



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



# **EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001**



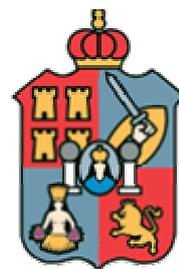
**Informe de Evaluación Estatal  
Programa Lechero**

**Tabasco**

**Octubre de 2002**



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



## EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

---

# Programa Lechero

---

Tabasco

## **Directorio**

### **GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO**

**Lic. Manuel Andrade Díaz**  
Gobernador Constitucional del Estado

**Dr. Arturo Romero Villanueva**  
Secretario de Desarrollo Agropecuario,  
Forestal y Pesca

**Ing. Pedro Celorio Marcin**  
Subsecretario de Desarrollo Pecuario,  
Fomento Pesquero y Rural

### **SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN**

**C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo**  
Secretario

**MVZ. Luis Gallardo Nieto**  
Coordinador General de Ganadería  
**Ing. Joel Ávila Aguilar**  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

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

**Ing. Sergio E. Constandse Manrique**  
Delegado de la SAGARPA en Tabasco

### **SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN**

Ing. David Jiménez Ahumada. Coordinador del SEE  
Ing. Jesús Alberto Sánchez Guzmán. Representante del Gobierno del Estado  
Ing. Jorge Lara Plaisant. Representante de la Delegación de la SAGARPA  
C. Andrés Sánchez Feria Representante de los Productores  
Ing. Oscar Felipe López Cota Representante de Profesionistas y Académicos  
MVZ. Jorge Priego Nogra Representante de profesionistas y Académicos

ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL:

**Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural S. C.**

**(UNICEDER S. C.)**

**Dr. Santos Martínez Tenorio**

Director

**Dr. Pedro Pablo Ramírez Moreno**

Director Técnico

**Ing. Adolfo Mercado Hernández**

Director del proyecto

Consultores

**Lic. Arturo Martínez Ponce**

**M.C. Ulises Lara Reyes**

**M.C. Jorge Nungaray**

## **Prólogo**

En congruencia con el compromiso establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 de evaluar las políticas, programas y acciones de gobierno con el fin de determinar el logro de sus objetivos y transparentar el uso de los recursos públicos, el Gobierno de México tomó la decisión de evaluar la Alianza para el Campo, con la finalidad de analizar los resultados de la operación de cada uno de sus programas operados en los estados de la República.

Sobre la base de un acuerdo con el Gobierno Federal, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) apoyó la realización de 399 evaluaciones estatales que fueron realizadas por 76 Entidades Evaluadoras (EEE), contratadas para este efecto por los Subcomités Estatales de Evaluación (SEE) constituidos en las 32 entidades federativas. Este esfuerzo se desarrolló en correspondencia con lo establecido en el Esquema Organizativo para la Evaluación de los Programas de Alianza para el Campo 2001 publicado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), bajo la conducción de la Coordinación General de Enlace y Operación.

En este marco, el apoyo de FAO consistió básicamente en el desarrollo de una metodología de evaluación, el soporte técnico y metodológico continuos a las EEE y a los SEE durante el proceso de evaluación estatal, así como el desarrollo y gestión del sistema informático con el que se integraron los resultados estatales y al nivel nacional.

Cada Subcomité Estatal de Evaluación se hizo responsable de contratar a las Entidades Evaluadoras, conducir el proceso de evaluación estatal y de revisar y calificar los informes de evaluación elaborados. El presente documento es uno de los informes finales de las 399 evaluaciones estatales producto del proceso mencionado.

La finalidad última de la evaluación de los programas de la Alianza para el Campo es brindar información objetiva y elementos de juicio a los actores públicos y privados involucrados en el sector agropecuario, en la perspectiva de apoyar la toma de decisiones y la definición de políticas sectoriales. Para que esto sea posible, es necesario convertir a la evaluación en parte fundamental del diseño de políticas públicas, para contribuir a incrementar su impacto en beneficio de los productores y del desarrollo agropecuario y rural del país, lo que es distinto a realizar evaluaciones sólo para cumplir con una obligación administrativa establecida mediante normas.

En opinión de la FAO, este es el camino que hay que seguir recorriendo para fortalecer y consolidar una institucionalidad federalizada y participativa para el desarrollo agropecuario y rural.

Proyecto FAO-SAGARPA  
**UTF/MEX/050/MEX**

## Índice de contenido

	<b>Pág.</b>
Siglas.....	v
Presentación.....	vi
Resumen ejecutivo.....	1
Capítulo 1 Introducción.....	5
1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación.....	5
1.2 Alcances, utilidades e importancia de la evaluación.....	6
1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación.....	7
1.4 Metodología de la evaluación.....	7
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe.....	7
1.6 Método de análisis de la información.....	8
1.7 Descripción del contenido del informe.....	8
Capítulo 2 Entorno Estatal para la operación del Programa.....	9
2.1 Principales elementos de la política agropecuaria estatal y federal.....	9
2.2 Contexto institucional en que se desarrolló el Programa Lechero.....	11
2.3 Contexto económico para la operación del Programa.....	12
Capítulo 3 Características del Programa Lechero en el Estado.....	15
3.1 Descripción del Programa: objetivos problemáticas, presupuesto, beneficiarios y componentes.....	15
3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado.....	15
3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001.....	16
3.4 Población objetivo.....	17
3.5 Componentes de apoyo.....	18
3.6 Metas físicas y financieras, Programadas y realizadas.....	18
3.7 Cobertura geográfica del Programa.....	18
Capítulo 4 Evaluación de la operación del Programa.....	20
4.1 Planeación del Programa.....	20
4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado.....	22
4.3 Perfil de los beneficiarios.....	26
4.4 Satisfacción con el apoyo.....	30
4.5 Participación de productores y técnicos en la planeación y operación.....	31
4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores.....	31
4.7 Evaluación global de la operación del Programa.....	32
4.8 Conclusiones y Recomendaciones.....	32

	<b>Pág.</b>
Capítulo 5 Evaluación de resultados e impactos del Programa .....	34
5.1 Principales resultados de las acciones del Programa .....	34
5.2 Capitalización e inversión productiva.....	34
5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos .....	35
5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones .....	35
5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.....	36
5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo.....	37
5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción.....	38
5.8 Desarrollo de cadenas de valor .....	39
5.9 Contribución al empleo.....	40
5.10 Conversión y diversificación productiva .....	40
5.11 Efecto sobre los recursos naturales .....	41
5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores .....	42
5.13 Protección y control sanitario .....	42
5.14 Investigación y transferencia de tecnología.....	43
5.15 Conclusiones y recomendaciones .....	43
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones .....	46
6.1 Conclusiones .....	46
6.2 Recomendaciones .....	49
Bibliografía .....	52

## Índice de cuadros

	<b>Pág.</b>
Cuadro 3-2-1. Inversión programada y ejercida de 1996 a 2001 (miles de pesos) .....	16
Cuadro 3-7-1. Distribución geográfica del Programa por productores atendidos.....	19
Cuadro 4-3-1. Beneficio obtenido de la organización a que pertenece.....	27
Cuadro 4-3-2. Superficie y valor promedio de la tierra.....	28
Cuadro 4-3-3. Inventario productivo promedio .....	28
Cuadro 4-3-4. Grado de mecanización de la actividad.....	29
Cuadro 4-3-5. Calidad genética del hato ganadero .....	29
Cuadro 4-3-6. Control sanitario.....	29
Cuadro 5-3-1. Cambio en la producción gracias a la asistencia técnica .....	35
Cuadro 5-4-1. Grado de uso de la capacidad del bien adquirido.....	36
Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades.....	36
Cuadro 5-6-1. Cambios en productividad, producción y calidad.....	37
Cuadro 5-6-2. Atribución del cambio registrado.....	37
Cuadro 5-7-1. Cambios en el ingreso .....	38
Cuadro 5-8-1. Desarrollo de cadenas de valor .....	39
Cuadro 5-10-1. Frecuencia de conversión y diversificación productiva.....	41
Cuadro 5-10-2. Motivos para no llevar a cabo acciones de conversión y diversificación productiva.....	41
Cuadro 5-13-1. Participación en campañas sanitarias.....	43
Cuadro 5-14-1. Participación en transferencia de tecnología.....	43

## **Índice de anexos**

Anexo 1 Metodología de la evaluación

Anexo 3 Cuadros de salida

Anexo 4 Cálculo de indicadores

## Siglas

APC	Alianza para el Campo
ASERCA	Apoyos y Servicios a la comercialización Agropecuaria
BANRURAL	Banco Nacional de Crédito Rural S.N.C.
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CEA	Consejo Estatal Agropecuario
COTEGAN	Comisión Técnica de Ganadería
CNC	Confederación Nacional Campesina
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOFAE	Fondo de Fomento Agropecuario en el Estado
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PROGRESA	Programa de Educación, Salud y Alimentación
SEE	Subcomité Estatal de Evaluación
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDAFOP	Secretaría de Desarrollo Agropecuario Forestal y Pesca
PEA	Población Económicamente Activa
TIF	Tipo Inspección Federal
PESPRO	Programa de Extensionismo y Servicios Profesionales
SIALC	Sistema Integral de Información Oportuna
UGR	Unión Ganadera Regional
UNICEDER	Unidad de Investigación, Capacitación Evaluación para el Desarrollo Rural
SC	

## **Presentación**

El presente documento contiene el informe de evaluación del Programa Fomento Lechero del Estado de Tabasco 2001, inicia con un resumen ejecutivo que incluye los indicadores más sobresalientes de la evaluación, que reflejan los principales logros del Programa; seguido de seis capítulos que contienen el marco de referencia, diagnóstico del entorno, características del Programa, evaluación de la operación, los resultados e impacto y, finaliza con las conclusiones y recomendaciones. Es pertinente señalar que por tratarse de un estudio basado en interpretaciones y la emisión de juicios de valor, está sujeto a recibir sugerencias tendientes al mejoramiento del mismo.

Dicho estudio fue elaborado por la Entidad Evaluadora Estatal UNICEDER, S.C., quien es la responsable de la calidad y contenido del informe, utilizando la metodología diseñada por la Unidad de Apoyo FAO, y bajo la supervisión del Subcomité Estatal de Evaluación, cuyo propósito fundamental, es identificar los principales resultados relacionados con la operación y los índices de desempeño del Programa. Todo lo anterior, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y proponer acciones tendientes a mejorar en un futuro la efectividad del mismo.

La UNICEDER, S.C. desea dejar constancia de su agradecimiento al Subcomité Estatal de Evaluación, por las facilidades otorgadas para la realización del presente trabajo, así como a los funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario Forestal y Pesca del Gobierno del Estado de Tabasco, de la Delegación Estatal de la SAGARPA, de los Distritos de Desarrollo Rural y de los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural; en particular agradecemos al Ing. David Jiménez Ahumada por su apoyo para el desarrollo del presente trabajo.

Asimismo, agradecemos al personal de las instancias encargadas de la operación del Programa, por la ayuda prestada para la realización de este estudio.

De manera especial reconocemos y agradecemos a los productores participantes en el Programa, por su disposición para brindar la información requerida.

## Resumen ejecutivo

### Indicadores básicos de la evaluación

Temas	Indicadores	Programado <sup>1</sup>	Alcanzado <sup>2</sup>
Metas físicas programadas y alcanzadas	Beneficiarios	19	118
	Establos	19	111
Metas financieras programadas y alcanzadas	Establos ( \$ )	10,857,924	10,711,840
Principales indicadores	Aportación del Gobierno Federal ( \$ )		2'637,722
	Aportación del Gobierno Estatal ( \$ )		2'637,722
	Aportación productos financieros ( \$ )		160,400
	Productor \$		5'276,000
	Presencia de inversión adicional ( \$ )		1'293,500
	Frecuencia de reconocimiento de calidad del apoyo		87.32%
	Satisfacción y oportunidad del apoyo		66.20%
	Cambio en las técnicas		5.63%
	Cambio en producción debidos en cambio en técnicas		80.28%
	Permanencia del apoyo		91.55%
	Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo		0.91
	Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo		0.83
	Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión (%)		80.28
	Frecuencia de cambios en productividad (%)		76.06
	Presencia de cambios de producción, productividad o calidad. (%)		74.65
	Frecuencia de cambio en el ingreso (%)		43.66
	Crecimiento porcentual del ingreso (%)		38.89
	Índice general de desarrollo de cadenas de valor		0.40
	Tasa de incremento del empleo debido al apoyo (%)		13.70
	Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva		89.96
Arraigo de la población debido al apoyo (%)		18.12	
Presencia de conversión productiva sostenida (%)		8.45	
Presencia y efectos favorables sobre los recursos naturales (%)		56.34	

Fuente: UNICEDER, S.C., con base en información oficial del Programa y en los resultados de la evaluación.

<sup>1</sup> Anexo Técnico de los programas de Fomento Ganadero

<sup>2</sup> Avance físico y financiero al 22 de agosto de 2002.

## **El entorno estatal para la operación del Programa**

El Programa Lechero forma parte del grupo de programas de Fomento Ganadero de la Alianza para el Campo, cuyo objetivo es apoyar la capitalización y fomentar la adopción de nuevas tecnologías por los productores, en lo relativo a la alimentación, reproducción, sanidad y métodos de extracción; con la finalidad de elevar los índices de producción, productividad y rentabilidad de las unidades de producción dedicadas a las actividades ganaderas.

Los programas de Fomento Ganadero tuvieron el 27.7% de los recursos asignados a la APC en la entidad; y el Programa Lechero contó con un 13.4% de los recursos asignados a los Programas de Fomento Ganadero.

El Estado cuenta con 19,813 unidades de producción dedicadas a la ganadería, que por su ubicación en el trópico húmedo, gran parte orienta su actividad hacia el doble propósito, producción de carne y leche. La producción de leche se concentra principalmente en tres regiones de la entidad, la región Ríos que produce un 43%, la Centro Sur con un 36.94% y la Chontalpa con un 20.04%.

## **Las características del Programa en el Estado**

El Programa en la entidad tiene objetivos muy específicos que son: contribuir a superar la baja aplicación tecnológica; enfrentar las dificultades para competir con la importación de productos y subproductos lácteos; y fortalecer la infraestructura ganadera en la explotación lechera principalmente. El Programa se instrumentó en la entidad por primera vez en 1996, pero fue a partir de 1998 en que los objetivos fueron más específicos y encausados a perfeccionar los procesos de producción de leche por unidad en explotación.

La planeación del Programa fue llevada a cabo por el Gobierno del Estado en coordinación con la SAGARPA y las organizaciones de productores, éste fue operado a través del Agente Técnico (FIRCO) designado para el Programa por el Comité Técnico del FOFAE; la supervisión y seguimiento del Programa estuvo a cargo de la COTEGAN, quien a su vez depende del Comité Técnico del FOFAE, el cual fue responsable de la asignación de los recursos a los beneficiarios.

En cuanto a la cobertura geográfica del Programa, éste concentró poco más del 76% de los beneficiarios en los dos DDR más cercanos a la capital de la entidad, el No. 150 Villahermosa y el No. 151 Cárdenas; en los cuales destacaron los municipios de Centro y Macuspana, en el primero, y Huimanguillo y Nacajuca, en el Segundo.

## **La evaluación de la operación del Programa**

El Programa presenta una estrecha correspondencia con los objetivos plasmados en el Plan Estatal de Desarrollo 2001, y con las políticas sectoriales del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. Dado que ambos promueven el fortalecimiento de la actividad ganadera a

través de la capitalización de las unidades de producción, con metas para incrementar el rendimiento, productividad y calidad de la producción lechera.

Durante la operación se recibieron 150 solicitudes, de ellas sólo se dictaminaron como viables 123 proyectos; de los cuales, al 22 de agosto del 2002 se habían realizado 111 en beneficio de 118 productores, integrados por 61 ejidatarios y 57 pequeños propietarios. Un 76% de éstos tiene posesiones de hasta 50 hectáreas de agostaderos de buena calidad; cuya principal actividad es la ganadería de doble propósito y cuenta con inventario bovino promedio de 75 cabezas y una inversión promedio de \$221,192 en infraestructura productiva; el principal destino de su producción lechera es la venta en el mercado local; el grado de tecnificación de las unidades de explotación apoyadas, es medio. La edad promedio de los beneficiarios es de 50 años, con una familia promedio de 4.8 miembros, con un índice de hacinamiento de 1.62 y un índice de dependencia económica de 2.01; en lo referente a educación los productores cuentan con un promedio de 9 años de escolaridad.

Las solicitudes atendidas en su mayoría, corresponden a rezagos de ejercicios anteriores; lo anterior se debió al criterio de prioridad establecido para los programas de Fomento Ganadero por el Comité Técnico del FOFAE y ratificado por el Consejo Estatal Agropecuario y de Pesca en la entidad.

El 87.32% de los beneficiarios calificó como de calidad el apoyo recibido y el 66.20% afirmó que además éste llegó oportunamente; asimismo, los apoyos otorgados resuelven sus necesidades. El financiamiento, la comercialización y la baja rentabilidad son los principales problemas a los que se enfrentan los productores beneficiados.

### **La evaluación de los resultados e impactos del Programa**

El Programa registró una serie de impactos destacables en la actividad lechera de los productores beneficiarios; al registrarse un incremento de 92 animales en producción, 445 animales ordeñados mecánicamente, 2,635 litros de leche refrigerada al día, y 2,835 litros de leche comercializada al día, con respecto a la situación de los beneficiarios antes de su participación en el Programa. Además se registro un índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo de 0.91 el cual resulta bueno, denotando un alto grado de correspondencia de los componentes contemplados en el Programa con las necesidades de los productores lecheros de la entidad; así como una destacada participación de los proveedores, responsables de la calidad de los vienes y servicios adquiridos con el apoyo del Programa.

### **Conclusiones**

Existió una buena coordinación entre las autoridades federales y estatales, que permitió dar paso a un proceso de planeación coherente y congruente con los planes de desarrollo y las necesidades de los productores lecheros. El arreglo institucional bajo el cual se operó este Programa, fue bueno en general, con puntos en donde se deberá poner más atención como el tiempo de gestión de solicitudes y el seguimiento del Programa. La focalización del

Programa, resultó bastante localizada, dado que el 76% de los proyectos apoyados se concentraron en 2 Distritos de Desarrollo Rural.

El Programa benefició a productores ganaderos dedicados al doble propósito, de un nivel socioeconómico por arriba de la media en el sector rural de la entidad. Éstos manifestaron un alto grado de satisfacción, en un 87.32%, con los equipos adquiridos y la infraestructura construida con apoyo del Programa. No así con la oportunidad en la entrega de los apoyos, en donde únicamente un 66.2% recibió el apoyo oportunamente.

La operación del Programa Lechero, logró los impactos que se plantearon durante la planeación del mismo, al incrementar los rendimientos, la cantidad y la calidad de leche producida por los beneficiarios del mismo.

### **Recomendaciones**

Se recomienda implementar un mejor instrumento de seguimiento, que permita llevar un riguroso control del avance físico y financiero del Programa ante la COTEGAN y el Comité Técnico del FOFAE. Reducir los tiempos de gestión y autorización de las solicitudes, a través de la simplificación de trámites burocráticos.

Verificar que los productores solicitantes realmente utilicen el apoyo en sus unidades de producción, se recomienda evitar la participación de posibles prestanombres. Reforzar la promoción de componentes orientados hacia el equipamiento de las unidades de producción, para mejorar las técnicas y condiciones de almacenamiento y procesamiento de la producción.

Establecer acciones coordinadas con los programas: DPAI e Investigación y Transferencia de Tecnología, para implementar cursos y talleres de capacitación orientados a fomentar el desarrollo de capacidades administrativas y de gestión, que permitan fortalecer las unidades de producción.

### **Fuentes de información**

Para llevar a cabo la evaluación se utilizó la información contenida en los cuestionarios aplicados a beneficiarios, entrevistas a funcionarios, proveedores y organizaciones de productores, también se contempló la información generada por el propio Programa como son: Anexos Técnicos, precierre e información adicional de la entidad como anuarios estadísticos de INEGI, entre otros.

# Capítulo 1

## Introducción

La presente evaluación del Programa Lechero en el Estado de Tabasco es de tipo formativo y está encausada a conocer el grado de cumplimiento de los objetivos y metas del Programa en su ejercicio 2001. Con ella se mide el impacto y factores que influyeron al logro de resultados; en este capítulo se presentan los fundamentos legales que le dan sustento, así como objetivos; alcance, utilidad e importancia de la misma; haciendo énfasis en el desempeño, satisfacción y perfil de los beneficiarios. Proporciona elementos útiles para diseñar, planear y mejorar la operación del Programa y brinda información básica para la asignación de recursos gubernamentales buscando un mayor impacto y eficiencia en la actividad lechera del Estado.

### 1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación

El Programa Lechero está enfocado a coadyuvar con los productores del Estado, para satisfacer la demanda de leche por la población tabasqueña; razón por la cual, es necesario contar con un instrumento que mida los impactos generados por el Programa en los aspectos tecnológicos, productivos y económicos.

Desde 1998 se ha contado con la evaluación que se realiza anualmente al final de la operación del Programa, la cual permite conocer los puntos críticos y efectos en la producción lechera de la entidad; además la evaluación contribuye en el proceso de toma de decisiones para mejorar la operación, instrumentación y asignación de los recursos públicos.

En las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001 publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 15 de marzo de ese año y en apego a lo establecido en los artículos 70, 71, 76, 83, 84, 86, 88, 89 y Transitorio Sexto, del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del año 2001, y 5o. del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, actualmente Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, se establece en el numeral 2.3 la obligatoriedad de realizar una evaluación de impacto de los Programas que la conforman, misma que se realizará "una vez alcanzado, al menos, el 60% de avance en los programas.

La evaluación del Programa Lechero tiene como objetivos:

- Contar con índices de valoración de desempeño del Programa, que apoyen en el diseño y la instrumentación de una política de desarrollo agropecuario en el mediano y largo plazos.
- Proporcionar los sustentos para la asignación de recursos oportuna y eficientemente.

- Presentar medidas tendientes a mejorar la operatividad del Programa, que contribuyan al logro del proceso de federalización, y estimulen la participación de los productores para el desarrollo de sus unidades de producción.

Entre los indicadores se contempla evaluar el contexto en el que se instrumentó el Programa, la operación, cobertura y su evolución; el grado de cumplimiento de las metas, su focalización, eficiencia y apego a la normatividad establecida, por otra parte, se pretende conocer las percepciones y perspectivas de los beneficiarios del Programa, de las organizaciones de productores y de proveedores participantes, precisando el impacto productivo tecnológico y socioeconómico logrado desde su inicio.

## **1.2 Alcances, utilidades e importancia de la evaluación**

El estudio de evaluación se centra en la operación del Programa Lechero en el Estado de Tabasco para el ejercicio fiscal 2001; sin embargo, es importante mencionar que al momento en que se realiza esta evaluación las acciones del Programa no habían concluido. Con la información proporcionada por los operadores del Programa, sus beneficiarios y otros actores, se evalúa el desempeño impactos y resultados de la operación, haciendo énfasis en la capitalización de los ganaderos, acelerando la adopción de nuevas tecnologías, sanidad en la producción de leche, buscando elevar la productividad tanto por hectárea de pradera, como por unidad animal.

Para ello, se diseñó una muestra estadística de beneficiarios a quienes se les aplicó una encuesta formulada por la Unidad de Apoyo a cargo de la FAO, de cuyo análisis se emitirán recomendaciones para el año 2002.

Los resultados obtenidos en la evaluación del Programa Lechero serán de utilidad a los responsables de la operación, al contar con elementos que retroalimenten la instrumentación del mismo desde su planeación hasta su ejercicio, permitirán además, conocer los avances en el logro de los objetivos planteados tanto en el Plan Nacional de Desarrollo como en el Estatal, así como del apoderamiento de los ganaderos del Programa, contribuyendo a explotar las potencialidades de la actividad lechera en el Estado.

Este proceso de evaluación externo es el único que garantiza contar con información clara y objetiva de cómo se está desarrollando el Programa en el Estado; conocer con precisión a los productores beneficiarios del Programa Lechero, permite además validar la congruencia y atinencia con los objetivos, estrategias y líneas de acción de los Planes de Desarrollo Nacional y Estatal, con la Ley de Desarrollo Rural, y brinda elementos de juicio que determinen su continuación o no en el Estado.

Es importante mencionar que con las evaluaciones externas se fortalece la cultura de evaluación y, se crea conciencia y responsabilidad entre los funcionarios federales y estatales que operan el Programa en el Estado de Tabasco, usando los resultados de este estudio para optimizar y mejorar su participación en el Programa.

### **1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación**

Sin duda, los principales temas que se destacan en esta evaluación son: el desempeño, la satisfacción de los beneficiarios y su impacto en el ámbito estatal.

Dentro de la metodología, la Unidad de Apoyo a cargo de la FAO, delineó seis criterios que pretenden responder a las preguntas fundamentales para la evaluación y medir los cambios atribuibles a la instrumentación del Programa Lechero, los cuales se mencionan a continuación:

- Contexto estatal en que se instrumentó el Programa.
- Estructura y dinámica del Programa en el Estado.
- Evaluación de la operación del Programa.
- Perfil de beneficiarios, focalización y cobertura del Programa.
- Evaluación de la percepción y expectativas de productores, organizaciones funcionarios y proveedores sobre el Programa.
- Evaluación de resultados e impactos del Programa.

La satisfacción de los productores lecheros apoyados por el Programa, está medida con base en su percepción que tienen sobre la realización de los trámites, la oportunidad con que recibieron el apoyo, así como su calidad y funcionalidad, así como en la valoración de los servicios complementarios del mismo apoyo, que los indujo a invertir en la modernización de sus instalaciones productivas para la producción de leche.

### **1.4 Metodología de la evaluación**

La metodología para la realización de esta evaluación fue diseñada por la Unidad de Apoyo a cargo de la FAO – SAGARPA, con un enfoque integrador de los estudios estatales en uno nacional, considerando los criterios e indicadores, métodos de recolección de la información de campo, cálculo de la muestra probabilística de beneficiarios, sistema de captura de las encuestas, estructura del informe de la evaluación, sin descuidar los métodos cualitativos que incluye la revisión documental, entrevistas semi-estructuradas a funcionarios y operadores del Programa, así como la observación directa, y métodos cuantitativos como las encuestas a beneficiarios y entrevistas a no beneficiarios.

### **1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe**

El acopio de la información para la elaboración de esta evaluación se lleva a cabo en las instancias operativas y normativas que intervienen en la operación del Programa, esta información se detalla a continuación:

- Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación.
- Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001.
- Plan Nacional de Desarrollo.

- Plan Estatal de Desarrollo.
- Estadísticas sobre el sector agropecuario estatal (INEGI, CONAPO).
- Anexo Técnico, Addendum, cierres físicos y financieros, actas de la COTEGAN, del comité técnico del FOFAE.
- Listado de beneficiarios.
- Entrevistas a otros actores (funcionarios técnicos operadores y no beneficiarios).
- Encuestas aplicadas a la muestra de productores beneficiados.

## 1.6 Método de análisis de la información

La metodología empleada consistió en un análisis cualitativo de la información obtenida de los diferentes instrumentos que dan origen al Programa, de la cual se determina el contexto en que éste fue operado.

Se construyeron indicadores de desempeño del Programa con la información obtenida en las fuentes secundarias principalmente en el aspecto cuantitativo al analizar su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo.

Con la información recabada de las encuestas se aplicó el programa Lotus Notes para la captura y para su análisis el SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) y Excel, que permite obtener indicadores estadísticos al nivel descriptivo, como de tablas de frecuencias para buscar regularidades, pruebas de contingencias medias y varianzas.

## 1.7 Descripción del contenido del informe

El informe final de esta evaluación está integrado inicialmente por una presentación, a continuación se encuentra el resumen ejecutivo que da una visión global de todo el estudio y a partir de éste se desarrollan los capítulos que contienen la siguiente información:

- Capítulo 1 Introducción
- Capítulo 2 Entorno Estatal para la Operación del Programa en 2001
- Capítulo 3 Características del Programa en el Estado
- Capítulo 4 Evaluación de la operación del Programa
- Capítulo 5 Evaluación de resultados e impactos del Programa
- Capítulo 6 Conclusiones y Recomendaciones

Finalmente se integrarán dos apartados destinados el primero a la **Bibliografía y Fuentes de Información**, y el segundo presentará **los anexos** documentales y metodológicos usados en este estudio.

## Capítulo 2

### Entorno Estatal para la operación del Programa

La Alianza para el Campo fue diseñada desde 1996, con la finalidad de que la producción de alimentos creciera en una proyección similar al crecimiento demográfico; se capitalizaran las unidades de producción rural y se adopten tecnologías que contribuyan a la competitividad de los productores agropecuarios de México en una economía globalizada; con ello se daría respuesta a la demanda de los productores y sus organizaciones económicas de base y se estaría contribuyendo a la instrumentación de las políticas de desarrollo regional, estatal y nacional del sector agropecuario y rural.

#### 2.1 Principales elementos de la política agropecuaria estatal y federal

##### 2.1.1 Objetivo

Dentro de la política agropecuaria, el Programa Lechero tiene como misión apoyar a los productores de leche de la Entidad, creando las condiciones de infraestructura productiva y Tecnológica que contribuyan a fortalecer la actividad lechera de Tabasco. Conjuntado los recursos públicos con el de los productores, para contribuir en el logro de los objetivos plasmados en los Planes de Desarrollo Nacional y Estatal.

##### 2.1.2 Programas que instrumentan la política rural

Como respuesta a las demandas de las organizaciones de los productores para impulsar el desarrollo del agro mexicano, el Gobierno Federal en conjunto con los gobiernos estatales y las organizaciones de los productores instrumentan programas como: la Alianza para el Campo, PROCAMPO, ASERCA, PROGRESA, y otros más. La Alianza para el Campo comprende un grupo de programas que vinculan todos los elementos disponibles en el sector público, donde los principales participantes son los gobiernos Federal y Estatal, quienes suman su esfuerzo y recursos con el de los productores para que juntos propicien la capitalización y rentabilidad de las unidades de producción rural.

El PROCAMPO otorga apoyo a los productores de cultivos anuales propiciando impulsar la competitividad y la reconversión productiva, elevar el nivel de vida de las familias campesinas a efecto de impulsar la capacidad y capitalización de las unidades de producción rural.

Para apoyar la comercialización de la producción agrícola se cuenta con el Programa de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA) que otorga estímulos por tonelada producida y comercializada de cultivos anuales. PROGRESA fue instrumentado para combatir la pobreza y apoyar las actividades de educación, salud y alimentación.

Para el año 2001, las Reglas de Operación de los Programas de la Alianza para el Campo contemplan dos vertientes, en la primera, se integran los Programas federalizados agrupados por Programas de Fomento: Agrícola, Ganadero y Desarrollo Rural, Sanidad Agropecuaria e Investigación y Transferencia de Tecnología; en la segunda, se incluyen programas de ejecución nacional que dan respuesta a especie-producto de interés nacional.

Los Programas de Fomento Ganadero “*se orientan a apoyar la capitalización de los ganaderos, acelerar la adopción de tecnología a nivel del productor en lo relativo a alimentación, mejoramiento genético y sanidad, complementados con la asistencia técnica a través de despachos de profesionistas; todo ello, con la finalidad de elevar la productividad tanto por unidad de superficie como por unidad animal. También se promueve la integración y desarrollo de cuencas de producción, áreas compactas constituidas por grupos de productores en condiciones similares de clima, nivel tecnológico y sistema especie-producto; así como el fortalecimiento de la cadena de producción-proceso-comercialización.*”<sup>3</sup>

Por su parte, el Estado apoya a pequeños ganaderos con programas de engorda de novillos y la adquisición de vientres de 240 kg, este último, con la finalidad de repoblar el hato ganadero del Estado, ya que de acuerdo con el inventario ganadero realizado, en el año 2000 la entidad contaba con 1'332,718 cabezas de ganado bovino.

### 2.1.3 Población objetivo de los programas

La población objetivo de los programas de la Alianza para el Campo son los ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles, las organizaciones, empresas y sociedades de productores; las personas físicas con unidad de producción, que se dediquen a la producción agropecuaria o con proyecto de reconversión, por grupo de programas la población objetivo es:

**Programas de Fomento Agrícola.** Serán elegibles los productores agropecuarios, ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, empresas, asociaciones de productores (personas morales), considerando dos modalidades: modalidad normal y modalidad PADER, sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la producción agrícola.

**Programas de Fomento Ganadero.** Podrán participar los ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles, dedicadas a la producción pecuaria o con proyecto de reconversión.

**Programas de Desarrollo Rural.** Los apoyos se destinarán a mujeres, jóvenes rurales y jornaleros con o sin acceso a la tierra, que presentan los mayores índices de marginación; habitantes de zonas de alta y muy alta marginación. **Programas de Sanidad Agropecuaria.** Los apoyos son para organizaciones de productores especializadas que tengan su reconocimiento oficial vigente, de acuerdo a los términos establecidos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y Animal; organizaciones y productores pecuarios legítimamente reconocidos. **Investigación y Transferencia de Tecnología.** Son elegibles como beneficiarios los productores y sus

---

3 Reglas de operación Alianza para el Campo 2001

organizaciones económicas, y demás agentes de las cadenas productivas del sector agropecuario y rural en cada Estado o región, que requieran proyectos o acciones específicas de investigación, validación y transferencia de tecnología.

Específicamente en el **Programa Lechero** participaron los ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la producción lechera que cumplieron con los requisitos de elegibilidad establecidos en las Reglas de Operación para este Programa.

#### **2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos <sup>1</sup>**

Para el año 2001 el Gobierno Federal destina recursos a la Alianza para el Campo por un monto de \$4,744'978,240; al Programa de Apoyos directos al Campo (PROCAMPO) la cantidad fue de \$11,794'600,000; para el Programa de Educación Salud y Alimentación (PROGRESA) \$5,317'691,900 y para el Programa de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA) se asignaron \$4,780'760,000. Esta distribución indica la prioridad de PROCAMPO como un Programa de subsidios directos que el Gobierno Federal otorga a los productores rurales a través de la SAGARPA.

En la Alianza para el Campo 2001, en el Estado de Tabasco los recursos se distribuyeron de la siguiente manera: a los programas federalizados un 67.3% y a los de ejecución nacional un 32.7%. Dentro de los primeros, le correspondió a los programas de Desarrollo Rural un 38.6%; a los de Fomento Ganadero un 27.7%; para los de Fomento Agrícola un 15.6%; para los de Sanidad Agropecuaria un 8.6%, para el Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología un 7% y, al resto de los programas les correspondió un 2.5%. En el ámbito estatal la prioridad está enfocada hacia los programas de desarrollo rural, para impulsar el desarrollo integral sustentable de las regiones marginadas del sector rural tomando como eje central el desarrollo de las personas para incrementar los niveles de bienestar de la población rural. En segundo lugar, de acuerdo con el desarrollo histórico de la entidad se apoyó a los productores dedicados a las actividades ganaderas, los cuales representan una parte importante del medio rural en la entidad.

El Programa Lechero contó con un 3.7% de los recursos de los programas federalizados de la APC en la Entidad, mientras que dentro de los programas de Fomento Ganadero el Programa Lechero ocupa el tercer lugar y representó un 13.4% de la inversión destinada al sector pecuario, debido esto a la prioridad que para el Estado tiene la actividad apoyada por éste.

## **2.2 Contexto institucional en que se desarrolló el Programa Lechero**

En el contexto nacional el proceso de federalización de las funciones y recursos del Gobierno Federal hacia el Estado de Tabasco, fueron con la finalidad de ejecutar de manera ágil y expedita las acciones de fortalecimiento en el desarrollo del sector pecuario, en éste sentido, se llevó a cabo la instrumentación y desarrollo del Programa Lechero en la entidad,

en donde la participación de los productores, constituye el ingrediente primordial en el desarrollo de este proceso; al igual que la coordinación entre las instancias estatales y federales como la SAGARPA, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca dentro de las instancias participantes como son el CEA, C.T. FOFAE y COTEGAN, entre otras.

### **2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa Lechero**

El Consejo Estatal Agropecuario (CEA), en el que participan las organizaciones de productores agropecuarios de la Entidad, es el foro donde se delinearán las políticas para impulsar el desarrollo agropecuario; al Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario de Tabasco (FOFAE), realiza funciones de administración de los recursos de la Alianza para el Campo; la COTEGAN es el órgano auxiliar del FOFAE para la operación del Programa; el CEA y el FOFAE determinan los montos de cada uno de los programas de la Alianza y definen los criterios de selección de los beneficiarios.

### **2.2.2 Organización de productores**

La Unión Regional Ganadera de Tabasco (URG) se ha distinguido por su amplia participación en el Consejo Agropecuario y de Pesca del Estado. Además participa en la operación de los programas de fomento ganadero al ser un miembro activo en la COTEGAN organismo auxiliar del comité técnico del FOFAE y CEA.

La URG fue una de las primeras en crearse en el país, su fundación data desde los años 50's y está integrada por 17 Asociaciones Locales, Cooperativa de Consumo; Unión de Transporte; el Frigorífico y Empacadora de Tabasco, Ultra Pasteurizadora de leche, Laboratorio de Análisis Patológico y el Comité de Protección y Fomento Pecuario.

## **2.3 Contexto económico para la operación del Programa**

Por la ubicación del Estado en el trópico húmedo se posibilita el desarrollo de la ganadería de doble propósito, es importante comentar que la producción de leche se concentra principalmente en tres zonas, la de los Ríos, la del Centro Sur y la Chontalpa, en la primera se produce un 43%, la segunda contribuye con un 36.94% y un 20.04% se recibe de la tercera región.

La región de los Ríos está integrada por los municipios de Emiliano Zapata, Balancán, Jonuta y Tenosique; la región Centro Sur conformada por los municipios de Nacajuca, Centro, Macuspana, Jalapa, Teapa y Tacotalpa; y la tercera región Chontalpa conformada por los municipios restantes de: Cárdenas, Huimanguillo, Comalcalco, Cunduacan, Jalpa de Méndez, Paraíso, y Centla, la producción de leche se obtiene en todo el territorio estatal lo que define que los apoyos del Programa deben cubrir todo el Estado.

### **2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa**

El Programa contempla el apoyo para la tecnificación en la producción de leche, al contribuir a mejorar la calidad sanitaria de la ordeña y conservación de la leche; por ello se “otorgan apoyos para la adquisición de materiales para la rehabilitación y construcción de infraestructura básica; así como la adquisición e instalación de equipos especializados, necesarios para el mejoramiento y modernización de las explotaciones lecheras., cosechadoras de forraje, ordeñadoras con pulsadores y tanques fríos; así como para la construcción, rehabilitación de, establos, bodegas, galeras o cobertizos y salas de ordeña; además de la adquisición de equipos generadores de energía alterna. También se apoya para sufragar gastos por concepto de elaboración del Proyecto de Desarrollo del Predio Ganadero.”<sup>4</sup>

### **2.3.2 Población involucrada<sup>5</sup>**

El Estado de Tabasco tiene una población total de 1'344,814 habitantes de más de 12 años; de la cual, un 45.5% corresponde a la población económicamente activa (PEA); un 54.1% es económicamente inactiva y un 0.4% no especificada. De la PEA, un 1.8% está desocupada y un 98.2% se mantiene ocupada. La PEA ocupada se distribuye por sector de la siguiente manera: un 27.9% para las actividades primarias como la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza; un 18.5% dedicado al sector secundario y un 51.3% al sector terciario, bienes y servicios, y un 2.3% no especificado.

La población efectivamente apoyada por el Programa fue de 127 productores, de los cuales al momento de realizar la presente evaluación únicamente 118 habían ejercido el apoyo, quedando pendiente de ejercerlo el 0.08%.

### **2.3.3 Empleo generado**

La población dedicada a las actividades del sector primario es de 167,315 personas, de las, cuales un 30.9% no recibe ingresos por ser mano de obra familiar y un 69.1% (115, 594 personas) genera ingresos por su trabajo. En la entidad, se tienen 19,813 unidades de producción rural dedicadas a explotaciones de ganado bovino<sup>6</sup>; de éstas, un 16.5% son productores especializados en leche, 46.6% son productores de becerros, 21.4% produce carne en ciclo completo, el 15.5% restante está dedicado a engorda, doble propósito y criadores de sementales.

### **2.3.4 Problemática que atiende el Programa**

La actividad ganadera se enfrenta con factores que limitan el desarrollo del Programa, siendo los principales de orden climático, financieros, tecnológicos y zoonosanitarios, los

---

<sup>4</sup> Reglas de Operación 2001 de la Alianza para el Campo.

<sup>5</sup> Anuario Estadístico 2001 Tabasco; INEGI

<sup>6</sup> Inventario ganadero 2000, elaborado por UNICERDER, S.C.

primeros se manifiestan por las inundaciones causadas por las fuertes lluvias que cubren las zonas bajas y obligan a los ganaderos a trasladar su ganado a zonas altas; otras se refieren a lo complicado para la obtención de créditos y los altos costo del financiamiento limitan que los productores puedan invertir en su unidad de producción, descapitalización que a su vez, imposibilita que con sus propios recursos puedan contratar los servicios de asistencia técnica y adoptar nuevas tecnologías, y por último esta situación se refleja en los controles sanitarios que aplican a sus animales.

### **2.3.5 Infraestructura pecuaria**

En el Estado de Tabasco los productores cuentan con la planta de ULTRA LACTEOS operada por la Unión Ganadera Regional, que procesa y comercializa un 39.4% de la producción lechera, por otra parte, un 34.4% se comercializa como leche bronca, un 19.5% es captado por la quesería artesanal y el resto por la empresa Nestle, la cual ha perdido presencia en el Estado.

### **2.3.6 Condiciones agroclimáticas**

La ubicación del Estado en la zona tropical, con escasas elevaciones sobre el nivel medio del mar y su cercanía con el Golfo de México, son determinantes de su clima, que de acuerdo a la clasificación de Köpen, modificada por Enriqueta García, es de tres tipos (Aw) cálido subhúmedo con lluvias en verano en un 4.43% del territorio, (Am) cálido húmedo con abundantes lluvias en verano un 75.85% del territorio, y (Af(m)) cálido húmedo con lluvias todo el año en el 19.72% del territorio; en los que la variación de la temperatura es moderada; se distinguen dos regiones, la llanura y la serranía; en el periodo de abril a septiembre la temperatura alcanza un promedio de hasta 36°C; sin embargo, la mínima promedio es de entre 15° y 21°C. Las precipitaciones van desde 1500 mm en la costa hasta más de 4000mm en la zona serrana, hay que destacar que en Tabasco las lluvias son estacionales principalmente en los meses de julio a enero. En consecuencia, la humedad relativa registra valores de un 80% a 86%, lo cual hace que el Estado sea considerado dentro de los seis más lluviosos del país.

### **2.3.7 Potencial productivo de las actividades relaciones con el Programa**

La ganadería bovina ocupa un 66% de la superficie estatal y cuenta con un inventario de 1'333,718 cabezas de bovinos, esta actividad económica es una de las principales del Estado, pues a ella se dedican 19,813 productores. En los últimos diez años, la producción promedio anual de carne fue de 62 mil toneladas y 86.2 millones de litros de leche; un 55.87% de la carne producida se comercializa en el mercado nacional; la leche en su totalidad se consume en el Estado.

## **Capítulo 3**

### **Características del Programa Lechero en el Estado**

El Programa Lechero en el Estado de Tabasco, es el instrumento estratégico que impulsa la inversión en las unidades de producción rural dedicadas a la explotación lechera, para incrementar la calidad y cantidad de leche.

#### **3.1 Descripción del Programa: objetivos problemáticas, presupuesto, beneficiarios y componentes**

##### **3.1.1 Objetivos del Programa**

El objetivo del Programa Lechero es propiciar el incremento de la producción de leche por unidad de superficie, mediante la tecnificación y modernización de las explotaciones lecheras, así como de los sistemas de acopio y transformación. En Tabasco se consideró apoyar la creación de infraestructura para mejorar la calidad e higiene de la explotación lechera; impulsar la tecnificación de los centros de acopio y mecanizar la ordeña.

##### **3.1.2 Problemática que el Programa intenta atender**

Con base en la situación actual de la actividad ganadera en el Estado el Programa pretende contribuir a superar la baja aplicación tecnológica, enfrentar las dificultades para competir con la importación de productos y subproductos lácteos, fortalecer la infraestructura ganadera en la explotación lechera principalmente, transitar de una producción de leche a través del sistema de doble propósito al sistema especializado, coadyuvar a la capitalización de los productores. Además con otros programas de fomento ganadero se apoya esta actividad al mejorar las características genéticas del hato, la rehabilitación de las praderas con pastos inducidos de mayor valor nutritivo y la importación de vientres de registro.

En lo que respecta a la producción lechera, para el 2001 se alcanzó un volumen de 89.97 millones de litros, misma que se obtiene en una marcada estacionalidad de los picos productivos en las ordeñas, aún insuficiente para satisfacer las demanda interna de este producto, esta producción sitúa al Estado en el 20° lugar en el ámbito nacional.

#### **3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado**

El Programa Lechero se inicia en el Estado de Tabasco desde 1996, con metas y objetivos que siguen vigentes, mismos que están enfocados a mejorar la producción y productividad de las unidades de producción ganadera dedicadas a la lechería en cualquiera de los dos sistemas ya descritos. Es a partir de 1998 a la fecha en que los objetivos fueron más

específicos y encausados a perfeccionar los procesos de producción de leche por unidad en explotación.

Después de seis años de operación, los principales resultados del Programa en la entidad son la paulatina participación de los productores de leche para adoptar tecnología que mejore su producción e incremente su productividad; con base en la disponibilidad de recursos asignados al Programa, a continuación se muestra la evolución de los recursos Programados y ejercidos en la entidad.

**Cuadro 3-2-1. Inversión programada y ejercida de 1996 a 2001 (miles de pesos)**

<b>Año</b>	<b>Programada</b>	<b>Ejercida</b>
1996	18,014.4	18,014.4
1997	5,000.0	5,000.0
1998	3,446.7	3,396.2
1999	7,760.0	8,179.5
2000	5,820.0	5,820.0
2001	10,857.9	10,711,840*

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en los cierres físicos financieros del Programa

\* Con base en el último avance físico financiero del 28 de agosto de 2002.

### 3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001

Con fecha 9 de abril de 2001, la SAGARPA y el Gobierno del Estado de Tabasco celebraron un convenio de coordinación para la realización de acciones en torno al Programa de la Alianza para el Campo en la Entidad. El 31 de diciembre de 2000 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto del Presupuesto General de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal del 2001, que establece disposiciones para el Programa Alianza para el Campo; por lo que en cumplimiento al citado Decreto, con fecha 15 de marzo de 2001 fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001.

De acuerdo al Anexo Técnico, se establece que el inicio de las acciones del Programa fue a partir del 22 de mayo de 2001 y la terminación de las mismas no podría exceder al 31 de diciembre del mismo año, salvo en aquellos casos debidamente justificados y siempre que los recursos radicados en el fideicomiso se encuentren comprometidos con actas del Comité Técnico, autorizados y con relación de beneficiarios, conforme a los requisitos de elegibilidad y a las Reglas de Operación del Programa.

El impulso al Federalismo y su fortalecimiento en esta administración, requiere de una redefinición de las atribuciones y responsabilidades que asumen los gobiernos de las entidades federativas y del propio Gobierno Federal, en el marco de la Alianza para el Campo, que propicien una mejor instrumentación de los Programas en el ámbito estatal y

regional. A continuación se establecen las atribuciones y responsabilidades de los diferentes participantes en los Programas de la Alianza para el Campo.

El Consejo Agropecuario y de Pesca del Estado de Tabasco es el órgano colegiado responsable del proceso de planeación, programación y presupuestación con base en las prioridades, objetivos, estrategias y líneas de acción definidas en el Plan Nacional y Estatal de Desarrollo; en su seno concurren las organizaciones de productores agropecuarios y pesqueros; los funcionarios federales y estatales, así como representantes de la sociedad; el Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Tabasco, es responsable de autorizar los apoyos a los productores que resultaron elegibles; auxiliado por la Comisión Técnica Ganadera responsable de supervisar la operación de los programas de Fomento Ganadero.

Es al Subcomité de Evaluación Estatal a quien le corresponde llevar el proceso de la evaluación externa de los Programas de la Alianza para el Campo, desde la convocatoria hasta la aprobación de los estudios realizadas por la Entidades Evaluadoras Estatales.

### **3.4 Población objetivo**

En el Programa participaron ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la producción lechera.

Los productores que participaron de los apoyos del Programa Lechero debieron cumplir con los requisitos de elegibilidad señalados en las reglas de operación que a continuación se señalan que “los solicitantes por primera ocasión deberán”:

- Acreditar ser productor agropecuario en el sistema especie-producto para el que está solicitando los apoyos, mediante constancia emitida por la autoridad municipal o por la organización a la que pertenezca.
- Entregar el Proyecto de Desarrollo del Predio Ganadero que incluya: descripción de la explotación, finalidad y montos de inversión de cada una de las partes, gobiernos federal y estatal, y productores; y, en su caso, el calendario de pagos.
- Presentar carta-compromiso para efectuar las inversiones y los trabajos complementarios que requiera el proyecto, así como la información requerida para el seguimiento, control y evaluación del Programa.
- Compromiso para mantener en uso la infraestructura lechera por la duración de su ciclo productivo.
- Para los solicitantes que hayan obtenido beneficio del Programa en años anteriores, deberán:
- Cumplir con los requisitos anteriores.
- Obtener un dictamen de la COTEGAN, donde se justifique el otorgamiento de los apoyos solicitados.

**Lineamientos específicos,** se establece como requisito que todas las adquisiciones de materiales y equipos sean nuevos.<sup>7</sup>

En el seno del Consejo Agropecuario y de Pesca del Estado de Tabasco, se determinó que los proyectos, con prioridad uno, son aquéllos en proceso y sujetos a que el productor presentase la carta compromiso de continuar con la realización de su proyecto; en segundo lugar, se atenderían las solicitudes de productores elegibles que por insuficiencia económica no fueron atendidos en otros ejercicios, y por último, se daría atención a las solicitudes que fuesen presentadas en el presente ejercicio.

### **3.5 Componentes de apoyo**

Se otorgaron apoyos para la adquisición de materiales para la rehabilitación y construcción de infraestructura básica; así como para la adquisición e instalación de equipos especializados, necesarios para el mejoramiento y modernización de las explotaciones lecheras; se apoyó la adquisición de ensiladoras, cosechadoras de forraje, empacadoras, mezcladoras, molinos, cuchillas terraceadoras, cargadores frontales, en melazadoras, ordeñadoras con pulsadores y tanques fríos; así como para la construcción, rehabilitación y equipamiento de centros de acopio, establos, silos, bodegas, galeras o cobertizos y salas de ordeña; además de la adquisición de equipos generadores de energía alterna. También se apoya para sufragar gastos por concepto de elaboración del Proyecto de Desarrollo del Predio Ganadero; conforme a lo siguiente:

Los apoyos de la Federación para los diversos componentes antes citados, excepto equipos generadores de energía alterna, fueron hasta de un 30% de la inversión requerida; con un monto máximo de hasta \$150,000 por unidad productiva. Para equipos generadores de energía alterna, la aportación del Gobierno Federal fue hasta de un 50% de la inversión, considerada dentro del límite de \$150,000 por unidad productiva.

### **3.6 Metas físicas y financieras, Programadas y realizadas**

Es importante mencionar que el Programa consideró una meta de apoyo para 19 proyectos en el componente nacional establos, sin embargo, en su operación se recibieron 150 solicitudes, de ellas, sólo se dictaminaron como viables 123 proyectos, al 24 de julio del 2002 se han realizado y pagado 111 proyectos en beneficio de 127 productores, de los cuales, 70 corresponden al sector social y 57 a pequeños propietarios.

### **3.7 Cobertura geográfica del Programa**

En consonancia con los problemas que el Programa Lechero pretende atender en el Estado de Tabasco, los apoyos se otorgaron a productores de todo el territorio estatal como se muestra en la distribución por Distrito de Desarrollo Rural (DDR) contemplada en el cuadro 3-7-1.

---

<sup>7</sup> Reglas de Operación 2001, Alianza para el Campo.

**Cuadro 3-7-1. Distribución geográfica del Programa por productores atendidos**

<b>Distrito de Desarrollo Rural</b>	<b>Municipio</b>	<b>Productores</b>	<b>% por municipio</b>	<b>% por DDR</b>
150 Villahermosa	Centla	2	1.49	35.07
	Centro	19	14.18	
	Jalapa	1	0.75	
	Macuspana	21	15.67	
	Tacotalpa	3	2.24	
	Teapa	1	0.75	
151 Cárdenas	Cárdenas	3	2.24	41.04
	Comalcalco	5	3.73	
	Cunduacan	1	0.75	
	Huimanguillo	18	13.43	
	Jalpa de Méndez	7	5.22	
	Nacajuca	20	14.93	
	Paraíso	1	0.75	
152 Emiliano Zapata	Balancán	5	3.73	9.70
	Emiliano Zapata	1	0.75	
	Jonuta	3	2.24	
	Tenosique	4	2.99	
153 Plan Chontalpa	Huimanguillo	0	0	3.73
	Cárdenas	5	3.73	
192 Plan Balancán-Tenosique	Balancán	3	2.24	10.45
	Tenosique	11	8.21	
<b>Total</b>		<b>134</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: UNICEDER S.C., con base en información general de beneficiarios del Programa proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

## **Capítulo 4**

### **Evaluación de la operación del Programa**

El presente capítulo contiene la evaluación de la operación del Programa Lechero 2001, analizando el proceso de la planeación, programación, presupuestación y operación del mismo, en el ámbito estatal, así como sus efectos en el desarrollo de las instituciones y la participación de los productores y técnicos en la definición y orientación del Programa. La correspondencia entre los apoyos otorgados y las necesidades de los productores que participaron en el Programa.

#### **4.1 Planeación del Programa**

La congruencia con los planes de desarrollo de los gobiernos Federal y Estatal, es algo muy importante que no siempre es tomado en consideración al momento de realizar la planeación de los programas, sobre todo, de aquellos que se dirigen a atender las demandas del sector agropecuario.

##### **4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal**

En el Estado de Tabasco, la actividad ganadera es una de las columnas de la economía por las divisas que genera y por la cantidad de población dedicada o que depende de ella directa e indirectamente; por ello los apoyos para esta actividad son considerados como prioritarios dentro del Plan Estatal de Desarrollo y por consiguiente en el Plan Sectorial de la entidad.

Son muchos y diversos los problemas que aquejan a esta actividad, dentro de los que destaca, el atraso técnico y tecnológico que presentan la mayor parte de las unidades de producción, lo que en gran medida, se debe a la descapitalización sufrida por este sector.

A partir de 1996, el Gobierno del Estado, implementa en el marco de la APC el Programa Lechero, para el desarrollo de la actividad ganadera de la entidad; el cual tiene un alto grado de correspondencia y congruencia con las metas planteadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y Plan Estatal de Desarrollo 2001; debido a que, tanto los objetivos de la política sectorial como los de este Programa, se orientaron a aumentar la tecnología de las explotaciones, para de esta manera incrementar la producción, productividad y calidad, así como los ingresos de los productores que se dedican a la actividad lechera.

##### **4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza**

El grupo de programas de Fomento Ganadero, guardan alto grado de complementariedad entre sí, ya que están concebidos para contribuir al desarrollo integral de la actividad ganadera, desde la organización de productores, la adopción de tecnologías a través del Programa DPAI; la rehabilitación de las praderas y el equipamiento productivo de sus

unidades de producción, con apoyo del Programa de Rehabilitación de Tierras de Pastoreo; la adquisición de sementales de registro y vientres de importación y nacionales, que además de contribuir a incrementar el hato ganadero de la entidad, fortalece la producción de carne, leche y la cría de ganado de registro, con los apoyos del Programa Mejoramiento Genético; por último, la creación de infraestructura y equipamiento para tecnificar la explotación lechera, así como mejorar la higiene del producto y su conservación en los centros de acopio, a los cuales tienen acceso los productores dedicados a la producción lechera, con el Programa Lechero; es importante comentar que, de no darse esta complementariedad entre los programas de Fomento Ganadero, no sería factible avanzar en la capitalización y tecnificación de las unidades de producción dedicadas a la producción lechera en el Estado.

#### **4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas del Programa**

Durante la planeación del Programa para su ejercicio 2001, se contó con los lineamientos y directrices planteadas por el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y el Plan Estatal de Desarrollo 2001; con evaluaciones externas del Programa correspondientes a ejercicios anteriores, y con la experiencia que sobre el sector tienen los responsables de dicha tarea por parte del Gobierno Federal, Estatal y de la Unión Regional Ganadera; además se contó con otras fuentes de información, como el inventario ganadero 2000, en el cual se determina el potencial en el Estado para el desarrollo de la actividad lechera, las cuales analizadas en conjunto, permitieron orientar el Programa, para dar respuesta a las demandas de los productores de leche, por regiones productivas.

#### **4.1.4 Objetivos, metas y plazos**

El Programa cumplió con el objetivo previsto, de mejorar la calidad de la leche e incrementar la producción por unidad de superficie y animal, al establecer un proceso de enfriamiento del producto en los sitios de explotación, mediante la incorporación del componente tanque frío, lo que se reflejó en un incremento del ingreso promedio de 20 centavos por litro.

Las metas pactadas en el Anexo Técnico, consistieron en dar atención a 19 proyectos en beneficio de igual número de productores; sin embargo, durante la operación del Programa se autorizó el apoyo para 123 proyectos, en beneficio de 134 productores lecheros de la Entidad, lo cual representa un incremento de 647%, con una derrama financiera de \$5'275,444 de recursos gubernamentales, pactados originalmente en el Anexo Técnico, más un incremento de \$106,400 provenientes de productos financieros del fideicomiso del FOFAE., habiendo aportado los productores un monto similar. De los cuales, al precierre de fecha 22 de agosto de 2002, el avance financiero era del 98.65% y las metas físicas de 111 proyectos realizados.

De acuerdo a la firma del Anexo Técnico, el Programa debió iniciar su operación el 22 de mayo de 2001, no obstante ello, el inicio real del Programa en el Estado se desfasó casi tres meses, lo cual originó en que parte de los recursos, aún continuaron ejerciéndose durante el año 2002.

#### **4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados**

Los apoyos otorgados por el Programa, se distribuyeron en todas las regiones del Estado, destacando la región de la Chontalpa con un 41.04% de los apoyos, donde operan los DDR 151 y 153, integrados por los municipios de Cárdenas, Comalcalco, Paraíso, Cunduacán, Jalpa de Méndez, Huimanguillo y Nacajuca; seguidos del DDR 150, integrado por los municipios de Centla, Centro, Jalapa, Macuspana, Tacotalpa y Teapa, donde se operó un 35.07% del Programa; un 23.89% restante corresponde a los DDR 152 y 192; en resumen se autorizó el apoyo a 123 solicitudes de las 150 recibidas en beneficio de 134 productores, de éstos un 52.2% son ejidatarios y el resto pequeños propietarios. Para el Programa Lechero no se otorgaron apoyos diferenciados como en otros programas de la Alianza.

#### **4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado**

La implementación del Programa está orientada de acuerdo a las necesidades que se presentan en el Estado y su operación estuvo a cargo del Agente Técnico FIRCO, quien participa en la COTEGAN, órgano auxiliar del FOFAE responsable de autorizar la participación de los productores en el Programa, lo que implica que las responsabilidades sobre su funcionamiento recaen principalmente en el Estado.

##### **4.2.1 Operación del Programa en el marco de la Política de federalización**

En el año 2000, la SAGARPA presentó su proyecto de presupuesto para el ejercicio 2001 a la SHCP, dependencia responsable de integrar el Presupuesto General de Egresos del Gobierno Federal y presentarlo ante el H. Congreso de la Unión, el cual fue aprobado y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre del 2000.

Una vez conocido el presupuesto para el sector primario, y en cumplimiento a lo establecido en el Decreto de Presupuesto 2001, la SAGARPA publicó las Reglas de Operación para la Alianza para el Campo 2001, y realizó la distribución de los recursos, para cada uno de los estados, con base en el comportamiento de la APC en años anteriores y la aportación con que el Estado concurre al convenio de concertación.

El Anexo Técnico de los programas ganaderos se firmó el 22 de mayo del 2001, donde se estableció el procedimiento de operación, la definición de metas y montos de inversión. Al mismo, se le realizaron las adecuaciones que consideró pertinentes el Estado, mediante el Addendum al Anexo Técnico con el dictamen del Consejo Estatal Agropecuario y de Pesca del Estado de Tabasco (transferencias de recursos). La Delegación Estatal de la SAGARPA envió dichas modificaciones a su oficina central, ubicada en la Ciudad de México D.F. y esta última liberó y radicó el recurso aprobado al fideicomiso.

Cabe destacar que la operación del Programa dio inicio hasta el mes de julio, debido a que en el Estado aún no se habían agotado los recursos del mismo, correspondientes al ejercicio del año anterior.

#### **4.2.2 Arreglo institucional**

El 9 de mayo del 2001 en la segunda sesión del Consejo Agropecuario y de Pesca, se presenta por el Gobierno del Estado, el menú de programas que se operan para el presente año en la Alianza para el Campo, destacando las metas y montos previsto para cada uno de ellos, así como los criterios de jerarquización principalmente en los programas de Fomento Ganadero, que son los que consideran proyectos multianuales, con la finalidad de dar respuesta a las necesidades de productores de la entidad, como es el caso del Programa Lechero, los cuales se muestran a continuación:

- Se atenderán proyectos con acciones realizadas o en proceso, no atendidos en el ejercicio anterior.
- Proyectos con visitas de validación técnica previa, realizada por el Agente Técnico.
- Proyectos no atendidos o nuevos, de acuerdo al número de folio que le sea asignado.
- Ampliaciones a proyectos ya validados en los ejercicios anteriores.

Estos criterios permitieron optimizar la operación del Programa. En el Anexo Técnico se indica el presupuesto comprometido por los gobiernos Federal, Estatal y los productores, la mecánica operativa y las metas físicas-financieras, así como la fecha de inicio y término de las acciones del Programa, calendario que no se cumplió por el desplazamiento en el inicio del Programa y traslape de acciones del año 2000 con las del ejercicio que se evalúa.

Al mes de octubre, tal y como se establece en las Reglas de Operación de la APC 2001, se tenía comprometido la totalidad de los recursos convenidos, quedando pendiente de trámite el pago de los apoyos a los productores elegidos, con base en la realización de los trabajos autorizados.

#### **4.2.3 Difusión del Programa**

En cumplimiento a lo establecido en las reglas de operación de la Alianza para el Campo, se publicaron en periódicos de mayor circulación del Estado, las metas y montos del Programa, requisitos de elegibilidad y mecánica operativa del mismo, conjuntamente con todos los que integraron la APC 2001, asimismo se imprimieron, pósters, trípticos y documento básico con los objetivos, requisitos de elegibilidad y criterios de jerarquización de los proyectos, para una mayor difusión, los cuales fueron entregados en las organizaciones de productores, autoridades municipales y responsables de la operación de los programas.

La difusión de los programas de la APC estuvo a cargo del FOFAE, la Delegación de la SAGARPA, SEDAFOF; en lo que respecta al Programa Lechero, se contó con la participación de la Unión Regional Ganadera URG para la difusión entre los productores del sector ganadero del Estado.

Con base en la opinión de los beneficiarios encuestados, podemos constatar que un 45% se enteró del Programa a través de los representantes de las organizaciones y por compañeros; un 27% por medio de alguna de las tres instancias de gobierno, un 10% por visitas de técnicos y el 18% restante por otros medios; de lo cual, se concluye que la mayoría de los beneficiarios se enteraron de las acciones del Programa por la difusión que del mismo realizaron las organizaciones relacionadas con el sector.

Los funcionarios manifestaron que el principal medio por el que se difundió el Programa, fue en reuniones públicas de información con los potenciales beneficiarios, por convocatorias en medios escritos como periódicos, gaceta oficial y posters, sin embargo, en algunos casos se utilizaron spots en la radio; lo cual al parecer no fue tan eficiente como se esperaba.

#### **4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos**

La presentación de las solicitudes fue responsabilidad del productor, el cual acudió a las ventanillas únicas de recepción instaladas en los CADER del Estado; siendo la función de los responsables de éstas, el revisar y enviar las solicitudes a los DDR, quienes comprobaron la elegibilidad de cada uno de los solicitantes, posteriormente enviaron las solicitudes que cumplían los requisitos de elegibilidad al Agente Técnico FIRCO, quien dictaminó la viabilidad y presentó el proyecto ante la COTEGAN, para su aprobación, quien a su vez, fue la encargada de presentar las solicitudes ante el Comité Técnico del FOFAE, donde se emitió la autorización por escrito al productor, señalando los plazos para la realización de los trabajos de construcción e instalación de equipo autorizado.

Una vez notificado el término de la obra y la adquisición de los equipos, del componente apoyado, al DDR correspondiente, el Agente Técnico procedió a verificar físicamente y procedió a levantar el acta de entrega-recepción correspondiente; notificando esto ante la COTEGAN, para la autorización de pago correspondiente; la COTEGAN después de aprobar el trámite de pago, lo turnó al Comité Técnico del FOFAE, quien finalmente instruyó al fiduciario (BANRURAL) el pago del apoyo gubernamental.

El 50% de los productores beneficiados manifestó que el trámite para recibir el apoyo fue fácil, mientras que un 42% lo calificó como difícil, debido a que tenían dificultad para conseguir la documentación solicitada, pero una vez teniéndola se facilita el trámite; el 8% restante declaró no haber recibido el apoyo.

La selección del componente y del proveedor estuvo en función de las necesidades del beneficiario, ya que únicamente un 11% declaró no haber seleccionado al proveedor, mientras que un 87% lo seleccionó porque le ofrecía los mejores precios, por la calidad del producto, insumos o servicios y condiciones de pago.

#### **4.2.5 Otorgamiento de apoyos**

La COTEGAN como órgano auxiliar del FOFAE aprobó las solicitudes de apoyo que presenta el Agente Técnico una vez dictaminada su viabilidad, para su presentación ante el Comité Técnico del FOFAE y su autorización, la validación de la elegibilidad del productor y la viabilidad del proyecto productivo.

El criterio utilizado para el otorgamiento de los apoyos fue la continuidad de los proyectos, proyectos pendientes por falta de recursos y proyectos nuevos conforme regiones prioritarias, acordados por el Consejo Agropecuario y de Pesca del Estado de Tabasco. De acuerdo a la opinión de los funcionarios responsables de la operación, las principales razones por las que las solicitudes no son aprobadas, fueron debido a que presentaron expedientes incompletos y por la falta de recursos del Programa para apoyar todas las solicitudes, que año con año, son presentadas por los productores del Estado.

#### **4.2.6 Seguimiento del Programa**

Las instancias responsables del seguimiento y control del Programa son: FIRCO como Agente Técnico del Programa y responsable de verificar que los productores adquieran los componentes apoyados; la COTEGAN como instancia supervisora; la Delegación Estatal de la SAGARPA; la SEDAFOP, y el Comité Técnico del FOFAE.

Los funcionarios encargados del seguimiento y control del Programa, manifestaron que se llevó un control de solicitudes, desde el momento de su recepción en las ventanillas hasta el momento en que se notificó al productor de su rechazo o autorización para participar en las acciones del Programa. Para solicitar el apoyo del 2001, se pidió a los productores una serie de documentos anexos al formato de solicitud, éstos fueron:

- Clave Única del Registro Poblacional o constancia de trámite de la misma.
- Identificación vigente con fotografía y firma del (los) beneficiario(s).
- Registro Federal de Contribuyentes.

Aunado a lo anterior, se verificó si el beneficiario había recibido en años anteriores el mismo componente y, que el apoyo recibido durante el 2001 en los distintos programas de la APC, no rebasara el límite establecido.

Finalmente, los funcionarios entrevistados manifestaron que se publicaron las listas de beneficiarios, así como los montos de apoyo autorizados, en los diarios de mayor circulación en el Estado. A los productores cuyas solicitudes fueron rechazadas se les notificó por escrito, el porqué del rechazo de la solicitud, y la invitación para corregir los expedientes para poder participar en ejercicios posteriores; aquellas solicitudes que cumplieron con los requisitos, pero que no se atendieron por falta de recursos, se les notificó que quedaban en lista de espera para ser atendidas en el siguiente ejercicio.

#### **4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas**

Los operadores del Programa mencionaron que las principales razones por las que los productores no presentaron solicitudes, fue por la falta de cultura para formular proyectos productivos para el desarrollo de su unidad de producción, por la falta de interés y, sobre todo, por la falta de recursos para hacer su aportación económica, en menor grado por la falta de conocimiento del Programa y por las dificultades del trámite.

La principal razón de que las solicitudes aprobadas no sean ejercidas por los solicitantes es, a decir de los funcionarios entrevistados, porque éstos no disponen de recursos para hacer sus aportaciones o que desistieron de adquirir o realizar el componente de apoyo.

Es importante destacar que durante el ejercicio 2001, el Programa recibió un total de 150 solicitudes de apoyo, de las cuales 123 fueron autorizadas por el FOFAE, y únicamente 27 fueron rechazadas; de las 123 solicitudes autorizadas, al precierre de fecha 22 de agosto de 2002, se había ejercido un 90%, quedando pendientes de ejercer 12 solicitudes del total autorizado<sup>8</sup>. Las solicitudes atendidas, corresponden a la lista de espera de solicitudes que no fueron atendidas en los ejercicios anteriores, y que los productores ratificaron su interés de participar en el Programa durante el ejercicio 2001.

#### **4.2.8 Solicitudes no atendidas y razones; estrategia para el seguimiento de solicitudes no atendidas**

Las 27 solicitudes que no fue posible atender, fue por la falta de viabilidad de los proyectos presentados, aunado a la falta de capacidad presupuestal del Programa en su ejercicio 2001, las solicitudes que están en este último caso, quedan pendientes de atención y se consideran como prioritarias para el siguiente ejercicio, con base en los criterios fijados para la jerarquización de las solicitudes emitidos por el Consejo Estatal Agropecuario y Pesquero del Estado de Tabasco. La totalidad de productores cuyas solicitudes no se atendieron, recibieron una notificación oficial con las razones e invitación a participar en el Programa, durante su ejercicio 2002.

### **4.3 Perfil de los beneficiarios**

Conocer el perfil de los productores que participan del Programa, permite diseñar estrategias para consolidar la participación de éstos, o bien reorientar el Programa hacia sectores más necesitados, según sea la prioridad dentro del Plan de Desarrollo del Estado. El presente apartado describe el perfil de los productores que accedieron al Programa y su correspondencia con lo que plantean las Reglas de Operación, como población objetivo.

En este sentido, productores entrevistados manifestaron un reconocimiento del apoyo diferente a lo esperado, dado que un 8% de los beneficiarios contestó no haber recibido el apoyo del Programa; el resto de los beneficiarios declaró utilizar el apoyo en forma

---

<sup>8</sup> Informe de avances físico-financieros, SEDES, SAGARPA, 28 de Agosto de 2002.

individual; sin embargo, esto no significa que no pertenezcan a una organización de productores, ya que un 56% de éstos pertenece a una organización (Unión Ganadera Regional) de la cual a decir de éstos, el mayor beneficio que obtienen son, mejor precio de insumos, mejor precio de venta en su producción, entre otros, cuadro 4-3-1.

### **Cuadro 4-3-1. Beneficio obtenido de la organización a que pertenece**

<b>Tipo de beneficio</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>%</b>
No pertenece a una organización	31	43.70
Mejores precios de insumos	16	22.50
Mejores precios de venta de sus productos	11	15.50
Mayor información sobre los mercados	2	2.80
Asistencia técnica	4	5.60
Ninguno	7	9.90

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

El ejercicio 2001 tuvo una participación, desde el punto de vista del género de los beneficiarios, con una marcada tendencia hacia el masculino con un 83%, mientras que únicamente un 17% de los beneficiarios fueron mujeres, lo cual se atribuye principalmente a que tradicionalmente en el Estado, ésta es una actividad practicada por hombres; la participación de las mujeres en su mayoría se debe a que los títulos de propiedad de la unidades de producción está a su nombre, siendo el esposo o hijos quienes realmente llevan a cabo la explotación de éstas.

La edad de los productores beneficiados oscila entre los 28 y 83 años, con una media de 50 años; En lo referente a escolaridad sólo un 3% de los beneficiarios no cuenta con estudios, un 33% no concluyó la primaria, un 33.8% concluyó la primaria, un 0.4% tiene la secundaria concluida, un 5.6% concluyó los estudios de preparatoria y un 32.3% tiene estudios a nivel superior; lo que da un promedio de escolaridad de 9 años, el cual es alto con respecto al promedio del Estado en el sector rural.

En lo referente al tamaño de la familia, los beneficiarios presentan un promedio de 4.38 personas por familia, con 2.83 habitaciones destinadas para dormir en promedio; lo cual nos presenta un índice de hacinamiento de 1.62 personas, el cual es considerado como aceptable; desde el punto de vista de dependencia económica un promedio de 2.1 miembros trabajan en cada familia, lo que da un índice de dependencia de 2.08, esto quiere decir que por cada 2 miembros del hogar uno que trabaja.

Respecto a los servicios con que cuentan en su domicilio, el 94% cuenta con energía eléctrica, el 93% posee piso de loza dentro de la vivienda, el 87.3% cuenta con televisión, el 81.6% posee refrigerador y un 90% cuenta con estufa; y por último, un 77.4% tiene servicio de agua potable, lo anterior es entendible, ya que si bien es cierto que el Estado no cuenta aún con servicio de agua potable en la mayor parte de las unidades de producción rural, los productores que participaron en el Programa, habitan en su mayoría en las principales villas y cabeceras municipales.

El tipo de productores que participaron durante el ejercicio 2001 en el Programa, se clasifican en el cuadro 4-3-2, por el tipo de propiedad que poseen; dado que dos terceras partes de los beneficiarios fueron propietarios ejidales y el resto fue pequeños propietarios.

### Cuadro 4-3-2. Superficie y valor promedio de la tierra

Tipo de propiedad	Beneficiarios %	Superficie (ha)	Promedio (ha)
Ejidal	66	1,972.92	41.98
Pequeño propietario	34	1,398.00	58.25

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

El inventario productivo de los beneficiarios es muy importante para conocer su perfil; para lo cual se tomaron en cuenta tres aspectos, cuadro 4-3-3, la superficie de tierra que poseen, la cantidad de bovinos y el monto de infraestructura para la producción.

### Cuadro 4-3-3. Inventario productivo promedio

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Superficie propia del productor	Hectárea	48.28
Cantidad de bovinos	Cabezas	75.06
Valor total de infraestructura para la producción	Pesos	221,192.35

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Los beneficiarios que participaron en el ejercicio 2001 del Programa, son pequeños ganaderos, con un promedio de posesión por debajo de las 50 hectáreas, que en su mayoría, un 83% de acuerdo al régimen de humedad son agostaderos de buena calidad, el resto de las tierras son punta de riego, y temporal de uso agrícola.

El tamaño promedio del inventario bovino de los beneficiarios es de 75 cabezas por productor, incluyendo también pequeños ganaderos, cabe destacar que éstos, en su mayoría, se encuentran orientados hacia explotación de doble propósito (carne y leche), siendo su principal fuente de ingreso la producción de carne, quedando en segundo lugar la extracción de leche.

Otro aspecto importante a considerar, es el valor total de la infraestructura destinada a la actividad ganadera, que para este grupo de productores es baja, considerando que en este rubro se suman los valores de corrales de manejo, sombreaderos, mangas, básculas, baños garrapaticidas, vehículos, tractores e implementos, salas de ordeña, maquinaria y equipo para la ordeña, tanques de enfriamiento, entre otros; lo anterior denota la importancia de instrumentar un Programa como éste, que fomenta la capitalización y equipamiento de la actividad lechera del Estado.

EL grado de tecnificación de la actividad ganadera resulta también un importante indicador del perfil de los mismos, en este sentido, el cuadro 4-3-4, muestra un bajo grado de mecanización de la actividad, debido principalmente a la falta de recursos para equipar las unidades de producción.

#### Cuadro 4-3-4. Grado de mecanización de la actividad

Tipo de explotación	Beneficiarios %
Sin mecanizar	57.80
Parcialmente mecanizado	14.10
Mecanizado	28.10
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

En lo que respecta a la calidad genética del hato ganadero del beneficiario, cuadro 4-3-5, contrario a lo anterior; el 38% pose un hato de calidad media, al conjuntar animales de calidad genética mejorada y criolla; el 45% posee un hato mejorado, de calidad genética; mientras que únicamente el 16.90% tiene hatos puramente criollos; lo anterior como consecuencia lógico de la acciones de los programas de la APC en la entidad, tal es el caso del Programa de Mejoramiento Genético, y PADER, con los cuales se han otorgado apoyos orientados a mejorar la calidad genética del hato ganadero en la entidad.

#### Cuadro 4-3-5. Calidad genética del hato ganadero

Clasificación	Beneficiarios %
Criollo	16.90
Mejorado y criollo	38.03
Mejorado	45.07
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

El control sanitario resulta importante para determinar el grado de tecnificación y desarrollo de la explotación ganadera, cuadro 4-3-6; a este respecto lo señalado por los beneficiarios resulta aceptable en comparación con la media estatal; ya que un 39.44% declaró llevar un control acorde a las normas sanitarias, un 47.89% dijo llevar un control parcial y únicamente el 12.68% señaló no llevar ningún tipo de control sanitario en sus unidades de producción.

#### Cuadro 4-3-6. Control sanitario

Grado de control	Beneficiarios %
Sin control	12.68
Parcial	47.89
Riguroso, acorde a normas sanitarias	39.44
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

El volumen, y destino de la producción, es parte del perfil del beneficiario del Programa, dentro del grupo de beneficiarios encuestados, destaca que la producción de carne de bovino sea mucho mayor, y por consiguiente tenga mayor importancia, en comparación con la producción de leche (2.25 miles de litros de leche); Lo cual es comprensible debido a que en la entidad, a las unidades ganaderas dedicadas al doble propósito, históricamente han tenido preferencia sobre la producción láctea.

Respecto al destino de la producción, la mayoría de los beneficiarios declaró vender sus productos en el mercado local (70.42%), mientras que un 25.35% dijo que su principal mercado es el nacional, el resto de los productores destinan su producción al autoconsumo familiar y para el consumo en su actividad ganadera (producción de becerros).

Lo anterior nos habla de que el Programa atendió a productores ganaderos medianos cuyas explotaciones están dirigidas al doble propósito, con cierto énfasis en la producción de carne; situación no muy acorde a lo estipulado en las Reglas de Operación del Programa, sin embargo, entendible ya que son acordes al desarrollo de la actividad en la entidad.

#### **4.4 Satisfacción con el apoyo**

La satisfacción con el apoyo es uno de los aspectos más importantes dentro de la APC, por lo tanto, también lo es en este Programa; Para saber la satisfacción del beneficiario con el apoyo, se calculó el grupo de indicadores respectivos, que para tal efecto proporcionó la Unidad de Apoyo a cargo de la FAO, para identificar el grado de reconocimiento del beneficiario respecto del componente recibido como de calidad satisfactoria.

Este indicador tiene dos variantes: con la primera, se identificó el porcentaje de beneficiarios que reconoció al componente como de calidad satisfactoria y, con la segunda, se identificó el porcentaje de beneficiarios que considera que es de calidad y que llegó oportunamente.

En este sentido, un 87.32% consideró como de calidad satisfactoria el apoyo recibido, lo cual denota un buen grado de eficiencia por parte del Programa, al otorgar apoyos de calidad que satisfacen las necesidades y expectativas de los beneficiarios.

Por otra parte, un 66.20% declaró además, haber recibido el apoyo oportunamente, lo que representa un grado de eficiencia regular, sobre el procesamiento y notificación a los beneficiarios de la autorización de los apoyos, por parte de los responsables del Programa; lo cual se atribuye principalmente a los excesivos periodos de tiempo que transcurren entre la solicitud y su aprobación en el Programa, que en algunos casos llega a extenderse al año siguiente.

Durante el ejercicio 2001, por acuerdo del Comité Técnico del FOFAE, se atendieron de manera prioritaria, solicitudes correspondientes a ejercicios anteriores, lo cual, aunado al

reducido presupuesto, originó que algunas de las solicitudes del 2001 se quedaran pendientes de atender.

#### **4.5 Participación de productores y técnicos en la planeación y operación**

La participación de los productores, a través de sus organizaciones, dentro del proceso de planeación y operación del Programa Lechero, se encuentra muy marcada por la participación tan importante que a este respecto desempeña la Unión Ganadera Regional, dentro de los órganos colegiados y operativos de la APC en el Estado.

El Consejo Estatal Agropecuario y de Pesca del Estado de Tabasco, también cuenta con la participación de esta organización, la cual se ha destacado por su participación durante la planeación, presupuestación y asignación de recursos a los programas ganaderos, y por consiguiente del Programa Lechero, que se realiza en el Estado; en lo referente a la operación del Programa, tal y como ya se ha explicado la Comisión Técnica de Ganadería (COTEGAN), juega un papel crucial, y es dentro de ésta donde la UGR tiene su espacio de participación y colaboración en el buen operar de este Programa.

Los proveedores que participaron durante la instrumentación del Programa, se han destacado por la excelente calidad de productos, además de brindar servicios complementarios, como crédito, capacitación y descuentos, que ofertan, a decir de los beneficiarios y funcionarios entrevistados.

La reactivación de la demanda ha sido, a decir de los proveedores, el principal efecto del Programa en sus negocios; también manifestaron que los trámites para ser proveedores del Programa fueron simples, y que en promedio esperan 45 días para recuperar el subsidio del Gobierno, después de entregar los bienes a los productores beneficiarios.

#### **4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores**

Los beneficiarios son quienes deciden qué apoyos solicitar de acuerdo a sus necesidades, y con base en estas necesidades los responsables de la planeación, deciden los componentes del Programa.

Las razones por las que los beneficiarios decidieron entrar al Programa, establecen el nivel de conciencia con que éstos lo hacen; en este sentido, el 77% solicitó el apoyo para producir más e incrementar sus rendimientos, el 55% solicitó el apoyo para incrementar sus ingresos, un 42% lo hizo para mejorar la calidad de la producción de leche, todas éstas razones demuestran el grado de correspondencia de las componentes del Programa con las necesidades de los productores lecheros del Estado.

De los beneficiarios que participaron en el Programa, un 76% solicitó el apoyo para su actividad principal. Las organizaciones de productores consideran que los apoyos del

Programa, responden parcialmente a las necesidades de los productores lecheros de la Entidad, faltando apoyos directos para la comercialización de la producción.

#### **4.7 Evaluación global de la operación del Programa**

La planeación del Programa fue buena, dado que se tomó referencia de las prioridades marcadas, tanto por el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, como por el Plan Estatal de Desarrollo 2001, lo cual aunado a la experiencia de los operadores del Programa, dio como resultado una programación congruente con las necesidades de los productores lecheros; a pesar de que el Gobierno Estatal que operó el ejercicio en cuestión, fue de transición.

La operación del Programa Lechero 2001 en el Estado de Tabasco fue buena, dado que se dio un incremento de un 647% en la meta programada, en beneficio de 134 productores; con una derrama económica de \$5'275,444.

EL perfil de los productores beneficiados durante el ejercicio del Programa Lechero, cumple con lo estipulado en las Reglas de Operación de la APC, dado que se trató de ejidatarios y pequeños propietarios dedicados a la producción lechera en la entidad. Con un inventario productivo medio y un grado de tecnificación y desarrollo productivo en proceso de transición a una explotación tecnificada; cuyas solicitudes se encontraban pendientes de atención en el ejercicio anterior del Programa.

El 87.32% de los beneficiarios, mostró un alto grado de satisfacción con la calidad de los apoyos del Programa, no así con la oportunidad en su entrega, ello se debe, en gran parte, a que las solicitudes atendidas correspondieron a ratificaciones de productores que quedaron pendientes de atender en ejercicios anteriores.

Resulta benéfico para el Programa, que en sus procesos de planeación, operación y supervisión, participen organizaciones de productores como la Unión Ganadera Regional del Estado de Tabasco. En lo referente a la correspondencia de los apoyos, faltó lograr una mayor y mejor apropiación del Programa y sus acciones por parte de los productores; así como un mayor compromiso de los técnicos con el Programa y sus grupos de atención.

#### **4.8 Conclusiones y Recomendaciones**

Con base en los resultados obtenidos del cálculo de los indicadores diseñados para tal efecto, se llega a conclusiones y recomendaciones, que como se señaló en el primer capítulo de esta evaluación, se espera sirvan para retroalimentar a las autoridades estatales y federales responsables de la toma de decisiones para su operación futura.

#### **4.8.1 Conclusiones**

Se logró un incremento importante en el número de proyectos y productores beneficiados con el ejercicio 2001 en comparación con lo convenido en el Anexo Técnico de los programas de Fomento Ganadero.

Los productores beneficiarios fueron en un 66% ejidatarios, con posesiones de hasta 50 hectáreas (un 76%) de agostaderos de buena calidad; cuya principal actividad es la ganadería de doble propósito y cuentan en promedio con inventario bovino de 75 cabezas y una infraestructura productiva con un valor promedio de \$ 221,192; y tienen como principal destino de su producción la venta en el mercado local. El grado de tecnificación de las unidades de explotación apoyadas, es el propio de unidades en etapa de transición.

Los productores beneficiarios manifestaron un alto grado de satisfacción, un 87.32%, con los equipos adquiridos y la infraestructura construida con apoyo del Programa. No así con la oportunidad en la entrega de los apoyos en un 66.2%.

Existió un compromiso real de las organizaciones de productores en la programación, operación y supervisión de Programa, a través de una decidida participación en el CEA y COTEGAN. Por su parte los proveedores fueron determinantes para el éxito del Programa, reflejado a través de la calidad de bienes, servicios y equipos ofertados a los productores beneficiarios del Programa.

Los apoyos a decir de las organizaciones de productores satisfacen parcialmente las necesidades de los productores.

#### **4.8.2 Recomendaciones**

Las recomendaciones a continuación descritas, tienen como finalidad reforzar los procesos de planeación, programación, presupuestación e instrumentación del Programa, para mayor beneficio de los productores lecheros de la entidad.

Se recomienda realizar una planeación más acorde a las necesidades y capacidad de los productores lecheros, tomando como referencia lo acontecido en ejercicios anteriores.

Se recomienda implementar un mejor instrumento de seguimiento, que permita llevar un riguroso control del avance físico y financiero del Programa ante la COTEGAN y el Comité Técnico del FOFAE.

Fomentar la permanencia de los proveedores actuales dentro del Programa, y así mantener la oferta de bienes de calidad hacia los productores beneficiarios.

## Capítulo 5

### Evaluación de resultados e impactos del Programa

En el presente capítulo se analizan los resultados e impactos del Programa, con base en las entrevistas realizadas a la muestra de beneficiarios del mismo, en su ejercicio 2001, midiendo principalmente los impactos registrados en producción, productividad, ingreso, empleo, desarrollo de cadenas de valor, efecto sobre los recursos naturales, así como la percepción que tienen los productores sobre la operación del mismo.

#### 5.1 Principales resultados de las acciones del Programa

El ejercicio 2001 del Programa Lechero, impactó favorablemente en la producción de las unidades de producción de los beneficiarios; dentro de los resultados más importantes, destacan los incrementos en: 135% del número de animales ordeñados mecánicamente, 527% en la cantidad de leche refrigerada, un 69% en la cantidad de forraje ensilado, un 56% de la leche comercializada, un 1483% en la cantidad de alimento balanceado y un 36% en el rendimiento por cabeza diario.

En lo referente al impacto del Programa en la calidad de la Leche, se registró un impacto favorable en el 46% de los beneficiarios, y el 54% no registró cambio alguno. Los productores que registraron cambios favorables en calidad declararon haber registrado un incremento promedio de 52 centavos por litro como consecuencia de lo anterior.

#### 5.2 Capitalización e inversión productiva

En el ejercicio 2001, el Programa tuvo una derrama de inversión gubernamental de \$39,368 por productor beneficiario, de la cual la Federación y el Estado aportaron por partes iguales (50%-50%) cada uno; con una inversión complementaria de los beneficiarios del orden de los \$39,373; de lo cual se desprende una inversión conjunta en promedio por unidad productiva del orden de \$78,741; principalmente en los rubros de infraestructura, maquinaria y equipo.

**Presencia de inversión adicional 60.56% e inversión media adicional \$1.51;** la frecuencia de inversión adicional es buena, ya que indica la disposición para invertir de los productores beneficiarios, quienes en promedio invirtieron \$1.51, adicionales a su inversión obligatoria, la inversión adicional de los productores, se destinó principalmente a los rubros de infraestructura y equipo para la producción.

**Respuesta del productor al estímulo para invertir 2.51 e inversión media total 3.51;** este indicador nos señala que por cada peso que invirtieron ambos niveles de Gobierno, Federal y Estatal, en conjunto, el productor invirtió un total de \$2.51, lo cual es bueno, teniendo en cuenta que el objetivo del Programa es fomentar las inversiones destinadas a

mejorar las condiciones de producción en coinversión con los productores beneficiarios; por otra parte el Gobierno, en conjunto con los beneficiarios invirtieron \$3.51.

**Respuesta a la inversión federal 8.98**, durante el ejercicio 2001 del Programa, por cada peso que invirtió la Federación, el Gobierno Estatal en conjunto con los productores invirtieron cerca de nueve pesos, lo cual indica que tanto para el Gobierno del Estado como para los beneficiarios, éste es un Programa importante y con un alto grado de aceptación y respuesta.

### 5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Durante el ejercicio 2001 del Programa, el 5.63% de los productores participó sin tener experiencia en la actividad lechera; por otra parte, la instrumentación del Programa logró inducir un cambio en la producción en un 80.28% de los participantes; es destacable el que casi un 75% de los beneficiarios haya registrado cambios favorables en las técnicas de producción gracias al apoyo recibido, tal como se aprecia en el cuadro 5-3-1 siguiente:

**Cuadro 5-3-1. Cambio en la producción gracias a la asistencia técnica**

Aspecto en que hubo cambio:	Favorable %	Desfavorable %	Sin cambio %
Manejo de pradera / agostadero	19.72	0	2.82
Manejo reproductivo	4.23	0	1.41
Abasto de agua	5.63	0	1.41
Sistema de alimentación	11.27	0	1.41
Control sanitario	4.23	0	2.82
Técnicas de extracción de productos	43.66	0	1.41
Almacenamiento, procesamiento	2.82	0	1.41
Inicio de una nueva actividad productiva	2.82	0	1.41
Otros cambios	7.04	0	1.41

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Del cuadro 5-3-1 podemos concluir, que el aspecto en que se registró la mayor frecuencia de cambios positivos fue en las técnicas de ordeña, seguido por el cambio en el manejo de praderas y sistemas de alimentación, en lo que respecta a control sanitario el bajo porcentaje de cambio se debió principalmente a que en su mayoría los beneficiarios contaban con un buen control, antes de participar en el Programa, en los demás aspectos, la frecuencia de cambio fue inferior al 10%; sin embargo, se destaca que no existieron cambios desfavorables en los beneficiarios por su participación en el Programa. Lo anterior confirma que se cumplieron los objetivos de impacto del Programa, deseados en las unidades de producción lechera de la entidad.

### 5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

La frecuencia de permanencia de los apoyos del Programa Lechero 2001, es realmente alta, casi perfecta, ya que un 91.55% de los beneficiarios declaró tener en su poder el bien

adquirido, además un 90.14% declaró que se encuentra funcionando bien; lo cual reafirma el nivel de satisfacción de los beneficiarios con el Programa; lo anterior dio como resultado un índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo de 0.91; lo cual refleja un excelente desempeño e impacto del Programa en su ejercicio 2001.

Aspecto importante, es también, el grado de uso del bien adquirido, cuadro 5-4-1, para determinar el grado de rentabilidad del mismo.

### **Cuadro 5-4-1. Grado de uso de la capacidad del bien adquirido**

<b>Grado</b>	<b>%</b>
Se usa a toda su capacidad	67.61
Se usa casi a toda su capacidad	18.31
Se usa a la mitad	4.23
Su uso es mínimo	0
No se usa	1.41
No recibió apoyo	8.45

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Del cuadro 5-4-1 podemos destacar que cerca de un 86% utiliza, en casi toda, o a toda su capacidad el bien adquirido; de lo que podemos concluir que la inversión realizada por los gobiernos Federal y Estatal, están siendo rentables desde el punto de vista productivo para el desarrollo de la actividad lechera en la entidad.

## **5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión**

La repercusión de la participación de los beneficiarios en el desarrollo de capacidades para el caso de este Programa, tuvo un índice de 0.22, el cual es relativamente bajo, dado que el Programa no contempla el apoyo de asistencia técnica para el desarrollo de capacidades. Es importante destacar que el anterior índice corresponde al desarrollo de capacidades técnicas de producción, contabilidad, administración y gestión local, cuadro 5-5-1, que se muestra a continuación:

### **Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades**

<b>Descripción</b>	<b>%</b>
Nuevas técnicas de producción	45.07
Técnicas de administración y contabilidad	1.41
Participación para la gestión local	18.31
Adquirió otras capacidades	23.94
No recibió el apoyo	8.45

Fuente: UNICEDER, S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Del análisis de la información del cuadro 5-5-1, podemos afirmar que la implementación del Programa favoreció el desarrollo de capacidades técnicas de producción en un 45% de

los beneficiarios, y que la menor frecuencia se registró en el desarrollo de capacidades técnicas de administración y de contabilidad.

Desde otro enfoque, el índice de desarrollo mínimo de capacidades es realmente alto 0.80; debido que este mismo porcentaje de beneficiarios desarrolló como consecuencia de su participación en el Programa, al menos una de las capacidades relativas a la producción, administración y gestión.

El desempeño del Programa durante el ejercicio 2001, tuvo un impacto muy bajo en el desarrollo de capacidades técnicas entre los beneficiarios del mismo; esto es reafirmado por el índice de desarrollo global de capacidades calculado para éste que resultó de cero; esto es que ningún productor desarrolló simultáneamente todas las posibles capacidades contempladas.

## 5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo

El Programa, tiene un impacto considerable en las unidades de producción de los beneficiarios, en los aspectos referentes a rendimiento, cantidad y calidad de la producción; tal como se muestra en el cuadro 5-6-1, que a continuación se presenta:

**Cuadro 5-6-1. Cambios en productividad, producción y calidad**

Aspectos	Tipo de cambios (%)			
	Favorable	Desfavorable	Espera obtener	No espera
Rendimiento	36	0	28	1
Cantidad producida	34	1	29	1
Calidad del producto	32	0	31	2

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Tal y como se muestra en el cuadro 5-6-2, un 76% de los beneficiarios atribuye el cambio a su participación en el Programa Lechero de la APC en su ejercicio 2001.

**Cuadro 5-6-2. Atribución del cambio registrado**

Descripción	%
El apoyo recibido de la Alianza para el Campo	76
Condiciones climáticas (lluvia, sequía, granizada, etc.)	13
Condiciones de mercado (precios, trato con compradores, acceso a mercados)	0
Otros factores no atribuibles a la Alianza para el Campo	3
No recibió el apoyo	8

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Con la finalidad de medir el cambio real atribuible al funcionamiento del Programa, se calcularon 5 indicadores cuyos resultados, se muestran a continuación:

**Frecuencia de cambios en productividad:** un 76% de los beneficiarios declaró haber experimentado o espera experimentar cambios positivos en los rendimientos de la unidad productiva como consecuencia del bien adquirido por su participación en el Programa.

**Frecuencia de cambios en producción:** un 74.65% de los beneficiarios declaró de igual forma, haber experimentado o espera registrar cambios favorables, en la cantidad producida en su unidad de producción, como consecuencia del bien adquirido gracias al Programa.

**Frecuencia de cambios en calidad:** similar resultó el valor para este indicador, ya que un 74.65%, declaró también haber tenido o espera tener cambios positivos en la calidad de la producción de sus unidades, gracias al bien obtenido con su participación en el Programa.

**Frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad:** resulta importante el impacto registrado por el Programa, ya que un 74% de los beneficiarios, manifestó haber tenido o espera tener cambios positivos simultáneamente en cada uno de los tres aspectos evaluados, con respecto a la producción: rendimiento, cantidad y calidad.

Es importante destacar que los pequeños propietarios resultaron más sensibles a los cambios en los rendimientos y cantidad producida, en comparación con los ejidatarios, por un 12%; de igual forma, los productores cuyo objetivo es el mercado nacional, tuvieron mayor incidencia de cambios favorables en comparación con los productores cuyo objetivo es el mercado local.

## 5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción

Uno de los objetivos de los programas de Fomento Ganadero de la APC, es capitalizar las unidades de producción e incrementar los niveles de bienestar de la población del sector rural del país; por lo que resulta importante conocer los cambios en el ingreso de los beneficiarios, durante su participación en el Programa. El cuadro 5-7-1 se señala, que un 45% de los beneficiarios registró un incremento en sus ingresos, lo cual es alto si tomamos en cuenta el corto tiempo transcurrido entre la entrega del apoyo y la realización de la presente evaluación; por otro lado, la esperanza de tener un incremento en el ingreso, es de un 46%; y un 9% declaró no haber recibido el apoyo.

**Cuadro 5-7-1. Cambios en el ingreso**

Descripción	Beneficiarios	%
Obtuvo cambios positivos en los ingresos	32	45
Obtuvo cambios negativos en los ingresos	0	0
No obtuvo cambios pero espera obtenerlos	33	46
No obtuvo cambios ni espera obtenerlos	6	9

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Al igual que los cambios en la producción, es importante conocer la atribución que los beneficiarios dan a este cambio en su ingreso, por su participación en el Programa; del

análisis de la información recabada, se concluyó que un 43.5% de los beneficiarios lo atribuyen al bien adquirido con el apoyo del Programa.

De la información anterior, se desprende un indicador de frecuencia de cambio en el ingreso debido al apoyo del Programa, de casi un 44%; con incremento porcentual del ingreso del 38.89%; lo que significa un incremento promedio de 52 centavos en el precio del litro de leche, que reciben los productores actualmente en comparación con el precio que recibían antes de su participación en el Programa.

La frecuencia de cambio positivo en el ingreso, se determinó con base en la información recabada, que para el caso de los ejidatarios, es superior en un 10% a la de los pequeños propietarios; de igual forma, se presentó la variación entre los productores, cuya producción tiene como destino el mercado nacional en comparación de los orientados hacia el mercado local.

## 5.8 Desarrollo de cadenas de valor

La evaluación de impacto de la operación del Programa, ha sido muy satisfactoria, sobre todo, en lo referente a producción; sin embargo, existen otros aspectos que afectan considerablemente el desempeño de la actividad ganadera en el Estado de Tabasco; éstos son los referentes a la comercialización y al desarrollo de cadenas de valor que permitan aumentar la rentabilidad de la actividad.

Para conocer el efecto de este Programa en la construcción de cadenas de valor para beneficio de los productores, se calcularon 9 indicadores, con base en la información obtenida de los cuestionarios aplicados a beneficiarios, cuadro 5-8-1.

**Cuadro 5-8-1. Desarrollo de cadenas de valor**

Aspecto en el que observó cambio	Favorable %	Desfavorable %
Precio de insumos o servicios empleados	7.04	4.23
Suministro en insumos o servicios	7.04	1.41
Cambio en el trato con proveedores	1.41	0
Acceso a nuevos insumos o servicios	4.23	1.41
Manejo después de la cosecha o después de la producción	16.90	0
Transformación de productos	1.41	0
Sanidad de los productos	38.03	0
Condiciones de almacenamiento	8.45	0
Volúmenes y valor por ventas de la producción	21.13	0
Seguridad en el comprador	5.63	0
Colocación del producto en el mercado	2.82	1.41
Otro	19.72	0

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

En el cuadro 5-8-1 se aprecia una regular incidencia favorable del Programa en el desarrollo de cadenas de valor; para poder medir el impacto del Programa en los 4 aspectos

que componen las cadenas de valor, se procedió, con base en la información anterior, al cálculo de los indicadores correspondientes, mismos que a continuación se enlistan:

• Índice de acceso a insumos y servicios	0.04
• Acceso a insumos y servicios	0.15
• Índice de postproducción y transformación	0.17
• Posproducción y transformación	0.44
• Índice de comercialización	0.18
• Comercialización	0.25
• Índice de formación de mercados	0
• Información de mercados	0
• Índice general de desarrollo de la cadena de valor	0.40

El bajo valor de la mayor parte de los indicadores confirma el pobre desempeño del Programa, con respecto al desarrollo de las cuencas de producción. Cabe destacar que el único indicador cuyo valor es bueno, es el referente a los procesos de posproducción y transformación, en donde el Programa tuvo una excelente índice de cambios positivos, al desarrollar esta parte específica de las cadenas de valor en beneficio de los productores; a través del equipamiento de las unidades de producción, con ordeñadoras, salas de ordeña y tanques de enfriamiento, que permitieron realizar en mejores condiciones la actividad lechera.

## 5.9 Contribución al empleo

La contribución del Programa al empleo en el medio rural, será siempre un punto de evaluación de los instrumentos de la política de desarrollo agropecuario. Para los efectos de impacto del Programa Lechero, se registró una **tasa de incremento del empleo de 13.7%**, con una frecuencia de cambio positivo de un 24%.

A raíz de la participación de los beneficiarios en el Programa, se registró un incremento total del empleo de 20.31 empleos permanentes (5,485 empleos temporales); lo cual significa un promedio de 0.29 empleos permanentes en cada unidad de producción apoyada.

La participación de los beneficiarios en el Programa, generó permanencia de la población en el medio rural, a través del efecto positivo del empleo antes expuesto; obviamente este efecto de permanencia se reflejó en la familia de los beneficiarios a través de una tasa de arraigo del 18.12%.

## 5.10 Conversión y diversificación productiva

La actividad ganadera es una de las principales y con más tradición en la entidad, lo cual hace lógicos los resultados del cuadro 5-10-1, que nos muestra que únicamente un 5.63% de los beneficiarios realizó cambio de propósito con la misma especie, cerca de un 3%

inició una nueva actividad y el resto de los productores no realizó ninguna acción de conversión y diversificación dentro de sus unidades productivas.

### Cuadro 5-10-1. Frecuencia de conversión y diversificación productiva

Tipo	%
Sí, cambió de propósito con la misma especie o diversificó su producción	5.63
Sí, inició una nueva actividad productiva	2.82
No cambió de especie ni de actividad productiva	83.10

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

El indicador relativo a la presencia de conversión productiva el Programa tuvo un **índice de conversión productiva de 0.085**; lo cual es poco significativo si se considera que el objetivo del Programa es mejorar las condiciones técnico productivas del ganadero dedicado a la producción de leche. Los productores que realizaron acciones de diversificación productiva señalaron no haber recibido ningún tipo de apoyo por parte del Programa, para llevar a cabo el cambio efectuado; sin embargo, declararon necesitar apoyos en el control sanitario, y de asistencia técnica para consolidar el nuevo propósito.

Por lo que respecta al 83.1% de los productores que decidió no llevar a cabo acciones de conversión y diversificación, tuvo diversas razones, mismas que son presentadas en el cuadro 5-10-3.

### Cuadro 5-10-2. Motivos para no llevar a cabo acciones de conversión y diversificación productiva

Motivos para no cambiar de actividad	%
No le interesa o no le conviene cambiar de actividad	86.44%
Es muy riesgoso cambiar de actividad	13.56%

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

Destaca el porcentaje de productores que no le interesa o no le conviene cambiar de actividad un 86.44%; lo cual resulta entendible teniendo en cuenta el arraigo de la actividad ganadera entre los habitantes del sector rural de la entidad.

## 5.11 Efecto sobre los recursos naturales

La actividad ganadera en el Estado, por si misma no tiene un gran efecto negativo sobre los recursos naturales, sobre todo, en la modalidad extensiva, que aplica a la mayor parte de los productores dedicados a esta actividad; por lo que, se destaca que ninguno de ellos reportó cambios desfavorables en los recursos naturales, como consecuencia de su participación en el Programa, en cambio, un 56.34% de los beneficiarios declaró haber detectado cambios favorables sobre los recursos naturales, como consecuencia de su participación en el Programa; destaca por su frecuencia el cambio detectado en el ahorro de agua.

## **5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores**

El Programa durante su ejercicio 2001, apoyó a productores que utilizan el apoyo en forma individual; sin embargo, el 14% de estos productores declaró haber recibido el apoyo a través de una organización; son estos productores la base para la evaluación del desempeño e impacto del Programa en el desarrollo organizacional de los productores.

El 60% de los productores que recibió el apoyo a través de un grupo, declaró haberse incorporado a éste con la finalidad de poder recibir el apoyo del Programa; lo cual resulta contrastante con el hecho de que éstos utilizan el apoyo de forma individual, ya que la unidad básica de producción continua siendo la parcela o rancho y aún no se han logrado consolidar la integración de empresas rurales.

Todos los productores beneficiados declararon pertenecer a organizaciones legalmente constituidas, sin embargo, únicamente el 60% de ellos, conoce el tipo de organización a la que pertenece, en cambio todos declararon que la organización a la que pertenecen, se dedica a la ganadería bovina.

Referente al desarrollo organizativo, un 20% declaró haber recibido capacitación para la producción, mientras que un 10% recibió capacitación para la organización y administración interna, lo cual puede ser atribuido a que algunos productores sean beneficiarios de otros programas de la APC y no logren establecer una diferenciación.

Los beneficiarios del Programa declararon en un 80%, tener conocimiento sobre los documentos básicos de la organización a la que pertenecen, de su forma de administrarse y organizarse para la producción, situación contraria a lo expuesto en el párrafo anterior.

Resulta desconcertante también el que un 20% de estos productores declararan haber recibido apoyo para la consolidación del grupo a que pertenecen, por parte del Programa, cuando han declarado utilizar el apoyo individualmente. Lo anterior demuestra un desconocimiento del Programa, metas, objetivos y componentes de apoyo por parte de los productores beneficiarios.

## **5.13 Protección y control sanitario**

Dentro de las componentes de apoyo, el Programa no contempló alguno destinado al rubro de control sanitario, sin embargo, éste resulta un aspecto importante para el desarrollo de la actividad; de la participación de los beneficiarios en el Programa, se detectaron cambios al respecto, cuadro 5-13-1, mismos que a continuación se detallan, para su análisis.

**Cuadro 5-13-1. Participación en campañas sanitarias**

<b>Campañas</b>	<b>Conoce %</b>	<b>Participo %</b>
Tuberculosis bovina	60.5	50.7
Brucelosis bovina	63.4	53.5
Garrapata (Boophilus)	35.2	32.4
Rabia paralítica bovina	33.8	18.3

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

El nivel de conocimiento y participación de los productores en las campañas relacionadas con la actividad ganadera, operadas durante 2001 en el Estado es bastante bajo, sobre todo, en las campañas contra la garrapata y la rabia paralítica bovina; en lo que respecta a la participación, la frecuencia resultó aún menor, situación a la que se deberá prestar mayor atención en los ejercicios posteriores.

**5.14 Investigación y transferencia de tecnología**

Las actividades de transferencia de tecnología juegan un papel determinante dentro del desarrollo de la actividad lechera, es por ello, que aún cuando el Programa no contempla dentro de sus componentes la investigación y transferencia de tecnología, se decidió presentar en este apartado los resultados al respecto, obtenidos del cuestionario aplicado a los beneficiarios, cuadro 5-14-1.

**Cuadro 5-14-1. Participación en transferencia de tecnología**

<b>Actividad</b>	<b>Conoce %</b>	<b>Participó %</b>
Participó como productor cooperante en parcelas de inv. o demostrativas	19.7	0
Asistió a demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas	14	12.6
Giras de intercambio tecnológico o días de campo	12.6	12.6
Pláticas, talleres o eventos de capacitación	24.0	22.5
Participó en otras actividades	8.4	7.0
No participó en ninguna actividad	55.0	57.7

Fuente: UNICEDER S.C.; con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

El cuadro 5-14-1, muestra una frecuencia de participación de los productores en eventos de transferencia de tecnología, muy baja, ya que más de la mitad no conoce ni ha participado en eventos de investigación y transferencia de tecnología, durante su participación en el Programa Lechero 2001.

**5.15 Conclusiones y recomendaciones****5.15.1 Conclusiones**

Las conclusiones que se presentan a continuación: describen la operación del Programa y los impactos del mismo, entre los productores beneficiados durante el ejercicio 2001.

La operación 2001 del Programa Lechero, logró impactos muy importantes en las unidades de producción beneficiadas, destacando el incremento del número de animales ordeñados mecánicamente, la cantidad de leche refrigerada y la cantidad de leche comercializada; así como un incremento en el precio del litro de leche.

El Programa registró en su operación, un excelente indicador de respuesta del productor al estímulo para invertir, lo cual se puede entender como una conciencia de los productores de la necesidad de invertir para lograr un desarrollo de sus unidades de producción.

La instrumentación del Programa Lechero, registró un impacto favorable y considerable en las técnicas de producción en las explotaciones de los beneficiarios.

La permanencia y, funcionalidad de los bienes, por parte de los beneficiarios, resultó muy buena, no así lo referente al grado de utilización del mismo, el cual se puede clasificar como bueno, un 33% no utiliza a toda su capacidad el apoyo, esto puede ser atribuido a que al momento de solicitarlo, los productores, prevén la posibilidad de un crecimiento en el hato y solicitan apoyo en infraestructura y equipos sobrados en capacidad con base en sus proyecciones de crecimiento.

Existió un pobre desarrollo de las capacidades de administración, contabilidad y gestión por parte de los beneficiarios del Programa.

La frecuencia de cambios positivos en el ingreso de los beneficiarios, por su participación en el Programa fue de un 43.66%, lo cual es aceptable; como también es aceptable el grado de impacto del mismo sobre el empleo y arraigo de las familias en el medio rural.

La reducida frecuencia de conversión y diversificación existente entre los beneficiarios, resulta coherente, considerando que la ganadería es una de las principales actividades históricamente en la entidad.

### **5.15.2 Recomendaciones**

Las recomendaciones a continuación descritas tienen como finalidad mejorar la operación del Programa, para así reforzar y ampliar los impactos del mismo, entre los beneficiarios.

Llevar a cabo supervisiones que permitan constatar que los productores cumplan con el requisito de mantener en su posesión el bien o equipo durante su vida productiva, como se especifica en las Reglas de Operación de la APC, ya que en un 10% de los beneficiarios el apoyo no permanece en su poder

Definir esquemas de operación que permitan reducir los trámites burocráticos, que generan retraso en la asignación de los recursos y notificación a los beneficiarios.

Se recomienda fomentar el cumplimiento de las normas sanitarias; así como la obligatoriedad de la participación dentro de las campañas sanitarias operadas en el Estado, por parte de los beneficiarios.

Es recomendable fomentar la adopción de nuevas tecnologías, a través de exposiciones, ferias y tianguis en que participen los productores lecheros de la entidad.

Fomentar la participación de los productores beneficiarios, en los eventos organizados en el marco del Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología.

Fomentar la participación de los productores en procesos de transformación de la producción a través de cursos, talleres, equipamiento y participación en eventos de difusión (ferias, convenciones, exposiciones, entre otros).

## Capítulo 6

### Conclusiones y recomendaciones

El presente capítulo contiene las conclusiones principales del análisis y evaluación de la planeación, operación, desempeño e impactos del ejercicio 2001 del Programa Lechero; y con base en las conclusiones obtenidas, se llegó a una serie de recomendaciones, que como se mencionó en el primer capítulo de esta evaluación, se espera sirvan para retroalimentar a las autoridades responsables de la toma de decisiones en el ejercicio futuro del mismo.

#### 6.1 Conclusiones

Con la finalidad de facilitar el entendimiento de las conclusiones, éstas se presentan en orden al proceso de instrumentación del Programa.

##### **Planeación y operación del Programa**

Existe en la entidad una buena coordinación entre las autoridades federales y estatales, que permitió dar paso a un proceso de planeación, que trajo como resultado una programación que respondió a las necesidades de los productores de leche en la entidad; además de presentar un alto grado de correspondencia entre éste y las prioridades y líneas de acción marcadas por el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y el Plan Estatal de Desarrollo 2001.

Con la instrumentación del Programa, se logró un incremento importante en el número de proyectos y productores beneficiados, en comparación con lo convenido en el Anexo Técnico de los programas de Fomento Ganadero 2001.

El arreglo institucional bajo el cual operó este Programa, presentó un grado de eficiencia regular en los procesos de seguimiento y control, dado que al momento de la presente evaluación y de acuerdo al último informe de avances físico y financiero, se han realizado 111 de los 123 proyectos autorizados y se han erogado \$5'435,844 quedando pendientes de ejercer \$146,637 para atención de los 12 productores.

Los procesos de operación del Programa fueron buenos en general, con aspectos donde se deberá poner más atención, como el tiempo de gestión de solicitudes y el seguimiento del Programa.

La focalización del Programa, resultó bastante localizada, dado que el 76% de los proyectos apoyados se concentró en 2 Distritos de Desarrollo Rural, el No. 150 Villahermosa y el No. 151 Cárdenas; lo cual es atribuible a la cercanía de éstos con la capital de la entidad.

### **El perfil de los productores beneficiados**

Los productores beneficiarios fueron en un 66% ejidatarios y en un 34% pequeños propietarios; con posesiones de hasta 50 hectáreas en un 76% de éstos, que de acuerdo al régimen de humedad se clasifican como agostaderos de buena calidad.

La principal actividad de éstos, es la ganadería de doble propósito y cuentan en promedio con inventario un bovino de 75 cabezas y con una infraestructura promedio de alrededor de \$221,192.35; y su producción es destinada a la venta en el mercado local. El grado de tecnificación de las unidades de producción apoyadas, es propio de productores en desarrollo.

Respecta a las características socioeconómicas, el Programa apoyó a productores de nivel medio y alto principalmente, con una edad promedio de 50 años y una familia promedio de 4.8 miembros, con un índice de hacinamiento de 1.62 y un índice de dependencia económica de 2.01; en educación, los productores cuentan con un promedio de 9 años de escolaridad.

El indicador de servicios con que cuentan en su hogar, mostró una alta frecuencia, ya que más del 70% de los beneficiarios cuenta con energía eléctrica, agua potable, piso de cemento, televisión, refrigerador y estufa.

### **Satisfacción con el apoyo**

Los productores beneficiarios manifestaron un alto grado de satisfacción, un 87.32% con el equipo adquirido y la infraestructura construida, con apoyo del Programa. No así con la oportunidad en la entrega de los apoyos, ya que únicamente el 66.2% recibió el apoyo oportunamente.

### **Participación de productores y proveedores**

Existió un compromiso real de las organizaciones de productores en la programación, operación y supervisión de Programa, a través de una decidida participación en el CEA y COTEGAN.

Por su parte, los proveedores fueron determinantes para el éxito del Programa, cuyo aporte se vio reflejado a través de la calidad de bienes, servicios y equipos ofertados a los productores beneficiarios del Programa.

### **Correspondencia de los apoyos del Programas con las necesidades de los productores**

Los componentes del Programa, a decir de las organizaciones de productores, satisfacen parcialmente las necesidades de los productores. Con base en el grado de satisfacción, los apoyos programados se encuentran en plena congruencia con las necesidades de los productores de leche de la entidad.

### **Principales resultados de las acciones del Programa**

La operación 2001 del Programa Lechero logró impactos muy importantes en las unidades de producción beneficiadas, destacando el incremento del número de animales ordeñados mecánicamente, la cantidad de leche refrigerada y la cantidad de leche comercializada; así como un incremento en el precio del litro de leche.

### **Capitalización e inversión productiva**

El Programa registró en su operación, un excelente indicador de respuesta del productor al estímulo para invertir por parte de los gobiernos Federal y Estatal; lo cual se puede entender como una conciencia de los productores de la necesidad de invertir para lograr un desarrollo de sus unidades de producción.

### **Cambio técnico e innovación en los procesos productivos**

La instrumentación del Programa Lechero registró un impacto favorable en un 74.65% de los beneficiarios con respecto a las técnicas de producción; también resultó importante el impacto que se registró en un 80.28% de los beneficiarios, quienes tuvieron cambios favorables en la producción gracias a su participación en el Programa.

### **Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones**

La permanencia y funcionalidad de los bienes, por parte de los beneficiarios resultó muy buena, no así en lo referente al grado de utilización del mismo, el cual se puede clasificar como regular, ya que únicamente un 67% lo utiliza a toda su capacidad.

### **Desarrollo de capacidades**

El Programa tuvo un impacto aceptable en el desarrollo de capacidades técnicas de producción; sin embargo, existió un pobre desarrollo de las capacidades de administración, contabilidad y gestión por parte de los beneficiarios del Programa.

### **Cambios en producción, productividad y calidad**

A este respecto, el Programa tuvo un desempeño bueno, el cual se vio reflejado en un impacto positivo en la cantidad producida, el rendimiento de la producción y la calidad de la misma en un 74% de los beneficiarios.

### **Cambios en el ingreso y el empleo atribuibles al Programa**

La frecuencia de cambios positivos en el ingreso de los beneficiarios, por su participación en el Programa, fue de un 43.66%, lo cual es aceptable. Como también es aceptable el grado de impacto del mismo sobre el empleo y arraigo de las familias en el medio rural.

### **Desarrollo de las cadenas de valor**

El desarrollo de cadenas de valor resulta algo muy importante en el desarrollo de los productores lecheros; sin embargo, el impacto del Programa a este respecto fue de regular a pobre. Se tuvo un impacto bueno en lo referente a la posproducción y transformación de la producción, así como un impacto regular en la comercialización y acceso a insumos y servicios, y por último, se tuvo un indicador de cero, en lo que a información de mercados se refiere.

### **Conversión y diversificación productiva**

La reducida frecuencia de conversión y diversificación existente entre los beneficiarios, resulta coherente, considerando que la ganadería es una de las principales actividades históricamente en la entidad.

En lo general la operación y desempeño del Programa Lechero en su ejercicio 2001 fueron buenos, logrando importantes impactos en la actividad apoyada, sin embargo, existen aspectos sobre lo que se deberá poner mayor atención, en aras de consolidar un desarrollo sustentable de la actividad en la entidad.

## **6.2 Recomendaciones**

Las recomendaciones a continuación descritas, tienen como finalidad reforzar los procesos de planeación-programación-presupuestación e instrumentación del Programa, para así ampliar los impactos del mismo, entre los productores lecheros de la entidad. Con la finalidad de sistematizar éstas se presentarán en un orden similar al apartado anterior.

### **Planeación y operación del Programa**

Se recomienda realizar una programación de metas físicas más acorde a la capacidad de los productores lecheros, tomando como referencia lo acontecido en ejercicios anteriores, como el evaluado, donde se planteó un monto para atender 19 proyectos y se terminó por autorizar 111 proyectos con igual monto al programado.

Implementar un mejor instrumento de seguimiento que permita llevar un riguroso control del avance físico y financiero del Programa, ante la COTEGAN y el Comité Técnico del FOFAE.

### **Perfil del beneficiario**

El 24% de los beneficiarios declaró como su principal actividad una diferente a la ganadería; por lo que se recomienda verificar que los productores solicitantes se dediquen con anterioridad a la producción de leche, ó bien, exista un compromiso real por parte de éstos para dedicarse a la mencionada actividad; lo cual permitirá evitar la participación de

los beneficios del Programa a productores que no se dedican principalmente a la producción lechera.

### **Satisfacción con el apoyo**

Reducir los tiempos de gestión y autorización de las solicitudes, a través de la simplificación de trámites burocráticos, siendo ésta una posible causa de la concentración de los apoyos otorgados en los D.D.R.'s cercanos a la capital de la entidad.

### **Participación de productores y proveedores**

Fomentar la permanencia de los proveedores actuales dentro del Programa, y así poder mantener la oferta de bienes de calidad hacia los productores beneficiarios.

### **Impactos del Programa en la producción lechera**

Debido a que un 8.5% de los beneficiarios declaró no haber recibido el apoyo, se recomienda verificar que los productores solicitantes realmente utilicen el apoyo en sus unidades de producción, a fin de evitar la participación de posibles prestanombres, entre otros.

Aunado a lo anterior, se propone el establecimiento de un programa de supervisiones periódicas que permitan constatar que los productores cumplen con mantener en su posesión el bien o equipo durante su vida productiva, tal y como se especifica en las Reglas de Operación de la APC.

Se deberá continuar fomentando la capitalización del medio rural a través del Programa, se sugiere otorgar apoyos diferenciados a los pequeños productores, que en su mayoría son ejidatarios de baja disponibilidad de recursos.

En lo referente al cambio técnico se deberá reforzar la promoción de componentes orientados hacia el equipamiento de las unidades de producción, para mejorar las técnicas y condiciones de almacenamiento y procesamiento de la producción.

### **Recomendaciones de complementariedad con otros programas de la Alianza para el Campo**

Establecer acciones coordinadas con los programas: DPAI e Investigación y Transferencia de Tecnología, para implementar cursos y talleres de capacitación orientados a fomentar el desarrollo de capacidades administrativas y de gestión, que permitan fortalecer las unidades de producción.

En lo referente a el desarrollo de capacidades técnicas de producción, se sugiere una agenda coordinada con el Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología, que permita que los productores participantes en el Programa Lechero, participen en visita a parcelas

demostrativas, en giras de intercambio tecnológico y como productores cooperantes en parcelas de demostración y proyectos de validación de nuevas tecnologías, abocados principalmente al incremento en la productividad.

Incluir componentes de apoyo para la comercialización y así contribuir al desarrollo de cadenas de valor que aumenten la rentabilidad de la actividad.

Fomentar la participación de los productores en procesos de transformación de la producción a través de cursos, talleres, equipamiento y participación en eventos de difusión (ferias, convenciones, exposiciones, entre otros).

Fomentar el cumplimiento de las normas sanitarias; se recomienda introducir como requisito la obligatoriedad de participación dentro de las campañas sanitarias operadas en el Estado, por parte de los beneficiarios.

Fomentar la adopción de nuevas tecnologías, a través de exposiciones, ferias y tianguis en que participen los productores lecheros de la entidad, a través de la acción conjunta de las entidades de gobierno y sus programas, con universidades e instituciones de investigación vinculadas con la actividad lechera.

## **Bibliografía**

Gobierno del Estado de Tabasco, Plan de Desarrollo Estatal del Estado de Tabasco 2001, Tabasco 2001.

INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Tabasco, Edición 2001, Aguascalientes Ags, 2001.

Presidencia de la República, Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, México 2001.

SAGARPA, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001, Cuarta sección, México D.F. 2001.

Gobierno del Estado de Tabasco Informe de Gobierno 2001.

SAGARPA, Claridades Agropecuarias. No. 104, México D.F. Abril de 2002

SAGARPA y Gobierno del Estado de Tabasco. Anexo Técnico de los Programas de Fomento Ganadero, 22 de Mayo del 2001.

UNICEDER S.C Primer Inventario Ganadero 2000 del Estado de Tabasco. 2000

Gobierno del Estado de Tabasco Precierre Físico y Financiero de los Programas de la Alianza para el Campo 2001 en Tabasco.

Unidad de Apoyo FAO. Términos de Referencia para la Evaluación del Programa Desarrollo Lechero 2001.

Unidad de Apoyo FAO. Manual para el Cálculo de Indicadores de Evaluación. 2001.

## **Anexos**

## **Anexo 1**

### **Metodología de la evaluación**

## 1.1 Diseño de la muestra de los beneficiarios

### 1.1.1 Marco muestral

Con base en la información de beneficiarios y no beneficiarios del Programa Lechero 2001 del Estado de Tabasco, se programó la atención de 134 productores.

### 1.1.2 Determinación del tamaño de muestra

Conforme a los criterios establecidos por la Unidad de Apoyo FAO, que indican que cuando el total de beneficiarios es mayor a 40 se calculará el tamaño de muestra empleando el cuadro 1-1-2-1.

**Cuadro 1-1-2-1. Número de beneficiarios y tamaño de muestra**

Beneficiarios 2001	40	50	70	100	150	200	300	500	1,000	2,000	10,000
Beneficiarios a encuestar	40	40	50	60	75	86	100	115	130	140	148
Factor de ajuste	0.0	0.5	0.33	0.30	0.22	0.14	0.075	0.03	0.01	0.001	0.0002

En caso de que el número de beneficiarios se encuentre entre dos de los valores de la tabla, el tamaño de muestra debe obtenerse de la siguiente manera: el tamaño de muestra para el límite inferior se le sumará el producto del factor de ajuste en este límite por el número adicional de beneficiarios.  
Fuente: Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los programas de fomento agrícola, ganadero y desarrollo rural. Alianza para el Campo 2001, p. 17.

De esta manera el número de productores a encuestar se presenta a continuación:

**Cuadro 1-1-2-2. Número de beneficiarios a encuestar del Programa (de acuerdo a la UA-FAO)**

Programa	Número de beneficiarios	Tamaño de muestra	Factor de ajuste para un número mayor
Programa Apícola	134	60	0.30

Por lo tanto, el tamaño de la muestra es de:

$$n = 60 + ((134 - 100) * 0.30) = 60 + 10.2 = 70.2$$

$$n = 71$$

### 1.1.3 Selección de integrantes de la muestra

Una vez determinado el tamaño de muestra, la selección de los beneficiarios a encuestar se obtuvo del marco de muestreo (relación completa de beneficiarios, de tamaño N).

Procedimiento:

1. Se ordenaron alfabéticamente los registros por nombre de beneficiario.
2. Se seleccionó de forma sistemática con principio aleatorio, para lo cual se calculó el cociente k, que se obtuvo de dividir el número total de beneficiarios del Programa (N) entre el tamaño de la muestra definido (n) y redondeando el resultado al número entero superior inmediato.

3. Se seleccionó el primer número aleatorio “s” y el valor obtenido correspondió al s1 (primer seleccionado de la lista para integrar la muestra de beneficiarios a ser encuestados).
4. Los siguientes seleccionados fueron aquellos beneficiarios de la lista que resultaron de ir sumando el número “k” a las “s” hasta completar la muestra del Programa (n).
5. Con el mismo procedimiento se estableció el listado adicional de reemplazos, seleccionado un número equivalente al 10% de la muestra.

En el siguiente cuadro se presenta la determinación de la muestra:

**Cuadro 1-1-3-1. Número de beneficiarios y tamaño de la muestra**

Programa	N	n	k = N/n
Programa Lechero	134	71	2

A continuación se detalla el listado de beneficiarios a encuestar por Programa y los reemplazos:

**Cuadro 1-1-3-2. Relación de beneficiarios encuestados en el Programa**

Nombre	Municipio	Localidad
López Cacho Félix	Huimanguillo	R. el desecho
Jiménez Córdova Juana	Nacajuca	R. Sandial
Luna Uco Leticia	Tenosique	16 de septiembre
Martínez Cruz Lorenzo	Tacotalpa	Ej. Zunu y Pastal
Martínez. Manuel	Tacotalpa	Ej. Zunu y Pastal
Carmen Gutiérrez Isaías	Balancan	Ej. Tarimas
Rodríguez Acevedo Octavio	Balancan	Ej. el Águila
Soto Martínez Amado	Balancan	Ej. Vicente lombardo t.
May Cruz Alfonso	Bacajuca	P. Oxiacaque
Mateo León Abundio	Macuspana	Col. Rovirosa
Hernández García Ángel	Macuspana	Col. Rovirosa
Frías Chan Carmen	Nacajuca	R. Arroyo
Mateo Cruz José	Macuspana	Col. Rovirosa
Rivera Almeida Concepción	Nacajuca	R. arroyo
Vidaurre Cámara Catalina	Centro	Ra. González 2a. sección
Solís García Anastasio	Nacajuca	R. Corriente
Moo Martínez Querubín	Balancan	Ej. Vicente lombardo t.
Barahona Jiménez Aureliano	Huimanguillo	Ra. Pejelagartero 1a. sección.
Zurita Solórzano Benito	Macuspana	Ra. Alvarado Obregón
Gordillo Pérez Agustín	Nacajuca	Ra. Nacajuna Anx.
Zetina Que Juan	Tenosique	Esperanza 3a. sección
Salazar Marcin Nicandro	Centro	R. Subtte. García
Aldecoa Damas Carlos	Tenosique	R. Santa Elena
García Pérez Plutarco	Macuspana	R. el Maluco
García Pérez Jesús	Macuspana	R. el Maluco
Hernández García Ángel	Macuspana	Col. Rovirosa

<b>Nombre</b>	<b>Municipio</b>	<b>Localidad</b>
Beltrán Cadena Elio	Teapa	R. Allende 1a. sección
Suárez Casanova Ovidio	Tenosique	Ej. Tenosique
Sánchez Lezama Fernando	Tenosique	R. Nuevo México
García Hernández Albino	Nacajuca	R. Jiménez
Hidalgo Zacarías Francisca	Huimanguillo	Francisco Rueda
López Alejandro Alicia	Macuspana	Col. Rovirosar. rivera alta
Olan Ballester German	Nacajuca	Pob. Tucta08
Camacho Ruiz Guillermo	Centro	Ra. Chiquiguao
García May Ignacio	Nacajuca	R/a vainilla
Méndez Hernández Isidro	Tenosique	Ej. Ignacio Zaragoza
Martínez Manuel	Tacotalpa	Ej. Zunu y Pastal
Álvarez Álvarez José	Jalpa de Méndez	Jalupa
Hernández García José	Macuspana	Col.rovirosa
Arévalo Leyva Efraín	Cárdenas	Pob.c-9
González López José	Huimanguillo	Laguna del rosario
Pérez Domínguez Enriqueta	Macuspana	Ra. Virginio Chan 24
Almeida Pérez Eversain	Cárdenas	Pob. c-28 g. Mendez
García Aquino Felipe	Cárdenas	Pob. c-28
Palma Díaz José	Nacajuca	Lomitas
García May Francisco	Nacajuca	R. Ribera alta
Canepa Ballina Inés	Emiliano zapata	Ra. Buena vista
López Cerino Héctor	Nacajuca	Taxco
Hernández Hidalgo Hernán	Centro	Ra. Alvarado 1
Suárez Vela Jorge	Nacajuca	Ra. El Guanál
Trejo Domínguez María	Comalcalco	V. Tecolutilla
Martínez Cruz Maria	Tacotalpa	Ejido Zunu y Pasta
Esteban Raymundo María	Comalcalco	V. Tecolutilla
Magaña Peralta María	Comalcalco	V. Tecolutilla
Jiménez Velásquez Manuel	Macuspana	V. Benito Juárez
Valencia Valencia Daniel	Huimanguillo	Ra. el puente 1ra sección
Paz Contreras Armando	Tenosique	Ej. tenosique el mool
López Vidaurri Edith	Centro	Ra. González 3ra Sección
Olan Ballester Dorilian	Nacajuca	Nacajuca
León Pacheco José	Cárdenas	Pob. c-28
Romero Contreri Oscar	Centro	Ranchería Alvarado jimbál
Rodríguez Barrueta Miguel I	Centro	Ranchería Alvarado jimbál
Pulido Soto Rafael	Huimanguillo	Huimanguillo
Barahona Jiménez Pedro	Huimanguillo	Pejelagartero 1a.secc.calzada el filero
de dios López Samuel	Cárdenas	Ranchería Encruzijada
Márquez Fernández Roberto	Cárdenas	Vicente Guerrero
Priego Álvarez Moisés	Macuspana	Ranchería Monte adentro
Pérez Luciano Serafina	Nacajuca	P. Mazateupa
Hernández Escobar Saúl	Cunduacan	Ranchería Yoloxochitl
López Rodríguez Salvador	Comalcalco	Ranchería Gutiérrez Gómez
Abreu Rodríguez Rosa	Tenosique	Ranchería Esperanza

Fuente: Con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

## 1.2 Otras fuentes de información

### 1.2.1 Encuestas y entrevistas a otros actores

El número de encuestas totales de beneficiarios y no beneficiarios a encuestar se establece en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1-2-1-1. Número de beneficiarios y no beneficiarios de la muestra**

Programa	Sujetos de la evaluación			Total
	Funcionarios	Proveedores	Beneficiarios	
Programa Lechero	4	2	71	68

**Cuadro 1-2-2-2. Relación de funcionarios entrevistados para la evaluación del Programa**

Nombre	Cargo
Aguilar Cabrales Armando	1. Jefe de programa del Gobierno del Estado.
Lanestosa León Gonzalo	1. Subdelegado de Ganadería de la SAGARPA en el Estado.
Chi May Armando Ramiro	3. Jefe de CADER (responsable del programa en esta instancia)
Hernández García Celso	1. Jefe de programa(responsable operativo) SAGARPA

Fuente: Con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

**Cuadro 1-2-2-3. Relación de proveedores entrevistados para la evaluación del Programa**

Nillian Villegas López	Proveedor de bienes y servicios
Fernando Saucedo Rábago	Proveedor de bienes y servicios

Fuente: Con base a la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

## 1.3 Integración y procesamiento de bases de datos

Después de la captura de las entrevistas y encuestas aplicadas a los distintos participantes en el Programa 2001, se concentro la información generando dos bases de datos en el sistema Lotus-Notes, mismas que se transfirieron a varias plantillas generadas en el Statistical Package of Social Sciences (SPSS) para obtener medidas de tendencias, frecuencias, representaciones gráficas y cuadros de salida, lo cual ayudo a enriquecer el documento y el análisis de el Programa.

## **1.4 Métodos de análisis estadístico en las bases de datos**

### **Tablas de frecuencia para variables cualitativas o categóricas**

Del procesamiento del cuestionario a beneficiarios se desprende una gran cantidad de variables categóricas, ya sean nominales u ordinales, que se procesaron en SPSS con el procedimiento *Analyze/Descriptive-Statistics/Frequencies*. Los resultados obtenidos muestran las frecuencias absolutas y relativas de las opciones de cada variable categórica, mismas que son utilizadas para interpretar los resultados.

### **Estadísticas descriptivas para variables cuantitativas**

Para las variables cuantitativas se utilizó el procedimiento *Analyze/Descriptive Statistics/Descriptives*. Con este procedimiento se calcularon las medias, los valores mínimos y máximos, el número de observaciones y la desviación estándar de las variables continuas.

### **Uso e interpretación del coeficiente de variación**

Dividiendo la desviación estándar entre la media y multiplicando por 100, se obtiene el Coeficiente de Variación, que es una medida del grado de variabilidad (u homogeneidad) de una variable cuantitativa. Se aplicó esta medida a varias variables de la evaluación y se comentó sobre el nivel de heterogeneidad con el siguiente criterio: menos del 20%, variables bastante homogéneas, de 21 al 50%, variabilidad media, de 50 a 100% variables heterogéneas y más del 100% variables muy heterogéneas.

### **Prueba de comparación de medias (Tabla ANOVA)**

Una forma aproximada de seleccionar los factores que han influido en el impacto del programa sobre condiciones específicas del beneficiario es aplicar una técnica de análisis de varianza de un sólo factor. Dadas una variable dependiente cuantitativa y una variable independiente cualitativa o factor, el análisis de varianza consiste en analizar el comportamiento de la variable dependiente en las K subpoblaciones o grupos establecidos por los valores de la independiente.

En nuestro caso, la variable independiente será el “*nivel de impacto del programa en las condiciones productivas del beneficiario*”. Esta variable cualitativa tiene dos posibles valores: 0, para beneficiarios de bajo impacto y 1, para beneficiarios de alto impacto. Para clasificar a cada beneficiario en una u otra opción, se tomo el siguiente criterio

En el instructivo de cálculo de indicadores proporcionado por FAO se indica una serie de variables cuantitativas para ser cruzadas con la variable independiente definida anteriormente. A continuación, se aplica el procedimiento “*Analyze/Compare Means*” y se aplica la opción que pide Anova. El resultado típico es una tabla como la siguiente:

**Tabla ANOVA**

Var. dependiente/var. independiente	Variación	G. L.	Cuad. Medios	F	Sig.
Total de miembros de la familia que trabajan *	Entre los grupos	1	309.5179316	5.531	0.021
	Dentro de los grupos	107	55.95751912		
	Total	108			
Superficie total de riego *	Entre los grupos	1	56.46136364	0.114	0.736
	Dentro de los grupos	106	495.9602702		
	Total	107			
Valor de la superficie total propiedad del productor *	Entre los grupos	1	9975440228	4.187	0.043
	Dentro de los grupos	107	2382375165		
	Total	108			
Valor total del inventario productivo *	Entre los grupos	1	3925128018	0.170	0.681
	Dentro de los grupos	107	23089996003		
	Total	108			
Superficie sembrada de granos *	Entre los grupos	1	0.632714762	0.429	0.514
	Dentro de los grupos	107	1.473980459		
	Total	108			

Nota: se ha omitido la columna de suma de cuadrados por economía de espacio.

La hipótesis nula que se está probando en cada caso es la siguiente:  $H_0: \mu_1 = \mu_2$

O sea, la media de la variable dependiente bajo la condición que la variable independiente sea 0 (bajo impacto) es igual a la media de la variable dependiente bajo la condición de que la variable independiente sea 1 (alto impacto). Si se logra rechazar esta  $H_0$ , entonces podríamos afirmar que el alto impacto se alcanza bajo las condiciones de la variable dependiente. Normalmente, para rechazar  $H_0$  se fija el valor de  $\alpha$  en 0.1 (10%), 0.05 (5%) o 0.01 (1%). La tabla de salida de SPSS da directamente el valor de  $\alpha$  al que se rechaza la  $H_0$ .

Nótese que en el cuadro de ejemplo, la variable “ *total de miembros de la familia que trabajan*”, es diferente en forma estadísticamente significativa para los beneficiarios de alto impacto y los de bajo impacto, queriendo decir con ello que los beneficiarios de alto impacto son aquellos que tienden a tener más miembros de la familia trabajando. Se rechaza la  $H_0$  al 5% de significancia. Otra variable que es significativa también al 5% es el “*valor de la superficie total propiedad del productor*”

## **Anexo 3**

### **Cuadros de salida**

**Cuadro anexo- 3-1. Tabla Anova del Programa**

Variable dependiente /Variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Cuadrados medios	Prueba de F	Signific.	Nivel de signific. %
edad del productor * nivel de impacto del programa	Entre grupos	2.01	1	2.01	0.012	0.911	0
	Con grupos	11108.61	69	160.994			
	Total	11110.62	70				
Años de estudio del productor * nivel de impacto del programa	Entre grupos	30.462	1	30.462	0.789	0.378	0
	Con grupos	2664.834	69	38.621			
	Total	2695.296	70				
Miembros de la familia (Total) * nivel de impacto del programa	Entre grupos	3.97	1	3.97	1.017	0.317	0
	Con grupos	269.354	69	3.904			
	Total	273.324	70				
Total de miembros de la familia que trabajan * nivel de impacto del programa	Entre grupos	1.282	1	1.282	0.426	0.516	0
	Con grupos	207.873	69	3.013			
	Total	209.155	70				
Número de habitaciones usadas para dormir * nivel de impacto del programa	Entre grupos	1.362	1	1.362	0.881	0.351	0
	Con grupos	106.61	69	1.545			
	Total	107.972	70				
Superficie total de humedad residual * nivel de impacto del programa	Entre grupos	0.151	1	0.151	1.369	0.246	0
	Con grupos	7.623	69	0.11			
	Total	7.775	70				
Superficie total de punta de riego * nivel de impacto del programa	Entre grupos	0.013	1	0.013	0.451	0.504	0
	Con grupos	1.931	69	0.028			
	Total	1.944	70				
Superficie total de temporal agrícola * nivel de impacto del programa	Entre grupos	986.408	1	986.408	0.78	0.38	0
	Con grupos	87245.265	69	1264.424			
	Total	88231.673	70				
Superficie total de agostadero de buena calidad * nivel de impacto del programa	Entre grupos	1987.022	1	1987.022	0.824	0.367	0
	Con grupos	166477.915	69	2412.723			
	Total	168464.937	70				
Superficie total de monte ó agostadero en terrenos áridos * nivel de impacto del programa	Entre grupos	20.204	1	20.204	0.299	0.586	0
	Con grupos	4657.655	69	67.502			
	Total	4677.859	70				
Superficie total de bosque * nivel de impacto del programa	Entre grupos	0.079	1	0.079	0.636	0.428	0
	Con grupos	8.569	69	0.124			
	Total	8.648	70				
Valor de la superficie total propiedad del productor * nivel de impacto del programa	Entre grupos	81362825.96	1	81362826	0.248	0.62	0
	Con grupos	22676435148	69	328643988			
	Total	22757797974	70				
Valor total del inventario pecuario del productor * nivel de impacto del programa	Entre grupos	4.62991E+11	1	4.6299E+11	2.847	0.096	10
	Con grupos	1.12198E+13	69	1.6261E+11			
	Total	1.16828E+13	70				
Valor total de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción * nivel de impacto del programa	Entre grupos	307008525	1	307008525	0.002	0.963	0
	Con grupos	9.74761E+12	69	1.4127E+11			
	Total	9.74791E+12	70				

Variable dependiente /Variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Cuadrados medios	Prueba de F	Signific.	Nivel de signific. %
Valor total del inventario productivo * nivel de impacto del programa	Entre grupos	4.74633E+11	1	4.7463E+11	0.976	0.327	0
	Con grupos	3.35702E+13	69	4.8652E+11			
	Total	3.40448E+13	70				
Superficie sembrada de limón * nivel de impacto del programa	Entre grupos	54	1	54	0.333	0.667	0
	Con grupos	162	1	162			
	Total	216	2				
Superficie sembrada de maíz * nivel de impacto del programa	Entre grupos	0.377	1	0.377	0.09	0.769	0
	Con grupos	58.732	14	4.195			
	Total	59.109	15				
Producción total en el año de bovinos becerros * nivel de impacto del programa	Entre grupos	3567328.069	1	3567328.07	0.307	0.583	0
	Con grupos	418770354.7	36	11632509.9			
	Total	422337682.8	37				
Producción total en el año de bovinos engorda * nivel de impacto del programa	Entre grupos	6.273	1	6.273	1.203	0.315	0
	Con grupos	31.297	6	5.216			
	Total	37.57	7				
Producción total en el año de bovinos leche * nivel de impacto del programa	Entre grupos	1087.68	1	1087.68	0.23	0.634	0
	Con grupos	246060.836	52	4731.939			
	Total	247148.516	53				

## **Anexo 4**

### **Cálculo de indicadores**

## Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis

En el presente documento se establecen los procedimientos de cálculo de indicadores, a partir de la información contenida en el cuestionario único de beneficiarios Fomento Agrícola, Fomento Pecuario y Desarrollo Rural. Para cada uno de los indicadores y sus variantes, se proporciona su definición, la fórmula para su cálculo y su fuente de información correspondiente. Este esquema de cálculo de indicadores constituye una gama mínima de variantes, la cual se espera sea ampliada por la entidad evaluadora en cada programa específico que se evalúe.

1. **Capitalización e inversión productiva.** Inversión productiva realizada por los beneficiarios como respuesta a los estímulos del programa.

### a) Presencia de inversión adicional

$$PIA = \left( \frac{n}{N} \right) 100$$

Donde:

PIA = Porcentaje de beneficiarios que realizaron inversión adicional

n = Número de productores que realizaron inversión además de la inversión proporcional obligatoria

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información se obtiene de la pregunta 29, con respuesta en su opción 1.

### b) Respuesta del productor al estímulo para invertir

$$RPI = \frac{AP + IA}{AF + AE}$$

Donde:

RPI = Inversión total del productor por cada peso de inversión gubernamental

AP = Aportación obligatoria del productor

IA = Inversión adicional del productor

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

### c) Inversión media adicional

$$IMA = \frac{IA}{AF + AE}$$

Donde:

IMA = Inversión adicional del productor por cada peso de inversión gubernamental

IA = Inversión adicional del productor

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

**d) Inversión media total**

$$IMT = \frac{AF + AE + AP + IA}{AF + AE}$$

Donde:

IMT = Inversión total por cada peso de inversión gubernamental

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

AP = Aportación obligatoria del productor

IA = Inversión adicional del productor

**e) Respuesta a la inversión federal**

$$ITF = \frac{AF + AE + AP + IA}{AF}$$

Donde:

ITF = Inversión total por cada peso de inversión federal

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

AP = Aportación del productor

IA = Inversión adicional

**2. Satisfacción con el apoyo.** Reconocimiento del beneficiario del bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria.

**a) Frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo**

$$C = \left( \frac{n_{CS}}{N} \right) 100$$

Donde:

C = Porcentaje de beneficiarios que reconocieron el bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria

nCS = Número de beneficiarios que reconocieron el bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información que califica al bien como de calidad satisfactoria se encuentra contenida en la pregunta 34, en cualquiera de las opciones 1 o 2.

**b) Satisfacción y oportunidad del apoyo**

$$S = \left( \frac{BS}{N} \right) 100$$

Donde:

S = Porcentaje de beneficiarios que reconocieron calidad satisfactoria y a la vez reconocen que la entrega del bien o servicio fue oportuna

BS = Número de beneficiarios que reconocieron calidad satisfactoria y a

la vez reconocieron que la entrega del bien o servicio fue oportuna  
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 34 en las opciones 1 ó 2, dado que la pregunta 35 haya sido contestada en su opción 1.

3. **Cambio técnico e innovación en los procesos productivos.** Existe cambio técnico en aquellos casos en los cuales el beneficiario no tenía experiencia en el uso de algún bien o servicio similar al adquirido a través del apoyo, ya que la presencia de dicho apoyo implica una modificación del proceso productivo.

**a) Presencia de cambio en las técnicas**

$$CT = \left( \frac{BSE}{N} \right) 100$$

Donde:

CT = Porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos con el apoyo

BSE = Beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se obtiene de la pregunta 50, opción 2.

**b) Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas**

$$CEP = \left( \frac{BCEP}{N} \right) 100$$

Donde:

CEP = Porcentaje de beneficiarios que observaron cambios favorables en algún aspecto de la producción como consecuencia del apoyo

BCEP = Número de beneficiarios que observaron cambios favorables en algún aspecto de la producción

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Para la construcción de esta variante del indicador, la información se obtiene de la pregunta 51 en su opción 1.

**c) Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo**

$$CP = \left( \frac{BSEOC}{N} \right) 100$$

Donde:

CP = Porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia previa en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos y observaron un

cambio favorable en algún aspecto de la producción  
BSEOC = Beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos y observaron un cambio favorable en algún aspecto de la producción  
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 50, opción 2 y que a la vez contestaron a la pregunta 51 en su opción 1.

4. **Permanencia y funcionalidad de los apoyos.** Se considera que el apoyo es permanente y la inversión sostenible si el bien recibido a través del apoyo permanece en posesión del beneficiario original, está siendo aplicado a la producción y el funcionamiento de éste es considerado satisfactorio.

**Para inversiones productivas**

**a) Permanencia del apoyo**

$$PER = \left( \frac{PP}{N} \right) 100$$

Donde:

PER = Porcentaje de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original

PP = Número de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 36 en su opción 1.

**b) Presencia del apoyo en funcionamiento**

$$FUN = \left( \frac{PESP}{N} \right) 100$$

Donde:

FUN = Porcentaje de beneficiarios donde el apoyo obtenido se encuentra funcionando

PESP = Número de beneficiarios donde el apoyo obtenido se encuentra funcionando

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 38 en su opción 1.

**c) Presencia de calidad en el funcionamiento del bien**

$$CF = \left( \frac{RCF}{N} \right) 100$$

Donde:

CF = Porcentaje de casos donde el funcionamiento del bien o servicio es satisfactorio.

RCF = Número de casos donde el funcionamiento del bien o servicio es satisfactorio

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 40 en su opción 1.

**d) Permanencia y sostenibilidad de los apoyos**

$$PPYS = \left( \frac{PYS}{N} \right) 100$$

Donde:

PPYS = Porcentaje de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original, se mantiene en funcionamiento y su funcionamiento es satisfactorio

PYS = Número de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión del beneficiario original, se mantiene en funcionamiento y su funcionamiento es satisfactorio

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información se obtiene de los casos donde se cumplen las tres condiciones, de forma simultánea, es decir, la pregunta 36 en su opción 1, la pregunta 38 en su opción 1 y la pregunta 40 en su opción 1.

**e) Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo**

$$INPS = PER + FUN + C$$

Donde:

INPS = Valor del indicador de permanencia y sostenibilidad

PER = 0.333 si el bien permanece en poder del beneficiario y 0 si no permanece

FUN = 0.333 si el bien permanece funcionando y 0 si no permanece funcionando

C = 0.333 si el bien fue reconocido como de calidad satisfactoria y 0 si no se consideró así

Nota: Si el valor de PER = 0, automáticamente el valor individual para este índice es igual a cero.

La información se obtiene de las preguntas 36 en su opción 1, 38 en su opción 1 y 40 en su opción 1.

**f) Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo (AC)**

El valor del indicador AC se compone de acuerdo al siguiente catálogo:

Se usa a toda su capacidad = 1

Se usa casi a toda su capacidad = 0.75

Se usa a la mitad de su capacidad = 0.5

Su uso es mínimo = 0.25

No se usa = 0

Para cada beneficiario se obtiene el valor que le corresponde y el indicador por grupo de beneficiarios o para el programa, se obtiene por el promedio.

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 42 en cada una de sus opciones.

**Para servicios de apoyo a la producción**

Grado de satisfacción de los beneficiarios con el servicio recibido a través del apoyo cuando el apoyo de la Alianza se proporcionó a través de un servicio. La construcción de este indicador se basa en la información correspondiente a i) satisfacción con el servicio, ii) disponibilidad del servicio cuando se le requiere, iii) pago por el servicio y iv) disposición a pagar por el servicio.

**g) Valoración del servicio recibido**

$$VS = SS + DS + PS + DP$$

Donde:

VS = Valoración del servicio recibido

SS = Servicio considerado satisfactorio, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.70, de lo contrario se le asigna un valor de cero

DS = Disponibilidad del servicio cuando se le requiere, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.10, de lo contrario se le asigna un valor de cero

PS = Se ha pagado por este servicio, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.10, de lo contrario se le asigna un valor de cero

DP = Existe disposición a pagar por el servicio, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.10, de lo contrario se le asigna un valor de cero

Para el cálculo del indicador general del programa o para grupos de beneficiarios se obtiene el promedio de los valores individuales.

Esta información se identifica en la respuesta a la pregunta 48 en sus cuatro opciones.

5. **Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.** Por este indicador se entiende la contribución de los apoyos de la Alianza a la formación de capital humano relevante para las actividades de producción.

**a) Desarrollo de capacidades**

$$DC = CT + CAC + CG$$

Donde:

DC = Indicador de desarrollo de capacidades técnicas, productivas o de gestión

CT = Presencia de desarrollo de capacidades para nuevas técnicas de producción, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.34, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 1.

CAC = Presencia de desarrollo de capacidades administrativas y Contables, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.33, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 2.

CG = Presencia de desarrollo de capacidades para la gestión local, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.33, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 4.

De respuesta múltiple, por lo que la sumatoria de los porcentajes puede ser mayor del 100%

Esta información se identifica en las respuestas a la pregunta 53.

**Indicadores complementarios:**

**b) Desarrollo incluyente de capacidades**

$$DCI = CT + CAC + CG + CO$$

Donde:

DCI = Desarrollo de capacidades incluyendo otras no identificadas

CT = Presencia de desarrollo de capacidades para nuevas técnicas de producción, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 1.

CAC = Presencia de desarrollo de capacidades administrativas y Contables, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 2.

CG = Presencia de desarrollo de capacidades para la gestión local, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 4.

CO = Adquirió otras capacidades, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.25, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 5.

El indicador agregado para un grupo de productores o para el programa se obtiene mediante el promedio de los indicadores individuales.

**Versiones complementarias:**

**c) Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión**

$$CTG = \left( \frac{DTC}{N} \right) 100$$

Donde:

CTG = Porcentaje de beneficiarios que adquirieron capacidades técnicas, productivas y de gestión, entre otras, de manera simultanea

DTC = Número de beneficiarios que reconocieron haber adquirido simultáneamente las cuatro capacidades: técnicas, productivas, de gestión y otras.

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se encuentra en las respuestas a las opciones 1, 2, 4 y 5 de la pregunta 53.

**d) Desarrollo mínimo capacidades técnicas, productivas y de gestión**

$$CAG = \left( \frac{DAC}{N} \right) 100$$

Donde:

CAG = Porcentaje de beneficiarios que adquirieron alguna capacidad técnica, productiva, de gestión o de alguna otra índole

DAC = Número de beneficiarios que reconocieron haber adquirido **al menos** una de las cuatro capacidades: técnicas, productivas, de gestión o de otro tipo

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para la construcción de esta variante del indicador se encuentra en las respuestas a las opciones 1, 2, 4 y 5 de la pregunta 53.

**6. Cambios en producción, productividad o calidad, atribuibles al apoyo.** Frecuencia de la presencia de cambios, o expectativa de tenerlos, en rendimientos, en volumen total de producción o en la calidad de esta, atribuibles a los apoyos de la Alianza.

**a) Frecuencia de cambios en productividad**

$$CER = \left( \frac{PCR}{N} \right) 100$$

Donde:

CER = Porcentaje de productores que reportaron cambios favorables en rendimiento o que esperan obtenerlos

PCR = Número de beneficiarios que registraron cambios favorables en rendimiento o esperan obtenerlos.

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Se construye con las respuestas a la pregunta 54, en su opción 1, en la columna (1) o (3) bajo la condición de que la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

La construcción de esta variante del indicador requiere combinar la respuesta que identifica cambios favorables en rendimientos (pregunta 54 en su opción 1) en la que se constate que esos cambios se debieron al apoyo de la Alianza (respuesta a la pregunta 55 en su opción 1)

#### **Presencia de cambios en producción**

$$CEV = \left( \frac{CFV}{N} \right) 100$$

Donde:

CEV = Porcentaje de beneficiarios que registraron cambios

favorables o esperan obtenerlos en el volumen de producción

CFV = Número de beneficiarios que registraron cambios favorables o esperan obtenerlos en el volumen de producción

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador deben tomarse en cuenta solamente aquellas respuestas a la pregunta 54, en su opción 2, en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

#### **b) Presencia de cambios en la calidad del producto**

$$CEC = \left( \frac{CFC}{N} \right) 100$$

Donde:

CEC = Porcentaje de beneficiarios que registraron cambios

favorables en la calidad de sus productos o esperan obtenerlos

CFC = Número de beneficiarios que registraron cambios favorables en calidad de sus productos o esperan obtenerlos

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador deben tomarse en cuenta solamente aquellas respuestas a la pregunta 54, en su opción 3, en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

#### **Variantes complementarias:**

#### **c) Presencia de cambios en producción, productividad o calidad**

$$CAUC = \left( \frac{BCF}{N} \right) 100$$

Donde:

CAUC = Porcentaje de beneficiarios que tuvieron cambios favorables

en al menos una de estas condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento o aumento en calidad  
BCF = Número de beneficiarios que tuvieron cambios favorables en **al menos una** de estas condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento o aumento en calidad  
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador deben tomarse en cuenta solamente aquellas respuestas a la pregunta 54, en su opción 3, en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

**d) Frecuencia de cambio simultaneo en producción, productividad y calidad**

$$CPPC = \left( \frac{PPC}{N} \right) 100$$

Donde:

CPPC = Porcentaje de beneficiarios que cumplen las tres condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento y a la vez mejora en calidad de sus productos

PPC = Número de beneficiarios que cumplen las tres condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento y a la vez mejoramiento en calidad de sus productos

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la Muestra

En la construcción de este indicador se usa la información de la pregunta 54 contestada en sus tres opciones (1, 2 y 3) en la columna (1) o (3) siempre y cuando la pregunta 55 haya sido contestada en su opción 1.

7. **Cambios en el nivel de ingresos de la unidad de producción.** Presencia de cambios positivos en los ingresos, generados o esperados, provenientes de las actividades en las que se utilizó el apoyo de la Alianza.

**a) Frecuencia de cambio en el ingreso**

$$PCI = \left( \frac{BCI}{N} \right) 100$$

Donde:

PCI = Porcentaje de beneficiarios que reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados por el programa de la Alianza

BCI = Número de beneficiarios que reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados por el programa de la Alianza

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

En la construcción de este indicador se toman en cuenta las opciones 1 ó 3 de la pregunta 57, dado que la pregunta 59 haya sido contestada en su opción 1.

**b) Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo**

$$CI = \frac{ICA - ISA}{ICA + ISA}$$

Donde:

CI = Cambio porcentual en el ingreso de los beneficiarios por cada uno por ciento de incremento en el apoyo

ICA = Ingreso realizado en presencia del apoyo (situación después del apoyo de la pregunta 58)

ISA = Ingreso realizado sin la presencia del apoyo (situación antes del apoyo de la pregunta 58)

La información para generar este indicador se obtiene del primer cuadro del cuestionario (aportación inversión federal y aportación estatal) y de la pregunta 58, dado que los beneficiarios hayan contestado la opción 1 de la pregunta 59, es decir, que dichos cambios se debieron a la presencia del apoyo de la Alianza.

**c) Crecimiento porcentual del ingreso**

$$IPI = \left( \frac{SDA - SAA}{SAA} \right) 100$$

Donde:

IPI = incremento porcentual en el ingreso

SDA = Situación en el ingreso después del apoyo

SAA = Situación en el ingreso antes del apoyo

La información para elaborar esta versión del indicador se obtiene de la pregunta 58, dado que los beneficiarios que hayan contestado la pregunta 59 en su opción 1, es decir, que el cambio en el ingreso se debió a la presencia del apoyo de la Alianza.

Este indicador señala el aumento en ingresos (sólo en el año en que se recibió el apoyo) debidos al apoyo de la Alianza

- 8. Desarrollo de cadenas de valor.** Presencia de cambios favorables en actividades previas a la producción de bienes (adquisición de insumos) y en actividades posteriores a la producción (transformación, comercialización y acceso a información de mercados).

**a) Índice de acceso a insumos y servicios**

$$AIS = MP + SU + TP + AI$$

Donde:

AIS = Acceso a insumos y servicios como consecuencia del apoyo

MP = Precio de insumos y servicios: Si observó cambio favorable se

asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero  
SU = Suministro de insumos y servicios. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero  
TP = Cambio en el trato con los proveedores. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero  
AI = Acceso a nuevos insumos. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 1,2,3 y 4 en la opción “observó cambio favorable”. El indicador general o por grupo de productores se obtiene mediante el promedio de los indicadores individuales.

#### **b) Acceso a insumos y servicios (AIYS)**

El valor de este indicador para cada entrevistado es de 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 1, 2, 3 y 4 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

#### **c) Índice de postproducción y transformación**

$$CPP = MP + TP + SP + AP$$

Donde:

CPP = Índice de cambios en actividades poscosecha como consecuencia del apoyo

MP = Manejo post-cosecha (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)

TP = Transformación de productos (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)

SP = Sanidad de los productos (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)

AP = Almacenamiento de los productos (si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, si no observó cambio favorable, su valor es cero)

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 5, 6, 7 y 8 en la opción “observó cambio favorable”.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen en cada uno de los beneficiarios entrevistados.

#### **d) Postproducción y transformación (PyT)**

El valor de este indicador para cada entrevistado es de 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 5, 6, 7 y 8 de la pregunta 56 y

0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

**e) Índice de comercialización**

$$COM = VV + CS + CP + AM$$

Donde:

COM = Índice de cambios favorables en comercialización como consecuencia del apoyo

VV = Volumen y valor de las ventas. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

CS = Seguridad en el comprador. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

CP = Mayor facilidad para colocar el producto. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

AM = Acceso a nuevos mercados. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 9, 10, 11 y 12 en la opción “observó cambio favorable”.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

**f) Comercialización (CON)**

El valor de este indicador para cada entrevistado es 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 9, 10, 11 y 12 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

**g) Índice de información de mercados**

$$DYA = DI + AI$$

Donde:

DYA = Disponibilidad y acceso a información de mercado como producto del apoyo

DI = Disponibilidad de información. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.5, de lo contrario su valor es cero

AI = Acceso a información. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.5, de lo contrario su valor es cero

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 13 y 14 en la opción “observó cambio favorable”.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

#### **h) Información de mercados (IM)**

El valor de este indicador para cada entrevistado es 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 13 y 14 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante el promedio de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

#### **i) Índice general de desarrollo de la cadena de valor**

$$DCV = AIS + CPP + COM + DYA$$

Donde:

DCV = Índice de desarrollo de cadenas de valor

AIS = Índice de acceso a insumos y servicios

CPP = Índice de postproducción y transformación

COM = Índice de comercialización

DYA = Índice de sistemas de información de mercados

### **9. Contribución al empleo.** Impacto del programa en la generación y/o en la permanencia de empleos en las unidades de producción de los beneficiarios.

#### **a) Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo**

$$TIE = \left( \frac{ECA_1 - ESA}{ESA} \right) 100$$

Donde:

TIE = Incremento porcentual en el empleo debido al apoyo

ECA1 = Suma de empleos contratados (permanentes y eventuales) y familiares (permanentes y eventuales) con el apoyo

ESA = Suma de empleos contratados (permanentes y eventuales) y familiares (permanentes y eventuales) antes del apoyo

La información para elaborar este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 60.

#### **b) Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo**

$$FGE = \left( \frac{BIE}{N} \right) 100$$

Donde:

FGE = Frecuencia con que se reportaron incrementos en empleo

BIE = Número de beneficiarios que reportaron incremento en el empleo

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

La información para elaborar este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 60, procesando sólo los casos donde se reportaron valores mayores de empleos en la situación “con el apoyo” que en la situación “sin el apoyo”.

Nota: Los jornales reportados en la pregunta 60, opción 2, deberán dividirse entre 270 para convertirlos en empleos antes de sumarse al número de empleos reportados en la opción 1.

**c) Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva**

$$IE = ECA_2 - ESA$$

IE = Incremento del empleo en la unidad productiva

ECA2 = Suma de empleos contratados, familiares, permanentes y eventuales agregando el número de familiares que permanecieron trabajando gracias al apoyo.

ESA = Suma de empleos contratados, familiares, permanentes y eventuales antes del apoyo

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 60, en sus opciones 1 y 2, dado que la pregunta 61 haya sido contestada con un dato mayor a cero en su opción 1.

El valor del indicador agregado se obtiene mediante la suma de los valores que aparecen para cada uno de los beneficiarios entrevistados.

**d) Arraigo de la población debido al apoyo**

$$TA = \left( \frac{NE}{EF} \right) 100$$

Donde:

TA = Tasa de arraigo en la familia

NE = Número de miembros de la familia que no emigraron gracias al apoyo (pregunta 61, opción 2)

EF = Número de miembros de la familia mayores que trabajan (pregunta 9, opción 2)

**10. Conversión y diversificación productiva.** Para propósitos de la evaluación de la Alianza, se entiende como conversión o diversificación productiva el cambio de explotación de un cultivo por otro, el cambio de explotación de una especie animal por otra, un cambio o diversificación del propósito o producto final a obtener con una misma especie en explotación, la aparición de una nueva actividad productiva con la

permanencia de la anterior o la aparición de una nueva actividad cuando no existía ninguna otra.

**a) Presencia de conversión productiva**

$$REC = \left( \frac{BRC}{N} \right) 100$$

Donde:

REC = Porcentaje de beneficiarios que reportaron cambios de especie o de actividad debidos a su participación en el programa

BRC = Número de beneficiarios que reportaron cambios de especie o de actividad debidos a su participación en el programa

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 62 en sus opciones 1, 2 o 3.

**b) Presencia de conversión productiva sostenida**

$$RECS = \left( \frac{BRC S}{N} \right) 100$$

Donde:

RECS = Porcentaje de beneficiarios con cambios vigentes de especie o de actividad debidos a su participación en el programa

BRC = Número de beneficiarios que reportaron cambios de especie, de propósito o de actividad debido a su participación en el programa y que aun **realizan** la nueva actividad

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 62 en sus opciones 1, 2 o 3 y que a la vez reportaron en la pregunta 63 que realizan la nueva actividad.

Nota: Para la construcción de esta variante del indicador se considera que existió conversión sostenida si los productores reportaron un cambio en actividad, es decir, al menos una de las opciones 1, 2 o 3 en la pregunta 62 fue registrada y además se mantuvieron realizando esa nueva actividad de acuerdo con lo reportado en la pregunta 63.

**c) Índice de conversión productiva**

$$IREC = RECO + PRE$$

Donde:

IREC = Índice de conversión productiva inducida por el apoyo

RECO = Conversión efectuada. Se le asigna un valor de 0.50 si se realizó un cambio de especie, de propósito o de actividad. Se asigna un valor de cero si no realizó ninguno de estos cambios

PRE = Permanencia de la reconversión. Se le asigna un valor de 0.50 si además se realiza la nueva actividad. Se asigna un valor de cero si ya no realiza la nueva actividad

Esta variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 62 en sus opciones 1, 2 o 3 y que a la vez reportaron en la pregunta 63 que **realizan** la nueva actividad.

- 11. Efectos sobre los recursos naturales.** Impactos que se han dado o los que se espera que se den en el futuro, como consecuencia del apoyo. El apoyo de la Alianza se considera exitoso si se registra o espera por lo menos un cambio favorable sobre los recursos naturales.

**a) Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales**

$$PCF = \left( \frac{CF}{N} \right) 100$$

Donde:

FCF = Porcentaje de beneficiarios que reportaron cambio favorable sobre los recursos naturales

CF = Número de beneficiarios que reportaron al menos un cambio favorable sobre los recursos naturales como efecto de los apoyos

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Esta variante del indicador se construye con información de la pregunta 66 contestada en cualquiera de sus opciones 1 a 9.

**b) Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales**

$$INR = \left( \frac{FIN}{N} \right) 100$$

Donde:

INR = Porcentaje de entrevistados donde se reportó al menos un cambio desfavorable.

FIN = Número de productores donde se presentó por lo menos un tipo de cambio desfavorable sobre los recursos naturales

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Este variante del indicador se construye con base en la información correspondiente a las respuestas de la pregunta 66 en cualquiera de sus opciones de la 11 a la 15.

- 12. Formación y fortalecimiento de organizaciones económicas de productores.** Creación de organizaciones o desarrollo de las mismas en cuanto a participación, gestión, administración y transparencia.

**a) Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo**

$$NG = \left[ \frac{BI}{NI} \right] 100$$

Donde:

NG = Porcentaje de beneficiarios que se incorporaron a un grupo con la finalidad de obtener el apoyo de la Alianza

BI = Número de beneficiarios que declararon haberse incorporado a un grupo con la finalidad de obtener el apoyo de la Alianza (respuesta a la pregunta 72 en su opción 2)

NI = Número de beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un grupo (respuesta a la pregunta 67 en su opción 1)

**b) Consolidación de grupos**

$$CG = \left( \frac{AF}{NI} \right) 100$$

Donde:

CG = Porcentajes de grupos que recibieron algún tipo de apoyo para el fortalecimiento de la organización

AF = Número de grupos que recibieron apoyo para su fortalecimiento

NI = Número de beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un grupo (respuesta a la pregunta 67 en su opción 1)

La información se obtiene de la pregunta 74, contestada en cualquiera de las opciones de la 3 a la 10 en la alternativa “recibió” y que a la vez contestaron alguna de las opciones 1 a la 10 en la pregunta 82.

**Complemento al cálculo y análisis de los indicadores de evaluación**

El presente es un esquema de análisis mínimo, al que deberá someterse cada uno de los indicadores del programa. Adicionalmente el evaluador deberá agregar los procesamientos de información derivados de su capacidad y experiencia en el análisis de la información de campo, manteniendo siempre en ese análisis, la concordancia con los objetivos de la evaluación del programa evaluado de la Alianza para el Campo.

El proceso mínimo consiste en calcular el valor de cada indicador para diferentes grupos de beneficiarios e identificar aquellos grupos donde se están obteniendo mejores resultados con los apoyos de acuerdo con los resultados obtenidos con los indicadores.

Para cada uno de los indicadores deberán identificarse así mismo los grupos de beneficiarios con bajos o nulos impactos, explorar sus causas a partir de las preguntas complementarias para cada indicador que aparecen en el cuestionario y buscar la relación de la ausencia o escasa presencia de impactos con las características socioeconómicas de los beneficiarios.

Para conformar los grupos de productores, se emplean como variables de clasificación los aspectos socioeconómicos de los productores, empleando la información del cuestionario único de beneficiarios en sus apartados de identificación del beneficiario y de su unidad productiva.

En el análisis pueden emplearse variables y resultados de un indicador para la explicación de los resultados obtenidos con otro u otros indicadores.

Este procesamiento deberá culminar, invariablemente, en la elaboración de recomendaciones para el rediseño de la operación de la Alianza, las cuales se encuentren fundamentadas en los resultados obtenidos.

### **Esquema básico de análisis**

Cada uno de los indicadores debe calcularse para los grupos de productores que resulten de usar las variables de clasificación que aparecen en el siguiente esquema, pero además el investigador puede agregar las variables o conjuntos de variables que considere convenientes para un análisis más detallado y completo.