que sumado al de

**Gráfica 2.2.1. Inversión 1996-2002**

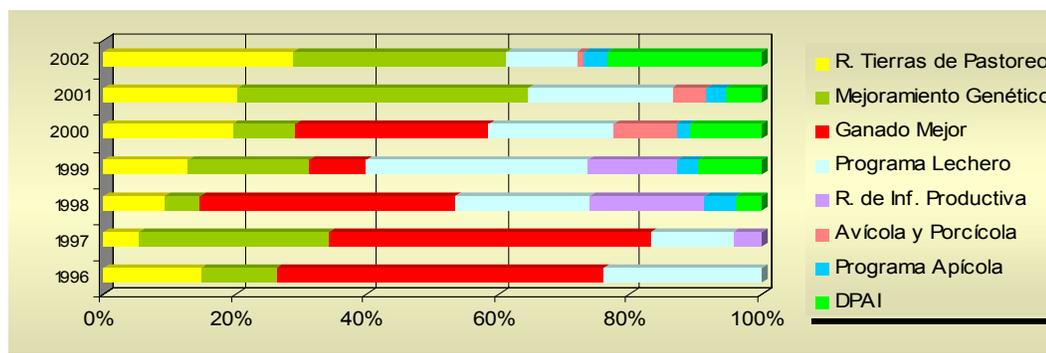


Fuente: SAGARPA, Resumen de las actividades de APC 1996-2000; SEDAGRO, Dirección de Ganadería, 2003.

<sup>5</sup> No se incluye la inversión correspondiente a 2003 ya que al momento de realizar esta evaluación aún no se programaba.

Mejoramiento Genético alcanzaron el 78%. Comportamiento muy similar tuvieron el año previo ya que la inversión conjunta de estos programas significó el 61%. En el resto del período, si bien desciende su participación en la composición de la inversión, siempre son los que alcanzan mayor inversión, excepto en 1999 donde el Programa Lechero registra la más alta. (Gráfica 2.2.2).

**Gráfica 2.2.2. Composición de la inversión 1996-2002**



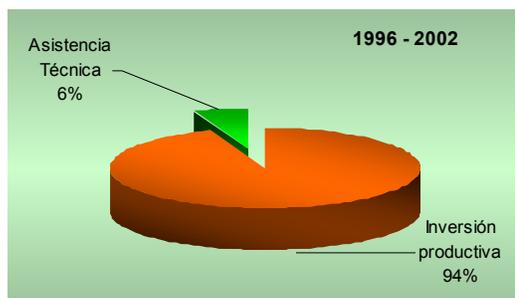
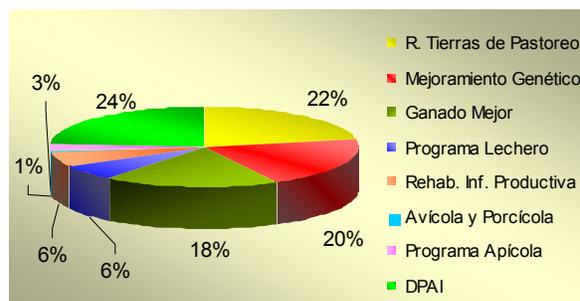
Fuente: SAGARPA. Resumen de actividades APC 1996-2000; SEDAGRO. Dirección de Ganadería. 2003

Es importante destacar que la aparente baja en la inversión en 2002, responde a un atraso en el ejercicio de los recursos, ya que la inversión programada fue del orden de los 39.5 millones de pesos. Considerando esta última cifra, la tendencia de la inversión destinada a los programas ganaderos ha sido a la alza.

El comportamiento de la inversión ha respondido a cubrir una de las principales deficiencias que presenta la ganadería estatal, es decir, un alto número de animales criollos o criollos cruzados en los hatos dentro de las cadenas agroalimentarias de mayor importancia en el Estado, es decir, la producción de carne y leche de bovinos, ya que la mayor proporción de componentes otorgados por los programas se dirigió a ellas.

De la inversión total del período, apenas el 6% se ha destinado a asistencia técnica y capacitación, no obstante las necesidades que de estos servicios se tienen en la entidad. (Gráfica 2.2.3). Sin embargo, para 2002 este concepto alcanza una participación en los recursos ejercidos del 23%, lo cual se considera muy positivo y alentador debido a la importancia y trascendencia que puede tener el proporcionar estos servicios.

Con respecto a los beneficiarios, su distribución guarda el mismo comportamiento que la inversión, es decir, el mayor número de ellos se concentra en los programas que se han destinado a mejorar la calidad genética, pues representan el 38% de los productores apoyados. Asimismo, el programa de recuperación de tierras de pastoreo ha atendido a un número importante de productores (22%), atacando otro de los problemas fundamentales de la ganadería estatal, la alimentación de los hatos. (Cuadro anexo 2.2. y Gráfica 2.2.4).

**Gráfica 2.2.3. Destino de la inversión****Gráfica 2.2.4. Beneficiarios 1996-2002**

Fuente: SAGARPA, Resumen de actividades de APC 1996-2000; SEDAGRO, Dirección de Ganadería, 2003.

### 2.2.2. Inversión y beneficiarios del grupo con relación a la APC

La inversión ejercida por los programas ganaderos respecto a la total ejercida por el resto de los programas de la APC, ha representado a lo largo del período el 16%, considerando los montos actualizados a pesos de diciembre de 2002. (Cuadro 2.2.1.). Cabe señalar que la aparente baja en este año corresponde al avance del ejercicio y no a los montos programados.

**Cuadro 2.2.1. Inversión del grupo de programas en relación al total de APC (Pesos a diciembre de 2002)**

Programas	Miles							Total
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
F. Ganadero <sup>(1)</sup>	41,268	72,273	39,722	39,701	33,271	31,060	23,571	280,866
Resto de APC	183,322	229,155	198,566	211,822	200,441	206,135	242,070	1,471,511
<b>Total</b>	<b>224,590</b>	<b>301,428</b>	<b>238,287</b>	<b>251,523</b>	<b>233,712</b>	<b>237,194</b>	<b>265,642</b>	<b>1,752,377</b>
<b>Participación del grupo</b>	<b>18%</b>	<b>24%</b>	<b>17%</b>	<b>16%</b>	<b>14%</b>	<b>13%</b>	<b>9%</b>	<b>16%</b>

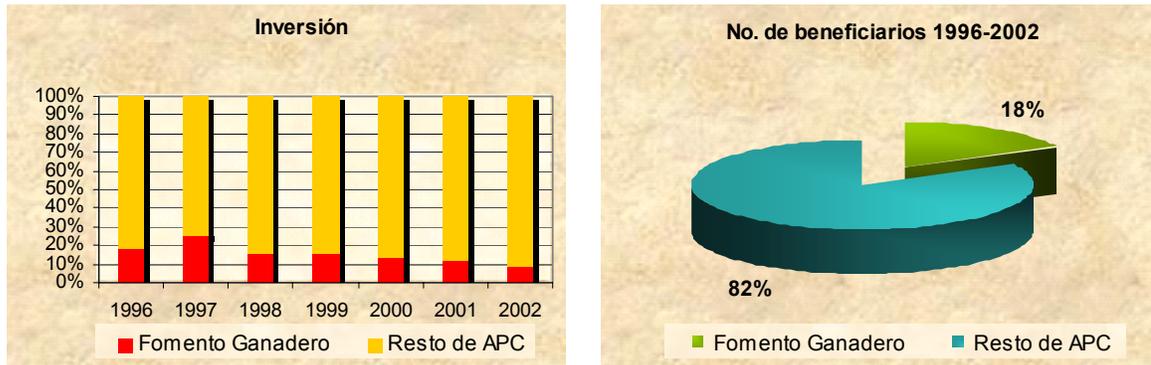
Fuente: SAGARPA, Resumen de las actividades de APC 1996-2000 y SEDAGRO, Dirección de Ganadería, 2003.

(1) Incluye inversión productiva y asistencia técnica y capacitación.

En consecuencia con la información presentada respecto al comportamiento de los programas, en 1997, la inversión en el grupo de programas alcanzó el 24% del total. (Gráfica 2.2.5.) Ello no significa que la importancia de las actividades ganaderas en el Estado sea menor, sin embargo, la inversión destinada a los programas de Desarrollo Rural, dada la importancia social de su instrumentación, provoca que las inversiones en el resto de las actividades del sector se vean disminuidas.

Respecto al número de beneficiarios, esta proporción es muy similar, ya que los productores que han sido beneficiados a través de los programas ganaderos representan el 18% respecto del total de la APC de 1996 a 2002. (Cuadro anexo 2.3. y Gráfica 2.2.5.).

### Gráfica 2.2.5. Participación del grupo de programas con relación a APC



Fuente: SAGARPA, Resumen de las actividades de APC 1996-2000; SEDAGRO, Dirección de Ganadería, 2003

### 2.2.3. Subsidio promedio por beneficiario

**Cuadro 2.2.2. Subsidio promedio (Pesos a diciembre de 2002)**

Año	Subsidio promedio	
	FG	APC
1996	14,753	21,560
1997	12,929	21,150
1998	8,837	13,699
1999	6,021	10,816
2000	5,151	8,600
2001	10,329	8,128
2002	11,134	5,711
<b>Promedio</b>	<b>9,043</b>	<b>10,185</b>

Fuente: SAGARPA, 2000; SEDAGRO, 2003.

El subsidio promedio por productor a lo largo del período mostró hasta el 2000, una tendencia a la baja, sin embargo en los dos siguientes años se incrementa de manera importante para ubicarse casi en los mismos niveles en los que se inició. (Cuadro 2.2.2.).

Durante el período los productores que han recibido mayores subsidios han sido los apoyados a través de los programas Lechero y Avícola y Porcícola (27,734 y 20,342 pesos respectivamente) y en caso contrario se encuentran los beneficiarios de Recuperación de Tierras de Pastoreo (5,662 pesos) y el Apícola (6,351 pesos). (Cuadro anexo 2.4.).

## 2.3. Desempeño del grupo de programas de Fomento Ganadero 2002

### 2.3.1. Cumplimiento de metas

Las montos programados en el Anexo Técnico para el año 2002, se han cumplido en casi el 60% debido fundamentalmente a problemas en la operación, como consecuencia de reajustes internos de las instancias involucradas y en menor medida por el cambio de fiduciario, esto es el cierre del Banco Nacional de Crédito Rural. (Cuadro 2.3.1.).

**Cuadro 2.3.1. Cumplimiento de montos programados 2002**

Programa	Montos Alianza		Avance
	Programado	Ejercido	
Recuperación de Tierras de Pastoreo	10,693,400	6,603,920	62%
Mejoramiento Genético	13,233,300	7,443,621	56%
Lechero	6,443,900	2,424,526	38%
Fomento Avícola y Porcícola	2,000,000	238,840	12%
Apícola	1,150,000	844,138	73%
Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales	6,050,000	5,332,232	88%
<b>Total</b>	<b>39,570,600</b>	<b>22,887,276</b>	<b>58%</b>

Fuente: Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Dirección de Ganadería, 2003.

En cuanto a los productores a beneficiar, se ha logrado un avance del 51% considerando al grupo. Por las características propias del programa, únicamente el DPAI ha cubierto al 100% las metas. En caso contrario se encuentran los programas Avícola y Porcícola y el Apícola, cabe aclarar que en el primero de estos, al igual que en el caso de Mejoramiento Genético, se registró un alto número de desistimientos, debido a dos razones fundamentales, la primera por la tardanza en la llegada de los apoyos y la segunda porque los productores no lograron reunir la parte que les correspondía para adquirir los bienes. (Cuadro 2.3.2.).

**Cuadro 2.3.2. Cumplimiento de metas 2002**

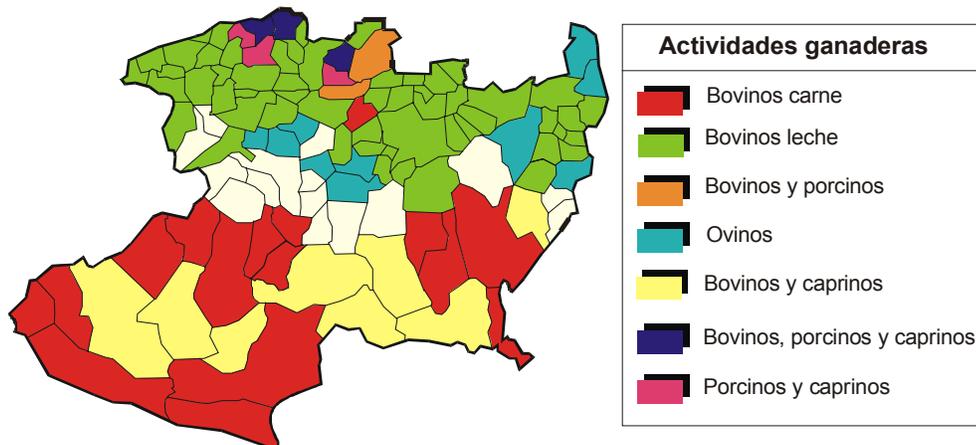
Programa	Beneficiarios		Avance
	Programado	Realizado	
Recuperación de Tierras de Pastoreo	700	340	49%
Mejoramiento Genético	2,204	906	41%
Lechero	271	132	49%
Fomento Avícola y Porcícola	33	2	6%
Apícola	184	17	9%
Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales	720	720	100%
<b>Total</b>	<b>4,112</b>	<b>2,117</b>	<b>51%</b>

Fuente: Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Dirección de Ganadería, 2003.

### **2.3.2. Distribución geográfica de los beneficiarios**

Las actividades ganaderas se distribuyen a lo largo de todo el Estado, sin embargo, existe mayor concentración de algunas de ellas en función de las potencialidades para su desarrollo, formando así cuencas de producción de mayor importancia; tal es el caso de la producción de carne de bovinos, que se concentra en la parte sur del Estado (costa) o la zona de mayor producción de leche bovina, ubicándose en la parte norte. (Figura 2.3.1).

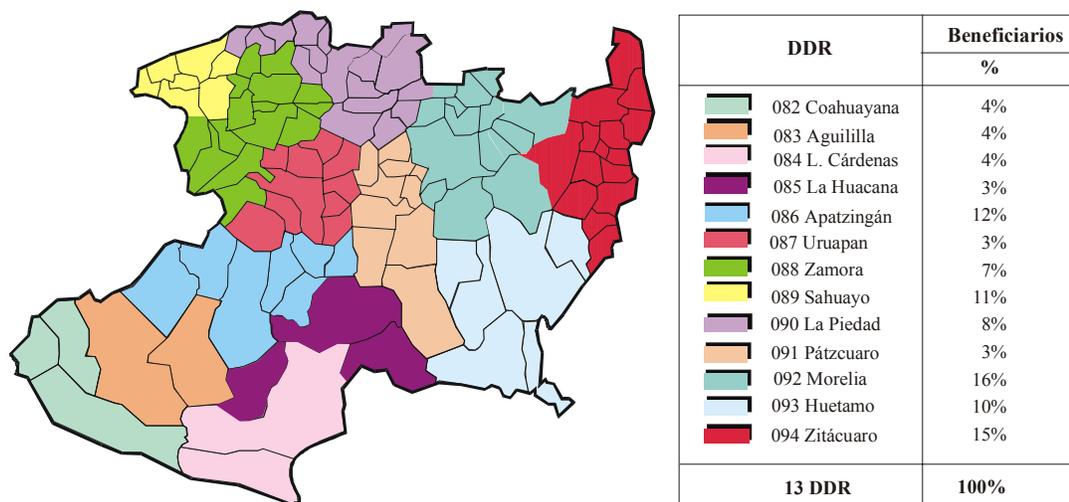
**Figura 2.3.1. Principales actividades ganaderas**



Fuente: Diagnóstico estatal de las actividades ganaderas, (SEDAGRO, 2002).

La distribución geográfica de los beneficiarios muestra correspondencia con las zonas donde las actividades ganaderas muestran mayor desarrollo, ya que el programa de Mejoramiento Genético otorgó apoyos en todos los Distritos de Desarrollo, a excepción del 087 Uruapan, los apoyos del Programa Lechero se concentraron en la zona centro norte, los de Recuperación de Tierras de Pastoreo hacia la zona centro sur y en el DDR 094 Zitácuaro, y el programa de asistencia técnica cubrió casi todo el Estado, a excepción de la zona costa. (Figura 2.3.2.).

**Figura 2.3.2. Distribución geográfica de los beneficiarios**



Fuente: Base de datos de beneficiarios 2002.

### 2.3.3. Tipología de los beneficiarios

La tipología de los productores<sup>6</sup> se definió en cinco grupos a partir de algunas características socioeconómicas, entre las que se consideraron escolaridad, número de cabezas en propiedad, valor de los activos como maquinaria, equipo, construcciones y plantaciones, además de la proporción de la producción que los productores destinan al mercado<sup>7</sup>.

La mayor parte de los beneficiarios de los programas ganaderos en el 2002 se concentra en los tipos III y IV, los cuales se consideran productores en transición debido a que su nivel de escolaridad se encuentra por encima de la media estatal, al igual su nivel tecnológico y de activos. (Cuadro 2.3.3.). Esto concuerda claramente con lo establecido en el Anexo Técnico, en donde se programó beneficiar a productores en esta condición o a lo que se denominó resto de productores, es decir, aquellos cuyos indicadores se encuentran por encima de la media estatal.

**Cuadro 2.3.3. Tipología de los beneficiarios 2002**

Tipo	Beneficiarios	
	Número	%
I	18	6%
II	23	7%
III	151	48%
IV	116	37%
V	8	3%
<b>Total</b>	<b>316</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002.

<sup>6</sup> Metodología UA-FAO.

<sup>7</sup> Las especificaciones de cada uno de los tipos considerados se presentan en el Cuadro anexo 2.5.

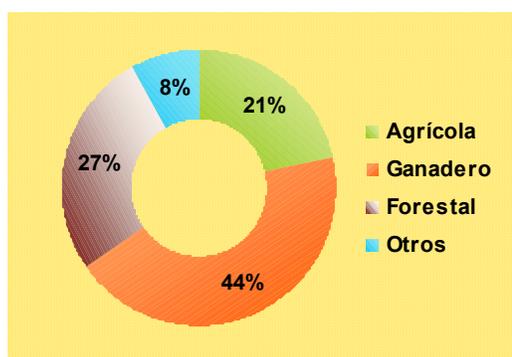
## Capítulo 3

### Diagnóstico del subsector pecuario

#### 3.1. Posición del sector agropecuario en Michoacán

El Estado de Michoacán cuenta con una superficie total de 58,837 km<sup>2</sup>, de la cual el 92% se ocupa en alguna actividad del sector agropecuario y dentro de éste, las actividades ganaderas registran la mayor superficie abarcando casi la mitad del territorio estatal. (Gráfica 3.1.1.). De la población total estatal existente en el 2000, el 35% se clasificó como rural<sup>8</sup>.

**Gráfica 3.1.1. Uso del suelo**



Fuente: SAGARPA, 2000.

A nivel nacional en el año 2000, Michoacán aportó poco más del 2% del Producto Interno Bruto (PIB). Por su parte, dentro del PIB estatal, el sector agropecuario aportó, en este mismo año, el 18%<sup>9</sup>.

En el 2001, el sector agropecuario aportó al PIB nacional el 4%, mientras que en el Estado, la aportación del sector al PIB representó el 13%<sup>10</sup>. Comparativamente, la aportación del sector a la economía estatal, es dos veces mayor que su aportación en el ámbito nacional, lo que denota la trascendencia de las actividades agropecuarias en el contexto de la entidad.

Sin embargo, el descenso de la participación del sector en el PIB estatal, de un año a otro, es un reflejo de la contracción que está sufriendo, como consecuencia de la interacción de varios factores, principalmente, la baja productividad de las unidades de producción, el incremento en los costos de producción y el desequilibrio en los precios de venta, originado fundamentalmente por la apertura de las fronteras a productos agropecuarios de menor precio que los nacionales.

De la Población Económicamente Activa en el Estado, el 55% se encuentra activa y de ésta, el 98% está ocupada. Dentro de la población ocupada, el sector agropecuario absorbe el 31%, esto es, alrededor de 400 mil personas<sup>11</sup>.

Por otra parte, Michoacán se conforma de 113 municipios y en todos ellos se realiza algún tipo de actividad agropecuaria, de ellos, el 51% presenta algún grado de marginación

<sup>8</sup> INEGI, Censo Nacional de Población y Vivienda 2000.

<sup>9</sup> PIB Nacional: 4'196, 502,697; PIB Estatal: 102'849,362; PIB Agropecuario Estatal: 18'859,623. INEGI, 2000.

<sup>10</sup> INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México. PIB por Entidad Federativa 1996-2001. México, 2003.

<sup>11</sup> INEGI, Encuesta Nacional de Empleo 2000, Trimestre Abril-Junio. México, 2001.

(16% muy alta marginación y 35% alta marginación<sup>12</sup>), lo que es un indicador del nivel de desarrollo que guardan las UPR que se ubican en esos municipios.

No obstante la relevancia del sector agropecuario dentro de la economía estatal, éste enfrenta una seria problemática, al igual que en el resto del país, que es consecuencia de un desequilibrio gestado durante décadas y de las nuevas condiciones económicas mundiales a las que México y el sector no son ajenos.

Así, actualmente se denota una baja producción y productividad en la mayor parte de las UPR, principalmente en aquellas que se desempeñan con sistemas tradicionales o producción familiar, ya que sus niveles de tecnificación y acceso a insumos y servicios son limitados, además de que en la mayoría de estos casos los recursos naturales con los que cuentan presentan poco potencial productivo. Asimismo, existe poca diversificación de las actividades económicas del sector, ya que en gran medida se siguen produciendo cultivos tradicionales y no siempre son los que requieren los mercados actuales.

Las condiciones en las que se desarrolla la producción agropecuaria, no resultan adecuadas para enfrentar la apertura comercial, sobre todo por la protección que reciben los productores de otros países, especialmente de Estados Unidos de Norteamérica, con subsidios en ciertos rubros que en términos comparativos influyen considerablemente en los precios finales de los productos en el mercado.

Sumado a esto, la escasa organización de los productores primarios con fines productivos y comerciales, provoca que lleguen al mercado en condiciones desventajosas, esto es, con poco volumen para venta y no siempre de buena calidad, por lo que gran parte de ellos tienen que acceder a intermediarios para comercializar sus productos. Esta situación se ve agudizada por la falta de infraestructura o la subutilización de la existente, tanto productiva como de apoyo a la comercialización o de servicios en general, lo cual se acentúa para los pequeños productores.

Además, se ha generado un incremento constante en los costos de producción, principalmente en los insumos, frente a un desigual incremento en los precios de venta, derivado, en gran medida, por la importación de productos agropecuarios a menores costos que los nacionales.

Por otro lado, como parte del desequilibrio de la economía nacional, los créditos destinados al sector resultan insuficientes e inoportunos y a pesar de que se han destinado montos muy importantes de recursos públicos para apoyar a las actividades agropecuarias, se observa poco aprovechamiento de éstos con relación a la recuperación de la productividad y la capitalización de las UPR del Estado y en general del país.

Un elemento más que acentúa esta situación, es la escasa asistencia técnica y capacitación puntual sobre los procesos productivo, de comercialización, organización, planeación y administración a los productores del medio rural, lo que en forma integral, se convertiría en una herramienta para ir enfrentando, en mejores condiciones, cada uno de los factores señalados.

---

<sup>12</sup> SAGARPA, Diagnóstico Estatal, 2000.

Aunado a lo anterior, el deterioro de los recursos naturales renovables y no renovables y la falta de tecnologías apropiadas, también contribuyen a la poca productividad de las UPR.

En consecuencia, dentro del sector agropecuario del Estado, se observan altos contrastes en los niveles socioeconómicos, de tecnificación y productivos de la población rural, ocasionando, principalmente en las zonas que presentan algún nivel de marginación como la Meseta Purépecha y la zona denominada Tierra Caliente, un deterioro del desarrollo social y del nivel de bienestar de las familias.

Finalmente, un elemento que resulta trascendental para el sector en el Estado, es el promedio de edad de la población dedicada a las actividades agropecuarias, ya que éste es cada vez más alto, es decir, tiende a ser población entre madura y de la tercera edad, como consecuencia de la alta migración de los jóvenes hacia las ciudades y el extranjero, al no tener perspectivas de desarrollo en sus lugares de origen.

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

El subsector pecuario en la entidad genera alrededor de 170,000 empleos directos<sup>13</sup> a través de diferentes actividades, que en orden de importancia son: producción de carne bovina, producción de leche bovina, porcicultura, producción de carne ovina, producción de carne y leche caprina, aves para carne y huevo y apicultura. De la superficie que ocupan estas actividades (44% del territorio estatal), el 76% está ocupado por bovinos productores de carne, el 13% por bovinos productores de leche y el 11% restante por ganado ovino-caprino<sup>14</sup>.

La composición del inventario pecuario durante la década pasada (1990-2000) ha mostrado pocas fluctuaciones respecto a la participación de cada una de las especies, de tal manera que el ganado bovino para carne ha representado, a lo largo del período poco más del 60% del inventario total, el cual es seguido por los bovinos de leche, cuya participación asciende alrededor del 13%, la cual es muy similar a la de los porcinos. (Gráfica 3.2.1. y Cuadro anexo 3.1.).

Durante los primeros cinco años de la década la participación de los porcinos, en número de cabezas equivalentes, fue mayor que la de los bovinos leche, sin embargo, a partir de 1995 el inventario porcícola desciende de manera importante, manteniéndose esta tendencia prácticamente hasta el 2000 en que se recupera ligeramente.

El inventario ovino muestra ligeros incrementos hasta 1996 y a partir del siguiente año su incremento es significativo y constante. El número de cabezas de caprinos se mantiene prácticamente constante hasta 1997 y posteriormente muestra un ligero incremento año con año.

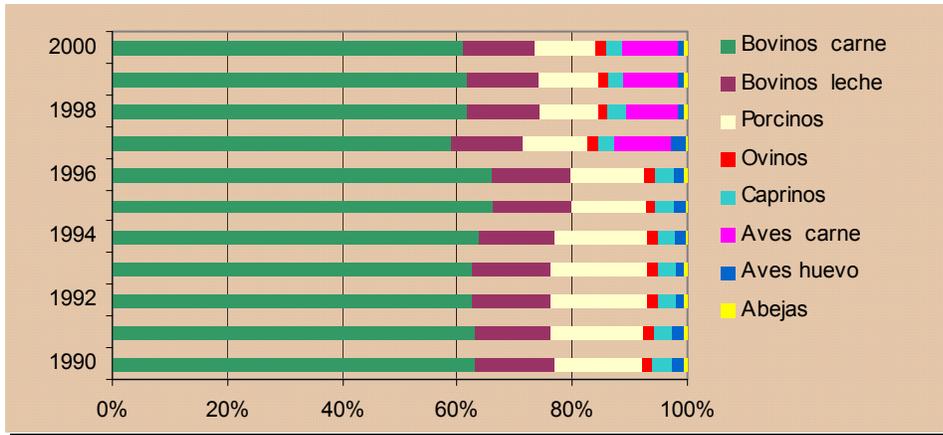
---

<sup>13</sup> SAGARPA, Delegación Michoacán, 2001.

<sup>14</sup> *Ibíd.*

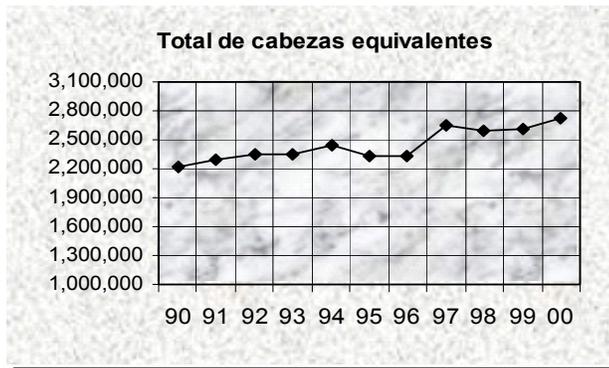
En el caso de las aves para carne, a pesar de que no se tienen registros de los primeros años, en los últimos cuatro no se registran cambios significativos. El número de cabezas equivalentes de aves huevo, presenta dos descensos importantes a lo largo del período, para estabilizarse hacia el final. Por último, en el caso de las abejas, el número de colmenas mostró un descenso permanente hasta 1995, para posteriormente revertir esta situación y permanecer en un incremento constante.

**Gráfica 3.2.1. Composición del inventario pecuario equivalente**



Fuente: SAGARPA, Delegación Michoacán, 2001.

**Gráfica 3.2.2. Tendencia del inventario pecuario equivalente**



Fuente: SAGARPA, Delegación Michoacán, 2001.

En resumen, el inventario pecuario equivalente en el Estado, ha mostrado una tendencia al alza, que representa poco más de 500,000 cabezas, esto es, 23% respecto a 1990. (Gráfica 3.2.2 y Cuadro anexo 3.1.).

En consecuencia con los inventarios, la producción de las diferentes especies ha mostrado variaciones, así, la producción de carne y leche bovina es la que ha mostrado mayor crecimiento a lo largo de la década, con incrementos de 40% y 23% respectivamente.

No sucede así con la producción de carne de ganado porcino, que ha mostrado altibajos considerables, de tal manera que en 2000, se encuentra por debajo de la producción máxima del periodo (1994) con una diferencia negativa de 14%.

La producción de carne de ovino y caprino ha mantenido prácticamente el mismo nivel, con un ligero incremento hacia el 2000. La carne porcina, huevo y miel muestran una tendencia negativa. Para el resto de las especies, la producción presenta una ligera tendencia de crecimiento (Cuadro anexo 3.2.).

La participación en el valor de la producción pecuaria estatal de las diferentes especies y productos, simplemente reafirma lo mostrado en relación a la participación de cada una de ellas, así, para el año 2000, la producción de carne de bovinos y de porcinos, seguidas de la producción de leche bovina, representan más del 20% cada una del valor total de la producción pecuaria. (Cuadro anexo 3.3.).

**Cuadro 3.2.1. Valor de la producción (2000)**

Producto	Producción (ton y mls lt)	Valor de la producción	
		(Miles \$)	%
Carne	152,093	3,312,729	73%
Leche	297,517	949,602	21%
Huevo	28,077	233,248	5%
Miel	71,025	56,040	1%
Otros <sup>(1)</sup>	302,373	3,216	0%
<b>Total</b>		<b>4,554,836</b>	<b>100%</b>

Fuente: SAGARPA, Delegación Michoacán, 2002.

(1) Incluye cera y lana.

Considerando los productos obtenidos de las diferentes actividades, la carne es la que alcanza mayor participación en el valor total de la producción pecuaria, ya que en ésta se incluyen la de bovinos, porcinos, ovinos, caprinos y aves. En orden de importancia es seguida por la leche, el huevo y finalmente la miel. (Cuadro 3.2.1.)

### 3.3. Principales cadenas pecuarias

#### 3.3.1. *Bovinos carne*

**1. Disponibilidad y acceso a insumos.** Los principales insumos requeridos por esta actividad son productos químicos farmacéuticos, biológicos, alimentos balanceados, suplementos y equipo para la aplicación y suministro de los mismos.

Estos insumos se encuentran disponibles en los establecimientos de venta de productos veterinarios y/o de agroquímicos, los cuales invariablemente se localizan en los poblados que registran mayor actividad comercial o bien en las ciudades grandes del Estado cercanas a las zonas productoras<sup>15</sup>. Esto obliga a los productores a trasladarse desde su UPR hasta el lugar más cercano donde se pueda encontrar el producto requerido. Existen ganaderos que al contar con servicio médico veterinario, se les facilita la adquisición de ciertos insumos, ya que son ellos quienes facilitan su disponibilidad.

El uso de alimentos balanceados todavía no es una práctica muy difundida, ya que su uso significa un incremento en los costos de producción que no todos los ganaderos del Estado pueden solventar; por otra parte, en la entidad no existe la infraestructura necesaria para su producción por lo que se depende del exterior.

El mayor problema detectado en este eslabón de la cadena, son los precios de los productos y la disponibilidad de ellos, ya que en innumerables ocasiones los últimos distribuidores (tiendas veterinarias), por ser los únicos establecidos o los más cercanos a los que pueden acceder los productores, manejan los precios según su conveniencia.

<sup>15</sup> Morelia, Uruapan, La Piedad, Lázaro Cárdenas, Zamora, Apatzingán, Sahuayo y Zitácuaro, entre otras.

Una manera de enfrentar esta situación, es adquiriendo los insumos en volúmenes importantes a través de las organizaciones de productores, como las Asociaciones Ganaderas Locales, lo cual no sólo favorece la disposición sino también los precios. Cabe señalar que algunas de ellas, ya realizan esta actividad como un servicio más a sus asociados o a los ganaderos en general, sin embargo, es un aspecto que es necesario reforzar ya que en ocasiones cuentan con pocos recursos económicos o bien no se han logrado establecer los vínculos necesarios y de la manera más conveniente con los distribuidores de los insumos.

**2. Producción.** El ganado bovino de carne cuyo principal sistema de producción es libre pastoreo, se distribuye fundamentalmente en el sur del Estado, con agostaderos de vegetación nativa o praderas de temporal. (Ver Figura 2.3.1). De la superficie total destinada a la ganadería, el 89% son de agostadero y sólo el 11% pastos inducidos<sup>16</sup>. Gran parte de las explotaciones de esta región son extensivas, sustentadas en el pastoreo durante la época de lluvias, por lo que es necesario complementar la alimentación del ganado el resto del año con dietas basadas en esquilmos agrícolas u otros elementos.

La engorda de corral se concentra principalmente al norte en las zonas productoras de granos y forrajes y aunque se han establecido explotaciones con instalaciones semi-tecnificadas, todavía predominan las de tipo familiar, las cuales utilizan sistemas de alimentación con productos de baja calidad nutricional y que por consecuencia tienen un mayor período de finalización.

El sistema de libre pastoreo se caracteriza por la insuficiente infraestructura básica, principalmente para la producción y almacenamiento de forrajes y para la captura de agua, así como de cercos perimetrales y divisorios. Aunado a esto, en el Estado se registra un importante déficit de producción de forraje<sup>17</sup>, especialmente en la época de sequía, por lo que durante esta época existen pocas posibilidades de proporcionar los requerimientos mínimos de alimentación al ganado a través del pastoreo.

Esto provoca que una parte importante de becerros sean extraídos del hato al destete, o bien que ganado con bajo peso, sean trasladados para la engorda a pastizales de otros estados, lo cual frena la generación de empleos en la entidad y resulta en que la ganancia generada por la engorda se traslade a otros lugares. Esta situación se ve disminuida en los animales destinados a la engorda en corrales o en praderas de riego.

Aún se detecta deficiente calidad genética en los hatos, lo que se refleja en bajos índices de producción y productividad. Las razas de mayor presencia hacia la parte centro y sur del Estado son las cebuinas, aunque existe un número significativo de hatos criollos o criollos mejorados, con diferentes niveles de encaste. En este sentido se detecta poca selección genética y reemplazos poco oportunos tanto de sementales como de pie de cría. Asimismo, la inseminación artificial y la transferencia de embriones aun son prácticas muy poco comunes en la mayoría de las explotaciones, debido principalmente a la falta de

---

<sup>16</sup> Principalmente guinea, jaragua y buffel.

<sup>17</sup> Para el 2000 ascendía al 59% y para el 2002 a cerca del 80%. COTECOCA y SAGARPA, Delegación Michoacán, 2000 y 2002.

capacitación, recursos económicos e idiosincrasia de los productores. Finalmente, son pocas las UPR que llevan un adecuado manejo reproductivo de los hatos.

Por otro lado, el manejo sanitario en los hatos se reduce, también en la mayoría de los casos a ser curativo más que preventivo, realizando las acciones mínimas y necesarias conforme se van presentando las eventualidades, lo que repercute de igual forma en los índices de productividad y calidad de los productos.

Es claro que uno de los principales problemas del proceso productivo, es la falta de asistencia técnica y capacitación, sin embargo, asistir en forma aislada cada una de las etapas no resulta conveniente ya que todas intervienen de manera directa en la productividad de las explotaciones, de tal manera, se requiere que estos servicios cubran conjuntamente y de forma integral cada elemento (genética, alimentación, etc.), enfoque que además deberán ir asumiendo paulatinamente los productores.

Es importante destacar, que el esquema bajo el cual están operando los Promotores del Desarrollo (DPAI), resulta muy conveniente ya que se han visto, en la medida de lo posible, resultados positivos en términos de manejo de los hatos y producción de los grupos GGAVATT, sin embargo, dado el número de promotores existentes en el Estado, sus alcances resultan limitados.

**3. Transformación.** Actualmente esta cadena no genera productos o subproductos con valor agregado, básicamente por dos razones, la primera es la forma de comercialización de la mayoría de los productores (en pie) y la segunda por la falta de infraestructura.

Si bien en el Estado se han realizado esfuerzos para agregar valor a los productos mediante el establecimiento de 8 rastros Tipo Inspección Federal (TIF), tan sólo algunos de ellos operan a un mínimo de su capacidad instalada. Esto se debe a que la mayor parte del sacrificio se realiza en rastros municipales, en los cuales los costos de sacrificio por animal se reducen en 30-50%, los requisitos de control sanitario y cadenas de frío son menores, el uso y desecho de los desperdicios se realiza sin considerar el entorno ecológico y no se considera de ninguna manera la práctica de sacrificio humanitario.

Por otro lado, trasladar al ganado hacia los rastros TIF, significa para los productores un incremento en los costos de transporte, lo cual no ocurre cuando se vende en pie o la venta de carne se hace en los mataderos locales (sacrificio in situ), sobre todo en aquellas localidades alejadas de los principales centros de comercialización y distribución.

Reactivar e impulsar el uso de los rastros TIF, requiere de una mayor organización de los productores para comercializar en conjunto, lo que de manera directa disminuye los costos, así como propiciar los mecanismos de financiamiento para la adquisición de transporte y buscar los medios para que ellos, a través de las organizaciones y la capacitación correspondiente, tengan participación directa en la operación de dichos centros, lo que motivaría su utilización.

**4. Comercialización y consumo.** La principal forma de comercialización es la venta en pie a intermediarios tanto de la entidad como de otros estados, principalmente Jalisco y Guanajuato, quienes en su mayoría compran los animales para ser finalizados. Existe una pequeña parte de productores, especialmente aquellos cuyas UPR se ubican cerca de los

principales centros de consumo y que cuentan con transporte, quienes venden el ganado en canal.

Actualmente, el precio promedio en pie es de 12 pesos el kilogramo, mientras que el precio en canal es de 24 pesos, los cuales varían en función del tipo de animal (vacas de desecho, toros, toretes, etc.). Considerando que la mayor parte de los productores venden a pie de rancho, el margen de utilidad más alto del proceso de comercialización, se queda en manos de los introductores, el cual puede llegar a representar más del 50%, sin considerar sus costos de operación.

Dadas las condiciones en que se desarrolla esta cadena, es factible asumir que en tanto no se resuelva, a nivel de productor individual u organizaciones locales, el problema de la alimentación en la época de estiaje, para una proporción importante de productores el propósito de su unidad ganadera podría ser la producción de becerros para engorda, lo cual implicaría un giro importante en el manejo de los hatos, empezando por un adecuado sistema de reemplazos, en el que únicamente se conserven aquellas cabezas destinadas a este fin, disminuyendo así la presión sobre los potreros y buscar los canales adecuados de comercialización, que bien pueden ser los estados donde es factible finalizarlos o bien buscar su exportación, mercado potencial para todos los ganaderos del país.

### **3.3.2. Bovinos leche**

**1. Disponibilidad y acceso de insumos.** Por ser el mismo tipo de ganado que la cadena anterior, aunque con fines productivos diferentes, las condiciones y problemática para su adquisición en el Estado, son las prevalecientes para el ganado de carne.

**2. Producción.** El ganado bovino lechero se distribuye ampliamente al norte de la entidad, en donde se concentran las áreas agrícolas, sin embargo las de mayor importancia son las de San José de Gracia y Cotija. Existen básicamente dos sistemas de producción, el libre pastoreo, en el que se complementa parcialmente la alimentación y el semi-estabulado, el cual también hace uso de los agostaderos o praderas. Además se puede incluir un tercero cuyo nivel tecnológico es intermedio.

De tal forma, conviven sistemas de producción altamente especializados con sistemas poco o nada tecnificados. Las características propias de cada sistema en cuanto a las formas de explotación, tecnología, productividad y tamaño, hacen evidente la diferencia en los rendimientos y la rentabilidad de cada uno de ellos.

En los primeros, se tienen establos conformados, en promedio, por 60 a 70 cabezas de raza pura holstein, todas inseminadas con animales de alto registro, alimentadas con dietas a base de maíz, avena, alfalfa y sorgo, las cuales normalmente son preparadas por los propios ganaderos y además son suplementadas con canola, pasta de soya, minerales y proteínas. Las dietas son proporcionadas en raciones según el tipo de animal, esto es, desde la iniciación, 1 a 4 meses de edad, hasta vacas secas.

Se lleva un estricto control sanitario de cada uno de los animales, así como registros de alimentación, producción y comportamiento reproductivo.

En este sistema se detecta adecuada disposición de infraestructura y equipo, tales como áreas para ordeña, vacas preñadas, becerros, vacas secas y cuneros, además de pisos de cemento, almacén de ensilados, ordeñadoras y tanques de enfriamiento, lo que posibilita realizar dos ordeñas al día.

Todo lo anterior ha permitido que el rendimiento promedio en este sistema varíe de 25 a 30 litros diarios de leche por animal, existiendo productores que han registrado producciones mayores a los 40 litros al día.

Los establos medianamente tecnificados, se conforman de hatos con 15 a 20 cabezas de ganado cruzado, generalmente con holstein. Su alimentación está basada en granos y forrajes producidos en pequeñas praderas de riego y/o temporal propiedad de los productores, la cual se complementa con esquilmos agrícolas y limitadas cantidades de alimentos balanceados.

Cuentan con instalaciones rústicas, como pequeñas áreas techadas y pisos de cemento, así como comederos y bebederos de material definitivo y, en ocasiones, ordeñadoras mecánicas, aunque la mayoría sigue ordeñando manualmente con pocos cuidados sanitarios y carecen de equipo de enfriamiento lo que reduce la ordeña a una vez al día. El rendimiento promedio en este tipo de instalaciones varía de 10 a 12 litros diarios por cabeza.

Por otra parte, el sistema poco tecnificado, que desafortunadamente es el predominante en las cuencas de Morelia, Queréndaro y Maravatío, la producción es básicamente de traspatio con hatos de 5 a 10 animales, con un mínimo control sanitario, establos rústicos, generalmente de piso de tierra, comederos y bebederos improvisados y con fuertes problemas sanitarios, principalmente mastitis. La alimentación es a base de alfalfa, la cual se complementa con esquilmos y, en muchas ocasiones, con pastoreo, principalmente en agostaderos.

El ganado predominante en este sistema es criollo cruzado con holstein y casi invariablemente se utiliza la monta. La gran mayoría de productores no llevan ningún tipo de registro sanitario, productivo o reproductivo.

Debido a la falta de infraestructura, la ordeña es una vez al día y su rendimiento promedio fluctúa entre 6 a 8 litros diarios.

**3. Transformación.** La mayor parte de los productores no elaboran, a nivel industrial, ningún tipo de productos derivados de la leche, aunque la elaboración de quesos a nivel familiar se encuentra muy difundida.

En la zona noroeste del Estado, específicamente en la localidad de San José de Gracia, enmarcada en la Cuenca de la Ciénega de Chapala, existe ya un número importante de productores con explotaciones tecnificadas que transforman parte de su producción de leche elaborando, bajo cuidadoso control sanitario, diferentes derivados de la leche, como yogurt, queso y crema.

Asimismo, dada la tradición lechera de esta zona, existen en el lugar poco más de 130 plantas, tanto familiares como semi industriales, que procesan la leche y producen

diferentes tipos de quesos y crema, principalmente. Cabe mencionar que la mayoría de estos establecimientos tienen muy poco control sobre la sanidad del producto que adquieren.

Los grupos GGAVATT que operan en esta zona, están obteniendo logros importantes, no sólo en materia productiva, de control y manejo, sino también en torno a la organización de los productores. Aspecto que de seguirse desarrollando, es factible de retomar y aprovechar, para que en forma organizada, los productores consoliden la inquietud expresa de establecer una cooperativa la cual se dirigiría a acopiar la leche, embolsarla en presentación de 1 litro (inicialmente maquilando) y venderla directamente al consumidor.

**4. Comercialización y consumo.** En general, Michoacán se caracteriza por consumir todavía “leche bronca”, en particular la ciudad de Morelia, en donde se estima que el consumo diario se encuentra alrededor de 400,000 litros de leche de este tipo.

Una actividad importante en el Estado, la desempeñan los llamados “boteros”, quienes acopian la escasa producción de las pequeñas unidades familiares, la transportan sin ninguna medida sanitaria ni sistema de conservación (frío) y la distribuyen en las ciudades y poblaciones, generalmente casa por casa. Este es el principal canal de comercialización de todos los pequeños productores y el más importante de distribución de la zona centro del Estado.

Dependiendo de la temporada, el precio de la leche al productor varía desde 1.60 hasta 3.00 pesos por litro. Normalmente durante la época de lluvias, que es cuando aumenta la producción, el consumo baja en la zona centro, principalmente por que coincide con el período vacacional escolar, de tal forma que los precios disminuyen. El precio al consumidor fluctúa de 3.50 a 5.00 pesos el litro, por lo que el margen promedio de comercialización es de 2.00 pesos por litro.

No existen formas organizadas de los productores para comercializar sus productos, dado el poco volumen producido en forma individual y el nulo requerimiento sanitario que exigen los “boteros”.

Los productores medios y tecnificados que cuentan con cierto tipo de instalaciones y equipamiento, generalmente venden su producto a empresas pasteurizadoras que operan en el Estado, como Nestlé y Liconsa, empresas que por exigir calidad y sanidad en el producto pagan un sobrepeso hasta del 40% respecto del pagado por los “boteros”.

Se estima que de la producción total de la leche, el 60% es comercializada por los “boteros”, el 38% por las plantas pasteurizadoras y el 2% restante por las empresas transformadoras (quesos y crema).

### **3.3.3. Porcinos**

**1. Disponibilidad y acceso de insumos.** Esta es una actividad que por su forma de producción requiere de una importante variedad de insumos, siempre y cuando las parras

sean manejadas adecuadamente. Además de los correspondientes al manejo sanitario, son de importancia los referentes a la alimentación y al manejo reproductivo. La ubicación de las principales zonas productoras de ganado porcino en el Estado, hace que exista un estrecho vínculo comercial, de intercambio de insumos y productos, con Guanajuato, por lo que para muchos porcicultores, éste es su principal centro de abasto.

**2. Producción.** Se concentra en los municipios del norte, principalmente en La Piedad y Puruándiro, en gran medida porque son importantes zonas productoras de sorgo y maíz, insumo básico para la alimentación de los cerdos.

Existe una gran diferencia entre los sistemas de producción que conviven en el Estado, ya que es posible encontrar granjas altamente tecnificadas hasta sistemas de traspatio, sin embargo, todos ellos contribuyen de forma importante al abasto de este producto.

Existen alrededor de 15 granjas porcícolas con alto nivel tecnológico, en las cuales se encuentran animales genéticamente mejorados, en hatos que van desde las 500 cabezas hasta cerca de 10,000, con infraestructura productiva moderna, estricto control sanitario y alimentación adecuada y balanceada según la edad de los animales. Su organización es empresarial y generan un importante número de empleos directos.

Las granjas medianas cuentan con un menor número de cabezas, entre 100 y 500, generalmente tienen instalaciones adecuadas, aunque de menor nivel tecnológico que en el caso anterior y el manejo de los animales también es adecuado y oportuno.

En el siguiente sistema de producción identificado las condiciones de rusticidad se acentúan y el número de cabezas disminuye considerablemente. La infraestructura en muchos casos es adaptada en una combinación de materiales de la región con definitivos, la alimentación es una mezcla de dietas adecuadas con residuos de cosecha e incluso de la alimentación familiar y el manejo sanitario se efectúa más como curativo que preventivo. Generalmente el trabajo es familiar.

Finalmente también existe un gran número de productores a nivel estatal que cuentan con un pequeño número de cerdos (de 1 a 5) que son manejados en condiciones de traspatio.

Es importante mencionar, que la producción de carne de cerdo en el Estado, al igual que en el país, ha resentido de manera considerable los embates económicos desde 1994 hasta los efectos de la apertura comercial, tales como los incrementos de los precios en los insumos y la caída de los precios de venta, ante la importación de productos y subproductos<sup>18</sup>.

**3. Transformación.** Dentro de las principales tradiciones de la población michoacana se encuentra el consumo de las denominadas carnitas, por lo que su elaboración es la forma más importante de transformación de la carne de cerdo, la cual no sólo utiliza un número importante de cabezas, sino que también esta actividad es generadora de empleos a lo largo de toda la entidad.

---

<sup>18</sup> En el Estado, la producción de porcinos mostró una caída constante desde 1994 hasta 1999.

Más allá de esta actividad, no se registra otra forma de industrialización, transformación o agregación de valor a la carne de porcinos. Esto provoca que en innumerables casos su matanza se realice en forma rústica sin ninguna medida de higiene.

**4. Comercialización y consumo.** La producción estatal alcanza a cubrir la demanda interna, con lo cual apenas se distribuye alrededor del 30% de la carne producida, el resto tiene diferentes destinos, sin embargo, más del 60% se canaliza hacia el Distrito Federal, Guadalajara y Chiapas. La principal forma de venta es a través de intermediarios quienes adquieren el ganado en pie.

Actualmente, la comercialización se ha convertido en el principal problema para esta cadena, como consecuencia de la caída de los precios, por lo que muchos productores, principalmente los pequeños, han decidido abandonar la actividad ya que sus posibilidades de ser competitivos son escasas; por el contrario, las granjas más tecnificadas se han mantenido en el mercado debido a que sus costos de producción resultan menores estando en posibilidades de seguir en el mercado.

Es importante destacar, que no obstante los datos oficiales sobre la recuperación de esta cadena a partir del 2000, durante el trabajo de campo se observó un fuerte desaliento de los productores dedicados a esta actividad, principalmente por las importaciones de este tipo de carne, así como de pastas para la elaboración de embutidos, lo que disminuye considerablemente sus posibilidades de canales de comercialización.

Un claro ejemplo de esta situación, es que los productores medianos manifiestan que sus costos de producción se encuentran en el orden de los 11 pesos por kilogramo, mientras que el precio de venta promedio se ubica en los 9 pesos, el cual se está rigiendo fundamentalmente por la carne de importación.

### **3.3.4. Ovinos carne**

**1. Disponibilidad y acceso de insumos.** Al igual que en la mayoría de las cadenas ganaderas, los principales insumos requeridos por la ovinocultura son los referidos a la sanidad y alimentación de los hatos y se desarrollan en las mismas condiciones que las anteriores.

**2. Producción.** A pesar de que existe un gran potencial para el ganado ovino en toda la zona forestal de climas templados, este tipo de ganadería se encuentra muy dispersa y únicamente existen dos zonas de mayor concentración, una es en la parte oriente del Estado, representada por Zitácuaro y la otra se ubica en la parte central sobre la Meseta Purépecha.

En los últimos años esta actividad ha mostrado un importante desarrollo, principalmente en la zona de Zitácuaro en los municipios de Epitacio Huerta y Contepec, ya que en ellos existen condiciones físicas adecuadas para su desarrollo, interés y entusiasmo de los productores de desarrollar una actividad paralela, complementaria y rentable en comparación a la tradicional producción de maíz y al interés de funcionarios y responsables operativos del DDR de promover activamente la cadena agroalimentaria

maíz-carne de ovinos. Actualmente, alrededor del 70% de los productores de estos municipios son ovinocultores.

Como parte de este trabajo conjunto, se ha logrado mejorar la alimentación y el manejo de los hatos, mediante el establecimiento de praderas, cercos convencionales y eléctricos, construcción de corrales de manejo y equipamiento.

La mayor parte de los hatos son de raza suffolk y su tamaño varía desde 20 cabezas hasta más de 100. Además del pastoreo y la alimentación en las praderas mejoradas, los animales son suplementados desde el primer mes de nacidos con lo que ganan peso rápidamente y son finalizados en un tiempo promedio de cuatro meses, en el cual alcanzan un peso alrededor de los 60 kg para su venta.

Existe un adecuado control sanitario de tal forma que no se registra, hasta la fecha, ningún problema al respecto, a excepción de que algún productor omita las desparasitaciones requeridas.

**3. Transformación.** Actualmente no hay ningún tipo de proceso, ni en las zonas mencionadas ni en el Estado, que permita transformar o agregar valor a la carne de ovinos. Sin embargo, por la importancia de la actividad, la demanda existente para este tipo de carne y la alternativa económica real que representa para los productores de las zonas con potencial, una área de oportunidad a mediano plazo es el establecimiento de un rastro TIF, lo cual además, empieza a ser inquietud entre los productores y los funcionarios de la zona.

**4. Comercialización y consumo.** La carne de ovino se consume en prácticamente todo el país, sin embargo, la cercanía de esta zona productora con el Estado de México, principal entidad consumidora, hace que éste sea su mercado natural. Específicamente, la plaza de Ixtlahuaca es donde se comercializan gran parte de los animales en pie provenientes de la zona de Zitácuaro.

Existen intermediarios, varios de los cuales también son productores de carne de ovino de la misma zona de Zitácuaro, quienes compran gran parte de los animales y los trasladan a la plaza mencionada. El precio promedio pagado al productor recientemente<sup>19</sup> es de 19 pesos el kilogramo en pie, el cual es vendido en 21 ó 22. Los gastos a los que incurre normalmente el intermediario es de aproximadamente 1 peso por kg, de tal forma que su margen de ganancia es también de 1 ó 2 pesos por kilogramo (en promedio 90 pesos por animal).

Además de la demanda actual por la carne de ovinos<sup>20</sup>, por el temperamento, la docilidad y fácil manejo de estos animales, así como por la poca exigencia de inversión requerida, esta actividad se vislumbra como una de las más redituables actualmente. Asimismo, los ovinos presentan alta eficiencia productiva ya que sólo requieren entre 4.5 y 5.5. kg de alimento para producir 1 kg de carne. Un atractivo más lo constituye el precio de venta en pie, que en los últimos dos años se ha mantenido entre 17 y 21 pesos el kg, de tal manera

---

<sup>19</sup> Junio de 2003.

<sup>20</sup> La producción nacional sólo alcanza a cubrir el 42%, por lo que para satisfacer el resto se importan animales en pie o canales congelados, principalmente de Australia y Nueva Zelanda.

que la producción de carne de ovinos puede convertirse en la actividad económica principal de un importante número de productores y permitiría mejorar su situación económica.

### **3.3.5. Caprinos**

**1. Disponibilidad y acceso de insumos.** Debido a las zonas en donde se concentra la producción, la adquisición de los insumos, básicamente biológicos y químicos farmacéuticos, se realiza únicamente en las ciudades grandes más cercanas.

**2. Producción.** Se concentra principalmente hacia la Cuenca del Balsas y en los municipios de los alrededores de La Piedad, en donde está desarrollándose rápidamente por una cantidad importante de productores, ya que esta actividad se ha convertido en una alternativa económica que les permite complementar sus ingresos y que no requiere de fuertes inversiones. Actualmente se enfoca únicamente a la producción de leche.

En la zona de La Piedad, los hatos varían considerablemente en tamaño, pero en términos generales van desde 20 cabezas hasta 100, se pastorean en agostaderos y la gran mayoría de los productores complementan la alimentación con garbanzo en verde el cual es ingerido directamente por los animales en el lugar de siembra.

La mayor parte de los caprinocultores carecen de tierra, por lo que “compran” las parcelas sembradas con garbanzo a productores de comunidades o municipios cercanos, esta situación hace que el principal costo de producción sea la mano de obra, pues hay ocasiones en las que trasladar a las cabras para que se alimenten, significa arrearlas en distancias hasta de 80 a 100 km, lo que implica que el productor permanezca en esas zonas el tiempo necesario.

Existen algunos problemas sanitarios, principalmente de parásitos y abortos, ya que existe poco manejo sanitario calendarizado y puntual en la mayoría de los hatos, sin embargo, se está atendiendo y haciendo un esfuerzo por contrarrestarlo, principalmente en los grupos atendidos por los Promotores del Desarrollo (DPAI).

**3. Transformación.** Actualmente los productores no realizan ningún tipo de actividad al respecto, sin embargo, está en planes de algunos grupos de productores iniciar las acciones necesarias para poder vender carne en canal (cabrito).

**4. Comercialización y consumo.** El principal canal de venta de la leche de los productores es una planta de la fábrica de cajetas Coronado, que absorbe toda la producción de leche de cabra de la zona, la cual no exige ningún tipo de calidad sanitaria, ya que se argumenta que el contenido de microorganismos se elimina durante el proceso de transformación.

Los planes de vender en canal responden a que algunos productores venden a intermediarios que llegan principalmente de estados del norte del país y observan que este es un buen mercado al que se puede incidir, siendo esto, la principal área de oportunidad que puede concretarse con rapidez.

## Capítulo 4

### Evaluación de procesos

Los programas de Fomento Ganadero se normaron por las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2002, en donde se definieron los procesos que debieron seguirse y en los que participaron la SAGARPA, a través de la Delegación Estatal, la SEDAGRO, las organizaciones de productores y como institución de crédito, BANRURAL.

El proceso se inició en los DDR en donde se recibieron las solicitudes directamente o bien a través de los CADER, aquí mismo se integraron los expedientes y fueron sometidos a los Consejos Municipales para que fueran dictaminados, por sus propios Consejos Técnicos, de lo cual se desprendió su aprobación (cédula de elegibilidad) o rechazo.

Los expedientes, junto con la solicitud, cédula de elegibilidad y proyecto, en su caso, se enviaron a la SEDAGRO para su registro y dictamen técnico y financiero. Una vez emitido el dictamen, los expedientes fueron remitidos a la Comisión Técnica de Ganadería (COTEGAN) para su validación.

Las relaciones que fueron validadas por la COTEGAN constituyeron las propuestas presentadas al Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Michoacán (FOFAEM), organismo que finalmente autorizó los recursos que fueron ejercidos.

#### 4.1. Diseño del grupo de programas

La actividad ganadera es considerada como prioritaria en Michoacán, de tal forma que en el Plan Estatal de Desarrollo (PED), los planes regionales e incluso dentro del cuerpo de los Informes del Gobierno del Estado, se destaca la importancia de fomentar las cadenas agroalimentarias del sector, en particular las de ovinos carne, leche bovina, porcinos, caprinos carne y leche, huevo y miel.

Es en esta medida que el diseño y operación de los programas que conforman el grupo de Fomento Ganadero de APC están en plena concordancia con los objetivos perseguidos en el PED.

Dicha relación se estrecha si se comparan los objetivos especificados en la APC con lo precisado en el PED, en el cual se establece que se fomentará la producción y productividad del subsector, mediante el mejoramiento genético del hato ganadero, logrando un status sanitario libre de las principales enfermedades que atacan a las diferentes especies y estableciendo industrias que permitan agregar valor a los productos obtenidos, canalizando apoyos según la vocación productiva de las diferentes zonas productoras del Estado.

En los diagnósticos del subsector elaborados tanto por SEDAGRO como por la Delegación Estatal de SAGARPA, se ha precisado su situación actual, problemática y las acciones concretas que deben llevarse a cabo para su solución y para la integración plena de las cadenas agroalimentarias.

Una vez que fueron publicadas las Reglas de Operación de la APC 2002, se organizaron reuniones, primero entre funcionarios y operadores del Gobierno del Estado, SAGARPA y otros organismos involucrados con el sector, para analizar, discutir e implementar la estrategia de operación y se define el Anexo Técnico.

En él se plasman, de acuerdo con los objetivos, lineamientos y necesidades de las diferentes regiones productoras y de las UPR, los montos y metas para cada uno de los componentes. Un elemento fundamental para lograrlo, lo constituyó la experiencia, visión y conocimiento concreto de los operadores de los programas sobre las necesidades y aspiraciones de los productores, así como de los proyectos elaborados que por diversos motivos han quedado sin apoyo.

La participación de las instancias mencionadas se ratifica en las entrevistas realizadas a funcionarios directivos y operativos, ya que el 67% ha participado en reuniones de análisis convocadas por instancias centrales, en donde se precisaron observaciones a la normatividad, sin embargo, consideran que éstos no son los canales apropiados para incidir en el diseño del grupo de programas.

Por ello, se considera que la planeación y el diseño deben realizarse fundamentalmente a partir de los Consejos Municipales y Distritales, dando mayor preponderancia a las necesidades de los productores, las cuales deberán estar ligadas con los diagnósticos del subsector. Según la apreciación de los funcionarios entrevistados, la correspondencia entre esas necesidades y los diagnósticos con el diseño de los programas es todavía regular<sup>21</sup>.

#### **4.1.1. Articulación entre programas del grupo**

En el diseño de los programas de Fomento Ganadero que se destinan a inversión física (bienes materiales), existe una buena articulación, ya que si se ven en conjunto, se observa que cada uno de ellos considera al menos algún factor determinante en la producción y productividad de las diferentes actividades ganaderas.

Esto es, la conjunción de los objetivos y fines que persigue cada programa que conforma al grupo, muestra una visión integral de abordar los principales problemas que están limitando el desarrollo de las actividades.

Sin embargo, en la práctica, ejecutar los programas de tal manera que permitan trasladar esa visión global hasta el nivel de UPR, resulta altamente difícil, no sólo por los propios problemas que por normatividad u operatividad se pudieran enfrentar, sino también y de manera fundamental, a que es difícil que los productores puedan acceder de inmediato o

---

<sup>21</sup> Este aspecto fue calificado, en promedio con 7, en donde cero equivale a pésimo y diez a excelente.

en períodos cortos y sucesivos de tiempo, a diferentes apoyos que les permitan ir subsanando los desequilibrios de su unidad de producción, ya que en términos generales, la gran mayoría de las UPR requieren de mejorar más de un factor productivo a la vez (calidad genética, alimentación, sanidad, infraestructura, etc.).

En el caso del programa DPAI, su funcionamiento en general ha sido muy satisfactorio, ya que está plenamente articulado y complementado con el resto de los programas del grupo. Sin embargo, en apego a la normatividad, su radio de acción está limitado en cuanto al número de grupos por atender, ante ello se considera importante ampliar, de manera sustancial, su cobertura ya que, en buena medida, se están articulando los programas de inversión física con el fomento al capital humano.

En las entrevistas realizadas, quedó establecido que existe una buena articulación entre los programas del grupo, pero especialmente entre el de Mejoramiento Genético y el DPAI con el resto.

#### **4.1.2. Vinculación con otros programas estatales y federales**

De acuerdo con los resultados de las entrevistas existe una nula vinculación de los programas de Fomento Ganadero con el de Investigación y Transferencia de Tecnología, ya que este último opera totalmente desligado de la problemática específica del subsector y realiza algunas investigaciones que no se apegan a las prioridades estatales y cuyos resultados no se dan a conocer a los involucrados. Asimismo, en opinión de los entrevistados realmente no se ha realizado ningún tipo de transferencia tecnológica, desde el programa mencionado, hacia los ganaderos del Estado.

También en opinión de los mismos funcionarios y operativos de los programas, es a través de los GGAVATT, atendidos por el programa DPAI, que se está realizando una verdadera transferencia de tecnología hacia algunos productores.

El programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, se ha concentrado en la instrumentación de las campañas sanitarias, sin embargo todavía se observa que sus alcances son limitados, ya que se ha enfocado a cubrir, principalmente, aquellas zonas que presentan mayores problemas sanitarios, como la región productora de carne bovina en la región de la costa del Estado, por lo que todavía tiene poca presencia en el resto de los municipios.

Es fundamental que este Programa tenga tiempos de respuesta más ágiles, ya que existen inconformidades de parte de los productores por la tardanza, e incluso nula respuesta, a resultados de análisis enviados al laboratorio.

Las propuestas hechas por los funcionarios para mejorar dicha articulación, es darle un giro al funcionamiento actual de la Fundación PRODUCE, para que se involucre más en la problemática del subsector y realice acciones en función de ello, así como creando y operando proyectos integrales en los que se involucren a varios de los programas del grupo y se concentren recursos.

## 4.2. Planeación y normatividad

Respecto a la planeación, es en los rubros de distribución del presupuesto por programas, regiones, tipo de productor y cadenas estratégicas, donde participan más activa y directamente los funcionarios, tanto normativos como operativos.

Esto significa que su participación en esta parte del proceso, se reduce al ámbito estatal, no obstante, más de la mitad de los entrevistados, considera que sí existen los canales adecuados para incidir en la planeación, principalmente a partir de los Consejos Municipales, aunque el 40% considera que todavía existe demasiada burocracia que limita el proceso.

La atención a cadenas prioritarias y la importancia de las diferentes actividades dentro del contexto pecuario estatal, fueron los criterios más importantes que se utilizaron para la asignación de los recursos, ya que dichos criterios forman parte de una estrategia estatal a mediano plazo y muestran potencialidad de crecimiento en el mercado.

Al respecto, existe cierta incongruencia, ya que de acuerdo con el 67% de los entrevistados, el criterio más importante para priorizar la asignación de los apoyos, es el orden cronológico de llegada de las solicitudes, lo que sugiere que no se consideran plenamente los criterios anteriores. Esta contradicción también resalta por el hecho de que el criterio más importante para otorgar apoyos diferenciados es la capacidad de aportación del productor.

La eficacia y eficiencia de los resultados obtenidos con los programas están fuertemente influidas por el apego y cumplimiento inicial de la planeación, sin embargo, existen factores que no siempre atañen a los funcionarios normativos y operadores estatales, sino que responden a condiciones federales.

De tal forma, dada la importancia de la conjunción de acciones (federales y estatales) en la planeación, y de ésta en la ejecución de los programas, se presenta de manera esquematizada la opinión de los involucrados en la instrumentación de los programas, en donde se puede observar que la correspondencia detectada entre los diferentes componentes de la planeación, puede estar repercutiendo en el buen término de los programas. (Cuadro 4.2.1.).

La opinión generalizada de los entrevistados, concuerda en la escasa correspondencia que existe ente los objetivos, las metas físicas y financieras, con los plazos para su cumplimiento y para comprometer y ejercer los recursos, ya que usualmente son muy cortos y no obstante que consideran tener la capacidad operativa para instrumentarlos, requerirían de mayor tiempo para ser más eficientes en estos aspectos.

Naturalmente, las recomendaciones emitidas para que ello mejore es que todas las etapas del proceso global de la ejecución de los programas, se realicen en tiempo y que los recursos se manejen por medio de un fideicomiso distrital o municipal.

**Cuadro 4.2.1. Correspondencia entre los aspectos de la planeación**

Aspectos ejes de la Planeación	Criterios asociados		Correspondencia <sup>(1)</sup>
Objetivos	Plazo para su cumplimiento	→	Mala (6)
	Presupuestos asignados	→	Regular (7)
Metas físicas y financieras	Plazo para comprometer recursos	→	Regular (7)
	Plazo para ejercer recursos	→	Regular (7)
	Capacidad operativa de las instancias responsables	→	Buena (8)

Fuente: Entrevistas a funcionarios directivos y operativos de los programas de Fomento Ganadero, 2003.

(1) El número indica la calificación promedio otorgada por los funcionarios, en donde 0= pésimo, 10= excelente.

El marco normativo sobre el que operaron los programas, fue considerado por los funcionarios de regular a bueno. Aquellos aspectos en donde consideran que fue bueno es en la correspondencia con la situación del sector en el Estado y su congruencia con el proceso de federalización; por otra parte, lo considerado como regular se refiere a la flexibilidad de su aplicación y a que en su elaboración no se considera la opinión de los actores estatales.

Finalmente, la mayoría (78%) opina que la operación federalizada de los recursos es acertada, ya que permite al Gobierno Estatal ajustar los programas de acuerdo con las prioridades de la entidad.

### 4.3. Arreglo institucional

De acuerdo con la opinión de los actores existen algunas inconsistencias en el arreglo institucional que entorpecen la buena marcha de los programas, lo que se refleja en los tiempos de revisión, integración de expedientes, autorización y expedición de los recursos.

Ello responde básicamente a dos aspectos, el primero, la delimitación de funciones y responsabilidades entre las instancias participantes (federales, estatales y/o municipales) en la operación, y el segundo, relativo a la poca eficiencia en el flujo de la información sobre la operación de los programas entre las instancias. Así, se definen dos aspectos fundamentales que son factibles de mejorarse en el arreglo institucional.

Un caso específico de esta situación, es el de los Promotores del Desarrollo (DPAI), que dependen y reportan oficialmente a SEDAGRO, cuando su trabajo lo realizan en el ámbito de los DDR y CADER y no obstante que existe cierta coordinación, su dependencia limita su diario accionar.

Debido a la autonomía del organismo responsable de ejecutar el programa de Salud Animal, existe poca coordinación con el resto de las instancias operativas, que se traduce en una tardía capacidad de respuesta a problemas específicos en algunas regiones del Estado.

Por otro lado, el avance en el proceso de federalización se ve reflejado en la creciente y constante participación de municipios y productores, integrados en los Consejos Municipales y Distritales, en la toma de decisiones. Sin embargo, se hace patente en algunas regiones la necesidad de mayor capacitación y concientización de los productores y algunas autoridades, en cuanto a privilegiar la toma de decisiones en función del desarrollo regional sobre las de carácter local o de grupo.

Finalmente, es indispensable que en la medida de lo posible, se proporcionen a las instancias operativas los recursos materiales y financieros requeridos para el cumplimiento eficaz de sus funciones, además de que ello puede contribuir a mejorar el arreglo institucional.

#### **4.4. Operación**

Una forma de tasar la operación del grupo de programas, es observando la correspondencia que se logró entre lo programado y lo realizado, de tal forma, en el año 2002 existió plena correspondencia entre la población objetivo y los componentes programados con la población beneficiada y los componentes otorgados.

A pesar de ello, existieron elementos que no permitieron que la operación fuera del todo eficiente, tales como la inoportunidad en la radicación de los recursos federales y estatales y el tiempo transcurrido entre la adquisición de los bienes hasta el pago del subsidio, el cual fue, en innumerables casos, excesivamente prolongado. Esta última situación, aunada al cambio de fiduciario<sup>22</sup>, ocasionó que el número de desistimientos por parte de productores se incrementara considerablemente este año.

Adicionalmente, la obligatoriedad de que una vez recibida la carta de asignación los productores deben adquirir dentro de un plazo establecido el apoyo solicitado, algunos de ellos obtuvieron créditos personales con tasas de interés excesivas (10% mensual) y al retrasarse el pago del subsidio hasta por 6 meses, el monto de los préstamos (capital e intereses) resultaron en algunos casos mayores a los subsidios, lo que cuestiona la eficacia de algunas instancias participantes en la operación de los programas.

Una parte importante de la mecánica operativa es la difusión amplia no sólo de los programas que operaran cada año, sino de los apoyos que se otorgan, los montos de subsidios y los requisitos que se deberán cumplir, además otro elemento fundamental es la gestión de las solicitudes, ya que conforman la etapa inicial de la instrumentación de los programas.

---

<sup>22</sup> Cierre oficial del Banco Nacional de Crédito Rural (BANRURAL).

En este sentido, las ventanillas receptoras (DDR y CADER) cumplieron un papel fundamental en ambos aspectos, ya que poco más de la mitad de los beneficiarios encuestados manifestó haberse informado sobre los programas a través de ellas.

En general, el desempeño de estas ventanillas receptoras es satisfactorio, en cuanto a la atención ofrecida a los solicitantes y al apoyo brindado durante la gestión, lo cual fue básicamente definido por los propios beneficiarios (Cuadro 4.4.1.). Quizá la única excepción, es que la información sobre las solicitudes no autorizadas no fluyó oportunamente.

**Cuadro 4.4.1. Valoración de los beneficiarios sobre los servicios en ventanillas**

Aspectos operativos	Observación de los beneficiarios	
	Tiempo de espera en la ventanilla para entregar la solicitud	Rápido
Regular		59%
Tardado		4%
Disponibilidad del personal de ventanilla	Excelente	32%
	Regular	67%
	Malo	2%
Asesoría del personal de ventanilla en la gestión	Excelente	33%
	Regular	66%
	Malo	2%

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002.

Un aspecto operativo que resulta calificado desfavorablemente por los beneficiarios, es el tiempo de espera entre el momento de entrega de la solicitud y la entrega del apoyo, ya que el 85% manifestó que fue entre regular y tardado, lo cual se debió a las razones ya expuestas.

El hecho de que cierta proporción de solicitudes no sean aprobadas, no responde a aspectos operativos, sino más bien a la insuficiencia de recursos de los programas y a la presentación de expedientes incompletos; asimismo las solicitudes aprobadas que no son ejercidas por parte de los productores solicitantes, se debe principalmente a que no disponen de recursos para realizar sus aportaciones.

En cuanto al proceso de selección de los técnicos y promotores del programa DPAI, hay que señalar que los mecanismos utilizados son adecuados, es decir, mediante la presentación de un examen en el que se consideran sus capacidades, principalmente técnicas, sin embargo, en opinión de muchos de ellos, la asignación final a sus áreas de trabajo no fue tan certera, ya que algunos fueron ubicados en zonas donde la principal actividad ganadera es diferente a su especialidad, académica o de experiencia, lo cual los pone en dificultades para desempeñarse óptimamente y en desventaja frente a los grupos atendidos.

En términos generales, los instrumentos que utilizan los promotores DPAI (diagnósticos y proyectos) son herramientas útiles para su trabajo, no obstante, los términos en que deben de ser presentados oficialmente no siempre son adecuados, tal es el caso de los

diagnósticos que se presentan en formatos predeterminados, los cuales se reducen a describir lo que los productores poseen y no hay cabida para detallar su problemática.

Por otro lado, una dificultad a la que se enfrentan es que algunos de ellos desconocen las alternativas a las que pueden recurrir para buscar financiamiento para los proyectos productivos que elaboran, aspecto fundamental que debería incluirse en el programa de actualización – capacitación en el que participan, además de empatar los temas que se imparten con las necesidades de los productores, enmarcadas en la problemática regional.

Otro aspecto que debe atenderse es que la participación de los promotores y coordinadores en el programa de capacitación, sea en función de la actividad ganadera que atienden y que se realicen en momentos que no sean críticos y/o fundamentales para la actividad apoyada; ya que durante el año que se evalúa, la ausencia de algunos promotores en sus zonas de trabajo, por la obligación de asistir a los cursos, causó quebrantos en el proceso de desarrollo que llevan con sus grupos, además de incomodidad de parte de los productores, hacia las instancias superiores, por “retirarles” a los técnicos en momentos definitivos para sus UPR.

#### **4.5. Seguimiento y evaluación**

Con excepción de algunos CADER, en cuyas oficinas no se cuenta con servicio telefónico, la gran mayoría de ellos y de los DDR cuentan con el Sistema de Información del Sector Rural (SISER) que se encuentra funcionando satisfactoriamente, ya que la información generada se considera suficiente con una cobertura geográfica adecuada. Asimismo, cuentan con los recursos humanos y soporte técnico adecuados para una operación eficiente del mismo.

Por otra parte la totalidad de los apoyos son verificados en campo primero para levantar el Acta de entrega - recepción, documento indispensable para la gestión de pago del subsidio y posteriormente para verificar su funcionamiento.

#### **4.6. Cambios relevantes en los procesos 2003**

En las Reglas de Operación de la APC 2003, se definen líneas estratégicas de aplicación de los recursos en cuatro grandes áreas, tres de ellas ya consideradas en el año 2002, esto es, reconversión productiva, integración de cadenas agroalimentarias y la atención a grupos y regiones prioritarios, la novedad es la inclusión de la atención a factores climáticos que anteriormente no eran sujetos de atención de la APC.

Para la ejecución de los programas se consideran, además de los instrumentos ya conocidos y que son dirigidos al fomento a la inversión física e inversión en capital humano, otros muy importantes, tales como el acceso a fuentes de financiamiento y el fortalecimiento de mercados. Ello se considera una inclusión favorable, ya que son

elementos fundamentales de cualquier actividad del sector y que además requieren atención inmediata.

Se establecen funciones y atribuciones para cada una de las instancias que intervienen en el proceso con mayor precisión y claridad que en el año previo.

Modifican el concepto de Productores de Bajos Ingresos en Transición por el de Productores de Bajos Ingresos en Zonas No Marginadas ampliando con ello el espectro de atención.

Dan la pauta para una mayor cobertura de beneficiarios al determinar la obligatoriedad de aportaciones del 50% únicamente para los clasificados como Otro Tipo de Productores, ya que la aportación del resto de participantes puede ser menor al 50% y mayor del límite anteriormente establecido (500,000 pesos) con la presentación por parte de los beneficiarios de un proyecto debidamente aprobado por la instancia correspondiente.

Nuevamente FIRCO vuelve a ser Agente Técnico de los programas, lo que seguramente redundará en una operación más fluida, ya que este organismo cuenta con personal capacitado para el efecto.

En general, se considera una mejora en las Reglas de Operación del 2003 respecto al año anterior, principalmente al tratar de direccionar los apoyos hacia las áreas definidas como de atención estratégica, al adicionar en la ejecución instrumentos de gran importancia como el acceso a fuentes de financiamiento y fortalecimiento de mercados, y muy especialmente por establecer funciones y atribuciones específicas a las instancias participantes.

## **4.7. Conclusiones y recomendaciones**

### **4.7.1. Conclusiones**

- El diseño y la planeación de los programas estuvo acorde a las condiciones estatales, sin embargo, en el segundo concepto, existieron factores, ajenos a los operadores, que retrasaron la operación del ejercicio, repercutiendo hasta nivel de productores beneficiarios.
- En la planeación se detecta un desajuste, que corresponde a las Reglas de Operación y no a los funcionarios estatales, ya que en estas se plantea que se deberán atender las solicitudes según el orden de llegada, lo que en términos reales, provoca que en muchas ocasiones se diluya la prioridad de atender las cadenas y actividades prioritarias para la entidad.
- El desajuste en los tiempos de la radicación de los recursos y las fechas límite para comprometerlos, también genera que por la urgencia de cumplir con los plazos, se desatendan las prioridades estatales definidas por los operadores.

- Los cambios anuales que se hacen en la normatividad, reglas de operación y planeación para la instrumentación de los programas, son elementos que aparentemente están generando obstáculos para la adecuada operación.
- Hacer los ajustes necesarios, quizá implique modificar aspectos normativos y/o legales, tales como las fechas federales de cumplimiento de los ejercicios fiscales, pero de no realizarse acciones al respecto, esto seguirá siendo una limitante para favorecer las condiciones del ámbito rural.
- La correspondencia entre los programas del grupo aún es parcial, ya que prácticamente se da sólo en dos aspectos de la actividad pecuaria, el primero con el programa de Mejoramiento Genético y el segundo con el DPAI.
- En cuanto a la correspondencia con otros programas involucrados en el sector, ésta es muy limitada, no obstante la importancia de su complementariedad, tal es el caso de Salud Animal y Transferencia de Tecnología.
- Un elemento que está afectando los logros que se pueden obtener con los programas es la desvinculación con el de Salud Animal en grandes zonas del Estado.
- El desempeño del programa DPAI fue en este año muy satisfactorio, ya que está plenamente articulado y complementado con el resto de los programas del grupo. Sin embargo, sus alcances se encuentran limitados por el número de técnicos participantes y por el número de grupos que por norma deberían atender.
- Existe un número importante de técnicos DPAI que mostraron este año calidad y seriedad en el trabajo que realizan, convirtiéndose en verdaderos agentes promotores del desarrollo, no sólo a nivel de UPR, sino también local.
- El programa de capacitación dirigido a los técnicos se encuentra desvinculado de las necesidades que en este rubro tienen los promotores y coordinadores, en función de las actividades que asisten.

#### **4.7.2. Recomendaciones**

- Realizar la planeación fundamentalmente a partir de los Consejos Municipales y Distritales, dando mayor preponderancia a las necesidades de los productores, las cuales deberán estar ligadas con los diagnósticos del sector.
- A nivel normativo (federal) se deberían establecer tiempos reales para comprometer los recursos a partir del momento en que se encuentran disponibles para radicarlos al Estado, con el fin de que los operadores cuenten con plazos adecuados para realizar el ejercicio.
- Una recomendación emitida por varios funcionarios consiste en que para mejorar el proceso global de la ejecución de los programas, todas las etapas se realicen en tiempo y que los recursos se manejen por medio de un fideicomiso distrital o municipal.
- Trabajar en el ámbito estatal para mejorar aquellos aspectos que están entorpeciendo la operación de los programas, tal como mejorar la definición de funciones y agilizar el

flujo de la información entre cada instancia. Este último punto daría un giro importante reflejándose hasta el nivel de beneficiarios.

- Realizar reuniones o talleres informativos, breves pero constantes, con todos los actores involucrados en la operación de los programas una vez que se emitan las Reglas de Operación, ya que ello permitiría uniformizar criterios y ratificar la delimitación de funciones de cada una de las instancias involucradas (esta fue una recomendación reiterada de los funcionarios entrevistados).
- Incrementar el número de Promotores del Desarrollo del DPAI, principalmente en las zonas donde se concentra la mayor producción de las cadenas definidas como prioritarias, previa selección estricta de ellos. Esto permitirá ampliar los beneficios que se están logrando a través de los GGAVATT.
- Mejorar las condiciones laborales, por lo menos garantizándoles seguridad en la continuación de su empleo, a aquellos técnicos DPAI que han logrado progresos importantes en sus zonas de trabajo. Esto implica que los funcionarios involucrados en la toma de decisiones califiquen en campo el trabajo realizado.
- Programar detalladamente las actividades de capacitación dirigida a los promotores y coordinadores DPAI, en donde se definan temas específicos por actividad, para lo cual sería conveniente hacer un diagnóstico previo con los técnicos en relación a sus necesidades de capacitación y a las referidas a la problemática de sus grupos, enmarcada en el contexto regional y estatal.
- Además, calendarizarlos de tal forma que no afecte su desempeño y que se realicen por etapas para no obligarlos a concentrarse un mes en Morelia, tiempo demasiado largo para abandonar las UPR que apoyan.
- Las propuestas hechas por los funcionarios para mejorar la articulación con la Fundación PRODUCE, es darle un giro a su funcionamiento actual, con el fin de que se involucre más en la problemática del subsector y realice acciones específicas que den respuestas concretas.
- Una forma de impulsar la articulación entre los programas del grupo es creando y operando proyectos integrales en cuencas con potencial productivo y con productores responsables y comprometidos con su actividad, involucrando a varios programas del grupo y concentrando recursos. Esto permitiría generar modelos de desarrollo.

## Capítulo 5

### Evaluación de resultados e impactos

Dada la diversidad de bienes que se otorgan a través del grupo de programas (capital físico), del tipo de productores beneficiados y que además se proporciona asistencia técnica y capacitación, el análisis de los resultados e impactos para el ejercicio 2002 se presenta en dos grandes rubros, el primero a nivel del grupo de Fomento Ganadero y el segundo por programa. Finalmente, se evalúa el impacto generado en las UPR de beneficiarios del año 2000.

#### 5.1 Del grupo de programas

##### 5.1.1. Operación

El 95% de los productores encuestados manifestó haber recibido el apoyo. La mayor parte de los beneficiarios que se encuentran en situación contraria expresaron que aún no recibían el cheque correspondiente al subsidio, a pesar de que la mayoría ya había adquirido los bienes, otra razón enunciada fue que desconocen el motivo, lo cual se vincula estrechamente con la primera.

Cabe aclarar que esta situación se generalizó en todos los programas de Alianza en el año que se evalúa, el cual, específicamente en el caso de los de Fomento Ganadero, es completamente atípico en relación a la operación de los anteriores. De esta situación se derivó que el 11% de los beneficiarios manifestara que no recibieron el apoyo de forma oportuna.

No obstante el descontento de cierto grupo de productores por la tardanza en recibir el subsidio, su satisfacción respecto a la calidad de los bienes resulta muy alta, ya que la mayoría la calificó como muy buena y excelente, lo que necesariamente se vincula con los criterios que se establecieron en las Reglas de Operación para la adquisición de los bienes, así como con la capacidad de los productores de seleccionarlos, ya que casi la totalidad de ellos eligió al proveedor y el tipo de bien adquirido. (Cuadro anexo 5.1).

De los productores que recibieron el apoyo, también el 5% ya no lo conserva. La mayor parte corresponde a animales que murieron por no haberse adaptado al medio o por manejo inadecuado (70% de los casos que ya no lo conserva), por lo que esto no se relaciona directamente con factores inherentes a los programas.

Entre los beneficiarios que conservan y emplean actualmente los bienes se registró un alto nivel de utilización, ya que la mayoría está trabajando a casi toda o a toda su capacidad de uso. (Cuadro 5.1.1.).

**Cuadro 5.1.1. Utilización de los bienes adquiridos con apoyo de los programas**

Capacidad de uso	Proporción
De 0 a 24%	3%
De 25 a 49%	5%
De 50 a 74%	20%
De 75 a 100%	72%
<b>Total</b>	<b>100%</b>
<b>Índice global del grupo de programas</b>	<b>90%</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002

**5.1.2. Resultados e impactos**

**a) Cambio tecnológico.** Los principales cambios tecnológicos se detectaron en los conceptos de control sanitario, infraestructura y equipamiento así como en la alimentación de los hatos. (Cuadro 5.1.2. y Cuadro anexo 5.2.).

**Cuadro 5.1.2. Innovación tecnológica.  
Grupo de programas. 2002**

Concepto / criterios	Beneficiarios	
<b>Control sanitario</b>	<b>33</b>	<b>11%</b>
Pruebas diagnósticos	11	4%
Participa en campañas	8	3%
Uso de suplementos	4	1%
Otros	10	3%
<b>Infraestructura y equipo</b>	<b>29</b>	<b>10%</b>
Áreas techadas	8	3%
Equipo de extracción	8	3%
Áreas para manejo	5	1%
Otros	8	3%
<b>Alimentación</b>	<b>25</b>	<b>8%</b>
Pastos mejorados	5	2%
Alimentos ensilados	4	1%
Dietas balanceadas	6	2%
Complementos	4	1%
Otros	6	2%
<b>Calidad genética</b>	<b>10</b>	<b>3%</b>
Mejorados con y sin registro	10	4%
<b>Total beneficiarios</b>	<b>299</b>	<b>100%</b>
<b>Total con cambio</b>	<b>97</b>	<b>32%</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002.

Los cambios detectados en materia de sanidad fueron los más importantes al ser ésta uno de los principales problemas del Estado. No obstante, es importante señalar que a pesar de la proporción obtenida en las encuestas, en términos reales, esto todavía no representa un avance significativo dada la magnitud del problema sanitario en la entidad, además, en algunos criterios que conforman este concepto, como desparasitación, apenas 2 productores manifestaron realizarlo después del apoyo y en otros, apenas uno. Lo anterior se confirma si se observa que sólo el 3% de los productores participa en las campañas sanitarias notificando a las autoridades sobre la presencia de enfermedades.

Otro cambio importante fue en los conceptos de infraestructura y equipos, principalmente en los relacionados a la extracción de productos, en específico ordeñadoras y extractores de miel, siendo éstos los que de alguna forma están contribuyendo a dar un giro tecnológico, no obstante, en las UPR

donde se incluyeron estos bienes, falta mucha infraestructura básica, o bien, es necesario rehabilitar y acondicionar la existente.

En relación a la alimentación se observó innovación en el cambio de pastos naturales a mejorados, como principal fuente de alimento, además del empleo de alimentos ensilados, dietas balanceadas y complementos alimenticios; hay que señalar que en éstos últimos conceptos los productores que manifestaron esta situación son beneficiarios, en su mayoría, del DPAI.

Este resultado arroja un importante avance en esta materia, ya que la alimentación del ganado es uno de los factores más débiles de la ganadería en la entidad, además requiere de gran atención de parte de las autoridades y de los productores, pues en términos generales, hasta la fecha existe poco conocimiento entre los ganaderos de cómo elaborar dietas y dosificarlas según los tipos de animales.

A pesar de que uno de los componentes más solicitados por los productores son animales mejorados genéticamente, no se observó cambio importante en este concepto, debido principalmente a los tiempos naturales que son requeridos para que los animales se adapten o empiecen a producir crías.

En general, la baja proporción de productores que manifestó alguna innovación tecnológica, se relaciona más con el tiempo que ha transcurrido desde que se entregaron los apoyos o el requerido para su maduración o temporada de uso, que por falta de acoplamiento con las necesidades de las UPR.

**b) Capitalización de la unidad de producción rural.** La participación de los apoyos recibidos en el valor total de los activos de las UPR que fueron beneficiadas, considerando al conjunto de los productores y a todos los programas del grupo, resulta alentadora, ya que a pesar de que en la mayoría de los casos todavía no se observa una integración plena de los apoyos a la dinámica de las explotaciones, dicha participación ya es significativa.

Esto es, el valor de los apoyos representó el 7% del total de los activos de los beneficiarios, en los que se consideraron maquinaria y equipo, construcciones e instalaciones, número de cabezas de los hatos y el valor de las plantaciones.

Esta incorporación de bienes en términos de los niveles de capitalización que requieren las explotaciones ganaderas es importante, especialmente para los productores que se ubican en los tipos I, II y III, ya que para el resto puede significar más bien un ahorro en los conceptos mencionados, más que un impulso importante en este concepto.

El valor determinado para medir la tendencia al cambio en los activos de las UPR<sup>23</sup>, es de 1.07, lo cual indica que apenas se percibe una tendencia creciente al cambio y que muchas de ellas se pueden encontrar en un estado estable, es decir, que la incidencia de los apoyos apenas fue marginal en algunos casos. (Cuadro anexo 5.3.)

---

<sup>23</sup> Valor igual a 1, se considera tendencia estable; mayor a 1, creciente y menor a 1, decreciente.

Lo más relevante de este indicador es que muestra cierto impulso en los activos de las UPR mediante la instrumentación de los programas y que por lo menos para muchos casos no se observa descapitalización, lo que sugiere que de alguna manera los programas contribuyeron a frenarla o, en el mejor de los casos, a revertirla.

**c) Desarrollo de capacidades.** Se consideraron elementos como acciones realizadas por los productores en torno a innovaciones tecnológicas, aspectos administrativos y gestión. En el primer caso, resulta lamentable la poca participación de los productores en eventos que les puedan brindar elementos para mejorar sus condiciones productivas; sin embargo, ello no se puede atribuir exclusivamente a poco interés de su parte, lo cual es un factor real, sino también a muchos otros, como falta de recursos económicos para cubrir gastos de traslados y asistencia.

En el mismo nivel se encuentran las capacidades de gestión, principalmente en lo referente a la búsqueda de información para mejorar las condiciones de compra de insumos y venta de sus productos, lo que abre un camino de trabajo con los productores. En caso contrario se encuentran muchos productores, ya que existe una tendencia clara de integrarse a organizaciones, mediante las cuales buscan subsanar los procesos del antes y después de la producción.

Por su parte, la gestión de proyectos productivos es una actividad que prácticamente no existe entre los productores que no pertenecen a alguna organización.

Finalmente, en donde sí se observa un cambio importante, es en el registro de cuentas, pero especialmente en los registros productivos, entre antes y después del apoyo, ya que la proporción de productores que realizan estas tareas administrativas se incrementó en 28% después del apoyo.

En resumen, como resultado de la operación de los programas, se observa poco desarrollo de las capacidades consideradas, sin embargo, destacan las relacionadas directamente con los programas de Mejoramiento Genético (prueba de nuevas razas) y con DPAI (registros productivos).

**d) Producción, productividad e ingreso.** Se registraron cambios muy significativos en los ingresos de las diferentes ramas productivas que fueron apoyadas a través del grupo de programas, alcanzando en conjunto un incremento de 98% (Cuadro 5.1.3.). Esta situación se ve fuertemente influida por los aumentos registrados en la apicultura y en la producción de leche de caprinos. En todos los casos estos incrementos se debieron al aumento en el tamaño de los hatos y a ligeros aumentos en los precios promedio de venta, a excepción del precio de la miel en donde éste prácticamente se duplicó.

Es importante señalar que en la determinación del incremento en los ingresos no se consideran los costos de producción, por lo que dichos aumentos podrían verse disminuidos de manera importante si se considerara este concepto, especialmente en el caso de los porcinos, en donde la actividad atraviesa por una situación desequilibrada entre costos y precios de venta<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> El incremento en los ingresos se calculó a partir de la metodología diseñada por la UA-FAO.

**Cuadro 5.1.3. Cambios en producción, productividad e ingresos.  
Grupo de programas.2002**

Rama productiva	Rendimiento	Hato	Producción	Precios	Ingresos
Bovinos carne	0%	-0.5%	0%	3%	2%
Bovinos doble propósito	2%	1%	3%	7%	16%
Bovinos leche	1%	3%	5%	5%	9%
Ovinos carne	0%	12%	11%	3%	15%
Caprinos carne	6%	-0.2%	8%	8%	5%
Caprinos leche	0%	58%	71%	11%	99%
Porcinos	0%	0.3%	0%	6%	15%
Abejas	1%	28%	58%	25%	129%
<b>Total actividad</b>		<b>3%</b>	<b>29%</b>		<b>98%</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002.

En términos generales no se observaron incrementos importantes en los rendimientos de ninguna de las actividades y el tamaño del hato aumentó en todas a excepción de los bovinos y caprinos para carne en donde se observa una ligera disminución. El comportamiento de los hatos se refleja directamente en los volúmenes de producción al igual que los pequeños aumentos en los precios de venta, lo que explica los incrementos en los ingresos. (Cuadro anexo 5.4.).

**e) Desarrollo de organizaciones.** Los productores que pertenecen a algún tipo de organización representan el 56% de los encuestados, lo cual es una proporción alta que se encuentra fuertemente influida por la injerencia que tienen las Asociaciones Ganaderas Locales y la Unión Ganadera Regional de Michoacán, ya que la mayor parte de los beneficiarios pertenecen a alguna de ellas o a ambas. (Cuadro 5.1.4.).

**Cuadro 5.1.4. Pertenencia a organizaciones**

Organización	Beneficiarios
Productores que pertenecen a alguna organización	56%
Asociaciones Ganaderas Locales	68%
Unión Ganadera Regional de Michoacán	26%
Otras	7%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002.

La variación en la tendencia de los beneficiarios a organizarse es de 1.04, es decir, que aquellos que buscaron integrarse a alguna organización después de recibido el apoyo, fue casi imperceptible, por lo que se puede decir que prácticamente es estable.

El principal aspecto en el que los productores se ven beneficiados con pertenecer a alguna organización es el relativo a la gestión, ya que el 21% de los que son miembros de alguna de ellas consideran que se han visto favorecidos en aspectos tales como recibir apoyos de la APC, tener información de mercados, lograr algunos contratos de compra así como asistencia técnica y capacitación. Está situación no presenta variación alguna como efecto de haber recibido apoyos de los programas de Fomento Ganadero en 2002.

Por otro lado, lo relacionado a desarrollo de mercados, economías de escala y agregación de valor, son aspectos en los que las organizaciones no han realizado suficiente trabajo, ya que no se detectó ningún beneficio hacia sus agremiados en estas áreas.

## 5.2. Resultados e impactos por programa

**a) Cambio tecnológico.** La innovación tecnológica que generan los programas está íntimamente relacionada con el tipo de apoyos que brindan, esto es, el impacto que en este rubro tuvo el programa de Mejoramiento Genético se detecta en la calidad genética de los hatos, en correspondencia, el programa Lechero impacta más en el rubro de infraestructura, al igual que el de Recuperación de Tierras de Pastoreo, además de éste último en la alimentación.

Sin embargo, en ocasiones, el introducir nuevos bienes a las UPR obliga a los productores a mejorar otros aspectos que son complementarios para optimizar el uso y aprovechamiento de los apoyos recibidos, por lo que se pueden detectar cambios tecnológicos en más de un concepto.

De tal forma, considerando los conceptos que marcan la pauta del cambio tecnológico (calidad genética, infraestructura, sanidad y alimentación), los beneficiarios de los programas de DPAI, Mejoramiento Genético y Lechero fueron los que reportaron un nivel mayor de cambio. (Cuadro 5.2.1). Si bien el DPAI no es un programa cuyo efecto directo lleve a un cambio tecnológico inmediato, a través de las acciones que se ejecutan con él sí se puede inducir; de tal forma, que en la información vertida por los productores atendidos por este programa, se detectaron modificaciones hacia mejorar el manejo sanitario y la alimentación de los hatos, lo cual es una consecuencia de la asistencia técnica y capacitación que reciben.

**Cuadro 5.2.1. Cambio tecnológico por programa. 2002**

Concepto	Número de beneficiarios						Total Grupo
	Programas						
	RTP	MG	Lechero	Apícola	DPAI	A / P	
Calidad genética	0	9	0	1	0	0	10
Infraestructura	3	10	10	2	4	0	29
Control sanitario	0	8	4	0	21	0	33
Alimentación	1	2	8	0	14	0	25
<b>Total con cambio</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>97</b>
<b>Total de productores</b>	<b>54</b>	<b>125</b>	<b>37</b>	<b>14</b>	<b>68</b>	<b>1</b>	<b>299</b>
<b>% de cambio</b>	<b>7%</b>	<b>23%</b>	<b>59%</b>	<b>21%</b>	<b>57%</b>	<b>0%</b>	<b>32%</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002.

RTP = Recuperación de Tierras de Pastoreo; MG = Mejoramiento Genético y A/P = Avícola y Porcícola

**b) Capitalización de la unidad productiva.** Este es uno de los conceptos en donde se observó, tanto a nivel de grupo como por programa, un mayor impacto positivo de la incorporación de los apoyos a las UPR.

Destaca el programa Apícola, donde la participación de los apoyos que recibieron los apicultores respecto del valor total de sus activos alcanza el 29%, lo cual responde a que la mayor parte de ellos recibieron además de colmenas, con lo cual incrementaron el tamaño de sus apiarios, equipamiento para sus actividades. (Cuadro 5.2.2 y Cuadro anexo 5.5.).

También sobresalen, por el tipo de apoyos que otorgan, el programa Avícola y Porcícola y el de Recuperación de Tierras de Pastoreo, los cuales canalizaron una parte importante de sus recursos a infraestructura. La tendencia al cambio en los programas Apícola y RTP es creciente mientras que en el resto se puede considerar prácticamente estable.

**Cuadro 5.2.2. Participación del apoyo en el valor total de los activos. 2002**

Concepto	Programas					Total Grupo
	RTP	MG	Lechero	Apícola	Av./Por.	
Valor maquinaria y equipo	37%	17%	33%	30%	2%	22%
Valor const. e instalaciones	11%	15%	24%	14%	8%	15%
Número de cabezas	50%	65%	43%	55%	90%	61%
Valor de las plantaciones	2%	3%	1%	0%	0%	2%
<b>Valor total de los activos</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Participación del apoyo</b>	<b>9%</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>	<b>29%</b>	<b>10%</b>	<b>7%</b>
<b>Tendencia de cambio</b>	<b>1.23</b>	<b>1.00</b>	<b>1.04</b>	<b>1.13</b>	<b>1.00</b>	<b>1.07</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios, 2002.

Se puede observar claramente que en todos los programas, y por tanto para todos los productores entrevistados, el activo que mayor peso tiene dentro del valor total del capital de las UPR, es el número de cabezas o de colmenas que poseen, lo que muestra la carencia en infraestructura y equipamiento que en términos generales existe en el subsector pecuario.

**c) Desarrollo de capacidades.** Este es un elemento que se puede mejorar especialmente en los productores apoyados por el DPAI, dado el enfoque de este programa. De tal manera que se observa una diferencia importante con relación al desarrollo de capacidades mostrado por los productores encuestados que no fueron beneficiados con este programa (sección 5.1 de este capítulo).

Los resultados obtenidos en los conceptos que pretenden medir el desarrollo de las capacidades en los productores, muestran más un cambio de actitud en ellos hacia mejorar aquellas actividades que no son estrictamente prácticas productivas, pero que pueden significar cambios determinantes en ellas.

El índice general que mide este cambio, resultó en 0.6, en donde el valor máximo es uno, por lo que señala que se logró un avance importante en el desarrollo de las capacidades de los productores atendidos, principalmente en el referente a cuestiones administrativas, el cual estuvo fuertemente influido por la acción de realizar, después de recibir la asistencia, registros productivos y sanitarios de los hatos. (Cuadro 5.2.3.).

Con una importancia casi similar se ubicó el concepto de innovaciones tecnológicas, en el cual destacaron las relativas a incorporación de razas mejoradas a los hatos y por lo referido a la alimentación.

**Cuadro 5.2.3. Desarrollo de capacidades. DPAI 2002**

Concepto	DPAI
Índice de desarrollo en capacidades de innovación tecnológica	0.6
Índice de desarrollo en capacidades administrativas	0.7
Índice de capacidades de gestión	0.5
<b>Índice general</b>	<b>0.6</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002.

**d) Producción, productividad e ingreso.** Aquellos programas que desde su origen y determinación de objetivos pretenden incidir en estos conceptos son Mejoramiento Genético, Apícola y Avícola y Porcícola. Es importante señalar, que en este último caso no se registró ningún cambio en ellos, dado que únicamente se tiene registro de un productor, el cual es de tipo V y además cuenta con una granja porcícola que se despega completamente del resto, es decir, es altamente tecnificada y cuenta con un hato de casi 8,000 cabezas.

En el caso del programa Apícola, los cambios fueron significativos, no sólo por el tipo de productores que apoyó, en su mayoría I y III, sino porque se registró un incremento importante en los conceptos que determinan la producción y productividad; en específico sí contribuyeron los apoyos para aumentar tanto los rendimientos como el número de cajas en los apiarios. (Cuadro 5.2.4).

En relación al incremento en el ingreso, naturalmente se ve influido al aumentar el rendimiento y el número de cajas, sin embargo, en este caso fueron determinantes las condiciones del mercado, ya que el 2002 fue un año en el que los precios aumentaron significativamente<sup>25</sup>.

**Cuadro 5.2.4. Cambios en producción, productividad e ingreso. Apícola<sup>1</sup>**

Indicadores	2001	2002	Incremento
Cantidad de producto obtenido por unidad (kg/caja)	21	22	1
Incremento en el tamaño del apiario (# de cajas)	1,645	2,130	485
Cambios en producción (kg)	34,545	46,860	12,315
Precio promedio (\$/kg)	25	31	6
Ingreso Total (\$)	863,625	1,452,660	589,035
Incremento en ingreso por unidad (\$/caja)	525	682	157
Incremento en el ingreso (%)			<b>30%</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002.

(1) Valores referidos al total de productores encuestados de este programa.

El incremento promedio por unidad logrado es significativo, pues si se considera un promedio de 100 cajas por apicultor, arroja un ingreso anual de 15,700, esto es, poco más de 1,300 pesos mensuales.

Es importante señalar que existe una organización de apicultores en el Estado, la cual realiza una labor importante con sus agremiados, además de que está buscando

<sup>25</sup> Consecuencia del huracán que azotó Yucatán, principal proveedor de miel a nivel nacional.

promover acciones que les permitan agregar valor a sus productos, ya que producen diferentes tipos de miel<sup>26</sup> de buena calidad, incluso para exportación.

En relación al programa de Mejoramiento Genético, se consideraron las tres principales actividades apoyadas, esto es bovinos carne, doble propósito y leche. En el primer caso no se detectaron cambios importantes en ninguno de los conceptos señalados.

En el caso de los bovinos de doble propósito se consideró la producción de carne, ya que es la de mayor importancia, el precio promedio se refiere a la venta en pie, que también es la forma más usual en que los productores comercializan al ganado y el tiempo promedio en que permanecen los animales en el hato, lo cual arroja la ganancia en peso, traducida en ingreso, que se queda en los ganaderos entrevistados.

En términos globales, los indicadores de incremento en los rendimientos y en el tamaño del hato son poco significativos, sin embargo, al reflejarse en un incremento mínimo de 2% en los ingresos, resulta importante si se considera la situación actual de esta actividad. No obstante, estos valores distan mucho de representar rentabilidad en las UPR, lo cual se reafirma si se consideraran los costos de producción para determinar los incrementos en los ingresos. (Cuadro 5.2.5.).

Dada la dimensión de los incrementos señalados, pueden deberse más a las condiciones propias de cada UPR que a la influencia de los apoyos o del mercado. En el primer caso debido a que no ha transcurrido el tiempo requerido entre la entrega del apoyo y el momento en que es posible medir la evolución de los elementos considerados y en el segundo, porque no se registraron fluctuaciones importantes entre un año y otro.

**Cuadro 5.2.5. Cambios en producción, productividad e ingreso  
Mejoramiento Genético<sup>1</sup>. Bovinos doble propósito**

Indicadores	2001	2002	Incremento
Cantidad de producto obtenido por unidad (kg/cab/diario)	0.699	0.713	0.014
Incremento en el tamaño del hato (# de cabezas)	6,035	6,111	76
Tiempo promedio de permanencia en el hato (días)	150	150	
Cambios en producción (kg)	632,770	653,571	20,802
Precio promedio (\$/kg)	12	12	0
Ingreso Total (\$)	7,593,237	7,842,857	249,620
Incremento en ingreso por unidad (\$/cabeza)	1,258.20	1,283.40	25.20
Incremento en el ingreso (%)			<b>2%</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002.

(1) Valores referidos al total de productores encuestados cuya principal actividad es bovinos doble propósito.

En cuanto a los bovinos leche se observa un incremento importante en el ingreso (15%) el cual se deriva de la combinación de aumentos simultáneos en el rendimiento por unidad como por el registrado en el tamaño del hato. El impacto de este incremento por unidad (cabeza) también es importante si se considera el tiempo promedio de ordeña establecido. (Cuadro 5.2.6.).

<sup>26</sup> Miel de mezquite, de encino, de aguacate y multiflora.

**Cuadro 5.2.6. Cambios en producción, productividad e ingreso  
Mejoramiento Genético<sup>1</sup>. Bovinos leche**

Indicadores	2001	2002	Cambios
Cantidad de producto obtenido por unidad (lt/cab/diario)	9.85	10.07	0.22
Incremento en el tamaño del hato (# de cabezas)	383	416	33
Tiempo promedio de ordeña (días)	180	180	
Cambios en producción (kg)	679,059	754,042	74,983
Precio promedio (\$/kg)	3	3	0
Ingreso Total (\$)	1,962,481	2,458,176	495,695
Incremento en ingreso por unidad (\$/cabeza)	5,123.97	5,909.08	785.11
Incremento en el ingreso (%)			<b>15%</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002.

(1) Valores referidos al total de productores encuestados cuya principal actividad es bovinos leche.

Finalmente, es importante mencionar que si bien el resto de los programas no inciden directamente en la producción, productividad e ingreso de las UPR, sí lo hacen en forma indirecta, tal es el caso de los apoyos que otorga el programa de Recuperación de Tierras de Pastoreo, que al proporcionar equipamiento para los potreros, propicia un mejor manejo del hato y ayuda a optimizar el potencial de las praderas, lo cual también contribuye a hacer más eficiente a la unidad en su conjunto.

**e) Cadenas de valor.** Respecto a los enlaces que existen antes y después del proceso productivo de las diferentes actividades ganaderas, no se observó ningún cambio significativo como resultado de los apoyos recibidos de los diferentes programas.

Cabe destacar que únicamente los programas Lechero, Apícola y Avícola y Porcícola, incluyen componentes dirigidos a cubrir parte de los eslabones que se encuentran más allá del correspondiente a producción, sin embargo, tampoco se registraron cambios en los productores beneficiados por ellos, fundamentalmente por los tipos de bienes subsidiados.

Es importante recordar, que en el ámbito estatal existe infraestructura que se encuentra sin uso o subutilizada, como es el caso de los rastros TIF o de las pasteurizadoras de leche, por lo que el trabajo en estos casos es propiciar la organización de los productores para que se integren en forma vertical a estos eslabones, más que considerar instalar nueva infraestructura.

En general, la desorganización existente entre los productores para las actividades previas o posteriores a la producción, es una de las principales razones por las que no se logra todavía una integración plena de las cadenas de valor, de tal forma que aún prevalecen las estructuras tradicionales de mercado, repercutiendo directa y severamente en las condiciones en que los productores adquieren los insumos y en los que venden sus productos, además de que limita las posibilidades de agregar valor a los productos. Sobresale, que entre los beneficiarios encuestados ninguno de ellos realiza alguna labor de transformación a sus productos primarios.

Una razón más para que la integración de las cadenas se vea obstaculizada, son los precios pagados por las industrias o centros de acopio, ya que la diferencia entre éstos y

los pagados por los intermediarios no es suficiente para cubrir los costos que implica trasladar el producto hasta esos centros y que además les permita a los productores obtener un margen de ganancia.

Respecto a la orientación del mercado tampoco se observó ningún cambio como resultado de los apoyos otorgados para ninguno de los programas, es decir, se mantuvo el mismo comportamiento en relación al mercado entre los beneficiarios encuestados antes y después del apoyo.

En todos los casos el objetivo final de la producción es el mercado, aunque existen pequeñas variaciones respecto a la proporción de la producción que lleva ese destino, en cuyo caso se reserva al consumo familiar, principalmente la leche. Los principales canales de venta siguen siendo los intermediarios y siguen predominando las ventas a pie de rancho o a los "boteros". (Cuadro 5.2.7.).

**Cuadro 5.2.7. Orientación del mercado**

Concepto	Programa				
	RTP	MG	Lechero	Apícola	A / P
Destino de la producción al mercado	92%	92%	95%	100%	100%
Ventas a intermediarios	77%	88%	80%	79%	100%
Ventas directas al consumidor	24%	32%	12%	93%	0%
Compromiso de venta	87%	12%	20%	14%	100%
Distancia de venta más cercano (km)	7	14	8	13	100
Número promedio de compradores	4	4	4	3	10

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002.

RTP = Recuperación de Tierras de Pastoreo; MG = Mejoramiento Genético y A/P = Avícola y Porcícola.

### 5.3. Montos de inversión y tipo de productores

Existe plena correspondencia entre la tipología de los productores, es decir, su nivel socioeconómico, con los montos de inversión realizados, ya que éstos dependen fuertemente de sus posibilidades de realizar su aportación correspondiente o de realizar inversiones adicionales al subsidio recibido para mejorar sus UPR. Asimismo se relaciona directamente con el tipo de apoyo que otorga cada uno de los programas.

Destacan las inversiones hechas por los apicultores, ya que a pesar de encontrarse mayoritariamente en los tipos I y III las inversiones hechas, tanto por los gobiernos federal y estatal como por ellos, se encuentran por encima de los 20,000 pesos. Seguramente el esfuerzo realizado en sus aportaciones, se relaciona con pretender aprovechar los altos precios prevalecientes en los mercados internacionales. El 49% de los beneficiarios se encuentran en rangos cuyos montos de inversión se ubican entre los 20,000 y hasta 100,000 pesos. (Cuadro 5.3.1.).

**Cuadro 5.3.1. Tipo de beneficiarios contra montos de inversión (Porcentajes)**

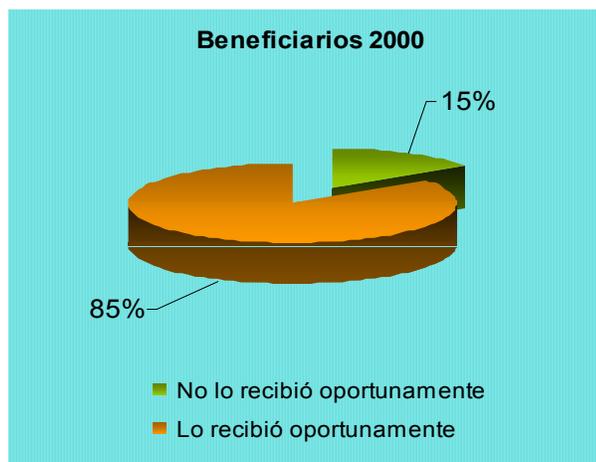
Inver- sión (pesos)	> a 5,000 y hasta 20,000					> a 20,000 y hasta 100,000					> a 100,000				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
RTP						5	11	62	20	2					
MG	5	7	43						43	1					
Lechero		5	34			10			44	7					
Apícola						7		60	33						
A / P														100	
DPAI	4	7	51	34	3										

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002.

#### 5.4. Permanencia de las inversiones de APC (Beneficiarios 2000)

Una forma de medir los efectos que han tenido los recursos que se destinan al sector rural a través de la APC es conociendo su situación, permanencia en las UPR y cambios que se hayan derivado de su anexión a las unidades. Para este fin, se encuestaron a beneficiarios del año 2000 de los diferentes programas ganaderos, entre los que se incluyeron Ganado Mejor, Establecimiento de Praderas, Lechero, Apícola, Avícola y Porcícola y Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales.

Entre los encuestados el 100% recibió los apoyos en ese año y el 85% mencionó haber recibido oportunamente el apoyo, lo cual denota que la oportunidad en la entrega de los apoyos, sigue siendo un problema operativo que hasta la fecha no se ha podido resolver, naturalmente las causas son diversas y como ya se mencionó, el nivel de atraso en el 2002 es completamente atípico. (Gráfica 5.4.1.).

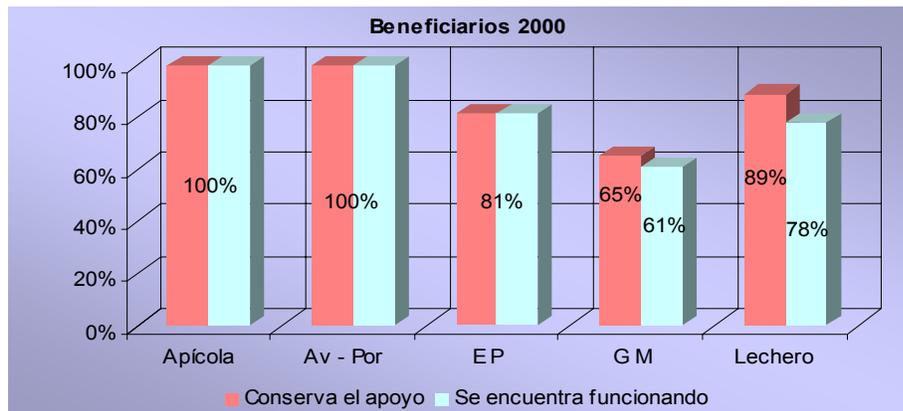
**Gráfica 5.4.1. Operación de los programas**

Fuente: Encuestas a beneficiarios del 2000.

La totalidad de los beneficiarios en el año 2000 de los programas Apícola y Avícola y Porcícola, conservan y utilizan actualmente el apoyo, lo cual se relaciona directamente con el tipo de bien recibido, ya que en ambos casos fueron infraestructura, obras, materiales y equipo. (Gráfica 5.4.2.).

En el caso de los beneficiarios de Establecimiento de Praderas, poco más del 80% menciona conservar y utilizar todavía los apoyos recibidos; aquellos que ya no se debió a que fueron semillas mejoradas, sin embargo, las praderas aún se encuentran establecidas. El resto de los productores recibió infraestructura y equipo para los potreros.

**Gráfica 5.4.2. Situación actual de los apoyos recibidos en 2000**



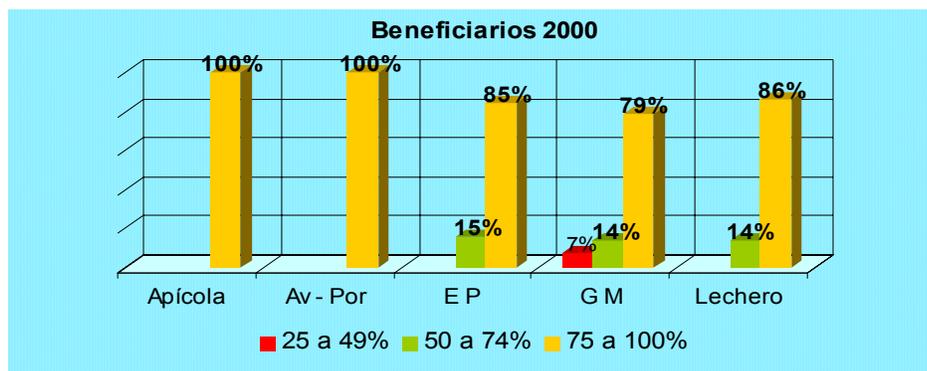
Fuente: Encuestas a beneficiarios del 2000.

De los animales que fueron adquiridos a través de Ganado Mejor, sólo el 65% de los productores lo conserva y el 61% de ellos sigue siendo parte del hato en producción. Entre los que ya no lo conservan, las principales razones fueron término de vida productiva, robo y cambio de actividad. El programa Lechero, cuyos principales apoyos otorgados correspondieron a infraestructura, obras, maquinaria y equipo, casi el 90% de los productores los conserva y tan sólo el 78% hace uso de ellos hasta la fecha.

A nivel de grupo de programas, el 77% de los productores aún conserva el bien recibido y el 73% lo está utilizando. En términos generales las razones porque ya no se conserva, además de las expuestas es por muerte o mala adaptación de los animales, por descompostura de los equipos y por migración de algunos beneficiados de ese año.

El nivel de uso de los apoyos, naturalmente entre aquellos beneficiarios que todavía lo conservan, está íntimamente ligado con el tipo de bienes entregados. Entre los que presentan menores niveles de utilización son los animales entregados por Ganado Mejor y los equipos y/o infraestructura entregados por Establecimiento de Praderas y Lechero. (Gráfica 5.4.3.).

Entre los productores que fueron beneficiados con asistencia técnica y capacitación, la apreciación generalizada es que los servicios les fueron de utilidad, sin embargo, al haberse suspendido, los impactos no trascendieron. En la mayoría de los casos los grupos que se integraron para recibir estos servicios ya se desintegraron.

**Gráfica 5.4.3. Nivel de uso actual de los apoyos**

Fuente: Encuestas a beneficiarios del 2000.

### 5.4.1. Impactos

**a) Cambio tecnológico.** De los beneficiarios en el año 2000 el 38% de los encuestados registró innovaciones tecnológicas, principalmente en el concepto de infraestructura y equipo (32%), mientras que el resto (6%) correspondió a mejoras en la calidad genética de los hatos. (Cuadro anexo 5.6.). En los conceptos de control sanitario y alimentación no hubo ningún cambio.

**b) Capitalización de la unidad productiva.** Los apoyos otorgados en el 2000 contribuyeron de manera importante en la capitalización de las UPR, ya que dos años después representan poco más del 12% del valor total de los activos de las unidades de producción. (Cuadro anexo 5.7.).

Lo anterior es de relevancia dado que parte de los apoyos otorgados pretendieron precisamente contribuir a la capitalización y además aún se conservan y utilizan como parte de las actividades productivas cotidianas, asimismo demuestra que los productores incorporaron los bienes al sistema de producción.

La tendencia de la capitalización es de apenas 1.05, lo cual significa que si bien es ligeramente creciente, no se observa que después de los apoyos recibidos haya existido inversión importante que aumente la capitalización de las UPR, lo que denota en sí mismo la importancia de los subsidios otorgados a través de los programas.

**c) Producción, productividad e ingreso.** Los ingresos registran un cambio positivo significativo, ya que alcanzan un valor de poco más del doble en relación al año base. (Cuadro 5.4.1.). En este caso los incrementos también se deben fundamentalmente a aumentos en los hatos, a excepción de los porcinos en donde por el contrario se observa una disminución del 9%.

De igual manera los ingresos se vieron influidos por el incremento tan importante que tuvo el precio de la miel y a ligeros incrementos en el resto de los precios promedio.

**Cuadro 5.4.1. Cambios en producción, productividad e ingresos.  
Beneficiarios 2000**

Rama productiva	Rendimiento	Hato	Producción	Precios	Ingresos
Bovinos carne	1%	20%	11%	5%	17%
Bovinos doble propósito	6%	64%	42%	17%	62%
Bovinos leche	10%	1%	5%	9%	23%
Ovinos carne	0%	50%	101%	9%	77%
Porcinos	0%	-9%	-11%	9%	8%
Abejas	0%	77%	87%	68%	262%
<b>Total actividad</b>		<b>40%</b>	<b>52%</b>		<b>202%</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2000.

También es importante señalar que, a diferencia de los beneficiarios del año 2002, en este caso sí se observa un incremento en los rendimientos, principalmente de los bovinos, lo cual también puede ser consecuencia de los apoyos, especialmente los de Ganado Mejor y Mejoramiento Genético, al incorporar animales de mejor calidad genética lo que mejora no sólo este rubro sino también la producción. (Cuadro anexo 5.8.). Esto es importante dado que los apoyos otorgados en ese año ya se encuentran en cierto nivel de estabilidad productiva y ha transcurrido el tiempo suficiente para evaluar sus impactos en la producción de las UPR.

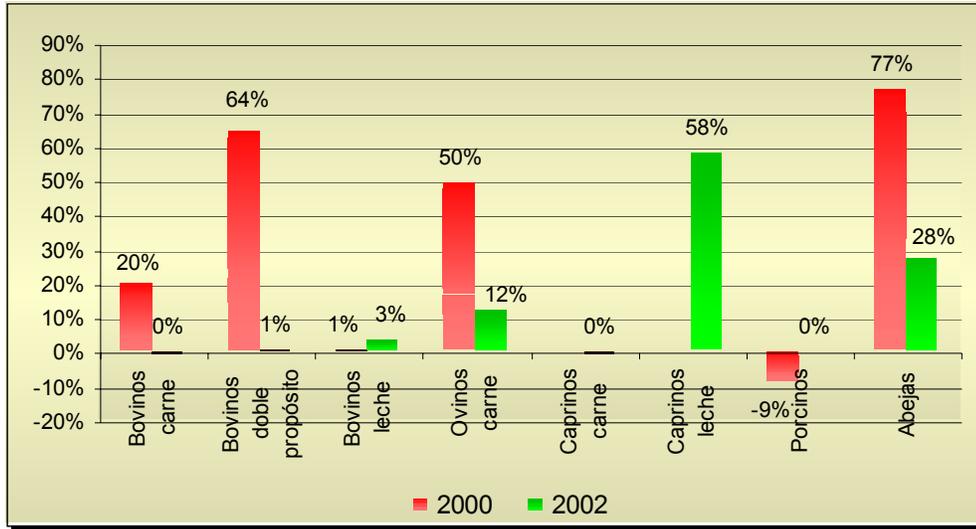
## 5.5. Comparativo beneficiarios 2002 vs 2000

Dado que el tamaño de los hatos y la producción fueron dos elementos que influyeron de manera determinante en el comportamiento de los ingresos en los años que se analizan, se compararon para determinar cual es su influencia, principalmente para aquellas UPR en donde se supone que los apoyos ya se encuentran con cierta estabilidad productiva.

Para los productores beneficiados en 2000 se observó un incremento considerable en el tamaño de los hatos de los bovinos doble propósito, ovinos para carne y en el tamaño de los apiarios. En los dos últimos casos (ovinos y abejas) la tendencia de crecimiento se mantiene en los beneficiarios 2002 lo cual corresponde con haber dirigido los apoyos a las cadenas prioritarias y al comportamiento de los mercados; en el primer caso, esto es en los bovinos de doble propósito quizá más a los apoyos otorgados por los programas en 2000. (Gráfica 5.5.1.).

Naturalmente la actividad de los porcinos muestra una disminución en el tamaño del hato (-9%) entre los beneficiarios de 2000, derivado de la situación que enfrenta esta actividad emanada de la contracción en los precios como consecuencia de la apertura comercial a la carne y pastas de cerdo, consecuentemente entre los beneficiarios del año que se evalúa tampoco existe incremento en el hato porcícola.

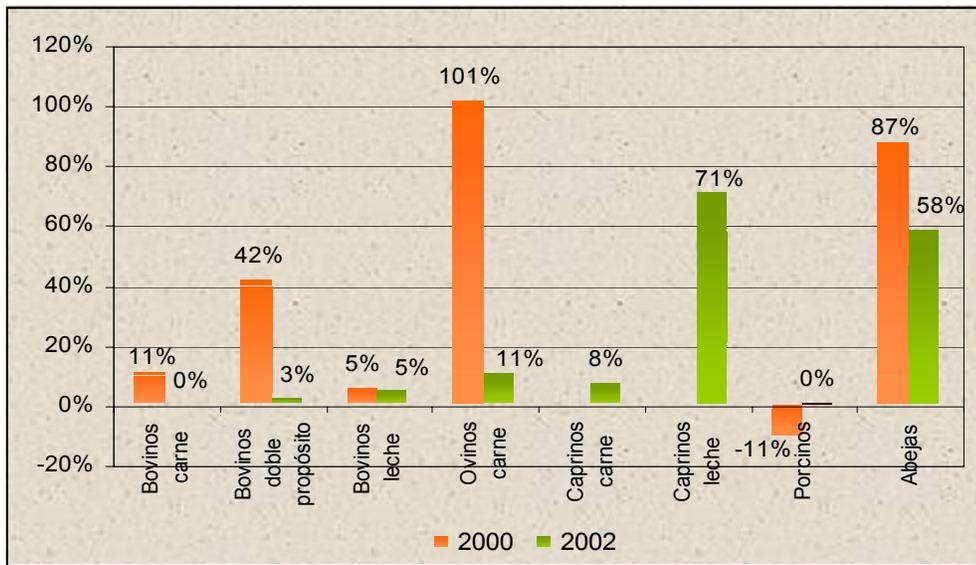
**Gráfica 5.5.1. Comportamiento del hato 2000 vs 2002**



Fuente: Encuestas a beneficiarios 2000 y 2002.

Debido a que entre los beneficiarios de 2000 no se encontró ninguno cuya principal actividad fuera la caprinocultura (carne o leche) no hay registros productivos, sin embargo se observa la incorporación de productores a esta actividad como resultado de las posibilidades que actualmente representa hacia la zona norte del Estado, especialmente la producción de leche dada la existencia de una empresa que consume cantidades importantes de este producto y cuyos requerimientos no se encuentran satisfechos aún. (Gráfica 5.5.2.).

**Gráfica 5.5.2. Comportamiento de la producción 2000 vs 2002**



Fuente: Encuestas a beneficiarios 2000 y 2002.

El crecimiento que muestra la producción de carne de ovinos no sólo confirma las posibilidades de desarrollo de la actividad, sino la permanencia de los apoyos que se entregaron en 2000 y la manera en que se logró incidir en las UPR apoyadas, tanto con paquetes de hembras y machos, como con apoyos dirigidos a infraestructura, equipamiento y mejoramiento de las praderas.

A excepción de la porcicultura todas las actividades muestran incrementos importantes en la producción y se afirma que en muchos casos ello se encuentra fuertemente influido por los apoyos otorgados en 2000, los cuales en la actualidad arrojan cambios positivos significativos.

## **5.6. Conclusiones y recomendaciones**

### **5.6.1 Conclusiones**

- Aparentemente los cambios tecnológicos, tanto para el grupo como para cada programa, son poco significativos, sin embargo, es importante considerar que muchos de los apoyos aún no llegan a su plenitud de uso, debido a los tiempos de maduración requeridos o al momento adecuado para su utilización.
- Sin embargo, se considera que la gran mayoría de los apoyos otorgados pueden contribuir, en mayor o menor medida a mejorar las condiciones productivas de las UPR, lo cual depende fuertemente de cada uno los productores.
- A pesar de los esfuerzos hechos, tanto por los programas federales y estatales como de los propios productores en materia de capitalizar las UPR, principalmente en los conceptos de infraestructura y equipo, todavía existe un fuerte rezago en esta materia.
- Los cambios de actitud mostrados por los productores que han recibido asistencia técnica y capacitación, con relación a aquellos que no han sido apoyados con estos servicios, es fundamental.
- Uno de los programas que muestra mayor impacto en producción, productividad e ingreso es el Apícola, el cual dirigió la mayor parte de sus recursos a equipamiento de los apiarios, de tal forma, se comprueba la relevancia de subsanar lo referido a infraestructura y equipo y el papel que puede tener dentro del desarrollo individual, local e incluso regional.
- Entre las diferentes actividades apoyadas con el programa de Mejoramiento Genético, destaca de manera importante, el incremento en producción, productividad e ingreso, detectados para la producción de leche bovina, lo cual concuerda con los diagnósticos realizados en el Estado, en que quizá esta actividad sea una de las que menos ha resentido los embates económicos.

- La nula integración vertical que se observa en las cadenas de valor correspondientes, se debe, en gran medida a que las organizaciones no han logrado integrar el proceso para que la operación sea eficiente.

### **5.6.2 Recomendaciones**

- Con los resultados obtenidos en el indicador de capitalización, surge la conveniencia de dirigir una mayor cantidad de recursos a los rubros de infraestructura y equipo, o por lo menos equilibrarlos con los recursos que se destinan al mejoramiento genético, esto es dar mayor presupuesto a los programas que apoyan estos conceptos para que también beneficien a un número mayor de productores.
- Canalizar más recursos a los productores apícolas, a través de la Asociación de Apicultores, para iniciar el proceso de integración de la cadena, ya que actualmente cuentan con dos elementos básicos, organización e interés de invertir y desarrollar una pequeña industria. Además es importante apoyarlos en el proceso de capacitación para exportación, pues incluso tienen ya contactos para venta de sus productos en Alemania.
- Considerando los indicadores resultantes para la actividad de producción de leche, sería conveniente que se concentraran recursos en ella, no sólo del programa que naturalmente la atiende, sino de aquellos que pueden coadyuvar en su desarrollo, ya que además es una cadena prioritaria en el Estado.
- Esa concentración de recursos en la actividad lechera, debería a su vez concentrarse en aquellas regiones donde existen productores dispuestos a invertir y trabajar adecuadamente, como es el caso de la zona de San José de Gracia, ya que seguir apoyando pequeñas cuencas lecheras en donde no se observa ninguna disposición de parte de los productores, como la zona de Tájaro, es dispersarlos y provocar que sus efectos se diluyan.
- Aprovechar la existencia de los técnicos DPAI en ciertas zonas o bien asignarlos a aquellas en donde exista infraestructura de transformación, acopio, almacenamiento, o cualquier otra subutilizada, para iniciar un trabajo de organización con los productores para su integración a esta parte de las cadenas de valor, con visión a mediano plazo.

## Capítulo 6

### Conclusiones y recomendaciones

#### 6.1. Conclusiones

##### 6.1.1. Grupo de programas

- La ganadería es una de las actividades económicas fundamentales en el Estado, tanto por su contribución al PIB estatal como por el número de productores que la tienen como actividad principal y el número de empleos que genera.
- En el ámbito estatal se tienen perfectamente identificadas las cadenas agroalimentarias prioritarias del subsector por los funcionarios y operadores de las instancias participantes en el arreglo institucional.
- Los programas de Fomento Ganadero que operaron en Michoacán durante el 2002, fueron enfocados a atender las diferentes actividades del subsector de acuerdo a su importancia.
- En cada una de ellas se atendieron básicamente aspectos específicos de los eslabones que se consideraron más débiles de los procesos de integración de las UPR.
- Todavía es muy baja la proporción de beneficiarios de los programas que reciben asistencia técnica.
- Se cumplió lo programado en el Anexo Técnico con relación a los tipos de productores que deberían ser atendidos por Fomento Ganadero, esto es, se dejaron de lado las explotaciones ganaderas de índole familiar con magros resultados y cuyos productos se destinan básicamente al autoconsumo y al complemento del gasto familiar, las cuales básicamente son atendidas por el grupo de Desarrollo Rural.
- Se atendió principalmente a aquellos productores que se encuentran en un franco proceso de transición, de explotaciones básicamente familiares a explotaciones semi-tecnificadas y tecnificadas, procurando incidir en los componentes requeridos para mejorar e integrar sus procesos y así reforzar su rentabilidad.
- En general, existe poca vinculación del grupo de programas de Fomento Ganadero con el resto de los programas afines tanto federales como estatales.
- La población atendida y la distribución geográfica de los apoyos, muestran congruencia con el objetivo del grupo de programas, ya que el criterio principal adoptado para el efecto, fue el de apoyar requerimientos concretos de los productores que permiten complementar sus procesos, que se ubican en regiones con potencial productivo y que además conforman las principales cadenas de producción.

### **6.1.2. Procesos**

- El proceso de planeación del grupo de programas, gira en torno al fortalecimiento de las cadenas agroalimentarias, por la importancia que tienen y a la estrategia estatal planteada a mediano plazo, ya que se han incluido aquellas que se consideran detonantes del desarrollo social.
- El Consejo Estatal Agropecuario, es un órgano que no sólo sirve para la planeación y autorización de recursos, sino como un verdadero foro para exponer planteamientos de problemas, dar seguimiento y solución a la problemática agropecuaria, forestal y pesquera de la entidad.
- En términos generales el arreglo institucional opera satisfactoriamente para el logro de los objetivos, sin embargo, existen algunas instancias operativas y administrativas que se han convertido en un freno para la fluidez en el proceso de autorización y pago de los subsidios a los productores, ocasionando también un retraso en el ejercicio de los recursos.
- Se está realizando un esfuerzo serio y sistemático para involucrar cada vez más a instancias operativas, productores y autoridades a través de los Consejos Municipales y Distritales en la planeación del grupo de programas. El objeto de ello, es que en el futuro inmediato sea en estos órganos en quienes recaigan dichos procesos.
- Es evidente que este proceso no está avanzando con la misma eficacia en todos los Consejos de la entidad. A la fecha existen tres o cuatro de ellos que llevan, de manera significativa la delantera, debido fundamentalmente al trabajo, empeño, claridad, decisión y homogeneización de criterios entre autoridades y funcionarios, algunos de ellos son Zitácuaro, Uruapan y La Piedad. Deberán tomarse como modelos para iniciar el mismo camino en aquellos que muestran algunos rezagos.
- Es en estos Consejos donde existe cierto nivel de articulación entre los diferentes programas que conforman al grupo, aunque resulta evidente la necesidad de mejorarla para hacerla más eficiente.
- En estas regiones se está logrando una mayor y mejor vinculación entre los programas de fomento a la inversión física con los de fomento al capital humano, a través de la asistencia técnica, capacitación y seguimiento de los GGAVATT, aunque de manera limitada debido al número de beneficiarios atendidos.
- Existe un adecuado proceso de difusión de los programas a través de reuniones en los Consejos Municipales, de donde la información es retransmitida por los representantes en sus comunidades, además de ser reforzada con publicaciones en medios escritos principalmente.
- Los tiempos tan reducidos que se tienen entre la radicación de los recursos, los plazos para comprometerlos, así como para ejercerlos, propicia una operación acelerada de todo el proceso, reduciéndose considerablemente el tiempo para realizar un análisis profundo sobre su correspondencia con los objetivos y prioridades estatales, incluso, sobre la eficacia y eficiencia de los apoyos solicitados.

- La norma de dar prioridad en la gestión de las solicitudes de acuerdo con el orden cronológico de su recepción, en ocasiones se contraponen al proceso de priorizar el fortalecimiento de cadenas y la estrategia estatal a mediano plazo.
- Debido principalmente a la carga de trabajo del personal de los DDR e insuficiencia de recursos materiales y financieros, con excepción de la verificación obligatoria de la entrega-recepción de los apoyos, no se tiene implementado un proceso de seguimiento técnico que contribuya a optimizar el uso de los bienes entregados. A excepción de los productores apoyados con el programa DPAI.
- El proceso de selección de los técnicos y coordinadores del DPAI, en general ha sido adecuado, hecho que se refleja en el buen trabajo que están realizando con los grupos beneficiados, sin embargo, su ámbito de acción es muy reducido en función del gran número de productores que carece de este servicio.
- Destaca el avance logrado en el manejo y control de los hatos, de aquellas UPR que cuentan con la asistencia de algún técnico DPAI, así como el creciente interés de mejorar la calidad genética de los hatos, denotando con ello un cambio de actitud y de prácticas que pueden resultar determinantes en el desarrollo, en primera instancia individual y posteriormente local y regional.
- La modalidad de que el productor primero tenga que adquirir el bien y posteriormente reciba el subsidio, ocasionó muchos desistimientos, así como que muchos de ellos hayan adquirido deudas que en ocasiones, por la tardanza en la llegada de los recursos, les han significado pago de intereses incluso superiores al apoyo recibido.
- El proceso de federalización y la transparencia en el manejo de los recursos, marcha por buen camino, sin embargo, habrá que dar continuidad y profundizar en algunos aspectos para optimizar el esfuerzo.

### **6.1.3. Resultados e impactos**

- Un impacto que resulta importante, es el de la capitalización de las UPR, ya que a pesar de que el valor determinado para medir la tendencia del cambio de los activos es aparentemente bajo, muestra que a pesar de las difíciles condiciones por las que atraviesa el subsector, los programas de la Alianza han contribuido a mantener la estabilidad de las unidades de producción, por lo menos en este concepto.
- Aquellos impactos relativos a producción y productividad determinados para algunos de los programas que resultaron bajos, es más consecuencia de que los apoyos no han llegado a su madurez que debido a que su introducción en las UPR no haya sido adecuado.
- La participación de los productores en las campañas sanitarias que ejecuta el programa de Salud Animal, es voluntaria, esta es una de las razones por lo que no incrementa sus impactos positivos.
- En términos generales, existe una mayor preocupación de los productores por el proceso productivo que por el resto de las actividades, como las de mercado y transformación.

- A pesar de los esfuerzos realizados en materia de capitalizar las UPR, principalmente en los conceptos de infraestructura y equipo, todavía existe un fuerte rezago en esta materia, no obstante se logró un avance importante en las unidades apoyadas en el 2002.
- Se observó un impacto positivo en el cambio de actitud de los productores que han recibido asistencia técnica y capacitación, con relación a innovación tecnológica y aspectos gerenciales, principalmente referidos a registros sanitarios y productivos.
- La nula integración vertical que se observa en las cadenas de valor correspondientes, se debe en gran medida a que las organizaciones existentes no han logrado encadenar los eslabones del proceso, principalmente los referentes a mercado, de tal forma que puedan pagar un precio atractivo para que los productores abastezcan a las plantas del producto necesario para hacer rentable la operación.
- Entre los programas dirigidos a fortalecer el capital físico de las UPR, el Apícola, el de Mejoramiento Genético y el de Recuperación de Tierras de Pastoreo, fueron los que arrojaron los impactos más significativos.

## 6.2. Recomendaciones

### 6.2.1. Áreas de oportunidad

1. **Bovinos carne**. Dado que es una actividad extendida en grandes zonas del Estado, dirigirse hacia aquellas donde existe mayor potencial productivo e infraestructura ociosa o subutilizada, iniciando un proceso para su reactivación, como en el caso de los rastros TIF, haciendo partícipes a los productores de su operación a través de las Asociaciones Ganaderas Locales y/o de la Unión Ganadera Regional de Michoacán, ya que un gran número de productores están organizados en torno a ellas.

Para incentivar este proceso se podrían destinar recursos de los programas pecuarios para subsidiar parte de los costos que significa su operación, mientras se alcanza su punto de equilibrio, o bien otorgando subsidios directos a los ganaderos que las abastezcan.

Con esto se agregaría valor repercutiendo en que en el mediano plazo los productores alcancen un mejor precio además de que se garantiza la sanidad e inocuidad de la carne vendida a través de este canal.

2. **Alimentación**. Aprovechar parte de la producción de maíz, sorgo y caña que se producen en el Estado, para utilizarla como materia prima para la elaboración de alimentos balanceados estableciendo pequeñas plantas regionales y así eliminar la escasez cíclica de pastos y forrajes que se presenta en la mayor parte de las regiones ganaderas del Estado.

3. **Ovinos carne**. Paralelamente a un mayor impulso a la producción de carne, mediante el incremento de recursos destinados a aumentar el hato y mejorar las instalaciones y las praderas, iniciar la promoción y organización de los productores de la región oriente del

Estado para que en el mediano plazo, se instale un rastro TIF para la venta de carne en canal e incluso en los cortes adecuados para la elaboración de barbacoa, acción que se realiza en algunas ciudades del Estado de México cercanas a esta zona en condiciones totalmente insalubres.

**4. Caprinos leche.** Esta actividad puede llegar a ser de las más rentables en la región norte y noroeste debido a las condiciones favorables para su desarrollo y a la gran demanda insatisfecha que muestran algunas plantas productoras de sus derivados, instaladas en las cercanías. Por ello es oportuno impulsar la actividad mediante el incremento del hato, apoyar la construcción de instalaciones adecuadas y muy especialmente establecer praderas para evitar la depredación del entorno natural de la región.

**5. Miel.** Destinar mayores recursos para el fomento de la actividad apícola, tanto para la producción de miel como para el establecimiento de alguna agroindustria para la elaboración de subproductos a través de la organización de apicultores existente. Iniciar en aquellas regiones propicias para la producción de los tipos de miel con mayor demanda en el mercado como la de mezquite y de encino.

### **6.2.2 Recomendaciones**

- La participación de los Consejos Municipales y Distritales, es cada vez más importante en el proceso de planeación y toma de decisiones, por lo que es necesario trabajar más activamente con los participantes, incluidos los productores, para que la toma de decisiones en el seno de estas instancias obedezca más al bienestar regional que a intereses particulares o de grupo.
- Reforzar a las instancias responsables, realizando talleres a nivel municipal y distrital, en donde se expliquen las Reglas de Operación, lineamientos regionales (cadenas agroalimentarias), objetivos concretos, derechos y obligaciones de todos los participantes, incluidos técnicos y productores, con el fin de homogeneizar criterios en el proceso de desarrollo y evaluar periódicamente la evolución de estos procesos, a fin de corregir o reforzar las decisiones tomadas en estos foros.
- Este podría ser el primer paso para que las autorizaciones de las solicitudes y el trabajo conjunto, se enfoquen con una visión a mediano y largo plazo para un efectivo desarrollo regional.
- Dar prioridad a las solicitudes que correspondan con las cadenas definidas como prioritarias a nivel regional.
- Derivado de lo anterior, una vez definidos los productores que se van a apoyar a partir de las líneas estratégicas, se les deberán asignar técnicos para que les proporcionen asistencia técnica y capacitación. Además, a éstos últimos deberá dárseles líneas de mando y tiempos definidos, así como productos a entregar.
- Que se establezcan compromisos por escrito con productores, respecto a que los proyectos bien elaborados, recibirán apoyos de diferentes programas y no quede

ambigua la posibilidad de obtener subsidios para sus actividades, esto permitiría involucrar más a los productores en los procesos.

- Establecer mecanismos de obligatoriedad con los productores que sean apoyados, para que participen en las campañas sanitarias, si bien esto es un proceso largo y difícil de concretar, deberá iniciarse, dada la magnitud de los problemas sanitarios en el Estado.
- Un mecanismo que puede implementarse para que la participación en las campañas sanitarias sea forzosa, es otorgando apoyos a los productores en caso de que se encuentren animales positivos en sus hatos para que sean sacrificados.
- Analizar la problemática y encontrar soluciones o acciones específicas para impulsar las cadenas prioritarias en aquellas regiones que presentan un amplio potencial, no sólo en cuanto a recursos físicos, sino también humanos.
- Lo anterior puede ser el primer paso para delinear una estrategia tendiente a concentrar recursos, de diferentes programas, y esfuerzos, en aquellas zonas donde existen cadenas agroalimentarias con mayor posibilidad de consolidación en el corto plazo, como es el caso de la cadena de ovinos para carne en el DDR de Zitácuaro.
- Mejorar la elaboración de los diagnósticos regionales, apoyándose y consensuándolos con los productores, en donde además de que se plantee la problemática productiva de la actividad de que se trate, se complementen con aspectos de mercado y áreas reales de oportunidad, para que efectivamente sirvan de guía para las acciones que se apoyen con subsidios y éstos se puedan optimizar.
- Firmar contratos o convenios con los productores beneficiarios de proyectos, que obliguen a ambas partes, productores y gobiernos, a cumplir en tiempo y forma con las responsabilidades que cada uno adquiere. Estos contratos deberían tener carácter jurídico, pero también prioridad para asignación de recursos, asistencia técnica y seguimiento.
- Estos contratos o convenios pueden establecerse con grupos de productores, también previamente seleccionados, por un período determinado dependiendo del proyecto, lo que implicaría comprometer recursos multianuales. De esta forma se podrán ver resultados reales debido a la continuidad de las acciones.
- Este tipo de proyectos serán de gran utilidad como módulos demostrativos para el resto de los productores u organizaciones.
- Acelerar el proceso de federalización, implementando con los recursos destinados para el 2003, algunos fideicomisos regionales o distritales, como plan piloto, en aquellos DDR que han mostrado mayor capacidad operativa, administrativa y de gestión, radicándoles, además de los recursos, las atribuciones requeridas para acortar tiempos en todo el proceso de gestión, autorización y pago de subsidios.
- Dar seguridad laboral a los técnicos que hayan demostrado capacidad, perseverancia y ánimo de trabajo, con el fin de motivarlos y obtener todavía mejores resultados.
- Asignarles áreas de atención a los Promotores del Desarrollo (DPAI) en función de sus capacidades, especialidad y experiencia, para optimizar su desempeño, reforzándolos con la contratación de un pequeño grupo de especialistas, que no sólo los apoyen en

aspectos técnicos puntuales sino que además los asistan en aspectos comerciales, de transformación y de mercado.

- Delimitar claramente los temas de capacitación dirigidos a los Promotores DPAI, en función de las actividades que asisten y de las necesidades específicas de sus grupos y/o regiones, y realizar estos eventos en tiempos propicios, es decir, fuera de los tiempos críticos de cada una de las actividades.
- Incluir en estos programas de capacitación aspectos relativos a los procesos comerciales y de mercado, así como los de transformación, con el fin de que los Promotores amplíen su ámbito de acción y responsabilidad con los grupos que atienden.
- En virtud de los buenos resultados hasta ahora logrados por los técnicos DPAI, será conveniente ir ampliando paulatinamente, en función de las disponibilidades financieras, su número y radio de acción.
- Ante la decisión de algunos productores de la zona de San José de Gracia de crear una cooperativa para el establecimiento de una pasteurizadora y envasadora de leche, realizar un estudio de factibilidad para determinar la conveniencia de su implementación, ya que existe en la cercanía una planta de Liconsa.
- Propiciar la reconversión hacia la producción de becerros para engorda, principalmente en aquellas zonas donde existe alto déficit de forraje.
- Promover la obligatoriedad de la constitución de fondos de garantía para la futura consecución de créditos, destinados principalmente a productores de bajos ingresos en transición, pero también para otro tipo de productores y organizaciones económicas, aplicando para ello cuando menos un 5% del monto de los recursos recibidos como subsidio.

## Bibliografía

FAO-SAGARPA. Guía Metodológica para la Evaluación Estatal 2002. Fomento Ganadero. México, 2003.

Gobierno del Estado de Michoacán, Secretaría de Planeación y Desarrollo Estatal. Plan Estatal de Desarrollo. Michoacán. 2003-2008. Michoacán, 2003.

Gobierno del Estado de Michoacán. Página Web. México, 2003.

Gobierno del Estado de Michoacán. Primer Informe de Gobierno período 2000-2006. México, 2000.

INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2000. México, 2001.

INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México. México, 2003.

INEGI, Encuesta Nacional de Empleo 2000, Trimestre Abril-Junio. México, 2001.

SNIM. Centro Nacional de Desarrollo Municipal. México, 2003.

SAGARPA. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2002. Diario Oficial, México, 2002.

SAGARPA. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2003. Diario Oficial, México, 2003.

SAGARPA, Delegación Michoacán. Libreta de información de los Distritos de Desarrollo Rural. México, 2001.

SHCP. Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2002. México, 2002

Rodríguez Gómez, Guadalupe, et.al. Globalización y cadenas agroindustriales de la leche en Occidente. CONACYT, CIESAS, UAM-X, México, 1998.

# Anexo 1

## Metodología de evaluación

### A1.1. Diseño de la muestra

El tamaño de la muestra de beneficiarios fue precisado por el CTEE en 400 encuestas, lo cual coincidió con el número máximo establecido por el método de muestreo elaborado por la UA-FAO.

De ellas, dadas las condiciones en que se desarrollaron los programas en el Estado, se determinó que se levantarían 316 encuestas a beneficiarios del 2002, 66 a beneficiarios de 2000 y 18 más a productores que en el año que se evalúa se desistieron de recibir el apoyo.

#### Distribución de la muestra

Programa	# de encuestas
Apícola	15
Avícola y Porcícola	1
Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales	70
Lechero	41
Mejoramiento Genético	134
Recuperación de Tierras de Pastoreo	55
<b>Total beneficiarios 2002</b>	<b>316</b>
<b>Beneficiarios 2000</b>	<b>66</b>
<b>Desistimientos</b>	<b>18</b>

La distribución muestral por programa se apegó al método señalado anteriormente y la determinación de los integrantes de la muestra se realizó mediante un método aleatorio de selección sistemática, a partir del listado completo de los beneficiarios de cada año (bases de datos).

## A1.2. Fuentes de información

## Beneficiarios de 2002 encuestados

N	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Programa	Municipio	Localidad
1	ABARCA	CARRILLO	ARTURO	DPAI	VILLAMAR	JARIPO
2	ABRHAM	SALGADO	JUAN	MG	HUETAMO	HUETAMO
3	ACEVEDO	BARAJAS	MANUEL	DPAI	VILLAMAR	JARIPO
4	ACOSTA	FERNANDEZ	VICTOR	MG	NUEVO URECHO	VILLA ERENDIRA
5	AGUILAR	VIRGEN	PETRA	RTP	CHINICUILA	BARRANCA SECA
6	AGUILAR	MONDRAGOM	MARTIN	RTP	ACUITZIO	LA CAMPANA
7	AGUILAR	OCHOA	BALDEMAR	MG	APATZINGAN	LOS HOYOS
8	AGUILAR	PADILLA	REGUEIRO	DPAI	HIDALGO	EJ. RINCON DE R.
9	ALCANTAR	ROMERO	ALFREDO	LECHERO	V. CARRANZA	V. CARRANZA
10	ALCANTAR	ROMERO	FRANCISCO	DPAI	EPITACIO HUERTA	SN ANDRES S.
11	ALCARAZ	RANGEL	EVARISTO	MG	COALCOMAN	COALCOMAN
12	ALCAUTER	VARGAS	ROBERTO	RTP	MADERO	SAN DIEGO
13	ALEJANDRE	ALEJANDRE	ANTONIO	DPAI	PATZCUARO	TZURUMUTARO
14	ALEJANDRE	CALDERON	FELIPE	RTP	ACUITZIO	ACUITZIO
15	ALVARADO	MORA	MARIA	LECHERO	SENGUIO	EMILIANO ZAPATA
16	ALVARADO	REYES	RAMIRO	LECHERO	MARAVATIO	CASA BLANCA
17	ALVARADO	LEON	MARIANO	DPAI	TARIMBARO	COL. MIGUEL H.
18	ALVARADO	MERINO	JUAN	DPAI	TARIMBARO	COL. MIGUEL H.
19	ALVARADO	OROZCO	OSCAR	DPAI	TARIMBARO	LA MAGDALENA
20	ALVAREZ	MADRIGAL	ANTONIO	MG	COALCOMAN	COALCOMAN
21	ALVAREZ	ESPINOSA	GILDARDO	LECHERO	ZITACUARO	ZIRAHUATO
22	ALVAREZ	VARGAS	SALVADOR	MG	ZITACUARO	LA ESTACION
23	ALVAREZ	MENDOZA	EMIGDIO	MG	CHINICUILA	BARRANCA SECA
24	ALVAREZ	VILLEGAS	JOSE	LECHERO	ZAMORA	ARIO DE RAYON
25	ANAYA	NOGUEZ	URBANO	RTP	EPITACIO HUERTA	C. TEPOZAN
26	ARAUJO	NALLAFUERTE	JUAN	RTP	QUERENDARO	LA ESTANCIA
27	ARREDONDO	CEJA	ENRIQUE	MG	JIQUILPAN	LA JARA
28	ARREGUIN	MENDEZ	JOSE	MG	APATZINGAN	LA COLONIA
29	ARREOLA	ESTRADA	JOAQUIN	MG	PATZCUARO	LOS NOGALES
30	ARROYO	GARCILAZO	GUSTAVO	DPAI	ZACAPU	ZACAPU
31	AVALOS	VILLAMOR	JOSE	RTP	ZINAPECUARO	LA CUESTA
32	AVALOS	DIAZ	JORGE	DPAI	TARIMBARO	STA ANA DEL A.
33	AVILA	MANZO	JUVENAL	RTP	AGUILILLA	AGUILILLA
34	AVILA	HERNANDEZ	FLORIBERTO	MG	MADERO	VILLA MADERO
35	AVILES	GOROSTIETA	JUAN	MG	TIQUICHEO	EL RINCON
36	AYALA	SOLÍS	JOSÉ	DPAI	TARIMBARO	TEJARO
37	AYALA	CHÁVEZ	EVERARDO	DPAI	TARIMBARO	TEJARO
38	AYALA	NUÑEZ	OCTAVIO	DPAI	TARIMBARO	TEJARO
39	BARAJAS	BARRERA	JOSE	RTP	QUERENDARO	CHORREADURAS
40	BARRAGAN	FARIAS	AURELIO	MG	ARTEAGA	ARTEAGA
41	BARRETO	MARTINEZ	ADELAIDA	MG	GABRIEL ZAMORA	EL CAPIRE
42	BAUTISTA	GONZALEZ	MANUEL	RTP	ZINAPECUARO	JERAHUARO
43	BAUTISTA	SOTO	JOSE	LECHERO	IRIMBO	SN JOSE DE M.
44	BERMUDEZ	IBARRA	RUBEN	MG	HUETAMO	HUETAMO DE N.
45	BERROSPE	AVILA	JOSE	DPAI	SAHUAYO	SAHUAYO
46	BOLAÑOS	CORREA	CONRRADO	RTP	EPITACIO HUERTA	CANADA DE G.
47	BOTELLO	AGUILAR	HILDELBERTO	MG	TACAMBARO	SAN JUAN DE V.

## Evaluación Fomento Ganadero 2002

N	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Programa	Municipio	Localidad
48	BRAVO	MOSQUEDA	J	DPAI	TANGANCICUARO	TANGANCICUARO
49	BUENROSTRO	ALVARADO	JUAN	LECHERO	COJUMATLAN	COJUMATLAN
50	CABRERA	MONDRAGON	CAYETANO	MG	APATZINGAN	HOLANDA
51	CACHO	GUTIERREZ	ADRIAN	LECHERO	ZAMORA	EL SAUZ DE A.
52	CALDERON	ORTIZ	PEDRO	DPAI	TARIMBARO	COL. MIGUEL H.
53	CALDERÓN	DELGADO	HERIBERTO	RTP	MORELIA	MORELIA
54	CAMACHO	PATIÑO	MARIO	MG	EPITACIO HUERTA	DOLORES
55	CAMPA	ALVAREZ	JOSE	LECHERO	MARAVATIO	CAMPO HERMOSO
56	CAMPA	SANDOVAL	JOSE	LECHERO	MARAVATIO	CAMPO HERMOSO
57	CAMPUZANO	OCHOA	FRANCISCO	RTP	APATZINGAN	APATZINGAN
58	CANO	OLMOS	DEMETRIO	RTP	EPITACIO HUERTA	EL VENADO
59	CARBAJAL	MEDINA	MISAEAL	DPAI	ZITACUARO	ZITACUARO
60	CARDENAS	ALMONTE	ELPIDIO	MG	APATZINGAN	EL MIRADOR
61	CARDENAS	VALDOVINOS	JUVENAL	DPAI	NOCUPETARO	NOCUPETARO
62	CARMONA	CHAVEZ	SAUL	MG	ZITACUARO	MANZANA PTE
63	CARRANZA	GARCIA	ANGEL	LECHERO	ZACAPU	ZACAPU
64	CARRANZA	DUARTE	EUDOCIO	MG	HUACANA, LA	EL CHAUZ
65	CARRILLO	MAGAÑA	ANTONIO	MG	PARACUARO	PARACUARO
66	CASTAÑEDA	GUTIERREZ	JOSE	DPAI	APATZINGAN	LAS COLONIAS
67	CASTAÑEDA	MARTINEZ	JOSE	MG	TEPALCATEPEC	TEPALCATEPEC
68	CASTILLO	GUIZAR	MARIA	RTP	AGUILILLA	EL CIDRAL
69	CASTILLO	ACEVEDO	FRANCISCO	MG	COAHUAYANA	EL RANCHITO
70	CASTILLO	ESCAMILLA	AURELIO	DPAI	TANGANCICUARO	PATABAN
71	CASTRO	CASTRO	DANIEL	RTP	ZINAPECUARO	ARARO
72	CEJA	GOMEZ	JOSEFINA	MG	ARTEAGA	ARTEAGA
73	CERAS	PEREZ	GREGORIO	DPAI	TZINTZUNTZAN	TERERIO
74	CERVANTE	TAMAYO	FRANCISCO	DPAI	V. CARRANZA	PUEBLO VIEJO
75	CERVANTES	AVILA	GERARDO	DPAI	SAHUAYO	SAHUAYO
76	CHAPARRO	MORALES	MARIA	RTP	EPITACIO HUERTA	EL CARMEN
77	CHAVEZ	GONZALEZ	ENRIQUE	MG	APATZINGAN	EJ. APATZINGAN
78	CHAVEZ	SOSA	DOLORES	MG	CHURUMUCO	CHURUMUCO
79	COLIN	VEGA	HONORIO	RTP	EPITACIO HUERTA	CRUZ DE P.
80	CONTRERAS	OLIVARES	ALFREDO	MG	GABRIEL ZAMORA	GABRIEL ZAMORA
81	CONTRERAS	BOTELLO	JOSE	MG	TACAMBARO	PLAN DE LA C.
82	CORNEJO	TAPIA	ELISA	MG	ARTEAGA	ARTEAGA
83	CORONA	VARGAS	RAMIRO	MG	BUENAVISTA	BUENAVISTA T.
84	CORONA	SAUCEDO	MAXIMINO	RTP	MADERO	EL PUENTE
85	CORREA	MORENO	VECENTE	RTP	QUERENDARO	LAS MILPILLAS
86	CORTEZ	VILLEGAS	MARIO	MG	COAHUAYANA	EL RANCHITO
87	CRISTOBAL	TOLENTINO	HERMENEGILDO	DPAI	CHERAN	STA CRUZ T.
88	CRUZ	VILLASEÑOR	SALVADOR	MG	TURICATO	TURICATO
89	CRUZ	GONZALEZ	CIRILO	MG	JUAREZ	STA ANA DE G.
90	CUADRA	BERMUDEZ	ALBERTO	DPAI	ZAMORA	ARIO DE RAYON
91	CUEVAS	CUEVAS	ARMANDO	MG	ARTEAGA	ARTEAGA
92	DELGADO	LOPEZ	LAURO	MG	TUZANTLA	AGUA FRIA
93	DIAZ	ESQUIVEL	ISIDRO	MG	TEPALCATEPEC	TEPALCATEPEC
94	DIAZ	LOPEZ	ANTONIO	RTP	EPITACIO HUERTA	EX-HACIENDA S.M
95	DIAZ	PALMERIN	ADOLFO	MG	TURICATO	TURICATO
96	DIAZ	TINOCO	JOSE	MG	HUANDACAREO	HUANDACAREO
97	DUARTE	MERCADO	PEDRO	APÍCOLA	APATZINGAN	APATZINGAN

## Evaluación Fomento Ganadero 2002

N	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Programa	Municipio	Localidad
98	DURAN	MEJIA	CARLOS	MG	MORELIA	LA CORUCHA
99	DURAN	ZEPEDA	SALVADOR	LECHERO	HIDALGO	AGUA DEL PINO
100	ELIZONDO	CARDENAS	JOSE	MG	M. CASTELLANOS	SN JOSE DE G.
101	EQUIHUA	DEL TORO	LEONEL	MG	BUENAVISTA	FELIPE CARRILLO
102	ESCALANTE	LOPEZ	JOSE	RTP	QUERENDARO	LA ESTANCIA
103	ESCARREÑO	GUTIERREZ	CELESTINO	MG	CHINICUILA	VILLA VICTORIA
104	ESCARREÑO	GUTIERREZ	FRANCISCO	MG	CHINICUILA	VILLA VICTORIA
105	ESCARREÑO	ESPINDOLA	ISAAC	MG	CHINICUILA	OJO DE AGUA
106	ESPINDOLA	SANCHEZ	JUAN	MG	CHINICUILA	VILLA VICTORIA
107	ESPINDOLA	RAMOS	ELIAS	MG	CHINICUILA	EL MORO
108	ESPINDOLA	MEJIA	JUAN	MG	CHINICUILA	LOS MAGUEYES
109	ESPINO	RODRIGUEZ	JOSE	MG	HIDALGO	RINCON DE DOL.
110	FARIAS	SANCHEZ	BRAULIO	MG	ARTEAGA	ARTEAGA
111	FERNANDEZ	MONTAÑEZ	MANUEL	LECHERO	TANGANCICUARO	TANGANCÍCUARO
112	FIGUEROA	ESQUIVEL	J.	MG	APATZINGAN	LLANO GRANDE
113	FLORES	BECERRA	CARILINA	MG	EPITACIO HUERTA	LA MARGARITA
114	FLORES	VALDOVINOS	GREGORIO	LECHERO	QUIROGA	EL CLAVARIO
115	FRANCO	MALDONADO	FRANCISCO	MG	L. CARDENAS	LA ORILLA
116	FRANCO	MALDONADO	FRANCISCO	MG	L. CARDENAS	LA ORILLA
117	GALLEGOS	HERNANDEZ	ARTURO	DPAI	ZACAPU	ZACAPUI
118	GAONA	SOLIS	JOEL	MG	TIQUICHEO	NVO ALBARRAN
119	GAONA	ALVARADO	GREGORIO	MG	MUGICA	NVA ITALIA
120	GARCIA	SANCHEZ	JOSE	LECHERO	OCAMPO	SAN CRISTOBAL
121	GARCIA	ROSALES	RITA	DPAI	TZITZIO	EL ZAPOPTILLO
122	GARCIA	XX	PEDRO	MG	NOCUPETARO	NOCUPETARO
123	GARCIA	SAUCEDO	JOSE	RTP	MADERO	LA CUMBRE
124	GARCIA	FREGOSO	SALVADOR	MG	TUZANTLA	LA SOLEDAD
125	GARCIA	RAMIREZ	ALFONSO	RTP	ZINAPECUARO	JERAHUARO
126	GARCÍA	MIRANDA	ALEJANDRO	DPAI	TZITZIO	EL ZAPOTILLO
127	GARCÍA	MORENO	JOSE	MG	ZAMORA	ARIO DE RAYON
128	GINORI	MONDRAGON	FRANCISCO	MG	HUACANA, LA	PTA DE LA PLAYA
129	GODINEZ	RANGEL	ROGELIO	MG	TEPALCATEPEC	TEPALCATEPEC
130	GOMEZ	GOMEZ	ISIDRO	MG	MADERO	LOMAS DE MAR.
131	GOMEZ	LEON	JOSE	MG	HUETAMO	HUETAMO
132	GOMEZ	AYALA	EMILIO	RTP	MADERO	LA CUMBRE
133	GONZALEZ	VALENCIA	EFRAIN	MG	COAHUAYANA	EL RANCHITO
134	GONZALEZ	RAMIREZ	ALEJANDRO	DPAI	TANHUATO	TANHUATO
135	GONZALEZ	GONZALEZ	JOSE	DPAI	COTIJA	COTIJA
136	GONZALEZ	MENDOZA	CELERINO	MG	COAHUAYANA	EL RANCHITO
137	GONZALEZ	SORIA	ROBERTO	MG	APATZINGAN	LOMA DE LOS H.
138	GONZALEZ	BERNAL	ROBERTO	LECHERO	CONTEPEC	AGUA CALIENTE
139	GONZALEZ	CHAVEZ	VICTOR	APÍCOLA	COALCOMAN	COALCOMAN
140	GONZALEZ	QUIROZ	MARIA	MG	APATZINGAN	SN JOSE DE C.
141	GONZALEZ	HINOJOSA	FIGEYO	LECHERO	HIDALGO	LAS GRUTAS
142	GONZALEZ	CONTRERAS	TOMAS	DPAI	NOCUPETARO	NOCUPETARO
143	GONZALEZ	LOPEZ	MANUEL	DPAI	ZITACUARO	ZITACUARO
144	GONZALEZ	MUÑOZ	JESUS	MG	INDAPARAPEO	INDAPARAPEO
145	GUERRA	GARCIA	VALENTE	APÍCOLA	TLALPUJAHUA	TLACONTEPEC
146	GUERRERO	CONTRERAS	JOSÉ	APÍCOLA	PUREPERO	PUREPERO
147	GUILLEN	RANGEL	FLORENCIO	MG	ACUITZIO	LA PALMA

## Evaluación Fomento Ganadero 2002

N	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Programa	Municipio	Localidad
148	GUIZAR	MAGAÑA	JORGE	MG	PURUANDIRO	PURUANDIRO
149	GUIZAR	CHAVEZ	JOSE	MG	COALCOMAN	LOS CHAPILES
150	GUTIERREZ	MERAZ	SALOME	MG	L. CARDENAS	LA ORILLA
151	GUTIERREZ	RANGEL	JOSE	MG	HUACANA, LA	CUPUAN DEL RIO
152	GUTIERREZ	FARIAS	ANTONIO	MG	MORELIA	TIRIPETIO
153	HERNANDEZ	CASTILLO	JUAN	MG	APATZINGAN	LAS TINAJAS
154	HERNANDEZ	SUAREZ	CASIMIRO	MG	L. CARDENAS	LA ORILLA
155	HERNANDEZ	RAMIREZ	ALFREDO	DPAI	A. OBREGON	A. OBREGON
156	HERNANDEZ	CERVANTES	MIGUEL	MG	NOCUPETARO	NOCUPETARO
157	HERNANDEZ	SANTOYO	JOSE	MG	MORELIA	SN MIGUEL C.
158	HERNANDEZ	MEDRANO	JOSE	DPAI	INDAPARAPEO	EL TRIUNFO
159	HERRERA	ARIAS	JOSE	DPAI	HUETAMO	SAN JERONIMO
160	HERRERA	TRUJILLO	CUAUHTEMOC	DPAI	HUETAMO	SAN JERONIMO
161	HIDALGO	VELA	FELIPE	MG	GABRIEL ZAMORA	SANTA CASILDA
162	IBARRA	SANCHEZ	ISMAEL	MG	TEPALCATEPEC	TEPALCATEPEC
163	JARAMILLO	CASAS	ADUVUGES	DPAI	ZITACUARO	CURUNGUEO
164	JASSO	AVILA	MOISES	RTP	CHINICUILA	EL QUIEMADO
165	JASSO	AVILA	JOSE	RTP	CHINICUILA	LA HIGUERITA
166	LARA	VELAZCO	FLORENCIO	LECHERO	IXTLAN	IXTLAN DE LOS H.
167	LEAL	ESPINDOLA	FELIPE	MG	CHINICUILA	EL BOLANTIN
168	LEDEZMA	BOTELLO	JOSUE	MG	MUGICA	NUEVA ITALIA
169	LEON	GARNICA	ELEAZAR	DPAI	TARIMBARO	COL. MIGUEL H.
170	LEON	ORTIZ	FRANCISCO	DPAI	TARIMBARO	COL. MIGUEL H.
171	LOPEZ	NAREZ	GABRIEL	DPAI	ECUANDUREO	LAS FUENTES
172	LOPEZ	LUIS	GIL	DPAI	V. CARRANZA	V. CARRANZA
173	LOPEZ	MENDOZA	LUISA	APÍCOLA	ZAMORA	ZAMORA
174	LOPEZ	LAGUNES	FERNANDO	DPAI	PIEDAD, LA	OJO DE AGUA DE
175	LOPEZ	RUIZ	SIPRIANO	RTP	QUERENDARO	ESTACION
176	LÓPEZ	MÉNDEZ	JOSÉ	MG	MORELIA	LA YERBABUENA
177	MADRIGAL	MENDOZA	RIGOBERTO	APÍCOLA	COALCOMAN	COALCOMAN
178	MADRIGAL	RAMIREZ	JOSE	MG	COALCOMAN	COALCOMAN
179	MADRIGAL	MORELOS	SALVADOR	MG	TURICATO	TURICATO
180	MAGAÑA	SANTACRUZ	ENRIQUE	MG	GABRIEL ZAMORA	EL CAPIRE
181	MAGAÑA	ALFARO	DAVID	DPAI	TANGANCICUARO	TANGANCÍCUARO
182	MALDONADO	GONZALEZ	JUAN	DPAI	TARETAN	HOYO DEL AIRE
183	MANZO	PULIDO	CARLOS	DPAI	VILLAMAR	JARIPO
184	MANZO	MIRELES	EDUARDO	DPAI	SAHUAYO	RINCON DE SAN A
185	MARINEZ	REYES	BENJAMIN	LECHERO	ZITACUARO	ZIRHUATO LOS B.
186	MARRON	TAMAYO	BLAS	LECHERO	IXTLAN	IXTLAN
187	MARTINEZ	HERNANDEZ	ANGEL	MG	MUGICA	NUEVA ITALI
188	MEDINA	SANCHEZ	JAVIER	LECHERO	CHINICUILA	EL RANCHO
189	MENDEZ	GOMEZ	JAVIER	RTP	CHINICUILA	BARRANCA SECA
190	MENDIOLA	SOTO	ALBERTO	MG	COALCOMAN	COALCOMAN
191	MENDOZA	MORENO	JOSE	MG	COALCOMAN	COALCOMAN
192	MENDOZA	TAPIA	JOSE	MG	ARTEAGA	LAS HEMBRILLAS
193	MENDOZA	SANABRIA	MAXIMILIANO	APÍCOLA	COALCOMAN	COALCOMAN
194	MENDOZA	MORALES	JOSE	RTP	EPITACIO HUERTA	EL SALITRILLO
195	MERCADO	VELEZ	FRANCISCO	RTP	EPITACIO HUERTA	LA LUZ
196	MONDRAGON	ARIAS	AGUSTIN	RTP	HUACANA, LA	LA HUACANA
197	MONDRAGÓN	ARIAS	AGUSTÍN	MG	HUACANA, LA	HUACANA, LA

## Evaluación Fomento Ganadero 2002

N	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Programa	Municipio	Localidad
198	MORALES	CHAVEZ	ISIDRO	RTP	EPITACIO HUERTA	EL SALITRILLO
199	MORALES	MONDRAGON	FELIPE	MG	EPITACIO HUERTA	LA PAZ EJ. COR.
200	MORALES	ALVAREZ	NESTOR	MG	MORELIA	SN JUANITO
201	MORALES	PEÑALOZA	FELIPA	MG	CHURUMUCO	SANTA ELENA
202	MORENO	GALLARDO	INOCENCIO	MG	COALCOMAN	COALCOMAN
203	MORENO	ORTEGA	ANA	MG	COALCOMAN	COALCOMAN
204	MORFIN	VILLANUEVA	JACINTO	RTP	CHINICUILA	LA PAROTA
205	MOSQUEDA	PIMENTEL	CARLOS	DPAI	PIEDAD, LA	OJO DE AGUA
206	MOYA	HERRERA	FRANCISCO	MG	HUACANA, LA	LA ORDEÑADITA
207	NAREZ	MARTINEZ	GUILLERMO	APÍCOLA	PUREPERO	PUREPERO
208	NAVARRO	DE ANDA	JOSE	LECHERO	BRISEÑAS	BRISEÑAS
209	NAVARRO	BARRAGAN	RAUL	RTP	VISTA HERMOSA	VISTA HERMOSA
210	NEGRETE	LOPEZ	ISMAEL	MG	MORELIA	QUINCEO
211	NERI	CORTES	AURELIO	LECHERO	PATZCUARO	TZENTZENGUARO
212	NIÑO	CERVANTES	ELIDIO	MG	COALCOMAN	COALCOMAN
213	NUÑEZ	ARMAS	GILBERTO	LECHERO	MARAVATIO	LA PALOMA
214	OCHOA	HERRERA	GABRIEL	MG	PATZCUARO	PATZCUARO
215	ORNELAS	CASTAÑEDA	ROGELIO	LECHERO	PAJACUARAN	SAN GREGORIO
216	OROSCO	CHACON	JOSE	MG	TEPALCATEPEC	TEPALCATEPEC
217	OROZCO	SOLORIO	ABELARDO	MG	HUACANA, LA	LA HUACANA
218	ORTEGA	PEÑALOZA	LUIS	DPAI	HUETAMO	SAN JERONIMO
219	ORTEGA	VIILLASEÑOR	JOSE	RTP	MADERO	EL BOSQUE
220	ORTIZ	GARCIA	ANTONIO	MG	MORELIA	SN JOSE DEL C.
221	ORTÍZ	CORTEZ	ARARO	DPAI	TARIMBARO	STA ANA DEL A.
222	PANTOJA	TORRES	VICENTE	AVÍ-POR	PURUANDIRO	JANAMUATO
223	PÉRES	BIBRIESCA	J. MIGUEL	DPAI	TARIMBARO	TEJARO
224	PEREZ	GOMEZ	JAIME	LECHERO	HIDALGO	PUCUATO
225	PEREZ	GARCIA	EMELIA	DPAI	TZITZIO	EL ZAPOTILLO
226	PÉREZ	HERRERA	ARTURO	RTP	MADERO	AL AHIJADERO
227	PINO	SOLIS	JUAN	MG	TUZANTLA	TUZANTLA
228	PIÑON	ORTIZ	INES	MG	MORELIA	SN JOSE DEL C.
229	RAMIREZ	VEGA	GONZALO	LECHERO	TANGAMANDAPIO	TANGAMANDAPIO
230	RAMIREZ	MENDOZA	FRANCISCO	MG	COALCOMAN	COALCOMAN
231	RAMIREZ	MARTINEZ	PEDRO	RTP	CHINICUILA	LA HIGUERITA
232	RAMIREZ	PONCE	VICTOR	LECHERO	HUIRAMBA	HUIRAMBA
233	RAMIREZ	TAPIA	JOSE	DPAI	CHERAN	CHERAN
234	RAMIREZ	SANCHEZ	CLARA	RTP	SENGUIO	SAN ANTONIO
235	RAMIREZ	ARGUELLO	EDUARDO	MG	INDAPARAPEO	INDAPARAPEO
236	RAMOS	CUCUE	JACINTO	DPAI	CHERAN	CHERAN
237	RAMOS	RUIZ	JESUS	MG	GABRIEL ZAMORA	EL CAPIRE
238	RAMOS	RUIZ	JOSE	MG	GABRIEL ZAMORA	GABRIEL ZAMORA
239	RANGEL	GOMEZ	CONCEPCION	MG	HUETAMO	PUERTO HORCON
240	REYES	CALDERÓN	SANTIAGO	MG	MORELIA	CUTO DE LA E.
241	RIOS	MAGAÑA	BENJAMIN	DPAI	TANGANCICUARO	TANGANCÍCUARO
242	RIVAS	GALVAN	JAIME	LECHERO	COJUMATLAN	REGULES
243	RIVAS	GALVAN	ENRIQUE	LECHERO	COJUMATLAN	COJUMATLAN
244	RIVAS	GALVAN	JORGE	LECHERO	COJUMATLAN	COJUMATLAN
245	RIVAS	GALVAN	HELIODORO	LECHERO	COJUMATLAN	COJUMATLA DE R.
246	RIVERA	ZAPIEN	GERARDO	RTP	AGUILILLA	LAS CANOAS
247	RIZO	CASTILLO	EDIHT	MG	PIEDAD, LA	LA LOMITA

## Evaluación Fomento Ganadero 2002

N	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Programa	Municipio	Localidad
248	ROBLES	LOPEZ	MARTIN	LECHERO	TANGAMANDAPIO	TANGAMANDAPIO
249	RODRIGUEZ	GUDIÑO	JUAN	LECHERO	TANGANCICUARO	TANGANCICUARO
250	RODRIGUEZ	SANDOVAL	JOSE DE	DPAI	COTIJA	COTIJA
251	RODRIGUEZ	PEÑALOZA	BERTOLDO	MG	HUACANA, LA	EL CHAUZ
252	RODRIGUEZ	ESQUIVEL	PABLO	LECHERO	IRIMBO	IRIMBO
253	RODRIGUEZ	NUÑEZ	FRANCISCO	DPAI	VISTA HERMOSA	VISTA HERMOSA
254	RODRIGUEZ	CASTRO	IGNACIO	DPAI	NOCUPETARO	NOCUPETARO
255	RODRÍGUEZ	RÍOS	JOEL	LECHERO	PATZCUARO	PÁTZCUARO
256	ROMERO	ALVAREZ	ELOISA	DPAI	TANHUATO	TANHUATO
257	ROMERO	HINOJOSA	MELCHOR	APÍCOLA	ZAMORA	ZAMORA
258	RUIZ	MENDOZA	AURELIANO	APÍCOLA	COALCOMAN	COALCOMAN
259	RUÍZ	BAZÁN	ESTACIO	MG	MORELIA	CHIQUMITIO
260	SAAVEDRA	HURTADO	JOAQUIN	APÍCOLA	PUREPERO	PUREPERO
261	SALGADO	REYES	JUAN	MG	MORELIA	CORO GRANDE
262	SALMERON	CHAGOLLA	JOSE	DPAI	QUIROGA	EL CALVARIO
263	SANCHEZ	ROMERO	JESUS	RTP	CHERAN	CHERAN
264	SANCHEZ	MONTAÑO	ANTONIO	MG	COALCOMAN	COALCOMAN
265	SANCHEZ	AREOLA	MOISES	RTP	ACUITZIO	LA ANGOSTURA
266	SANCHEZ	GUZMAN	GUILLERMO	RTP	MORELIA	ASIENTO DE P.
267	SANCHEZ	CHAVEZ	PEDRO	DPAI	INDAPARAPEO	INDAPARAPEO
268	SANDOVAL	CAMACHO	DONATO	MG	CHURUMUCO	CHURUMUCO
269	SANDOVAL	AMARO	EZEQUIEL	RTP	EPITACIO HUERTA	LA MARGARITA
270	SERRATO	TORRES	MARIO	DPAI	CARACUARO	PASO DE NUÑEZ
271	SILVA	PINEDA	JOSE	MG	CHINICUILA	VILLA VICTORIA
272	SOLIS	CALDERON	ARTURO	MG	HUACANA, LA	LA HUACANA
273	SOLIS	CORREA	GERARDO	DPAI	INDAPARAPEO	INDAPARAPEO
274	SOLORIO	TOVAR	MOISES	APÍCOLA	APATZINGAN	APATZINGAN
275	SOLORIO	CALDERON	GENOVEVA	MG	HUACANA, LA	VILLAHERMOSA
276	SOLORIO	SOLORIO	JOSE	APÍCOLA	APATZINGAN	APATZINGAN
277	SOLORIO	TORRES	JOSE	APÍCOLA	ERONGARICUARO	ERONGARICUARO
278	SOSA	ZARAGOZA	JUAN	MG	ZITACUARO	TIMBINEO
279	SOSA	ZARAGOZA	SABINO	MG	ZITACUARO	TIMBINEO
280	SOTO	MARTINEZ	JOSE	RTP	EPITACIO HUERTA	SAN CRISTOBAL
281	SOTO	SOTO	EZEQUIEL	DPAI	EPITACIO HUERTA	SAN CRISTOBAL
282	SOTO	SOTO	ROSARIO	RTP	EPITACIO HUERTA	LOS ALAMOS
283	TAMAYO	MENDEZ	JOSE	LECHERO	IXTLAN	IXTLAN DE LOS H.
284	TAPI A	SOLORIO	ANTONIO	MG	CHURUMUCO	PALMA DE HUARO
285	TERAN	ALZATE	ENEDINO	DPAI	SAN LUCAS	SAN LUCAS
286	TOLENTINO	TOLENTINO	ALFREDO	DPAI	CHERAN	STA CRUZ T.
287	TORRES	MORA	JOSE	MG	APATZINGAN	SN JUAN LOS P
288	TORRES	MATA	JOVITA	MG	PURUANDIRO	SANTA TERESA
289	TORRES	GARCIA	BALDOMERO	LECHERO	MARAVATIO	TORRE BLANCA
290	TRUJILLO	PINEDA	FRANCISCO	RTP	CHINICUILA	PALOS DULCES
291	TRUJILLO	LOPEZ	GERARDO	RTP	CHINICUILA	SALSIPUEDES
292	TRUJILLO	CASTILLO	JOSE	MG	CHINICUILA	EL BEJUCO
293	VALDES	REYES	JUAN	RTP	SENGUIO	EMILIANO ZAPATA
294	VALDEZ	SANCHEZ	ALVARO	LECHERO	HIDALGO	PUCUATO
295	VALENCIA	CABRERA	JOSE	RTP	COAHUAYANA	EL ZAPOTAL
296	VARGAS	NUÑEZ	JESUS	DPAI	JIQUILPAN	JIQUILPAN
297	VARGAS	MARROQUIN	ALBERTO	MG	HUACANA, LA	EL PLATANILLO

Evaluación Fomento Ganadero 2002

N	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Programa	Municipio	Localidad
298	VARGAS	GONZALES	JOEL	MG	TURICATO	P DEL NARANJO
299	VELAZQUEZ	PINEDA	ANTONIO	MG	ZINAPARO	ZINAPARO
300	VILLA	FIGUEROA	FRANCISCO	MG	CHINICUILA	VILLA VICTORIA
301	VILLA	QUIROZ	JORGE	RTP	ACUITZIO	CUTZARO
302	VILLALOBOS	CALDERON	JOSE	RTP	ACUITZIO	ACUITZIO
303	VILLALOBOS	ÁVALOS	MANUEL	DPAI	TARIMBARO	LA MAGDALENA
304	VILLANUEVA	PEREZ	JOSE DE	DPAI	M. CASTELLANOS	SN JOSE DE G.
305	VILLASEÑOR	GARCIA	FERNANDO	MG	MORELIA	EL ESCOBAR
306	VILLASEÑOR	GARCIA	FERNANDO	RTP	MORELIA	EL ESCOBAL
307	VIRGEN	GALVAN	JOSE	MG	CHINICUILA	VILLA VICTORIA
308	YAHUER	AREVALO	HUMBERTO	DPAI	ZACAPU	ZACAPU
309	YAÑEZ	ANDRADE	JOSE	MG	APATZINGAN	APATZINGAN
310	YAÑEZ	YAÑEZ	ANSELMO	DPAI	EPITACIO HUERTA	SN MIGUEL LA R.
311	YAÑEZ	HERNANDEZ	ARNULFA	LECHERO	EPITACIO HUERTA	EL BARRITO
312	YAÑEZ	HERNANDEZ	RAQUEL	RTP	EPITACIO HUERTA	CUARTEL DEL T.
313	YEPEZ	LOPEZ	AURELIANO	LECHERO	TANGAMANDAPIO	EL SAUCILLO
314	YERENA	CERVANTES	ANTONIO	APÍCOLA	BUENAVISTA	LAS CARRERAS
315	ZAMORA	DIAZ	JOSE	RTP	CHINICUILA	EL PANTANO
316	ZARATE	SANTOYO	GABRIEL	MG	HUACANA, LA	PTA DE LA PLAYA

MG = Mejoramiento Genético; RTP = Recuperación de Tierras de Pastoreo; DPAI = Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales

**Beneficiarios de 2000 encuestados**

N	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Programa	Municipio	Localidad
1	MANZO	OCHOA	CARLOS	APÍCOLA	ZAMORA	ZAMORA
2	RODRIGUEZ	MELGOZA	DANIEL	LECHERO	JACONA	JACONA
3	CAMPOS	BARRAGAN	EDUARDO	LECHERO	JACONA	JACONA
4	GUIZAR	CHAVEZ	ATANACIO	GAN. MEJOR	COALCOMAN	AGUA BUENA
5	LOPEZ	MARTINEZ	RAMIRO	LECHERO	M. CASTELLANOS	SN JOSE DE G.
6	PALOMINOS	LEMUS	ANTONIO	E. PRADERAS	ARTEAGA	LOS CHAPILES
7	MAGAÑA	MUNGUIA	MARIA	E. PRADERAS	BUENAVISTA	BUENA VISTA T.
8	CARDENAS	PALOMINOS	FRANCISCO	GAN. MEJOR	ARTEAGA	BARRANCA B.
9	BELLO	PEREZ	NANCY	E. PRADERAS	MUGICA	LAS CASITAS
10	CARRANZA	GONZALEZ	JOSE	LECHERO	BUENAVISTA	18 DE MARZO
11	PEREZ	BERBER	LUIS	AVI-PORC	ZINAPARO	OJO DE AGUA
12	FRANCO	LANDA	MARCOS	GAN. MEJOR	ARTEAGA	EL CHICOL
13	BUCIO	AMEZCUA	LUIS	LECHERO	PARACUARO	PARACUARO
14	ALCAZAR	BRAMBILA	JESUS	GAN. MEJOR	APATZINGAN	EL PARAISO
15	SANCHEZ	GOMEZ	ARTURO	LECHERO	V. CARRANZA	LA PALMA
16	CARMOLINGA	PEÑA	ESTEBAN	E. PRADERAS	ARTEAGA	LA HULERA
17	MORENO	CARDENAS	JOSE	LECHERO	V. CARRANZA	LA PALMA
18	REYES	BARRUETO	JOSE	E. PRADERAS	APATZINGAN	APATZINGAN
19	VALENCIA	LOPEZ	IGNACIO	E. PRADERAS	TEPALCATEPEC	TEPALCATEPEC
20	OROZCO	BAEZ	LUZ	E. PRADERAS	PENJAMILLO	EL VIEJO RODEO
21	ORTIZ	VALENCIA	CUSTODIO	E. PRADERAS	ARTEAGA	LAS CAÑAS
22	VEGA	TORRES	ELI	LECHERO	ZACAPU	ZACAPU
23	JACOBO	LOMBERA	HUMBERTO	GAN. MEJOR	ARTEAGA	LAS LAGUNAS
24	LARA	VEGA	JUAN	GAN. MEJOR	PURUANDIRO	JANAMUATO

## Evaluación Fomento Ganadero 2002

N	Apellido Paterno	Apellido Materno	Primer Nombre	Programa	Municipio	Localidad
25	HERNANDEZ	CORTEZ	GERONOMO	GAN. MEJOR	L. CARDENAS	EL HABILLAL
26	CADENAS	MARTINEZ	ELISA	GAN. MEJOR	BUENAVISTA	CERRITO C.
27	LOPEZ	ALVAREZ	JESUS	GAN. MEJOR	ARTEAGA	BOCA HONDA
28	RODRIGUEZ	ALVAREZ	AMADOR	E. PRADERAS	ARTEAGA	VALLESITOS
29	CASTRO	RAMIREZ	AGUSTIN	LECHERO	PARANGARICUTIRO	N. SN J. PARANG.
30	PEREZ	REYES	ROSA	AVI-PORC	PENJAMILLO	ARROYUELOS
31	VALERIO	RIOS	JOSE	GAN. MEJOR	PENJAMILLO	PATAMBARO
32	MALDONADO	SILVA	ALFONSO	E. PRADERAS	ARTEAGA	EL CARRIZALILLO
33	URIBE	ESTRADA	ALFONSO	LECHERO	CHERAN	CHERAN
34	VALENCIA	VALENCIA	YOLANDA	E. PRADERAS	BUENAVISTA	F. CARRILLO P.
35	TEJEDA	HARO	FRANCISCO	LECHERO	SAHUAYO	SAHUAYO
36	CORONA	GUTIERREZ	ALEJANDRO	GAN. MEJOR	TIQUICHEO	TIQUICHEO
37	SAN PABLO	ROCHA	AGUSTIN	LECHERO	TARIMBARO	URUETARO
38	MELCHOR	HERNANDEZ	ANTONIO	LECHERO	PATZCUARO	CHAPULTEPEC
39	RUIZ	SOLORIO	EUGENIO	LECHERO	ERONGARICUARO	ERONGARICUARO
40	BARRIGA	TINOCO	ALFONSO	LECHERO	TZINTZUNTZAN	SANTA CRUZ
41	PEREZNEGRON	SOLACHE	DANIEL	GAN. MEJOR	TIQUICHEO	TIQUICHEO
42	SEPULVEDA	SOLORZANO	ANGELINA	GAN. MEJOR	APATZINGAN	F. CARRILLO P.
43	TORRES	GONZALEZ	JOSE	LECHERO	SENGUIO	CHAMAGARIO
44	VARGAS	SANCHEZ	EULOGIO	GAN. MEJOR	COALCOMAN	PINO CUATE
45	CORONA	GALINDO	MARIA	GAN. MEJOR	TLALPUJAHUA	DOS ESTRELLAS
46	ROJAS	GARCIA	JESUS	E. PRADERAS	AGUILILLA	LA GAVILLANERA
47	HERNANDEZ	SALCEDA	ENRIQUE	GAN. MEJOR	SAHUAYO	LA RAYA
48	GARCIA	GARCIA	CARLOS	GAN. MEJOR	HUETAMO	EL ESPIRITU
49	CORIA	CRUZ	ESTEBAN	GAN. MEJOR	SENGUIO	SN JUAN HUERTA
50	GALAN	TREJO	BRICIO	LECHERO	MARAVATIO	TEJERO
51	SOLORZANO	OSORIO	ALEJANDRO	GAN. MEJOR	TIQUICHEO	TIQUICHEO
52	CISNEROS	BAUTISTA	FRANCISCO	LECHERO	JIQUILPAN	A. DE ABADIANO
53	PABLO	CARLOS	ALVARO	APÍCOLA	CHILCHOTA	SN JIAN CARAPAN
54	ARCOS	BARRERA	CANDELARIA	GAN. MEJOR	TLALPUJAHUA	SN FRANCISCO
55	CHAVEZ	MORFIN	JESUS	E. PRADERAS	COTIJA	COTIJA
56	DOMINGUEZ	DOMINGUEZ	CARLOS	LECHERO	HUIRAMBA	HUIRAMBA
57	BARRIGA	BARRIGA	CECILIO	LECHERO	TZINTZUNTZAN	NYUEVO RODEO
58	ESCAMILLA	PEREZ	ARTURO	LECHERO	HUIRAMBA	LA REUNION
59	OCHOA	RIVERA	SALVADOR	E. PRADERAS	AGUILILLA	EL AGUAJE
60	BEDOLLA	GUZMAN	LEONEL	GAN. MEJOR	ERONGARICUARO	TEN. L. CARD.
61	ESCAMILLA	PEREZ	GENARO	LECHERO	HUIRAMBA	LA REUNION
62	ARREOLA	VALLADARES	MARIA	GAN. MEJOR	COALCOMAN	LOS OCOTES
63	GARCIA	MEDINA	HORACIO	GAN. MEJOR	OCAMPO	LAGUNA VERDE
64	GONZALEZ	GONZALEZ	ARTEMIO	LECHERO	MORELIA	TIRISTARAN
65	VILLA	GAMIÑO	REGINALDO	E. PRADERAS	MADERO	SANTA RITA
66	CASTREJÓN	DOMÍNGUEZ	JUAN	E. PRADERAS	HUIRAMBA	EL ZAPOTE

**Solicitantes que se desistieron en 2002 entrevistados**

<b>N</b>	<b>Nombre</b>	<b>Municipio</b>	<b>Localidad</b>
1	TINAJERO ROMERO JOSÉ MARÍA	TANHUATO	TINAJA DE VARGAS
2	GUILLEN AVIÑA ADOLFO	TANHUATO	SAN JOSÉ DE VARGAS
3	GARCÍA RODRÍGUES ALFREDO	TANHUATO	DERRAMADEROS
4	ALVARADO ARROYO FRANCISCO	ANGAMACUTIRO	SAN VICENTE
5	INFANTE CARRANZA JUVENTINO	ZINAPARO	EL REFUGIO
6	MONTAÑEZ RAMÍREZ FRANCISCO	ZINAPARO	EL SALVADOR
7	SOLORIO LEON GERARDO	LA PIEDAD	SANTA CATARINA
8	SALCIDO GUERRERO GUSTAVO	VISTA HERMOSA	VISTA HERMOSA
9	GUTIERREZ MORA MARÍA ELENA	JIMENEZ	JIMENEZ
10	QUEZADA VERDUZCO FROYLAN	ZACAPU	ZACAPU
11	SANDOVAL CAZAREZ SALVADOR	TANHUATO	TARIMORO
12	JAIME BARAJAS SALVADOR	TANHUATO	TARIMORO
13	PIMENTEL CABRERA MARTHA	TANHUATO	SAN JOSÉ DE VARGAS
14	BARRIGA GIL RUBEN	TANHUATO	SAN JOSÉ DE VARGAS
15	TINAJERO GARCIA IGNACIO	TANHUATO	TINAJA DE VARGAS
16	ALVARADO TINAJERO JOSÉ LUIS	TANHUATO	TINAJA DE VARAGS
17	GOMEZ ARIAS REYNALDO	LA PIEDAD	LA TORCAZA
18	SOLORIO SOLORIO ROBERTO	LA PIEDAD	TICUITACO
19	SOLORIO ESPITIA CELIA	LA PIEDAD	CUITZILLO

**Otros actores entrevistados**

<b>N</b>	<b>Nombre</b>
1	ACEVEDO HERNÁNDEZ OSCAR HORACIO
2	BOTELLO LEDEZMA FELIZ
3	BUCIO RETA VIRGILIO
4	CHÁVEZ ORTEGA VULFRANO
5	ESPINOSA EZQUIVEL JAVIER
6	FRAGA CHÁVEZ JOSÉ LUIS
7	GARCIA LÓPEZ ISAAC
8	GÓMEZ CORTÉZ GILBERTO RAMÓN
9	GUILLEN LÓPEZ ROGELIO
10	GUTIÉRREZ BRIZUELA JOSÉ
11	HERNÁNDEZ ZARAGOZA JORGE ALFREDO
12	HERNÁNDEZ SOTO EFRAIN
13	JAIMES MAGAÑA JUAN MANUEL
14	LÓPEZ VARGAS RUBÉN
15	LÓPEZ NÚÑEZ GUILLERMO
16	MANZO VARGAS JUAN JESÚS
17	MORENO TAPIA GABRIEL
18	MORENO ORTEGA MARIO
19	MUÑOZ REYES ALFREDO
20	NARES LARA RAMÓN
21	NUÑEZ FERNÁNDEZ JOSE AGUSTIN JORGE
22	OVANDO MORALES ADRIAN
23	PÉREZ ORTÍZ JOSÉ ISRAEL
24	RAMOS ANTONIO HERACLIO
25	RANGEL MARTÍNEZ RAMÓN
26	RÍOS ÁVILA PANFILO
27	ROLDAN GAYTAN VICTOR ISRAEL
28	RUEDA SÁNCHEZ FROYLÁN
29	SANDOVAL RUAN ELÍAS
30	SANDOVAL RUAN MARTÍN GUILLERMO
31	SOTO PÉREZ BALTAZAR
32	TORRES ROMERO JESÚS RAMÓN
33	VILLASEÑOR OLLOQUI JOSÉ LUIS

## Anexo 2

### Información complementaria

### Capítulo 2

**Cuadro anexo 2.1. Evolución de la inversión ejercida 1996-2002**  
(Pesos a diciembre de 2002)

Programas	Miles							
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total
<b>Inversión productiva</b>								
R. Tierras Pastoreo	6,094	3,838	3,699	5,065	6,516	6,320	6,801	38,332
Mejoramiento Genético	4,718	20,811	2,074	7,307	3,197	13,720	7,666	59,493
Ganado Mejor	20,566	35,567	15,482	3,498	9,790			84,904
Lechero	9,891	8,982	8,070	13,384	6,311	6,805	2,497	55,939
R. Inf. Productiva		3,075	6,995	5,356				15,426
Avícola y Porcícola					3,137	1,621	246	5,004
Programa Apícola			1,923	1,279	691	973	869	5,735
<b>Subtotal</b>	<b>41,268</b>	<b>72,273</b>	<b>38,242</b>	<b>35,889</b>	<b>29,642</b>	<b>29,438</b>	<b>18,080</b>	<b>264,833</b>
	100%	100%	96%	90%	89%	95%	77%	94%
<b>Asistencia técnica</b>								
DPAI			1,479	3,812	3,628	1,621	5,492	16,033
	0%	0%	4%	10%	11%	5%	23%	6%
<b>Total del grupo</b>	<b>41,268</b>	<b>72,273</b>	<b>39,722</b>	<b>39,701</b>	<b>33,271</b>	<b>31,060</b>	<b>23,571</b>	<b>280,866</b>

Fuente: SAGARPA, Resumen de las actividades de APC 1996-2000; SEDAGRO, Dirección De ganadería, 2003.

**Cuadro anexo 2.2. Evolución de los beneficiarios 1996-2002**

Programa <sup>1</sup>	Beneficiarios								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total	
RTP	1,081	820	911	1,464	2,061	94	340	6,770	22%
MG	362	1,923	221	914	437	1,572	906	6,335	20%
GM	1,081	2,251	1,130	300	918			5,679	18%
PL	273	298	309	601	310	95	132	2,017	6%
RIP		299	785	706				1,790	6%
AP					147	97	2	246	1%
PA			373	292	172	49	17	903	3%
DPAI <sup>(1)</sup>			767	2,319	2,415	1,100	720	7,320	24%
<b>Total</b>	<b>2,797</b>	<b>5,590</b>	<b>4,495</b>	<b>6,594</b>	<b>6,460</b>	<b>3,007</b>	<b>2,117</b>	<b>31,060</b>	<b>100%</b>

Fuente: SAGARPA, Resumen de las actividades de APC 1996-2000 y SEDAGRO, Dirección de Ganadería, 2003.

(1) RTP = Recuperación de Tierras de Pastoreo. MG = Mejoramiento Genético. GM = Ganado Mejor.

PL = Programa Lechero. RIP = Rehabilitación de Infraestructura Productiva. AP = Avícola y Porcícola.

PA = Programa Apícola y DPAI = Desarrollo de Proyectos Agropecuarios.

**Cuadro anexo 2.3. Número de beneficiarios del grupo de programas  
en relación al total de APC**

<b>Programas</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>Total</b>
Fomento Ganadero	2,797	5,590	4,495	6,594	6,460	3,007	2,117	31,060
Resto de APC	8,503	10,835	14,495	19,585	23,308	25,362	42,387	144,475
<b>Total APC</b>	<b>11,300</b>	<b>16,425</b>	<b>18,990</b>	<b>26,179</b>	<b>29,768</b>	<b>28,369</b>	<b>44,504</b>	<b>175,535</b>
<b>Participación grupo</b>	<b>25%</b>	<b>34%</b>	<b>24%</b>	<b>25%</b>	<b>22%</b>	<b>11%</b>	<b>5%</b>	<b>18%</b>

Fuente: SAGARPA, Resumen de las actividades de APC 1996-2000 y SEDAGRO, Dirección de Ganadería 2003.

**Cuadro anexo 2.4. Subsidio promedio por productor  
(Pesos a diciembre de 2002)**

<b>Programas<sup>1</sup></b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>Prome- dio</b>
RTP	5,636	4,683	4,061	3,460	3,162	67,231	20,004	5,662
MG	13,027	10,824	9,387	7,996	7,309	8,728	8,462	9,391
GM	19,018	15,803	13,705	11,674	10,670			14,950
PL	36,285	30,150	26,148	22,273	20,357	71,634	18,917	27,734
RIP		10,274	8,910	7,590				8,618
AP					21,340	16,713	122,990	20,342
PA			5,152	4,389	4,011	19,851	51,140	6,351
DPAI			1,930	1,644	1,503	1,474	7,627	2,190
<b>Grupo</b>	<b>14,753</b>	<b>12,929</b>	<b>8,837</b>	<b>6,021</b>	<b>5,151</b>	<b>10,329</b>	<b>11,134</b>	<b>9,043</b>
<b>Resto APC</b>	<b>21,560</b>	<b>21,150</b>	<b>13,699</b>	<b>10,816</b>	<b>8,600</b>	<b>8,128</b>	<b>5,711</b>	<b>10,185</b>

Fuente: SAGARPA, Resumen de las actividades de APC 1996-2000 y SEDAGRO, Dirección de Ganadería 2003.

- (1) RTP = Recuperación de Tierras de Pastoreo. MG = Mejoramiento Genético. GM = Ganado Mejor.  
 PL = Programa Lechero. RIP = Rehabilitación de Infraestructura Productiva. AP = Avícola y Porcícola.  
 PA = Programa Apícola y DPAI = Desarrollo de Proyectos Agropecuarios.

**Cuadro anexo 2.5. Tipología de los productores**

Variable	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V
Escolaridad	Primaria (1 a 6 años)	Secundaria (7 a 9 años)	Preparatoria (10 y 12 años)	Licenciatura (13 y 16 años)	Licenciatura terminada o más
Bovinos equivalentes	Hasta 5 cabezas	Más de 5 y hasta 10	Más de 10 y hasta 50	Más de 50 y hasta 100	Más de 100 cabezas
Valor de los activos productivos	Hasta \$5,000	Más de \$5,000 y hasta \$25,000	Más de \$25,000 y hasta \$100,000	Más de \$100,000 y hasta \$500,000	Más de \$500,000
Orientación al mercado	Vende hasta 20% de su producción	Vende más del 20% y hasta el 40%	Vende más del 40% y hasta el 60%	Vende más del 60% y hasta el 80%	Vende más del 80%
<b>No. de beneficiarios</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>150</b>	<b>117</b>	<b>8</b>

Fuente: UA-FAO, Tipología de productores Evaluación de Alianza 2002; Encuestas a beneficiarios 2002.

**Capítulo 3****Cuadro anexo 3.1. Inventario pecuario equivalente 1990-2000**

Año	Bovinos carne	Bovinos leche	Porcinos	Ovinos	Caprinos	Aves carne	Aves huevo	Abejas	Total
1990	1,396,267	300,920	338,974	39,708	73,798	0	46,206	15,384	2,211,258
1991	1,438,218	305,141	367,090	39,857	73,776	0	46,231	15,111	2,285,424
1992	1,469,280	314,530	396,958	40,162	74,366	0	36,933	14,258	2,346,487
1993	1,480,000	316,495	395,270	40,179	72,950	0	38,537	13,608	2,357,039
1994	1,551,166	319,354	398,952	40,781	74,336	0	39,489	12,471	2,436,549
1995	1,541,530	317,460	299,154	40,792	74,470	0	44,192	11,906	2,329,504
1996	1,542,481	318,054	300,601	41,919	74,803	0	45,574	12,540	2,335,971
1997	1,564,821	327,213	301,983	44,017	74,863	265,090	63,403	13,260	2,654,650
1998	1,592,670	327,200	264,904	44,844	75,271	237,559	30,464	13,595	2,586,507
1999	1,608,759	327,690	266,228	45,741	76,950	241,120	30,920	13,839	2,611,246
2000	1,661,965	335,105	296,580	46,270	76,191	266,396	31,649	14,205	2,728,360
<b>Prom.</b>	<b>1,531,560</b>	<b>319,015</b>	<b>329,699</b>	<b>42,206</b>	<b>74,707</b>	<b>91,833</b>	<b>41,236</b>	<b>13,652</b>	<b>2,443,909</b>
	<b>63%</b>	<b>13%</b>	<b>13%</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>	<b>4%</b>	<b>2%</b>	<b>1%</b>	<b>100%</b>

Fuente: SAGARPA, Delegación Michoacán, 2002.

**Cuadro anexo 3.2. Producción pecuaria 1990-2000**

Año	Bovinos		Porcinos carne	Ovinos carne	Caprinos carne	Caprinos leche	Aves		Miel
	Carne	Leche					Carne	Huevo	
	(ton)	(miles lt)							
1990	35,011	237,831	54,031	946	2,088	3,756	0	34,892	3,050
1991	37,080	243,425	57,527	956	2,143	3,755	0	35,023	2,150
1992	31,581	255,826	60,645	960	2,178	3,745	0	25,828	2,020
1993	40,571	264,230	61,517	948	2,127	3,645	0	31,669	1,887
1994	42,802	268,088	61,801	962	2,140	3,689	0	32,039	1,816
1995	42,890	266,520	54,200	1,005	2,188	3,540	0	31,756	1,708
1996	43,747	267,559	54,742	1,013	2,206	3,650	0	32,391	1,786
1997	44,343	279,543	56,675	1,047	2,328	3,658	45,248	47,322	1,976
1998	46,590	283,995	51,117	1,082	2,153	3,363	40,385	25,959	1,591
1999	47,807	286,835	51,372	1,114	2,179	3,382	41,071	26,060	1,872
2000	48,882	293,928	53,355	1,155	2,308	3,589	46,393	28,077	1,903

Fuente: SGARPA, Delegación Michoacán, 2002.

**Cuadro anexo 3.3. Valor de la producción 2000**

Especie- producto	Inventario <sup>(1)</sup>	Producción (ton y mls lt)	Precio medio al productor (\$/kg y \$/lt)	Valor de la producción	
	(cabezas)			(Miles \$)	(%)
Bovinos carne	1,661,965	48,882	21.71	1,061,107	23%
Porcinos carne	889,739	53,355	19.60	1,045,675	23%
Ovinos carne	231,348	1,155	40.58	46,874	1%
Caprinos carne	457,146	2,308	38.85	89,666	2%
Aves carne	26,639,554	46,393	23.05	1,069,408	23%
<b>Total de carne</b>		<b>152,093</b>		<b>3,312,729</b>	<b>73%</b>
Bovinos leche	335,105	293,928	3.19	937,782	21%
Caprinos leche	457,146	3,589	3.29	11,820	0%
<b>Total de leche</b>		<b>297,517</b>		<b>949,602</b>	<b>21%</b>
Huevo	3,164,927	28,077	8.31	233,248	5%
Miel	71,025	1,903	29.45	56,040	1%
Cera	71,025	95,667	0.03	2,726	0%
Lana	231,348	98	5.00	490	0%
<b>Total otros</b>		<b>125,745</b>		<b>292,504</b>	<b>6%</b>
<b>Total</b>		<b>575,355</b>		<b>4,554,836</b>	<b>100%</b>

Fuente: SAGARPA, Delegación Michoacán, 2002.

(1) Número real de cabezas, no equivalentes.

## Capítulo 5

**Cuadro anexo 5.1. Calidad del apoyo recibido**

<b>Apoyo / criterio de calidad</b>	<b>Calificación (1)</b>
<b>Animales</b>	<b>9</b>
Capacidad reproductiva	9
Capacidad de producción o rendimiento	9
Adaptación	9
Estado sanitario	9
<b>Maquinaria y equipo</b>	<b>9</b>
Durabilidad	9
Funcionalidad	10
Refacciones	9
Costos de operación	9
<b>Construcciones</b>	<b>10</b>
Durabilidad	10
Funcionalidad	10
Costos de mantenimiento	9
<b>Asesoría y capacitación</b>	<b>9</b>
Disponibilidad	8
Capacidad	9

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002

(1) 0 igual a pésimo, 10 a excelente.

**Cuadro anexo 5.2. Cambio tecnológico. Beneficiarios 2002**

Concepto	Antes	Después	Cambio	
<b>Prevención y control sanitario</b>			<b>33</b>	<b>11%</b>
Uso de vacunas	257	259	2	
Pruebas diagnósticas de laboratorio	35	46	11	
Eliminación de animales positivos (infectados)	126	130	4	
Participa en las campañas sanitarias notificando	141	149	8	<b>3%</b>
Combate de enfermedades	244	244	0	
Limpieza y desinfección de instalaciones	146	147	2	
Uso de suplementos alimenticios	177	181	4	
Desparasitación interna y/o externa	223	225	2	
<b>Infraestructura y equipo</b>			<b>29</b>	<b>10%</b>
Áreas para manejo	223	228	5	
Áreas techadas para proteger a los animales	153	161	8	
Áreas techadas para guardar los insumos	141	143	2	
Piso de material (diferente a piso de tierra)	71	75	4	
Equipamiento para inseminación	14	15	1	
Equipamiento para crianza	72	72	0	
Equipamiento para extracción de productos	27	35	8	
Otra (colmenas)	11	12	1	
<b>Alimentación</b>			<b>25</b>	<b>8%</b>
Praderas y pastos naturales	221	226	5	
Praderas inducidas mejoradas	34	36	2	
Forrajes verdes, rastrojos, esquilmos	200	204	4	
Alimentos ensilados	44	48	4	
Suplementos alimenticios o complementos	169	173	4	
Dietas y raciones balanceadas	31	37	6	
Otra	4	4	0	
<b>Calidad genética de los animales</b>			<b>10</b>	<b>3%</b>
Animales criollos sin seleccionar	91	88	3	
Animales mejorados sin registro	220	221	1	
Animales c/calidad genética certificada o c/registro	16	22	6	

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002

**Cuadro anexo 5.3. Capitalización de las UPR.****Beneficiarios 2002**

Concepto	Valor global (\$)
<b>Valor del apoyo recibido</b>	<b>7,079,195</b>
Valor maquinaria y equipo	22,841,122
Construcciones e instalaciones	16,277,300
Cabezas	65,161,800
Valor plantaciones	1,906,100
<b>Total activos</b>	<b>106,186,322</b>
<b>Participación del apoyo</b>	<b>7%</b>
<b>Tendencia de cambio</b>	<b>1.07</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2002

**Cuadro anexo 5.4. Producción, productividad e ingreso. Grupo de programas. 2002**

Rama productiva	Rendimiento promedio (kg/día)		Tamaño del hato (cabezas)		Producción total (kg y lt)		Precios promedio (\$/kg y \$/lt)		Ingresos totales (pesos)		
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	%
Bovinos carne	0.610	0.610	1,961	1,952	1,674	1,673	12.71	13.04	24,551	25,007	2%
Bovinos doble propósito	0.660	0.671	7,871	7,951	5,394	5,534	11.71	12.56	64,410	74,428	16%
Bovinos leche	10.16	10.24	1,658	1,716	17,456	18,299	2.80	2.94	49,126	53,759	9%
Ovinos carne	0.180	0.180	1,134	1,273	201	222	16.44	16.96	3,331	3,823	15%
Caprinos carne	0.209	0.222	415	414	97	104	11.00	11.88	1,113	1,166	5%
Caprinos leche	1.667	1.667	24	38	38	65	2.63	2.93	88	174	99%
Porcinos	0.610	0.610	9,855	9,883	7,127	7,144	8.49	9.03	80,082	91,975	15%
Abejas <sup>1</sup>	20.800	20.950	1,793	2,290	28,490	45,080	24.20	30.25	626,800	1,435,735	129%
<b>Total actividad</b>			<b>24,711</b>	<b>25,517</b>	<b>60,477</b>	<b>78,123</b>			<b>849,501</b>	<b>1,686,067</b>	
<b>Cambios</b>				<b>806</b>		<b>17,646</b>				<b>836,566</b>	
				<b>3%</b>		<b>29%</b>				<b>98%</b>	

Fuente: Encuestas a beneficiarios, 2002.

(1) Rendimiento en kg por caja por año

**Cuadro anexo 5.5. Participación del valor del apoyo en relación al valor total de los activos (pesos). 2002.**

Concepto	Programas					Total grupo
	RTP	MG	Lechero	Apícola	Av./Por.	
<b>Valor del apoyo recibido</b>	<b>1,647,063</b>	<b>2,493,439</b>	<b>1,024,879</b>	<b>707,335</b>	<b>1,206,480</b>	<b>7,079,195</b>
Valor maquinaria y equipo	6,631,055	9,129,700	6,084,367	751,000	245,000	22,841,122
Valor construcciones e instalaciones	1,957,800	8,475,100	4,441,500	352,900	1,050,000	16,277,300
Número de cabezas	8,915,900	35,908,700	7,875,200	1,363,500	11,098,500	65,161,800
Valor de las plantaciones	347,100	1,432,000	121,000	6,000	0	1,906,100
<b>Valor total de los activos</b>	<b>17,851,855</b>	<b>54,945,500</b>	<b>18,522,067</b>	<b>2,473,400</b>	<b>12,393,500</b>	<b>106,186,322</b>
<b>Participación</b>	<b>9%</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>	<b>29%</b>	<b>10%</b>	<b>7%</b>
<b>Tendencia de cambio</b>	<b>1.23</b>	<b>1.00</b>	<b>1.04</b>	<b>1.13</b>	<b>1.00</b>	<b>1.07</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios, 2002.

**Cuadro anexo 5.6. Cambio tecnológico. Beneficiarios 2000**

<b>Concepto</b>	<b>Antes</b>	<b>Después</b>	<b>Cambio</b>	
<b>Calidad genética de los animales</b>			<b>3</b>	<b>6%</b>
Animales criollos sin seleccionar	15	14	1	
Animales mejorados sin registro	13	14	1	
Animales con calidad genética certificada	4	5	1	
<b>Infraestructura y equipo</b>			<b>16</b>	<b>32%</b>
Áreas para manejo	37	40	3	
Áreas techadas para proteger a los animales	24	29	5	
Áreas techadas para guardar los insumos	27	32	5	
Piso de material (diferente a piso de tierra)	18	20	2	
Equipamiento para inseminación	3	3	0	
Equipamiento para crianza	13	13	0	
Equipamiento para extracción de productos	6	7	1	
Otra	0	0	0	
<b>Total de productores</b>			<b>50</b>	<b>100%</b>
<b>Productores con cambio</b>			<b>19</b>	<b>38%</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2000.

**Cuadro anexo 5.7. Capitalización de las UPR.  
Beneficiarios 2000**

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
Valor del apoyo recibido	<b>\$3,188,253</b>
Valor maquinaria y equipo	\$4,753,500
Construcciones e instalaciones	\$5,210,000
Cabezas	\$15,188,600
Valor plantaciones	\$593,300
<b>Total activos</b>	<b>\$25,745,400</b>
<b>Participación del apoyo</b>	<b>12.4%</b>
<b>Tendencia de cambio</b>	<b>1.05</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios 2000.

Cuadro anexo 5.8. Producción, productividad e ingreso. Beneficiarios 2000

Rama productiva	Rendimiento promedio (kg/día)		Tamaño del hato (cabezas)		Producción total (kg y lt)		Precios promedio (\$/kg y \$/lt)		Ingresos totales (pesos)		
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	%
Bovinos carne	0.625	0.628	191	230	132	147	11.47	12.00	1,538	1,796	17%
Bovinos doble propósito	0.622	0.657	1,157	1,902	735	1,042	12.52	14.65	9,161	14,881	62%
Bovinos leche	7.30	8.00	554	560	4,742	4,998	2.87	3.14	11,616	14,308	23%
Ovinos carne	0.255	0.255	121	181	26	53	17.50	19.00	2,363	4,190	77%
Porcinos	0.531	0.531	160	146	89	80	8.89	9.72	1,517	1,633	8%
Abejas <sup>1</sup>	27.00	27.00	130	230	6,870	12,870	11.00	18.50	70,440	254,790	262%
<b>Total actividad</b>			<b>2,313</b>	<b>3,249</b>	<b>12,594</b>	<b>19,188</b>			<b>96,634</b>	<b>291,599</b>	
<b>Cambios</b>				<b>936</b>		<b>6,595</b>				<b>194,964</b>	
				<b>40%</b>		<b>52%</b>				<b>202%</b>	

Fuente: Encuestas a beneficiarios, 2000.

(1) Rendimiento en kg por caja por año