



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



EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001



**Informe de Evaluación Estatal
Programa Apícola**

Oaxaca

Octubre de 2002



EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Programa Apícola

Oaxaca

Directorio

**GOBIERNO DEL ESTADO DE
OAXACA**

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

Lic. José Murat Casab
Gobernador Constitucional del Estado

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario

Ing. Gonzalo Ruiz Cerón
Secretario de Desarrollo Agropecuario y
Forestal

MVZ Luis Gallardo Nieto
Coordinador General de Ganadería

Ing. Felipe Orozco Rodas
Director de Desarrollo Ganadero

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

MVZ Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

Delegado de la SAGARPA en el Estado

SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. Dzahuindanda Flores Bautista. Coordinador del SEE
Ing. Gabriel Ruíz Cerón. Representante del Gobierno del Estado
Ing. José Emilio López Cabral. Representante de la Delegación de la SAGARPA
Sr. Gabriel Cue Sacre. Representante de los Productores
M. C. Juan Francisco Castellanos Bolaños. Representante de Profesionistas y Académicos

ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL:

Consultoría Integral PS, S.A. de C.V.

Ing. Felix Farias Díaz de León

Director de la empresa

Dr. José Antonio Vargas Oropeza

Dr © Lauro Martínez Martínez

Directores del proyecto

Consultores

Dr. Renato Francisco González Sánchez

Ing. Israel Vargas Oropeza

Ing. Lorena López Alfaro

Lic. Hugo Morales Luna

Dr© Mario Moreno Maldonado

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

Siglas.....	xviii
Presentación	xix
Resumen ejecutivo	1
Capítulo 1 Introducción	7
1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación	7
1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación.....	8
1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación.....	9
1.4 Metodología de evaluación aplicada	9
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe	10
1.6 Métodos de análisis de la información	10
1.7 Descripción del contenido del informe.....	11
Capítulo 2 Diagnóstico del entorno para la operación del Programa	12
2.1 Principales elementos de política sectorial estatal y federal.....	12
2.1.1 Objetivos	12
2.1.2 Programas que instrumentan la política sectorial.....	12
2.1.3 Población objetivo de los Programas	12
2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos	13
2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa.....	13
2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa	13
2.2.2 Organizaciones de productores	14
2.3 Contexto económico para la operación del Programa	14
2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa.....	14
2.3.2 Población involucrada	14

2.3.3 Empleo generado.....	15
2.3.4 Mercados de bienes e insumos relacionados.....	15
2.3.5 Infraestructura disponible.....	15
2.3.6 Condiciones agroclimáticas.....	16
2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa	16
Capítulo 3 Características del Programa en el Estado	17
3.1 Descripción del Programa.....	17
3.1.1 Objetivo general	17
3.1.2 Problemática.....	17
3.1.3 Presupuesto.....	17
3.1.4 Beneficiarios.....	18
3.1.5 Componentes	18
3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado	18
3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001	19
3.4 Población objetivo	20
3.4.1 Criterios de elegibilidad	20
3.4.2 Criterios de selección	21
3.5 Componentes de apoyo.....	21
3.6 Metas físicas y financieras programadas y realizadas	22
3.6.1 Metas Físicas	22
3.6.2 Metas financieras.....	23
3.7 Cobertura geográfica del Programa	24
Capítulo 4 Evaluación de la operación del Programa.....	26
4.1 Planeación del Programa	26

4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal	26
4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza	27
4.1.3 Uso de diagnósticos de evaluaciones previas.....	27
4.1.4 Objetivos, metas y plazos.....	28
4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados.....	29
4.2 Procesos de operación del Programa en el estado	30
4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización	30
4.2.2 Arreglo institucional.....	30
4.2.3 Difusión del Programa	31
4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos	31
4.2.5 Otorgamiento de apoyos.....	32
4.2.6 Seguimiento del Programa	33
4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas.....	34
4.3 Perfil de los beneficiarios	34
4.4 Satisfacción con el apoyo	36
4.5 Participación de productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa	36
4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores	37
4.7 Evaluación global de la operación del Programa	38
4.8 Conclusiones y Recomendaciones.....	40
4.8.1 Conclusiones	40
4.8.2 Recomendaciones.....	41
Capítulo 5 Evaluación de resultados e impactos del Programa.....	42

5.16.1.7 Precio del producto (miel) \$/kg	64
5.16.2 Análisis de regresión logística para variables categóricas	64
5.16.2.1 Modelo “complementariedad del Programa”	65
5.16.2.2 Modelo “satisfacción con el apoyo”	66
5.16.2.3 Modelo “capitalización e inversión productiva”	67
5.16.2.4 Modelo “cambio técnico e innovación en procesos productivos”	68
5.16.2.5 Modelo “cambios en producción y productividad”	69
5.16.2.6 Modelo “conversión y diversificación productiva”	70
5.16.2.7 Modelo “correspondencia entre el apoyo y las necesidades de los productores”	71
5.17 Conclusiones y recomendaciones	72
5.17.1 Conclusiones	72
5.17.2 Recomendaciones	74
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones	76
6.1 Conclusiones	76
6.2 Recomendaciones	79
Bibliografía	81

Índice de cuadros

Cuadro 1-5-1. Fuentes de información utilizadas en el informe.....	10
Cuadro 3-2-1. Evolución del número de componentes, solicitudes y beneficiarios atendidos por el Programa Apícola en Oaxaca.....	19
Cuadro 3-5-1. Componentes apoyados por el Programa Apícola	22
Cuadro 3-6-1-1. Metas físicas programadas y realizadas por el Programa Apícola en el Estado de Oaxaca	23
Cuadro 3-6-2-1. Metas financieras programadas y realizadas por el Programa Apícola en el Estado de Oaxaca	24
Cuadro 3-7-1. Cobertura Geográfica del Programa Apícola en Oaxaca	25
Cuadro 4-1-1-1. Complementariedad del Programa con la política sectorial.....	26
Cuadro 4-1-5-1. Cálculo de focalización del Programa	29
Cuadro 4-2-3-1. Principal medio de difusión del Programa.....	31
Cuadro 4-2-4-1. Grado de dificultad para recibir el apoyo.....	32
Cuadro 4-2-5-1. Selección de los proveedores del Programa.....	32
Cuadro 4-2-6-1. Debilidades y fortalezas del Programa.....	33
Cuadro 4-3-1. Perfil de los beneficiarios.....	35
Cuadro 4-4-1. Satisfacción con el apoyo recibido.....	36
Cuadro 4-6-1. Correspondencia entre los apoyos y las necesidades de los productores	37
Cuadro 5-1-1-1. Cambios en la capacidad productiva.....	42
Cuadro 5-4-1. Cambios en algunos aspectos de la producción por efecto del apoyo.....	44
Cuadro 5-5-1. Grado de uso de la capacidad del bien obtenido con el apoyo	45
Cuadro 5-6-1. Desarrollo de capacidades por efecto del apoyo	45
Cuadro 5-9-1. Cambios favorables reportados en aspectos de la producción y comercialización de la miel	47

Cuadro 5-11-1. Tipos de cambios observados y apoyos recibidos y requeridos por efecto del Programa	49
Cuadro 5-12-1. Cambios que se obtuvieron sobre los recursos naturales	49
Cuadro 5-16-1. Identificación de las organizaciones beneficiadas.....	50
Cuadro 5-16-2. Tipos de apoyos para el fortalecimiento de la organización	51
Cuadro 5-16-3. Existencia de documentos formales	51
Cuadro 5-16-4. Desarrollo de la capacidad de gestión de las organizaciones.....	52
Cuadro 5-14-1. Conocimiento y participación en las campañas de Sanidad Agropecuaria	53
Cuadro 5-14-2. Conocimiento general de la operación de los programas de Sanidad Agropecuaria y los cambios favorables obtenidos	54
Cuadro 5-15-1. Conocimiento y participación en las actividades de Investigación y Transferencia de Tecnología	55
Cuadro 5-16-2-1. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (<i>P</i>) para los factores asociados con la probabilidad de recibir apoyos de otros programas del gobierno	66
Cuadro 5-16-2-2. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (<i>P</i>) para los factores asociados con la probabilidad de satisfacción con el apoyo a través de su calidad.....	67
Cuadro 5-16-2-3. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (<i>P</i>) para los factores asociados con la probabilidad de realizar inversiones productivas	68
Cuadro 5-16-2-4. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (<i>P</i>) para los factores asociados con la probabilidad de realizar cambios técnicos a través de la experiencia	69
Cuadro 5-16-2-5. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (<i>P</i>) para los factores asociados con la probabilidad de explicar cuáles fueron las causas que explican cambios en producción y productividad.....	70
Cuadro 5-16-2-6. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (<i>P</i>) para los factores asociados con la probabilidad de realizar cambios de especie o actividad.....	71

Cuadro 5-16-2-7. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (P) para los factores asociados con la probabilidad de destinar el apoyo a una actividad que ya realizaba el productor 72

Índice de figuras

Figura 3-3-1. Diagrama operativo del Programa	20
Figura 5-16-1-1. Edad promedio de los productores beneficiarios/DDR	57
Figura 5-16-1-2. Años de escolaridad promedio de los beneficiarios/DDR.....	58
Figura 5-16-1-3. Beneficiarios que pertenecen a una organización	59
Figura 5-16-1-4. Superficie agrícola cultivada/DDR (promedio/ha).....	60
Figura 5-16-1-5. Rendimiento promedio por grado de mecanización(kg/colmena/año).....	61
Figura 5-16-1-6a. Rendimiento promedio por grado de calidad genética (kg/colmena/año)	63
Figura 5-16-1-6b. Rendimiento promedio por manejo zoosanitario (kg/colmena/año)	63
Figura 5-16-1-7. Precio del producto (miel) \$/kg.....	64

Lista de anexos

Anexo 1. Metodología de la evaluación

Anexo 2. Tamaño de la Muestra

Anexo 3. Relación de beneficiarios encuestados

Anexo 4. Información estadística relevante del Programa

Anexo 5. Otras fuentes de información

Siglas

AC	Asociación Civil
APC	Alianza para el Campo
BANRURAL	Banco Nacional de Crédito Rural S.N.C.
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CES	Comité de Evaluación y Seguimiento
CEA	Consejo Estatal Agropecuario
CES	Comité de Evaluación y Seguimiento
CIPSA	Consultoría Integral PS, S.A. de C.V.
COTEGAN	Comisión Técnica de Ganadería
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DS	Delegación Estatal de la SAGARPA
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FOFAE	Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos
GE	Gobierno del Estado
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias
JDDR	Jefatura del Distrito de Desarrollo Rural
PED	Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Oaxaca 1998-2004
PR	Propensión Relativa
PROCAMPO	Programa de Apoyos al Campo
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SAS	Statistical Analysis System
SEE	Subcomité de Evaluación Estatal
SEDAF	Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Forestal del Estado de Oaxaca
SPR	Sociedad de Producción Rural
SSS	Sociedad de Solidaridad Social
STO	Subcomité Técnico Operativo
UA	Unidad de Apoyo
UPR	Unidad de Producción Rural

Presentación

El presente documento constituye la evaluación del Programa Apícola del Estado de Oaxaca para el año de 2001. Se incluyen además algunos indicadores de desempeño del mismo para el periodo de 1999 al 2001. La base metodológica sobre la que se sustenta el estudio hace hincapié en las condiciones productivas de la ganadería y el impacto en la misma por los apoyos del Programa. Por tanto se inicia con la presentación de las características y condiciones productivas y económicas para la apicultura del Estado (Capítulo 2) y un análisis de la evolución del Programa (Capítulo 3). Esto sienta las bases para entender la mecánica normativa y operativa del Programa, la participación de las organizaciones de los productores y la dinámica institucional que permiten ofrecer los apoyos a los productores apícolas (Capítulo 4). En el Capítulo 5 se presentan los resultados e impactos del Programa a nivel de las Unidades de Producción Rural (UPR), como subsector pecuario y durante el periodo que ha operado el Programa bajo la modalidad federalizada de la Alianza. Finalmente, se presenta un apartado de conclusiones y recomendaciones

El estudio presenta indicadores de desempeño operativo y de impactos económicos y productivos, los cuales están basados en información recolectada directamente con los agentes involucrados en la operación del Programa y con los beneficiarios del mismo. Estos indicadores permiten proponer acciones tendientes a mejorar la actividad futura del Programa, señalar sus debilidades y fortalezas a fin de apoyar la acción de la toma de decisiones en la política de fomento de la actividad pecuaria.

Consultoría Integral PS, S.A. de C.V. (CIPSA) fue la Entidad Evaluadora Estatal (EEE) encargada de realizar la evaluación del Programa Apícola en su ejercicio fiscal 2001 para el Estado de Oaxaca, por lo que se responsabiliza totalmente del contenido y de la calidad y veracidad de la información plasmada en el presente reporte final. Asimismo, CIPSA expresa el reconocimiento por el esfuerzo metodológico realizado por la Unidad de Apoyo de la FAO (UA), para la coordinación y ejecución de los trabajos de evaluación.

Es importante mencionar la participación activa en la conducción y seguimiento del proceso de evaluación por parte del Subcomité Estatal de Evaluación (SEE). En este sentido, Consultoría Integral PS, SA. de C.V. desea expresar su agradecimiento al SEE, en particular al Ing. Dzahuindanda Flores Bautista y al Dr. Mahoma Rodríguez Aguilar por las facilidades para la realización del presente trabajo, y extenderlo a los funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Forestal del Gobierno del Estado de Oaxaca y a la Delegación Estatal de la SAGARPA. Asimismo, agradecemos al personal de las instancias encargadas de la operación del Programa. De manera especial, reconocemos y agradecemos a la información y el tiempo de los productores participantes en el Programa, ya que son ellos la parte fundamental y el eje de acción del mismo.

Resumen ejecutivo

Principales variables e indicadores de la evaluación

Indicador	Valor del indicador o porcentaje
Cumplimiento de Metas físicas	143.7
Cumplimiento de Metas financieras	101.4
Focalización	0.75
Solicitudes recibidas y atendidas	29
Monto total del Programa (\$)	7'183,612.00
Aportación Federal (%)	27.3
Aportación Estatal (%)	5.3
Aportación de los productores (%)	67.4
Inversión del beneficiario por cada peso gubernamental invertido (\$)	2.6
Inversión adicional de los beneficiarios (\$) por peso gubernamental invertido	0.3
Beneficiarios apoyados	1449
Incremento en el empleo generado (%)	11.1
Incremento en el número de colmenas en producción (%)	18.2
Incremento en la cantidad de miel procesada (%)	0.32
Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo	0.84
Índice de desarrollo de capacidades técnicas, productivas o de gestión	0.06
Porcentaje de beneficiarios que reconoció calidad satisfactoria y a la vez reconocen que la entrega del bien o servicio fue oportuna	52.6
Porcentaje de beneficiarios que espera obtener cambios favorables en algún aspecto de la producción como consecuencia del apoyo	50.0
Porcentaje de beneficiarios que espera obtener cambios favorables en el ingreso de la UPR	96.8
Índice de acceso a insumos y servicios	0.32
Índice de postproducción y transformación	0.15
Índice de cambios favorables en la comercialización	0.03
Índice general de desarrollo de la cadena de valor	0.32
Índice de conversión productiva	0.06
Porcentaje de beneficiarios que reportaron cambio favorable sobre los recursos naturales	25
Porcentaje de grupos que recibieron algún tipo de apoyo para el fortalecimiento de la organización	96.8
Participación en programas de Sanidad Agropecuaria	2.6
Participación en programas de Investigación y Transferencia de Tecnología	31.7

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios e información oficial del Programa.

Entorno estatal para la operación del Programa

El objetivo fundamental del Programa Sectorial en materia de ganadería es mejorar los niveles de vida de los ganaderos, incrementando la producción para abastecer en forma suficiente el mercado doméstico con productos de calidad y explorar nuevas opciones en el ámbito internacional, con base en la transformación de las estructuras económicas y sociales prevalecientes y sus relaciones de intercambio, como es la participación organizada de los productores para la plena utilización de los recursos naturales y financieros, fortaleciendo así su integración con el resto de la economía del país. Para el caso de los productores de miel, se pretende una tasa media de crecimiento anual de 1.8 a 2.5%.

Los Programas de Fomento Ganadero involucraron a todos los productores que se dedican a alguna de las ramas de la ganadería, incentivándolos a la modernización de su unidad de producción rural a través de apoyos federales, estatales y la aportación económica de los beneficiarios, de manera tal que se sientan obligados a hacer un uso más eficiente del componente adquirido.

Hubo una amplia complementariedad entre los objetivos del Programa Apícola con los objetivos de la política sectorial federal y estatal, donde se plantea fomentar la recuperación de la actividad apícola en las regiones donde su práctica es tradicional y aquellas donde existe un importante potencial para su desarrollo, apoyando las inversiones para la adquisición de material biológico apícola mejorado para contrarrestar la africanización de los apiarios, así como equipos para la producción, acopio y comercialización de miel, con un claro enfoque de mejora y uniformización de la calidad y la atención de los requerimientos del mercado.

La operación e instrumentación del Programa se dio en tres niveles de gobierno: federal (SAGARPA), estatal (Gobierno del Estado, Delegación Estatal de la SAGARPA, CEA) y regional, con la participación de las diferentes instancias relacionadas con el desarrollo pecuario (COTEGAN) y de los productores y sus organizaciones a través de sus representantes.

En el Estado existen empresas dedicadas a la venta de insumos apícolas y a la comercialización de la miel; además la presencia de organizaciones de productores constituidas legalmente que se dedican a la exportación de miel orgánica y convencional a países como Alemania y Japón.

Las condiciones agroclimáticas y orográficas del estado permiten el establecimiento y desarrollo de la apicultura, por lo que esta actividad no se ha explotado aún en todo su potencial, de aquí la importancia de seguir apoyando esta actividad, la cual toma cada día mayor importancia.

Características del Programa en el Estado

La implementación del Programa en la entidad se realizó con la finalidad de incrementar la producción de miel y demás productos de las abejas mediante el fortalecimiento de la infraestructura productiva, el control sanitario y el mejoramiento genético. Asimismo, modernizar los centros de acopio para la recepción, proceso y comercialización de la miel.

La problemática principal por la que atraviesa la apicultura estatal está relacionada con el efecto de fenómenos meteorológicos adversos (sequías, heladas, tormentas, inundaciones, entre otros) y la africanización de los apiarios, pues la abeja africana es más agresiva y

menos productora de miel que la abeja europea, lo que en conjunto da en una baja de los rendimientos de miel por colmena.

Para la operación del Programa se destinó un monto de inversión de \$7'183,612.00, donde el 27.3% correspondió a la aportación federal, el 5.3% a la estatal y el 67.4% a los productores beneficiarios. El monto total correspondió al 12.5% de lo asignado a Fomento Ganadero y el 1.3% de la asignación total de la Alianza.

Los componentes que otorgó el Programa Apícola fueron: colmenas con dos alzas (5922), alzas con ocho bastidores (975), abejas reina comercial (3387), núcleos de abejas (5953), cera estampada (8580), trampas de polen (200), secadora de polen (1), tambos (118), extractor eléctrico (17), estampadora de cera (1) y centro de acopio (1).

Las metas físicas se cumplieron en un 143.7% y las financieras en un 101.4%, lo que indica una muy buena planeación y ejecución del Programa. Se recibieron 29 solicitudes, mismas que fueron autorizadas y ejercidas, beneficiando a un total de 1449 productores dedicados a la apicultura, los cuales estuvieron distribuidos en seis de los siete DDR's que conforman el Estado de Oaxaca.

Evaluación de la operación del Programa

El Programa tuvo una focalización de 0.75, debido a que se programaron más beneficiarios de los atendidos; aunque cabe señalar que todas las solicitudes fueron autorizadas y atendidas. Se encontró muy poca complementariedad del Programa Apícola con otros programas de la Alianza, sólo el 5.3% de los entrevistados ha participado en Fomento Ganadero, 21% en PROCAMPO y 2.7% en PROGRESA.

Para el ejercicio 2001, el presupuesto asignado al Programa equivale al 53.5% de lo presupuestado en el 2000, lo que indica que los montos totales de la APC se están canalizado hacia otros programas, principalmente a los de Desarrollo Rural.

El principal medio de difusión del Programa fue entre los mismos compañeros y por los representantes de las organizaciones, quienes fueron los responsables de realizar los trámites de gestión para acceder a los apoyos, motivo por el cual los beneficiarios calificaron los trámites como fácil y muy fácil.

Hubo un alto grado de satisfacción por parte de los productores por los apoyos recibidos, ya que tuvieron la oportunidad de elegir a sus proveedores y seleccionar el componente de su agrado de acuerdo a su calidad y precio.

Las principales debilidades observadas fueron la insuficiencia del recurso asignado al Programa, la entrega inoportuna, la falta de asesoría técnica y capacitación complementaria y la falta de una mayor difusión. Las fortalezas más importantes fueron la importancia del

recurso apoyado como parte complementaria para el equipamiento de la UPR, mejores condiciones para desarrollar la actividad, generación y/o mantenimiento de empleo en la unidad familiar y, principalmente el fortalecimiento de la actividad productiva.

Evaluación de los resultados e impactos del Programa

Por cada peso de inversión gubernamental, el productor invirtió \$2.6, de los cuales \$0.3 correspondió a la aportación adicional, por lo cual se observó que hubo poca iniciativa del apicultor a seguir invirtiendo en su UPR por cuenta propia.

El índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo fue de 0.84, lo que indica que los bienes adquiridos por los productores permanecen aún en su poder, por lo que están satisfechos con la calidad y la entrega oportuna de éstos (52.6%) y esperan obtener cambios favorables en algún aspecto de la producción como consecuencia del apoyo (50%), lo que se verá reflejado en el aumento del ingreso de la UPR (96.8%).

El índice de desarrollo de capacidades técnicas, productivas o de gestión fue de 0.06, por lo que no hubo el desarrollo de nuevas habilidades por efecto del apoyo recibido. Este bajo valor se reportó también para los siguientes índices: acceso a insumos y servicios (0.32), postproducción y transformación (0.15), cambios favorables en la comercialización (0.03), el general de desarrollo de la cadena de valor (0.32) y el de conversión productiva (0.06). Lo anterior se debió a que por las características propias de los apoyos el Programa no intervino en estos procesos.

No se reportaron efectos favorables ni desfavorables importantes sobre los recursos naturales. Hubo muy poca participación de los productores en Programas de Sanidad Agropecuaria e Investigación y Transferencia de Tecnología.

Conclusiones

El Programa operó de acuerdo a la normatividad establecida en las reglas de operación de la APC, hubo una participación importante de las instancias e instituciones gubernamentales para la implementación y operación del mismo, por lo que se tuvo una buena planeación, superándose las metas físicas y financieras y teniendo una buena aceptación por parte de los productores sobre la calidad de los componentes otorgados, los cuales se encuentran funcionando en casi toda su capacidad y se espera que haya cambios favorables en la producción, productividad, calidad e ingreso del productor.

El Programa provocó el incremento en la generación de empleos en un 11.1%, en el número de colmenas en producción en un 18.2% y en la cantidad de miel procesada en un 0.32%. No encontrándose impactos importantes sobre los recursos naturales, desarrollo de cadenas de valor, acceso a insumos y servicios, postproducción y transformación, así como en la conversión productiva.

Debido a las características propias de los apoyos, no hubo cambios en la conversión productiva, por lo que los componentes sirvieron para fortalecer aún más la actividad principal que desarrollan: la apicultura.

Recomendaciones

Se recomienda la formación y consolidación de una organización de apicultores a nivel estatal con representantes de todas las zonas productoras de miel, a fin de tomar en cuenta las opiniones y las necesidades reales de los productores.

Se recomienda que se integre la asesoría técnica y la capacitación como parte complementaria de los apoyos; asimismo, diversificar los componentes para atender otras demandas de los apicultores.

Es necesario dar una mayor difusión de los programas que integran a la APC, para que los productores sean beneficiados en otras actividades complementarias al desarrollo de su Unidad de Producción Rural.

Mejorar los tiempos de la asignación de los recursos federales y estatales, a fin de evitar el atraso en la entrega de los apoyos y que los productores reciban los componentes a tiempo.

Apoyar la consolidación y formación de los grupos de productores de miel orgánica, la cual es cada vez más demandada por el mercado europeo.

Mejorar y crear canales de comercialización para la miel y de esta manera evitar el intermediarismo y obtener mejores precios del producto al tener trato directo con las empresas comercializadoras.

Seguir apoyando los procesos de producción de la miel sin el uso de productos químicos, y de esta manera seguir produciendo miel libre de impurezas y sustancias tóxicas, mejorando la calidad del producto y tener acceso a mercados más exigentes.

Capítulo 1

Introducción

La evaluación del Programa Apícola es concebida como una herramienta de gran utilidad para el diseño, planeación, y ajuste en la instrumentación y ejecución del mismo. En consideración a lo anterior, el Gobierno del Estado y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), instrumentan esta evaluación, con el fin obtener información para hacer más eficientes los procesos y alcanzar un mayor impacto por cada peso invertido en la operación.

De manera particular, la evaluación del Programa determina los cambios (impactos) productivos, sanitarios y económicos en las Unidades de Producción Rural (UPR) que participaron en la operación de este, así como de sus alcances en las cadenas de valor de los productos agropecuarios del Estado de Oaxaca. A través de la evaluación se identifican los elementos que limitan la realización completa de los alcances del Programa; también permite identificar sus fortalezas, oportunidades y de este modo contribuir con elementos para la retroalimentación y mejoramiento del Programa.

1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación

La evaluación tiene dos enfoques básicos: de *impacto* que busca determinar los indicadores sobre aspectos técnicos, productivos, sociales y económicos en las UPR derivadas de la participación de los productores en los componentes otorgados por el Programa a través de la APC. Esto también implica estimar los rescates en el subsector pecuario, los cuales son atribuidos a acciones de manejo productivo, sanitarias de control y protección, y que sin embargo no son directamente observados por los productores. Por otra parte, mediante el enfoque *formativo o normativo*, se genera información sobre los procesos de operación del Programa, la cual es útil para mejorar su acción administrativa y operativa.

La audiencia para la evaluación se define como el conjunto de personas e instituciones interesados en sus resultados; por tanto incluye pero no se limita a individuos, instituciones y organizaciones involucrados en la instrumentación y operación del Programa. También incluye a los beneficiarios, universidades, fundaciones y otros usuarios potenciales de los resultados e instrumentos metodológicos. Es preciso enfatizar que la Alianza para el Campo es un Programa federal con instrumentación adecuada a las necesidades y problemática estatal, por lo que los principales usuarios del estudio de evaluación serán los funcionarios del gobierno del Estado.

La evaluación tiene como finalidad la formulación de propuestas que contribuyan a la orientación de la política sectorial, sugiera cambios en la operación de los programas de la Alianza para el Campo y que brinden elementos de juicio para definir prioridades en la asignación de recursos públicos destinados a fortalecer la producción agropecuaria.

Los objetivos particulares de la evaluación son: a) Apoyar el diseño y la formulación de una política agropecuaria de mediano plazo, con base en las prioridades surgidas de la evaluación de la Alianza para el Campo; b) Proporcionar elementos de juicio para una asignación más eficiente de los recursos entre los distintos programas de la Alianza para el Campo, con la finalidad de incrementar sus impactos; c) Proponer medidas correctivas para la operación de la Alianza para el Campo, que contribuyan a mejorar su eficiencia operativa, su adecuación al proceso de federalización y descentralización, la participación de los productores y sus efectos sobre la institucionalidad para el desarrollo agropecuario y rural y d) Garantizar la objetividad e imparcialidad del estudio de evaluación a efecto de proporcionar resultados oportunos y de calidad.

1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación

Dentro de los alcances del presente estudio de evaluación destaca el hecho de que permite conocer el desempeño del Programa, así como el grado de cumplimiento de sus objetivos y metas, a efecto de estimar el impacto técnico, económico y social en los indicadores básicos y complementarios del Programa Apícola. Se considera que los resultados del estudio permitirán una mayor participación de los productores dedicados a esta actividad; contar con un documento que contenga los impactos generados por las acciones del Programa; identificar las fortalezas y debilidades de los diferentes procesos normativos y operativos que lo integran a fin de desarrollar acciones de mejora continua tendientes a optimizar la administración y efectividad del Programa; y establecer un programa de planeación estratégica tendiente a instrumentar programas paralelos con enfoques e instrumentos comprobados.

La utilidad de la evaluación será principalmente la existencia de un documento en el que se plasma el punto de vista de los funcionarios encargados de la operación del Programa y de la misma manera la valoración de los productores beneficiarios hacia los componentes con los que fueron apoyados. Con base en esto, se pueden generar nuevas estrategias para la mejora de algunos de los procesos en el desarrollo del Programa Apícola en los años posteriores y de esta manera se tiene un grado mayor de cobertura y eficiencia hacia los productores apícolas.

La importancia de esta evaluación radica en que garantiza que las instancias normativas y operativas responsables del Programa cuenten con información de calidad, que conozcan los resultados del Programa, la experiencia y que aprendan de la misma, por lo que la evaluación del Programa se transforma en un instrumento valioso del que pueden generarse

proyectos aplicados a los apiarios y con ello mejorar la calidad y aumentar la producción de los productos generados en ellos.

1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación

Debido a que en el Programa Apícola se plantearon objetivos económicos, ambientales y sociales (competitividad, sostenibilidad y equidad social, respectivamente), en el presente estudio de evaluación se pone especial interés en la competitividad promovida por las acciones del Programa, es decir, se analizan factores tales como procesos de producción intensivos, innovación tecnológica, capacitación y actualización, así como las inversiones complementarias inducidas por las acciones del Programa entre los apicultores beneficiarios. Asimismo, dado que se busca el desarrollo regional (aspecto social) que impulse el fortalecimiento de la UPR (aspecto económico), a efecto de potenciar la viabilidad técnica y económica de los proyectos integrales, en este estudio de evaluación se hace hincapié en la organización de grupos de productores, porque hoy en día la innovación es un fenómeno social y sistémico, y porque los sistemas de unidades de producción rural individuales y aislados no pueden esperar alcanzar competitividad en el nuevo escenario. En este sentido, se analizó cómo el Programa promueve la organización de productores dedicados a la actividad apícola como un mecanismo para que éstos puedan alcanzar economías de escala, tener acceso a bienes y servicios bajo condiciones adecuadas, negociar con los vendedores de insumos, los compradores de sus productos y mejorar sus sistemas de comercialización.

1.4 Metodología de evaluación aplicada

Además de la estricta observancia de la metodología de evaluación diseñada por la Unidad de Apoyo (UA) para realizar los trabajos de evaluación del Programa, Consultoría Integral PS, aplicó un esquema metodológico sustentado en el desarrollo paralelo de actividades que se dividen fundamentalmente en tres etapas:

1ª. Etapa: Definición de la dimensión analítica de la operación del Programa. Ésta consistió en una revisión de la documentación oficial, a fin de comprender las líneas de acción, los objetivos y supuestos del Programa para determinar el marco teórico–conceptual del mismo.

2ª. Etapa. Trabajo de campo. De acuerdo con la Guía Metodológica desarrollada por la UA-FAO, se diseñó el esquema de muestreo sistemático y se aplicaron encuestas entre la población beneficiada por el Programa, así como entrevistas estructuradas a los principales responsables de la normatividad y operación (funcionarios) del mismo.

3ª. Etapa. Procesamiento y análisis de información. Los datos recopilados en campo se capturaron en el sistema oficial Lotus Notes, para posteriormente realizar un proceso de

validación, análisis e interpretación de los resultados, mismos que se plasman en el reporte final de la evaluación.

1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe

Con el fin de determinar el comportamiento de los procesos de operación y seguimiento del Programa, las fuentes de información fueron las siguientes:

Cuadro 1-5-1. Fuentes de información utilizadas en el informe

Fuente de información	Instrumento de colecta	Información colectada
Gobierno del Estado de Oaxaca y Delegación Estatal de la SAGARPA	Información oficial del Programa	Actas de finiquito, anexo técnico, actas de reunión, entre otros.
SAGARPA-FAO; Gobierno del Estado de Oaxaca, INEGI, Plan Estatal de Desarrollo	Información documental	Guía metodológica para la evaluación del Programa, reglas de operación de la Alianza para el Campo 2001, Plan Sectorial, cartografía de la entidad, indicadores sociales, económicos y de la población de la entidad, reportes técnicos
Instancias operativas y normativas del Programa	Entrevistas estructuradas	Seguimiento normativo y operativo, problemática y criterios de elegibilidad
Beneficiarios	Encuestas por muestreo sistemático	Perfil, percepción y sostenibilidad del Programa, problemática, impactos productivos, socioeconómicos y ambientales
Proveedores	Entrevistas estructuradas	Percepción del Programa, incremento de sus ventas por acción de este, utilidad.

Fuente: Consultoría Integral PS, con información directa de las unidades de estudio 2001.

1.6 Métodos de análisis de la información

Con la finalidad de realizar un análisis cualitativo y cuantitativo de la información (tanto documental como de campo), el trabajo se dividió en las siguientes fases:

- 1^a. *Fase*. Recopilación de información documental y directa, esto fue a través de la aplicación de encuestas a los productores beneficiarios y entrevistas a los funcionarios responsables de la implementación, operación y seguimiento del Programa.
- 2^a. *Fase*. Validación y captura de información de campo en el sistema oficial Lotus Notes.
- 3^a. *Fase*. Conformación, depuración y procesamiento de bases de datos.
- 4^a. *Fase*. Análisis e interpretación estadística de resultados.
- 5^a. *Fase*. Elaboración de informe final de la evaluación; generando las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

1.7 Descripción del contenido del informe

El informe consta de una presentación, un resumen ejecutivo, seis capítulos y los anexos. En la presentación se hace referencia a la empresa que realizó la evaluación (Consultoría Integral PS), al responsable de la calidad y contenido de estudio, el tipo de metodología utilizada y quienes condujeron el proceso de evaluación, además se presenta información general del Programa y de la evaluación. En el resumen ejecutivo se establece de manera clara y breve la visión global de los principales aspectos del Programa. En el Capítulo 1 se presenta una introducción sobre los aspectos metodológicos y los objetivos del presente estudio; en el Capítulo 2 se hace un diagnóstico de los aspectos más importantes sobre los que operó el Programa, destacando la problemática sectorial que se atendió mediante su instrumentación; en el Capítulo 3 se determinan las características particulares del Programa en su ámbito estatal, su evolución, cobertura y cumplimiento de las metas tanto físicas como financieras; en el Capítulo 4 se realiza la evaluación de la operación del Programa en cuanto a la planeación, operación y seguimiento para dar cumplimiento con los objetivos planteados; en el Capítulo 5 se presentan los resultados e impactos desde el punto de vista técnico, económico, social y ambiental por efecto de la implementación del Programa. Por último, en el Capítulo 6 se establecen las conclusiones de los resultados y una serie de recomendaciones sobre los diferentes procesos de la operación del Programa Apícola en el Estado de Oaxaca, con la finalidad de hacer más eficiente el Programa en los años subsecuentes.

Capítulo 2

Diagnóstico del entorno para la operación del Programa

2.1 Principales elementos de política sectorial estatal y federal

2.1.1 Objetivos

El propósito fundamental del Programa sectorial en materia de ganadería es mejorar los niveles de vida de los ganaderos, incrementando la producción para abastecer en forma suficiente el mercado doméstico con productos de calidad y explorar nuevas opciones en el ámbito internacional, con base en la transformación de las estructuras económicas y sociales prevalecientes y sus relaciones de intercambio, como es la participación organizada de los productores para la plena utilización de los recursos naturales y financieros, fortaleciendo así su integración con el resto de la economía del país. Para el caso de la miel, se pretende una tasa media de crecimiento anual de 1.8 a 2.5%.

2.1.2 Programas que instrumentan la política sectorial

Los programas instrumentados en la política sectorial del Estado de Oaxaca son agrupados por diversos criterios: de fomento, objetivos deseados y/o por el tipo de apoyo o de productores. En general, los programas que buscan fomentar la producción están relacionados con el sector agrícola y pecuario, mientras que los programas sanitarios son apoyos indirectos para proteger a ciertos cultivos y especies pecuarias de interés de plagas y enfermedades de importancia nacional (campañas nacionales). El Programa de Transferencia de Tecnología incentiva la investigación aplicada a resolver problemas productivos, sanitarios, de transformación y de comercialización del sector primario, así como fomentar la transferencia de paquetes desarrollados a los productores. Finalmente, los programas de Desarrollo Rural tienden principalmente a mejorar las habilidades productivas de la población rural y a incrementar el ingreso para el consumo, sobre todo de los subsectores de productos básicos. En este contexto, los programas de fomento ganadero que operan en la entidad se agrupan a través de cuatro programas: Recuperación de Tierras de Pastoreo, Lechero, Mejoramiento Genético y Apícola. Este último es de gran importancia, ya que la producción y calidad de miel ha nivel nacional se ha visto afectada por el ataque de la Varroasis y la africanización de los apiarios, causando pérdidas económicas considerables a los productores dedicados a esta actividad.

2.1.3 Población objetivo de los Programas

Los Programas de Fomento Ganadero involucran a todos los productores que se dedican a alguna de las ramas de la ganadería, incentivándolos a la modernización de su unidad de producción rural a través de apoyos federales, estatales y la aportación económica de los

beneficiarios, de manera tal que se sientan obligados a hacer un uso más eficiente del componente adquirido.

2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos

El presupuesto de cierre de la Alianza para el Campo 2001 en el Estado de Oaxaca fue de \$322'718,461 (sumando solo la aportación federal y estatal). De este total, el 53.7% se distribuyó entre los cinco programas que integran al Desarrollo Rural; 28.5% correspondió a los once programas de Fomento Agrícola; 7.9% entre cuatro programas de Fomento Ganadero; 6% entre Investigación y Transferencia de Tecnología e Información Agroalimentaria y Pesquera y el 3.9% restante fue para dos programas que integran a Sanidad Agropecuaria. Como se observa, la mayoría del recurso se destinó para el desarrollo rural, ya que Oaxaca presenta altos índices de marginación y pobreza en la mayoría de sus comunidades.

Dentro de lo que correspondió a Fomento Ganadero, 36% fue para Recuperación de Tierras de Pastoreo; 29.2% para Mejoramiento Genético; 25.6% para Programa Lechero y 9.2% para el Programa Apícola. La asignación de estos porcentajes fue de acuerdo a las necesidades de cada programa y a la demanda existente de productores elegibles para cada una de estas ramas de la ganadería.

2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa

2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa

Tomando en consideración el proceso de fortalecimiento del federalismo y descentralización de las funciones de la SAGARPA establecidas en el Plan Sectorial, la instrumentación de los programas de Alianza para el Campo propician las nuevas atribuciones y responsabilidades que asumen tanto el gobierno estatal como el federal, así como la participación y concertación con las organizaciones de productores, a fin de promover y asegurar la participación en la toma de decisiones y una mayor corresponsabilidad entre los diferentes órdenes de gobierno, para que se origine una mejor instrumentación de los programas a nivel estatal, regional y local. A continuación se establecen las instancias federales y estatales participantes en la operación del Programa Apícola en el Estado de Oaxaca:

- *Nivel Central (Federal).* A través de la SAGARPA (entidad normativa).
- *Nivel Estatal.* Participan la Delegación Estatal de la SAGARPA; Gobierno del Estado de Oaxaca; Consejo Estatal Agropecuario; Comité Técnico del Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos; la Comisión Técnica de Ganadería (COTEGAN).

- *Nivel Regional.* Intervienen los Distritos de Desarrollo Rural (DDR's), quienes difunden la información a los productores; aquí también tienen inferencia los representantes de organizaciones de productores apícolas.

2.2.2 Organizaciones de productores

La participación de los productores y sus organizaciones en la instrumentación del Programa es fundamental y se da de manera formal a través de sus representantes de asamblea, grupos de productores y organizaciones económicas de productores pertenecientes a las comunidades seleccionadas por las instancias operativas del Programa. El objetivo de la organización es la integración de los productores para intensificar y eficientizar el uso y adopción de la tecnología apícola, con la finalidad de incrementar la producción, productividad y calidad de los productos generados en los apiarios. Asimismo, permite la aplicación de economías de escala en la gestión de otros tipos de apoyos de Alianza para el Campo.

En la entidad existe la Unión de Comunidades de Producción, Industrialización y Comercialización Agropecuaria de R.I. "KYAT-NU", la cual agrupa a un gran número de ejidos productores de miel. En el municipio de Putla de Guerrero se encuentra el grupo denominado "Productores Orgánicos de Putla S.C.", quienes producen miel orgánica y convencional para exportación. En Pinotepa Nacional se identificó al grupo "Miel Méx S.A. de C.V.", que producen miel convencional para el mercado nacional. En el municipio de Nopala se encuentra el grupo "Miel Nopala" que comercializan al mercado nacional.

2.3 Contexto económico para la operación del Programa

2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa

La apicultura desempeña un papel fundamental en la producción ganadera, por la generación de divisas a través de la exportación de miel y el arraigo de los productores y la población indígena a su lugar de origen, mediante la creación de fuentes de empleo. También es cada vez mayor su importancia en la polinización de cultivos, que apoya el incremento de la productividad de las áreas agrícolas. Debido a esto, el Programa Apícola apoyó principalmente a los apicultores que se dedican a la producción de miel, cera, jalea real y propóleo.

2.3.2 Población involucrada

La población involucrada en el desarrollo del Programa Apícola fueron principalmente los funcionarios de las instancias encargadas de la implementación, operación y seguimiento del Programa en el Estado (Delegación de la SAGARPA, COTEGAN, DDR's, entre otros); los proveedores de materiales y productos apícolas y los productores beneficiarios de los apoyos.

2.3.3 Empleo generado

Debido a las características del apoyo de este programa, el empleo que de este se generó fue mínimo, ya que los componentes otorgados fueron principalmente para equipar los apiarios, mejorar la calidad genética de las colmenas, equipos para facilitar la extracción de los productos generados por las abejas y protección sanitaria de las mismas. Debido a esto, la instalación de los componentes se realizó con mano de obra familiar y de manera espontánea, no siendo necesaria la contratación de jornales eventuales. Probablemente donde pudiera haberse dado la generación de empleos fue con los proveedores de los insumos, aunque éstos no lo manifestaron de manera clara.

2.3.4 Mercados de bienes e insumos relacionados

Para la adquisición de bienes e insumos relacionados con el Programa Apícola en Oaxaca, participaron cinco empresas que cubrieron las necesidades de los beneficiarios: Fabricación y Ventas de Materiales y Equipo Apícola; Distribuidora Agropecuaria de Oaxaca; Grupo Apícola Oaxaqueño; Carpintería “La Abeja” y Distribuidora de Productos Apícolas Naturales, S.A. de C.V. (DIPROANSA). Para poder ser considerados como proveedores del Programa fue necesario cumplir con los siguientes requisitos: a) todas las adquisiciones de materiales y equipos fueran nuevos; b) los proveedores de abejas reina y demás material biológico, debe contar con los certificados zoonosanitarios correspondientes y en abejas reina, proceder de criaderos certificados por la SAGARPA. El grupo de productores de Putla de Guerrero comercializa anualmente 21.6 ton de miel orgánica a la empresa alemana “BIOPHAR”, la miel es certificada por la empresa “CERTIMEX”; además venden miel convencional a otra empresa alemana denominada “GEPA” en un promedio de 61.38 ton anuales. En Nopala la miel es comercializada a la empresa DIPRONSA y en Pinotepa Nacional a la “Agroasociación Apícola de Mérida”. Además existen intermediarios regionales que compran la miel a los apicultores y la comercializan al menudeo entre la población estatal.

2.3.5 Infraestructura disponible

Para el desarrollo de la actividad apícola no es necesario contar con una gran infraestructura, ya que los apiarios se pueden establecer en una área pequeña entre el bosque o bien a un lado de los terrenos agrícolas. Lo más importante para mantener creciente esta actividad es el buen estado de los componentes de la colmena, la sanidad de la misma y su alimentación, por lo que la gran mayoría de los apicultores del estado mantienen a la apicultura como una actividad que no necesita de grandes cuidados, solo la atención cuando es necesaria. Debido a la existencia de proveedores de insumos y equipos para esta actividad, no es una gran limitante la adquisición de éstos. El tiempo libre de los apicultores lo dedican a realizar otras actividades complementarias.

2.3.6 Condiciones agroclimáticas

Oaxaca presenta una gran variedad climática, encontrándose los siguientes: **a) Cálidos.** Abarcan poco más del 50% de la superficie estatal; van desde el nivel del mar hasta 1000 m. Las temperaturas varían de 18 a 28°C. Una precipitación total anual de 800 a 2000 mm; **b) Semicálidos.** Cerca del 20% de la entidad se encuentra aquí. Las temperaturas medias van desde 18 a 22°C. La altitud va de 1000 a 2000 m. La precipitación total anual es de 800 a 1000 mm; **c) Templados.** Cubren el 19% de la superficie del estado. La altitud varía de 2000 a 3000 m; la temperatura media anual varía entre 12 y 18°C, alcanzando valores de –3°C en el mes más frío. La precipitación total anual varía entre 600 y 1500 mm; **d) Semifríos.** Representan el 0.19% del estado. Se encuentran en lugares con más de 3000 m de altitud. La temperatura media anual es menor de 12°C y una precipitación que va de 1000 a 1200 mm anuales; **e) Semisecos.** Corresponden al 10% del territorio estatal. La temperatura es de 18 a 22°C. La precipitación total anual va de 600 a 800 mm y **f) Secos.** Comprende las tierras que rodean las localidades de Cuicatlán y Santa María Zoquitlán. La temperatura media anual es mayor de 22°C y la precipitación total anual va de 300 a 500 mm, por lo que son las más secas del estado. De acuerdo a lo anterior, las temperaturas son propicias para el desarrollo de la apicultura, ya que las abejas trabajan mejor en climas cálidos y semicálidos. La limitación sería únicamente en los lugares fríos y secos, debido a la ausencia de flores por efecto del frío o por sequía.

En cuanto al uso potencial de la tierra, más de la mitad del territorio son tierras sin aptitud, donde predominan los sistemas montañosos. De acuerdo al INEGI, el 14.22% de la superficie estatal es destinada para uso agrícola; 8.27% para pastizal; 38.92% para bosque; 37.06% para selva y el 1.53% en otra actividad. De acuerdo a esto, se observa claramente que más de tres cuartas partes de la entidad corresponden a bosques templados y selvas, por lo que existe una gran variedad florística silvestre para la apicultura.

2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa

El potencial productivo para el desarrollo de la apicultura en el Estado de Oaxaca es muy alto, ya que las colmenas se pueden establecer en las zonas agrícolas donde existen cultivos anuales y perennes (15.75%), aprovechando la temporada de floración; de la misma manera existe la floración silvestre (75.98% de la superficie) tanto de bosque como de selva, donde las abejas se pueden alimentar de la gran diversidad de flores durante la mayor parte del año. La limitante que se puede presentar es la ausencia de flores en el período de sequía donde en ocasiones es necesario alimentar a las abejas con azúcar; en la temporada invernal (climas templados) la actividad de las abejas baja notoriamente, aunque es poca la superficie del estado que presenta esta característica.

Capítulo 3

Características del Programa en el Estado

3.1 Descripción del Programa

3.1.1 Objetivo general

El objetivo general del Programa Apícola es incrementar la producción de miel y demás productos de las abejas, mediante el fortalecimiento de la infraestructura productiva, el control sanitario y el mejoramiento genético. Asimismo, modernizar los centros de acopio para la recepción, proceso y comercialización de la miel.

3.1.2 Problemática

La apicultura ha sido una de las actividades en las que se han registrado variaciones negativas tanto a nivel nacional como estatal en la primera mitad de la década de 1990, esto debido principalmente por efecto de fenómenos meteorológicos adversos (sequías, heladas, tormentas, inundaciones, exceso de lluvia, entre otros), la africanización de los apiarios (la abeja africana es más agresiva y menos productora de miel) y la presencia del ácaro *Varroa jacobsoni*, el cual es un ectoparásito de las abejas, causando la disminución en el rendimiento y finalmente la muerte de éstas.

El problema que enfrentan los productores de miel es en la calidad de ésta, pues deben cumplir las normas técnicas para garantizar a los consumidores seguridad y sanidad, lo cual implica la conservación de su pureza y cualidades físicas (libres de polvo), químicas (sin partículas de metales pesados, acaricidas), nutritivas y organolépticas, de manera tal que no se pueda alterar o dañar la salud humana.

3.1.3 Presupuesto

Analizando los programas federalizados que integran la Alianza para el Campo en el Estado de Oaxaca, se encontró que desde 1996 a 2001 hubo un incremento promedio anual en los recursos presupuestales (Federal + Estatal) del 23.54%, donde el Gobierno Federal ha aumentado su aportación en un 26.3% y el Estatal en un 51.9%, quedando de manifiesto el gran impulso que el estado ha dado en su participación dentro de la APC.

Para el ejercicio 2001, el Programa Apícola fue apoyado con un total de \$7'183,612, donde el 27.3% correspondió a la aportación federal, el 5.3% a la estatal y el 67.4% a los productores beneficiarios. Analizando el presupuesto del cierre estatal, el monto total del Programa correspondió al 12.5% de lo asignado a Fomento Ganadero y el 1.3% de la

asignación total de la Alianza (programas federalizados + programas de ejecución nacional).

3.1.4 Beneficiarios

De acuerdo a la base de datos entregada por la COTEGAN del cierre realizado el 13 de mayo de 2002, se autorizaron 29 solicitudes, apoyando a un total real de 356 productores apícolas. Realizando la suma por componente apoyado, se tiene un total de 1,449 apicultores beneficiados, pero cabe señalar que la mayoría de ellos fueron apoyados con más de un componente, motivo por el cual se obtiene un número mayor.

3.1.5 Componentes

Según el Addendum del Programa de Fomento Ganadero, el Programa Apícola estuvo compuesto por la entrega de los siguientes apoyos: colmenas, alzas, abejas reina, núcleo de abejas, cera estampada, trampas de polen, secadoras de polen, tambos, extractor eléctrico, estampadoras de cera y centros de acopio, los cuales sumaron el 94.5% del monto total del Programa; los gastos de evaluación sumaron el 2.5% y los gastos de operación el 3% restante.

3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado

El Programa Apícola en el Estado de Oaxaca inició dentro de la Alianza para el Campo en 1998, dos años después de que iniciaron la mayoría de los demás programas. Los componentes de apoyo no han cambiado en mucho a través de los años, pues solo se han ido aumentando en número algunos que son más demandados por los productores en un año y disminuye su solicitud en otros. El objetivo principal no ha cambiado, el cual es básicamente fortalecer la infraestructura productiva de los apiarios para incrementar la producción de miel, poniendo especial interés en el aspecto sanitario y la introducción de material genético mejorado. Aunado a esto, hay especial interés en modernizar los centros de acopio, ya que la concentración y comercialización de la miel ha sido una limitante entre los productores para mejorar los precios de venta del producto.

Analizando el cuadro 3-2-1, se observa que el número de solicitudes ejercidas había ido en aumento, pero en el 2001 hubo una disminución notable. El número de beneficiarios potenciales también ha variado año con año, obteniéndose el mayor número en el 2000. No así ha pasado con la cantidad de los componentes de apoyo, los cuales –con excepción del acaricida- han aumentado notoriamente. Lo anterior se explica porque al comienzo del establecimiento del Programa la mayoría de los apicultores no estaban enterados de los beneficios de este, por lo que se organizaron y comenzaron a solicitar cada vez en un número mayor los componentes, llegando a un número estable, por lo cual ahora solo se dedican a solicitar aquellos equipos o materiales que les hacen falta para modernizar sus apiarios. Es importante señalar que uno de los objetivos de la Alianza es tratar de conservar

los recursos naturales evitando su contaminación, razón por la cual el acaricida se ha ido eliminando paulatinamente dentro de los apoyos, llegando incluso con algunos grupos de productores ha desechar cualquier producto químico y actualmente están produciendo miel orgánica, la cual es exportada a Alemania.

Cuadro 3-2-1. Evolución del número de componentes, solicitudes y beneficiarios atendidos por el Programa Apícola en Oaxaca

Concepto	1998	1999	2000	2001
<i>Componente de Apoyo</i>				
- Colmena	552	5,384	5,514	5,922
- Abeja reina comercial	1,013	2,500	4,360	3,387
- Acaricida	4,624	5,000	1,749	0
- Otros ²	6,189	2,500	3,283	21,768
<i>Solicitudes</i>	34	41	125	29
<i>Beneficiarios</i>	1,704	780	7,689	1,449

Fuente: Consultoría Integral PS, con información del Anexo Técnico del Programa.

² Se refiere a piezas de la colmena y equipos, como son: alzas, núcleos de abejas, cera estampada, trampas de polen, secadoras de polen, tambos, extractores manuales y eléctricos, estampadoras de cera y centros de acopio.

3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001

La instrumentación y operación del Programa requirió la consecución lógica de los siguientes procesos: planeación, difusión, implementación, autorización, ejecución y seguimiento. Para ello, se requirió el concurso y la coordinación de acciones de las instancias federales y estatales participantes en el Programa.

El 31 de diciembre de 2000 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2001, que establece disposiciones para el Programa de la Alianza para el Campo, por lo que el 15 de marzo del 2001 fueron publicadas en el mismo diario las Reglas de Operación de la APC 2001, donde establece que los anexos técnicos se integran por grupos de programas, formulándose de esta manera el Anexo técnico Ganadero, dentro del cual se integra el Programa Apícola.

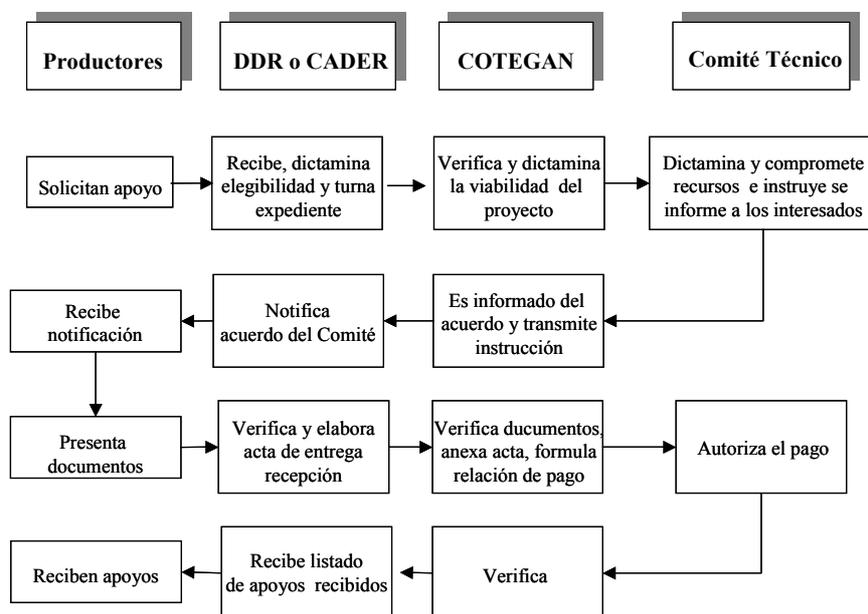
El 30 de abril de 2001 se celebró el convenio entre la SAGARPA y el Gobierno del Estado de Oaxaca para la realización de acciones en torno al PAC. Los subsidios que otorgó el Gobierno Federal no fueron mayores al 50% del costo total de cada uno de los componentes individuales por Programa y una cantidad máxima de \$500,000.00 por Unidad de Producción. Para el 30 de octubre de 2001 fue la fecha límite para comprometer todos los recursos presupuestales de la Alianza, teniendo que concluir los pagos en los primeros tres meses del año siguiente..

La SAGARPA otorgó el presupuesto del Programa al Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos (FOFAE), el cual es sometido al Comité Técnico del FOFAE para la toma de

decisiones. De los recursos gubernamentales se asignó hasta el 2.5% de los mismos para la contratación de las evaluaciones del programa a nivel estatal.

Para el caso de los Programas que integran Fomento Ganadero, las acciones sobre estos iniciaron el 30 de mayo de 2001 y no debieron exceder del 31 de diciembre del mismo año. Las actividades se centraron en la transferencia de las funciones al Gobierno del Estado de Oaxaca, donde se determinaron las prioridades locales y regionales, la coordinación de las acciones específicas y la organización de los productores para recibir el apoyo. Los procesos de operación y seguimiento fueron de la siguiente manera:

Figura 3-3-1. Diagrama operativo del Programa



Fuente: Consultoría Integral PS, con base en el Anexo Técnico y a las Reglas de Operación de la Alianza 2001.

3.4 Población objetivo

De acuerdo a la convocatoria nacional, para poder aspirar a los beneficios del Programa Apícola debieron ser ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la apicultura.

3.4.1 Criterios de elegibilidad

Los criterios de elegibilidad para los solicitantes por primera ocasión fueron:

1. Acreditar ser apicultor, mediante constancia emitida por la autoridad municipal o por la organización a la que pertenezca.
2. En el caso del componente acaricida (tratamiento contra Varroasis), deberá presentar un certificado en que la autoridad municipal o la organización de productores determine que los niveles de infestación por el método de charola son de 10 Varroas o más por colmena y por día.
3. En el caso de Centro de acopio, entregar el Proyecto de Desarrollo correspondiente que incluya: descripción del Centro, 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.
4. En el caso de ser productor o grupo de productores que practiquen la apicultura en varios estados, deberán firmar una carta-compromiso de que el apoyo de este Programa será solicitado únicamente en una entidad federativa.
5. Carta compromiso para mantener en explotación al apiario, equipos e instalaciones por la duración de su ciclo productivo.

Para los solicitantes que hayan obtenido beneficio del Programa en años anteriores, debieron:

1. Cumplir con los requisitos anteriores.
2. Obtener un dictamen de la COTEGAN, donde se justifique el otorgamiento de los apoyos solicitados.

3.4.2 Criterios de selección

Los criterios de selección fueron de manera general que los solicitantes de los apoyos sean en realidad productores dedicados a la actividad apícola en el estado y que se comprometen a mantener en buen uso el equipo por el que fueron apoyados para poder seguir siendo contemplados en años subsecuentes.

3.5 Componentes de apoyo

Los componentes de apoyo en el 2001 fueron básicamente sobre la entrega de bienes materiales para el equipamiento de los apiarios, así como la introducción de abejas reinas mejoradas genéticamente y equipos necesarios para la extracción de polen y miel.

Analizando de manera general el cuadro 3-5-1, se observa que de la suma total de los costos unitarios, el Gobierno federal apoyó con el 24.6%, el Estatal con el 5.2 y los productores con el 70.2%. De acuerdo a esta distribución, se tuvo una participación elevada de los apicultores en el costo real de los componentes, manifestando de esta manera el interés por adquirir éstos y el compromiso de conservarlos en buenas condiciones.

Un alto porcentaje de los productores recibió el apoyo de dos o más componentes, motivo por el cual se reporta un número mayor de éstos. El componente más solicitado fue la cera estampada, siguiéndole los núcleos de abejas, las colmenas con dos alzas y la abeja reina comercial; estos apoyos están relacionados fundamentalmente con aspectos de producción y mejora genética de la colmena. Es importante señalar que no hubo entrega de acaricidas, lo que indica que los apicultores están tomando conciencia sobre los factores que podrían en dado caso afectar la calidad de la miel por contaminación de residuos químicos, aspecto muy controlado en las reglas zoonosanitarias para la exportación, ya que este producto es exclusivo para la alimentación humana.

Cuadro 3-5-1. Componentes apoyados por el Programa Apícola

Tipo de Componente	Cantidad	Número de beneficiarios	Costo unitario (\$)	Aportaciones (\$)		
				Federal	Estatad	Productores
Colmena c/2 alzas (No.)	5,922	345	600.00	150.00	29.00	421.00
Alza c/8 bastidores (No.)	975	30	100.00	25.00	5.00	70.00
Abeja reina comercial (No.)	3,387	157	64.00	15.00	4.00	45.00
Núcleo de abejas (No.)	5,953	341	350.00	85.00	17.00	248.00
Cera estampada (Kg)	8,580	323	72.00	18.00	4.00	50.00
Trampa de polen (No.)	200	6	140.00	35.00	7.00	98.00
Secadora de polen (No.)	1	1	7,000.00	1,750.00	345.00	4,905.00
Tambos (No.)	118	78	360.00	90.00	17.00	253.00
Extractor eléctrico (No.)	17	157	18,000.00	4,500.00	690.00	12,810.00
Estampadora de cera (No.)	1	1	40,000.00	8,000.00	1,970.00	30,030.00
Centros de acopio (No.)	1	10	400,000.00	100,000.00	21,376.33	278,623.67
Total		1,449	466,686.00	114,668.00	24,464.33	327,553.67

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en el Anexo Técnico y presupuesto de cierre.

3.6 Metas físicas y financieras programadas y realizadas

3.6.1 Metas Físicas

Observando el cuadro 3-6-1-1, se observa que en general hubo un buen cumplimiento de las metas físicas. Analizando la cantidad de componentes programados y ejercidos, se observó que hubo incrementos significativos para núcleos de abejas (297.6%), extractores eléctricos (242.8%), cera estampada (214.5%), alzas con ocho bastidores (192%) y abeja reina comercial (112.7%); en cambio, donde no se alcanzó la meta fue en trampas de polen (80%), tambos (78.6%), colmenas con dos alzas (78.3%), secadora de polen (33.3%), centros de acopio (33.3%), reactivos para laboratorio de calidad de miel (0%) y análisis físico-químico y residuos tóxicos de miel (0%). Se cumplió el 100% en la entrega de una estampadora de cera. Sumando de manera general las unidades programadas y ejercidas de cada uno de los componentes, se encontró que las metas físicas se alcanzaron en un 143.7%, el Programa cumplió con creces lo establecido, pues fue flexible en cuanto a lo programado y entregó componentes en una cantidad mayor a lo establecido, según la demanda del mismo. Esto indica que no hubo solicitud rechazada, al productor se le

entregó lo requerido. Lo que podría criticarse fue en que no hubo una programación muy adecuada, motivo por el cual hubo cambios (aunque fueron favorables) que no estaban previstos. Se benefició al 74.3% de los productores programados, pero se atendió el 100% de las solicitudes.

Cuadro 3-6-1-1. Metas físicas programadas y realizadas por el Programa Apícola en el Estado de Oaxaca

Componente	Metas Físicas			
	Programadas		Realizadas	
	Cantidad	Beneficiarios	Cantidad	Beneficiarios
Colmena con dos alzas	7,567 colmenas	447	5,922 colmenas	345
Alza con ocho bastidores	508 piezas	33	975 piezas	30
Abeja reina comercial	3,004 especies	223	3,387 especies	157
Núcleos de abejas	2,000 especies	83	5,953 especies	341
Cera estampada	3,999 piezas	81	8,580 piezas	323
Trampas de polen	250 piezas	22	200 piezas	6
Secadora de polen	3 piezas	274	1 pieza	1
Tambos	150 piezas	21	118 piezas	78
Extractor eléctrico	7 piezas	129	17 piezas	157
Estampadora de cera	1 pieza	46	1 pieza	1
Reactivos para laboratorio de calidad de miel	1 estudio	72	0 estudios	0
Análisis físico-químico y residuos tóxicos de miel	5 estudios	259	0 estudios	0
Centros de acopio	3 proyectos	146	1 estudios	10
Total	17,498 unidades	1,949	25,155 unidades	1,449

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en el Addendum al Anexo Técnico 2001 y al cierre del Programa.

3.6.2 Metas financieras

En lo que respecta al cumplimiento de las metas financieras, se encontró que las metas se superaron en la adquisición de núcleos de abejas (297.6%), extractores eléctricos (243%), cera estampada (214.5%), alza con ocho bastidores (191.9%) y abeja reina comercial (112.7%). Donde no se alcanzó lo establecido fue en trampas de polen (80%), tambos (78.6%), secadora de polen (33.3%), centros de acopio (33.3%), reactivos para laboratorio de calidad de miel (0%) y análisis físico-químico y residuos tóxicos de miel (0%). El no cumplimiento en las metas financieras de algunos componentes y el notable incremento en otros, se debió a que existió menor demanda de unos y el recurso destinado se canalizó para la compra de otros que eran más demandados en ese momento. Comparando los totales, se encontró que el recurso financiero se ejerció en un 101.4%, lo que indica que de una u otra manera la flexibilidad interna del Programa permitió hacer un buen uso del recurso.

Cuadro 3-6-2-1. Metas financieras programadas y realizadas por el Programa Apícola en el Estado de Oaxaca

Componente	Metas Financieras (\$)					
	Programadas			Ejercidas		
	Alianza	Productor	Total	Alianza	Productor	Total
Colmena con dos alzas	1'354,493.00	3'185,707.00	4'540,200.00	1'060,038.00	2'493,162.00	3'553,200.00
Alza con ocho bastidores	15,240.00	35'560.00	50,800.00	29,250.00	68,250.00	97,500.00
Abeja reina comercial	57,076.00	135,180.00	192,256.00	64,353.00	152,415.00	216,768.00
Núcleos de abejas	204,000.00	496,000.00	700,000.00	607,206.00	1'476,344.00	2'083,550.00
Cera estampada	87,978.00	199,950.00	287,928.00	188,760.00	429,000.00	617,760.00
Trampas de polen	10,500.00	24,500.00	35,000.00	8,400.00	19,600.00	28,000.00
Secadora de polen	6,285.00	14,715.00	21,000.00	2,095.00	4,905.00	7,000.00
Tambos	16,050.00	37,950.00	54,000.00	12,626.00	29,854.00	42,480.00
Extractor eléctrico	36,330.00	89,670.00	126,000.00	88,230.00	217,770.00	306,000.00
Estampadora de cera	9,970.00	30,030.00	40,000.00	9,970.00	30,030.00	40,000.00
Reactivos para laboratorio de calidad de miel	7,950.00	22,050.00	30,000.00	0	0	0
Análisis físico-químico y residuos tóxicos de miel	3,499.00	9,001.00	12,500.00	0	0	0
Centros de acopio	364,129.00	835,871.00	1'200,000.00	121,376.33	278,623.67	400,000.00
Total	2'173,500.00	5'116,184	7'289,684.00	2'192,304.33	5'199,953.67	7'392,258.00

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en el Addendum al Anexo Técnico 2001 y al cierre del Programa.

3.7 Cobertura geográfica del Programa

De acuerdo al padrón de productores avalado por la COTEGAN, el Programa abarcó seis de los ocho DDR que componen el Estado de Oaxaca y 23 de los 570 municipios existentes en la entidad, por lo que hubo una amplia difusión del Programa, pues se entregaron apoyos en las zonas representativas de cada región con potencial apícola. Analizando el cuadro 3-7-1 se observa que del total de los municipios apoyados el 43.5% correspondió a la Costa, el 17.4% a la Mixteca, el 13% Istmo, 13% Cuenca, 8.7% Valles y 4.4 % a la Cañada. Lo anterior se explica por las condiciones geográficas del Estado, pues en las zonas más cálidas existe una mayor tradición por la apicultura que en las zonas templadas y frías, esto debido a que en las costas y valles hay floración natural la mayor parte del año y las abejas pueden alimentarse y seguir produciendo miel, en cambio, en las zonas templadas y frías las bajas temperaturas condicionan la época de floración, siendo esto una limitante para la apicultura.

Cuadro 3-7-1. Cobertura Geográfica del Programa Apícola en Oaxaca

DDR	Municipios
Mixteca	Putla Villa de Guerrero, Santa María Ipalapa, Zaragoza Itundugia, Santiago Nuyoó.
Costa	San Andrés Uxaltepec, Santiago Cuixtla, Santa María Tlotepec, Pinotepa Nacional, San Gabriel Mixtepec, Santa María Temaxcaltepec, Santiago Jamiltepec, Santos Reyes Nopala, San Pedro Tututepec, Candelaria Loxicha.
Istmo	Lagunas, Matías Romero, San Pedro Tapanatepec.
Tuxtepec	Tuxtepec, Loma Bonita, San Juan Lalana.
Cañada	Cuicatlán.
Valles Centrales	Zimatlán de Álvarez, San Juan Bautista Guelache.

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en el Addendum al Anexo Técnico 2001 y al cierre del Programa.

Capítulo 4

Evaluación de la operación del Programa

En este capítulo se realizó un análisis de la estructura de toma de decisiones y el funcionamiento normativo y operativo del Programa, a fin de determinar sus efectos en el desarrollo institucional y la participación de los productores en la definición y orientación del Programa. Asimismo, se examinó el cumplimiento de la normatividad, el logro de objetivos y la correspondencia entre la política sectorial estatal y federal.

4.1 Planeación del Programa

4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal

A continuación el cuadro 4-1-1-1 presenta la complementariedad del Programa Apícola con la política sectorial en cuanto a los objetivos planteados.

Cuadro 4-1-1-1. Complementariedad del Programa con la política sectorial

Objetivo del Programa Apícola	Objetivos de la política sectorial
Incrementar la producción de miel y demás productos de las abejas, mediante el fortalecimiento de la infraestructura productiva, el control sanitario y el mejoramiento genético. Asimismo, modernizar los centros de acopio para la recepción, proceso y comercialización de la miel.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fomentar la recuperación de la actividad apícola, tanto en las regiones donde su práctica es tradicional, como en aquella donde existe un importante potencial para su desarrollo, ya sea para la producción de miel o para la polinización. ➤ Apoyar las inversiones para la adquisición de material biológico apícola mejorado para contrarrestar la africanización de los apiarios, así como equipos para la producción, acopio y comercialización de miel y otros productos de la colmena, con un claro enfoque de mejora y uniformización de la calidad y la atención de los requerimientos del mercado. ➤ Impulsar acciones de sanidad apícola integral, principalmente contra la Varroasis, cuyo impacto se refleja en la disminución de la productividad por colmena y elevados gastos por concepto de medicamentos, así como el riesgo de contaminación de la miel por el manejo inadecuado de los tratamientos empleados.
	<p>Líneas estratégicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Formular los programas específicos y prioritarios, en el marco de la concertación, utilizando la inversión pública como detonadora de la inversión privada y social ➤ Impulsar esquemas, métodos y modelos eficientes y eficaces para la transferencia de las tecnologías para los diferentes procesos productivos pecuarios, acordes con los requerimientos de los mercados.

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en el Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004 y al Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006.

Analizando el Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004 y el Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006, se tiene que la tendencia general es ir tecnificando a la apicultura, ya que esta actividad es generadora de divisas a través de la exportación de miel e inducir el arraigo de los productores, principalmente indígenas a su lugar de origen mediante la creación de fuentes de empleo. De acuerdo con el cuadro anterior, se observa que existe una amplia complementariedad entre lo establecido por el Programa con la política sectorial, ya que Oaxaca cuenta con zonas potenciales (3.9% de la producción nacional de miel) para la apicultura y es necesario dar un mayor impulso a esta actividad, ya que actualmente la tasa media de crecimiento anual es del 0.68%, comparado con la de algunos estados, por ejemplo Tlaxcala quien tiene un 10.47% de crecimiento anual, lo que indica la gran diferencia en cuanto al impulso de esta actividad. Cabe señalar que 21 de los 32 estados de la república Mexicana muestran una tasa de crecimiento negativa en la producción de miel. Con estadísticas de 1990 a 2001, se encontró a nivel nacional una tasa de crecimiento negativa (-1.58%), lo que indica que la apicultura atraviesa por una fuerte crisis y es necesario promover la inversión de capital en los apiarios para hacerlos más rentables.

4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza

Con base en los resultados de la encuesta aplicada a productores beneficiarios, el Programa presentó una baja complementariedad con otros programas de Alianza, ya que se observó una participación marginal en Alianza (sólo el 5.3% de la muestra manifestó haber participado en programas de fomento ganadero). Por otra parte, el 23.7% de los productores entrevistados reportaron participar en programas del gobierno que ofrecen apoyos directos bajo esquemas como el PROCAMPO (21%) y PROGRESA (2.7%). Estos Resultados sugieren que la población beneficiada por el Programa presenta fuertes restricciones de recursos económicos, dado que los apoyos a la producción (fomento agrícola, ganadero y transferencia de tecnología) están condicionados a la inversión complementaria de los productores y, en caso de ser inversiones considerables, sujetos a la aprobación de proyectos.

Esta situación es preocupante, ya que el desarrollo económico y tecnológico de las UPR no se puede lograr sólo con apoyos gubernamentales, sino que es necesaria la capitalización de la unidad de producción (entendida como activos, capital, capacitación y tecnología) con una mayor integración y acceso por parte de los productores a los diferentes apoyos otorgados por la Alianza, además las UPR's no están constituidas por una sola actividad productiva y es necesario que se ponga el mismo interés en todas, de lo contrario la unidad de producción no podrá ser rentable.

4.1.3 Uso de diagnósticos de evaluaciones previas

De acuerdo con las entrevistas realizadas a funcionarios encargados de la normatividad y operación del Programa y de la información oficial recopilada durante el desarrollo del

trabajo de campo, el proceso de planeación se sustentó en los diagnósticos del sector agropecuario contenidos tanto en el Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004 del Estado de Oaxaca como en el Plan Sectorial 2001-2006. Asimismo, el INIFAP ha realizado diagnósticos en forma específica acerca de la situación actual y el potencial que tiene la apicultura en el estado, encontrando que Oaxaca tiene la gran ventaja de contar con una amplia gama vegetal debido a la diversidad climática existente en el estado, esto es, cuenta con un universo de plantas que producen flores melíferas y poliníferas durante todo el año, por lo que la disminución en unas es amortiguada por la presencia de otras. Además, los estudios realizados por el INEGI y por la Subdelegación de Planeación y Desarrollo Rural de la SAGARPA muestran que las condiciones socioeconómicas y tecnológicas de los apicultores son muy precarias, por lo que tienen restricciones en el acceso a equipo e insumos modernos utilizado en otras partes del país. Las evaluaciones del Programa Apícola de 1998 a 2000 sirvieron para determinar las prioridades de la planeación y asignación de los recursos presupuestarios del gobierno federal y estatal. Por otra parte, en el Anexo Técnico y las Reglas de Operación de APC 2001, se definieron los objetivos, las metas físicas y financieras, la población objetivo y los criterios de elegibilidad.

4.1.4 Objetivos, metas y plazos

El objetivo del Programa fue incrementar la producción de miel y demás productos de las abejas, mediante el fortalecimiento de la infraestructura productiva, el control sanitario y el mejoramiento genético. Asimismo, modernizar los centros de acopio para la recepción, proceso y comercialización de la miel.

Las metas programadas en el Addendum al Anexo Técnico, fueron que en las físicas se programó entregar un total de 17,498 unidades, cumpliéndose en un 143.7%. Se programó atender a un total de 1,949 productores, presentándose un total de 1,449 y atendándose a todos. En cuanto al presupuesto, se programó un total de \$7'289,684.00 (incluyendo sólo los componentes con la aportación Federal, Estatal y Productores) y se ejerció el 101.4% de este, más de lo programado. Por lo que en general, el Programa cumplió las metas propuestas con creces.

Los plazos establecidos durante la planeación del Programa Apícola, fueron que éste inició al momento de la firma del Anexo Técnico Ganadero: el 30 de mayo del 2001 y no debió exceder al 31 de diciembre del mismo año; para el 15 de septiembre se realizó una medición de resultados del ejercicio presupuestal y para el 30 de octubre de ese mismo año debieron estar comprometidos todos los recursos presupuestales, siendo responsabilidad del Comité Técnico del Fideicomiso Estatal que el ejercicio de pago concluyera en los primeros tres meses del año siguiente.

4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados

Con base en los resultados del Cuadro 4-1-5-1, no existieron errores de inclusión; pero existió un pequeño error de exclusión (0.25), por lo que el indicador de focalización fue de 0.75. Este resultado indica que se beneficiaron menos productores elegibles de los establecidos en el Anexo Técnico. Cabe aclarar que el número de beneficiarios reales atendidos por el Programa fue de 356, el incremento presente en el anexo técnico es debido a que cada apoyo se contabilizó como un productor beneficiario, por lo que de manera real la focalización del programa debe de ser de 1.0 ya que todos los solicitantes fueron atendidos en sus demandas.

Cuadro 4-1-5-1. Cálculo de focalización del Programa

	Población objetivo: productores elegibles para participar en el Programa	Población no objetivo	Total
Beneficiarios	$B_c = Pr - B_i$ $= 1449 - 0 = 1449$	$B_i = \alpha * Pr$ $= 0 * 1449 = 0$	Pr 1449
No beneficiarios	$B_e = Po - B_c$ $= 1949 - 1449 = 500$		
Total	Po 1949		

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en información del Anexo Técnico y al cierre físico-financiero del Programa 2001.

Donde:

Po = Número de beneficiarios objetivo de acuerdo al Anexo Técnico.

Pr = Número de beneficiarios reales de acuerdo al informe de cierre.

α = Porcentaje de beneficiarios que en la muestra no cumplían con los requisitos de elegibilidad.

B_i = Beneficiarios que representan error de inclusión.

B_e = Beneficiarios que representan error de exclusión.

B_c = Beneficiarios que no presentan ni error de exclusión ni de inclusión.

De esta manera, se tiene que Focalización es igual a: $F = 1 - E_i - E_e$

$$\text{Error de exclusión: } E_e = B_e / Po = 500/1949 = 0.25$$

$$\text{Error de inclusión: } E_i = B_i / Pr = 0/1449 = 0$$

$$\text{Focalización: } F = 1 - 0 - 0.25 = 0.75$$

Las actividades en las que incurrió el Programa fue básicamente en la entrega de equipo y material biológico para la tecnificación del apiario. Los productores se organizaron en grupos que variaron de 1 hasta 43 integrantes y realizaron el convenio con los proveedores autorizados por el Programa, a los cuales se les pagó la parte convenida en el Anexo Técnico correspondiente a los beneficiarios y la Alianza finiquitó el faltante del costo total del equipo. Una vez entregado el componente, cada productor de manera independiente se responsabilizó de uso adecuado del apoyo.

En cuanto a la cobertura regional del Programa, éste operó en seis de los siete Distritos de Desarrollo Rural que conforman el Estado de Oaxaca, en beneficio de 356 productores dedicados a la actividad apícola. En ese sentido, el criterio para diferenciar los apoyos fue

con base a la demanda de cada grupo de productores y UPR con características y objetivos de producción similares, atendiendo al 100% la demanda en cada uno de los componentes.

4.2 Procesos de operación del Programa en el estado

4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización

En la entidad los programas de Alianza (PAC) comenzaron a instrumentarse a partir de 1996 enmarcados en un escenario económico de apertura comercial y desregulación administrativa, lo que les ha impreso sus características particulares. A diferencia del esquema de subsidios instrumentados hasta 1982, los PAC no distorsionan la asignación de recursos productivos en el sector agropecuario¹. Asimismo, al orientarse a atender la demanda de los subsectores productivos, implican que el productor aporte la inversión complementaria para el proyecto y permite a la entidad orientar la programación presupuestal y la operación de los programas particulares.

En este contexto, la instrumentación del Programa tomó en consideración el proceso de fortalecimiento del federalismo y descentralización de las funciones de la SAGARPA establecidas en el Plan Sectorial, las cuales han propiciado las nuevas atribuciones y responsabilidades que asumen tanto el gobierno estatal como el federal, así como la participación y concertación con las organizaciones de productores, a fin de promover y asegurar la participación en la toma de decisiones y una mayor corresponsabilidad entre los diferentes órdenes de gobierno, para que se tenga una mejor instrumentación del Programa a nivel estatal, regional y local.

En lo que se refiere al Programa Apícola, éste se implementó en el estado de Oaxaca a partir de 1998 y comparando el presupuesto asignado del 2001, se observó que sólo se tuvo el 53.5% de lo asignado en el 2000, lo que indica que los montos totales de la APC se han ido canalizando hacia otros programas, principalmente los de Desarrollo Rural.

4.2.2 Arreglo institucional

Con la finalidad de sumar esfuerzos y evitar duplicidad de acciones para la operación del Programa, en el Estado de Oaxaca se convocó el concurso y la coordinación interinstitucional, a efecto de unificar estrategias y facilitar la gestión de apoyos. Sobre el particular, la ejecución del Programa se realizó en función de tres niveles de gobierno:

1^{er} Nivel: Central (Federal). Coordinación del Programa a través de la Subsecretaría de Agricultura – Dirección General de Ganadería de la SAGARPA. En este nivel se coordinan las acciones del Programa con la Delegación de la SAGARPA y con el Gobierno del Estado.

¹ Con los Anexos Técnicos de los programas de 1996 a 2001, se especifica que los montos económicos se conciben como apoyos a la producción, incentivando así la inversión por parte de los agentes privados.

2º Nivel: Estatal. La operación y seguimiento se llevó a cabo entre el Gobierno del Estado –SEDER/Departamento de Desarrollo Pecuario– y la Delegación de la SAGARPA –Programa de Desarrollo Pecuario–.

3º Nivel: Regional. A través de la unidad técnico-productiva para la ganadería de la entidad –COTEGAN– y los DDR's, se evalúan los proyectos para su dictamen y autorización. En este proceso, se tomaron en cuenta la normatividad del Programa y criterios de proyectos integrales, viables, sostenibles y de desarrollo. En la COTEGAN existió una amplia participación institucional y de los productores –INIFAP, FIRCO, FIRA, BANRURAL, Coordinación General de Ganadería, CEA.

4.2.3 Difusión del Programa

De acuerdo a los cuestionarios aplicados a los beneficiarios del Programa, el principal medio de difusión del Programa fue a través de los representantes de organizaciones (50%) y por compañeros de la comunidad (21.9%). Algunos manifestaron que se enteraron en reuniones con funcionarios (15.6%) y por autoridades gubernamentales (3.1%) (Cuadro 4-2-3-1). Lo anterior indica que la forma más efectiva de difundir el Programa es a través de los mismos productores, ya que muchos de ellos han estado participando en años anteriores y están atentos a la nueva convocatoria y se lo comunican a los demás apicultores que aún no han sido beneficiarios. Este medio es uno de los más efectivos, pues hay una mayor confianza entre productores y si ven que el apoyo ha sido beneficioso para algunos, los demás se animan a integrarse a los grupos y participar activamente.

Cuadro 4-2-3-1. Principal medio de difusión del Programa

Medio por el que se enteró del Programa	Productores que se enteraron por este medio	
	Número	(%)
Reuniones con funcionarios	5	15.6
Por compañeros	7	21.9
Por representantes de organizaciones	16	50.0
Por visitas de técnicos	3	9.4
Por autoridades gubernamentales	1	3.1
Total	32	100

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos

En lo que se refiere a la gestión de las solicitudes para recibir los apoyos del Programa, ésta se dio de manera directa con representantes de grupos de productores. Cada grupo se organizó e hizo una solicitud especificando la cantidad de los componentes demandados, de manera tal que para el ejercicio 2001 se recibieron 29 solicitudes, las que amparaban a 356 productores. Esta es una manera más sencilla de realizar las gestiones para la adquisición del apoyo y se da una mayor responsabilidad a los productores para organizarse. De

acuerdo a la encuesta realizada, el 71.9% de los beneficiarios consideró que el trámite fue fácil (65.6%) y muy fácil (6.3%) (Cuadro 4-2-4-1), lo que da una mayor confianza entre la población para seguir participando en los siguientes años de la operación de la Alianza, ya que en muchas ocasiones la dificultad de los trámites es motivo para que los productores no soliciten el apoyo.

Cuadro 4-2-4-1. Grado de dificultad para recibir el apoyo

¿Cómo fue el trámite para recibir el apoyo?	Productores	
	Número	(%)
Muy fácil	2	6.3
Fácil	21	65.6
Complicado	9	28.1
Total	32	100

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

4.2.5 Otorgamiento de apoyos

Una vez aprobadas y autorizadas las solicitudes, los productores recibieron sus componentes de manos del proveedor que seleccionaron, dando su aportación en ese momento y después la Alianza dio el complemento del costo del bien adquirido. Los principales criterios para seleccionar a los proveedores fueron:

Cuadro 4-2-5-1. Selección de los proveedores del Programa

¿Quién seleccionó al proveedor?	Productores	
	Número	(%)
El propio beneficiario	24	75.0
El gobierno	1	3.1
Una organización de productores	6	18.8
Un técnico del Programa	1	3.1
Total	32	100
Criterio principal para seleccionarlo		
El precio	2	8.3
Las condiciones de pago	2	8.3
La calidad de los productos ofrecidos	10	41.7
Era el único que conocía	6	25.0
Por su cercanía al domicilio del productor	4	16.7
Total	24	100
¿Qué otro servicio adicional recibió?		
Crédito	2	6.2
Asesoría y/o capacitación	2	6.2
Otro	6	18.7
Ninguno	24	75.0
Total	32	100

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

De acuerdo al cuadro anterior, la mayoría de los productores seleccionaron al proveedor de su agrado por ellos mismos (75%) o a través de la organización de productores (18.8%). Por lo que en este aspecto no hubo problemas u inconformidad, ya que lo escogieron porque estuvieron satisfechos con la calidad del producto ofrecido (41.7%) o porque era alguien que conocían desde hace tiempo (25%) y estaba cerca de su domicilio (16.7%). El trato con el proveedor fue solo la entrega del componente, pues no recibieron otro servicio adicional (75%). Para los que tenían más confianza con él por el tiempo de conocerlo, recibieron crédito y algún tipo de asesoría (6.2%, respectivamente), aunque algunos manifestaron que recibieron servicios de otro tipo (18.7%), aunque esto fue en casos excepcionales.

4.2.6 Seguimiento del Programa

Este apartado es de gran importancia porque aquí se tiene la percepción de los beneficiarios respecto a las debilidades y fortalezas durante los procesos de seguimiento del Programa y de aquí se generan las recomendaciones para hacer cada vez más eficiente este proceso.

Cuadro 4-2-6-1. Debilidades y fortalezas del Programa

Debilidades observadas	Productores	
	Número	(%)
Falta de difusión	2	6.2
Recursos del Programa insuficientes	30	93.7
Entrega inoportuna	9	28.1
Falta de asistencia técnica y capacitación complementaria	17	53.1
Trámites complicados	1	3.1
Total	32	100
Fortalezas observadas		
Es un recurso complementario importante	22	68.7
Permite desarrollar la actividad en mejores condiciones	9	28.1
Ayudó a generar o mantener empleo en la unidad familiar	1	3.1
Favorece nuevas prácticas productivas	1	3.1
Otras	2	6.2
Ninguna	5	15.6
Total	32	100
Sugerencias para mejorar el Programa		
Simplificación de los trámites	5	15.6
Mayor difusión de los programas	17	53.1
Otro tipo de apoyos, bienes o servicios	29	90.6
Apoyos en efectivo	7	21.9
Total	32	100

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios.

De acuerdo al cuadro anterior, las principales debilidades observadas durante el seguimiento del Programa fueron los recursos insuficientes asignados a este (93.7%), la

falta de asistencia técnica y capacitación complementaria (53.1%) y la entrega inoportuna de los bienes (28.1%). En cambio, las fortalezas registradas fueron que los productores reconocieron que los apoyos son un recurso complementario importante (68.7%) que les permite desarrollar esta actividad en mejores condiciones (28.1%). Debido a esto, se sugiere que se amplíe la diversidad de los apoyos (90.6%), que haya una mayor difusión de los programas de la APC (53.1%), los apoyos sean en efectivo (21.9%) y haya una mayor simplificación de los trámites (15.6%). Esto se debe a que en la época de sequía hay ausencia de flores y en ocasiones es necesario dar alimentación (azúcar) a las abejas, por lo que se sugiere la incursión de nuevos componentes o el apoyo en efectivo para adquirirlos cuando sea necesario.

4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas

De acuerdo al acta de finiquito del Programa, el ejercicio 2001 atendió el 100% de las 29 solicitudes recibidas, mismas que fueron autorizadas y ejercidas, lo que indica que la programación presupuestal fue la adecuada y se cubrió la demanda existente en este año, sin quedar productores solicitantes fuera de los apoyos.

4.3 Perfil de los beneficiarios

El perfil de los beneficiarios encuestados se resume de la siguiente manera: el 86.8% corresponden al sexo masculino y el resto al femenino; indicando que esta actividad es realizada básicamente por los hombres; la mayoría de ellos se encuentran en una edad de entre 40 y 55 años (63.2%), por lo que se infiere que son personas adultas y jefes de familia; en cuanto a la alfabetización se encontró que un 94.7% son alfabetos y tienen estudios mayor de secundaria (33.3%), de cuarto año hasta primaria terminada (30.5%), con secundaria (11.1%) y son pocos los que sólo estudiaron hasta tercero de primaria (25%), lo cual indica que hay un buen nivel de preparación en las personas dedicadas a la apicultura. La mayoría de las familias se integran de dos a cinco miembros (55.3%) y cuentan con una a dos habitaciones destinadas para dormir (60.5%) (Cuadro 4-3-1).

La principal fuente de ingresos de los beneficiarios es la producción pecuaria (52.6%), complementándola con otras actividades no agropecuarias (31.6%); la actividad agrícola es practicada por unos cuantos (15.8%). La superficie en explotación es menor a cinco hectáreas (76.3%) y el valor del capital pecuario es mayor de \$100,000.00 (47.4%). Los ingresos familiares promedio mensual están entre \$4,000.00 y \$11,000.00 (50%), destinando la producción básicamente al mercado local (71.1%) y de exportación (18.4%). Estas características son comprensibles debido a que esta actividad es muy particular, pues se puede tener un número elevado de colmenas en una superficie pequeña y debido al valor que alcanza la producción de miel, es una actividad rentable que permite a los apicultores tener ingresos decorosos y con perspectivas hacia otros mercados, de aquí la importancia de seguir apoyando esta rama de la ganadería, la cual tiene un gran potencial, el cual aún no se ha explotado al máximo.

Cuadro 4-3-1. Perfil de los beneficiarios

Aspecto	Indicador	Beneficiarios número	(%)
Sexo	Masculino	33	86,8
	Femenino	5	13,2
	Total	38	100
Edad	Menos de 40 años	9	23,7
	Entre 40 y 55 años	24	63,2
	Más de 55 años	5	13,2
	Total	38	100
Alfabetización	Alfabetos	36	94,7
	No alfabetos	2	5,3
	Total	38	100
Escolaridad	Hasta tercero de primaria	9	25
	De cuarto año a primaria terminada	11	30,5
	Con estudios de secundaria	4	11,1
	Mayor de secundaria	12	33,3
	Total	36	100
Miembros del hogar	De 2 a 5 miembros	21	55,3
	De 6 a 10 miembros	16	42,1
	Más de 10 miembros	1	2,6
	Total	38	100
No. de habitaciones destinadas para dormir	De 1 a 2 habitaciones	23	60,5
	De 3 a 5 habitaciones	15	39,5
	Total	38	100
Fuente de ingresos preponderante	Producción agrícola	6	15,8
	Producción pecuaria	20	52,6
	Otras actividades no agropecuarias	12	31,6
	Total	38	100
Capital en superficie equivalente	Superficie en explotación < 5 ha	29	76,3
	Superficie en explotación entre 5 a 10 ha	1	2,6
	Superficie en explotación entre 10-50 ha	8	21,1
	Total	38	100
Valor del capital pecuario	< \$25,000	6	15,8
	Entre \$25,000 a \$50,000	5	13,2
	Entre \$50,000 a \$100,000	9	23,7
	Mayor de \$100,000	18	47,4
	Total	38	100
Ingresos familiares promedio mensual disponible 2000	Menos de \$4,000	11	28,9
	Entre \$4,000 y \$11,000	19	50,0
	Más de \$4000	8	21,1
	Total	38	100
Tipo de productor y principal destino de la producción	Autoconsumo	3	7,9
	Mercado local	27	71,1
	Mercado nacional	1	2,6
	Exportación	7	18,4
	Total	38	100

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa 2001.

4.4 Satisfacción con el apoyo

Con base en la muestra de los productores encuestados, el 84.2% recibió el componente que había solicitado, pero hubo un 15.8% que aún no ha recibido nada, a pesar de haber presentado su solicitud y haber recibido el aviso de asignación (66.7%). Esto se debe a un atraso en la entrega por parte del proveedor, el cual está conciente de esto y tiene el compromiso de entregarlo lo más pronto posible. La mayoría manifestó que el apoyo es de buena calidad (59.4%) o de regular a buena (40.6%). El 62.5% manifestó que los componentes se entregaron en forma oportuna y el 37.5% que fue inoportuno. Salvo en el grupo de los seis productores que aún falta por entregarles los componentes, los beneficiarios en general están satisfechos con los apoyos adquiridos y tienen la mejor disponibilidad de seguir participando en el Programa en años siguientes.

Cuadro 4-4-1. Satisfacción con el apoyo recibido

¿Recibió el apoyo solicitado?	Beneficiarios	
	Número	%
Sí, recibió el que había solicitado	32	84.2
No recibió nada	6	15.8
Total	38	100
Causas por las que no recibió el apoyo		
Presentó solicitud pero no ha recibido aún aviso de asignación	2	33.3
Presentó solicitud, recibió aviso de asignación, pero aún no recibe el apoyo	4	66.7
Total	6	100
Calidad del bien recibido		
Buena	19	59.4
De regular a buena	13	40.6
Total	32	100
Opinión sobre la oportunidad en la entrega del apoyo		
Llegó oportunamente	20	62.5
No llegó oportunamente	12	37.5
Total	32	100

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa 2001.

4.5 Participación de productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa

De acuerdo con la información proporcionada por los funcionarios y organizaciones de productores, los apicultores tienen muy poca participación en el Consejo Estatal Agropecuario a través de sus representantes y rara vez se integran a las actividades de la Comisión Técnica de Ganadería (COTEGAN), aunque no tan activamente como debieran. Esto se debe a que las organizaciones de productores en el Estado no están bien consolidadas, debido a que esta actividad se desarrolla en regiones muy separadas y debido a estas distancias es difícil realizar reuniones con todos los grupos, no obstante, los productores han hecho propuestas para modificar algunos tipos de componentes y para

obtener esquemas alternativos de financiamiento para realizar sus aportaciones; mismas que por su carácter, escapan a los alcances, objetivos y de la normatividad, por lo que no han sido aceptadas.

Para que las organizaciones de productores intervengan intensamente en los diferentes órganos operativos y normativos del Programa, se considera que se debe promover por parte del Gobierno del Estado, la formación y consolidación de organizaciones por especie-producto, a fin de que puedan aprovechar eficientemente este tipo de apoyos y participen activamente en la orientación, instrumentación y seguimiento de los programas gubernamentales que les permitan crecer y contribuir al desarrollo económico de la entidad.

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

Analizando las respuestas de los productores beneficiarios encuestados, se encontró que el 90.6% de los apicultores destinó el apoyo para apoyar una actividad que ya realizaba previamente, por lo que de aquí se deduce que se cumplió el primer requisito de elegibilidad. Las razones para solicitar el apoyo fueron principalmente para aumentar los ingresos (90.6%) al mejorar los rendimientos (81.2%) y reponer equipo y/o material biológico viejo (21.9%) (Cuadro 4-6-1). Esto concuerda con el objetivo del plan sectorial, el cual plantea realizar una tecnificación de la apicultura en el estado. Con base en esto se establece de que si existió una amplia correspondencia entre los apoyos otorgados por el Programa Apícola y las necesidades reales de los productores dedicados a esta actividad, ya que los componentes solicitados eran indispensables para el buen equipamiento de los apiarios y con esto hacer más eficiente y rentable esta rama de la ganadería.

Cuadro 4-6-1. Correspondencia entre los apoyos y las necesidades de los productores

¿Para que se destinó el apoyo recibido?	Beneficiarios	
	Número	%
Una actividad nueva para el beneficiario	3	9.4
Apoyar una actividad que ya realizaba previamente	29	90.6
Total	32	100
Razones para solicitar el apoyo		
Para producir más o mejorar los rendimientos	26	81.2
Para aumentar los ingresos	29	90.6
Para reponer equipos o material biológico viejo	7	21.9
Para iniciar una nueva actividad	2	6.2
Para aprovechar la oportunidad de recibir apoyo	6	18.7
Total	32	100

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios del Programa 2001.

4.7 Evaluación global de la operación del Programa

El Programa Apícola inició en el Estado de Oaxaca en 1998 y desde entonces se han hecho evaluaciones externas en torno a los procesos de planeación, programación, ejecución y seguimiento del mismo, lo que ha permitido realizar modificaciones en algunos aspectos y hacer cada vez más eficiente su operación en el estado.

Hubo una amplia complementariedad entre los objetivos del Programa con la política sectorial estatal y federal, pues se están cumpliendo los objetivos y metas tal y como se han programado. Donde no hubo complementariedad fue entre el Programa Apícola con otros programas de la Alianza, ya que sólo el 5.3% de los entrevistados ha participado en los Programas de Fomento Ganadero y el 23.7% en programas de apoyos directos como PROCAMPO y PROGRESA.

Las evaluaciones externas de años anteriores y los diagnósticos proporcionados por las diferentes dependencias gubernamentales han propiciado que se identifiquen las zonas potenciales para la apicultura en el estado y el nivel socioeconómico de los productores dedicados a esta actividad, motivo por el cual se ha podido implementar este Programa con muy buenos resultados, ya que esta enfocado hacia población elegible.

Los objetivos, metas y plazos se han cumplido satisfactoriamente, esto es debido a la flexibilidad interna del Programa de asignar más recursos de los programados hacia aquellos componentes más demandados, sin afectar el presupuesto total asignado y cumpliendo los requerimientos de los demás apoyos. Cubriendo de esta manera las necesidades más prioritarias de los productores.

La focalización obtuvo un valor de 0.75, esto debido a que se atendieron menos beneficiarios de los programados, pero esto fue debido a que hubo una demanda menor de lo programado, pues se atendió al 100% de lo solicitudes. Las actividades consistieron en la entrega de material biológico para mejorar la calidad genética de las abejas, equipo e infraestructura para hacer más eficiente alguno de los procesos de la producción de miel y la entrega de colmenas para aumentar el tamaño del apiario. Con esto se cubrió una gran superficie estatal, pues se atendieron seis de los siete DDR que conforman la entidad.

El Programa ha operado en el estado desde 1998 y en los últimos años se ha visto reducido el presupuesto asignado, ya que este se ha canalizado en mayor proporción hacia los Programas de Desarrollo Rural, debido a las necesidades de la misma población. Este Programa fue coordinado a través de la Subdelegación Estatal de la SAGARPA y apoyado por la COTEGAN, interviniendo una serie de instituciones gubernamentales para el auxilio en algunos de los procesos.

La difusión fue más efectiva entre los mismos productores y por los representantes de los grupos o asociaciones, quienes realizaron una solicitud en forma grupal para tramitar la adquisición de los bienes, motivo por el cual la mayoría de los encuestados manifestó que los trámites fueron sencillos (71.9%) y los apoyos fueron entregados a través de proveedores seleccionados por los propios productores con base en la calidad y el precio de los equipos.

Las principales debilidades encontradas en el seguimiento del Programa fueron principalmente en la insuficiencia de los recursos (93.7%) y en la falta de asistencia técnica como parte complementaria (53.1%) al apoyo. Las principales fortalezas encontradas fueron en que es un recurso complementario importante (68.7%) que permite el desarrollo de la actividad en mejores condiciones (28.1%). Además de que se atendió al total de las solicitudes recibidas (29), mismas que fueron autorizadas y ejercidas.

Los beneficiarios son hombres de edad madura entre 40-55 años (63.2%), en su mayoría alfabetos (94.7%) con estudios de secundaria y mayor (44.4%). El hogar lo componen de 2 a 5 miembros (55.3%) y cuentan con una a dos habitaciones para dormir (60.5%). La fuente principal de ingresos es la producción pecuaria (52.6%), cuyos ingresos mensuales son entre \$4,000.00 y \$11,000.00 (50%). El capital se valora mayor de \$100,000.00 (47.4%) en una superficie en explotación menor de cinco hectáreas (76.3%), debido a las características propias de la actividad. El destino principal de la producción de miel es el mercado local (71.1%), acaparado por empresas que lo comercializan a nivel nacional e incluso llegan a exportarla (18.4%).

Los beneficiarios están satisfechos con el apoyo otorgado, debido a que recibieron lo solicitado (84.2%) y este era de calidad regular a buena (100%), considerando que la entrega fue oportuna (62.5%), cuando más la necesitaban. Se encontró a un grupo de seis productores que aún no han recibido el apoyo debido a problemas de atraso del proveedor, pero éste está conciente de esto y tiene el compromiso formal de realizar la entrega en lo inmediato.

Debido a la dispersión de las regiones productoras de miel en el estado, no ha sido posible la consolidación de un grupo fuerte de productores apícolas a nivel estatal, motivo por el cual no han tenido una participación activa y decisiva en la operación del programa. Los proveedores no participan en la toma de decisiones, solo se limitan a vender los productos y equipos solicitados. No existe participación de técnicos o extensionistas en algún proceso del Programa.

Hubo una amplia correspondencia entre los tipos de apoyos entregados por el Programa y las necesidades reales de los productores beneficiarios, pues éstos realizaron su solicitud con base en los requerimientos más urgentes para la tecnificación del apiario, misma que les fue autorizada y entregada. Existe demanda de que se amplíe la diversidad de los componentes e incluso el apoyo sea en efectivo esto con la finalidad de poder adquirir

algunos insumos en la temporada de sequía y/o heladas para la manutención de las abejas. Aunque la inclusión de éstos dependerá de la flexibilidad del Programa y a la creciente demanda por estos componentes.

4.8 Conclusiones y Recomendaciones

4.8.1 Conclusiones

El Programa Apícola tuvo una buena planeación, ya que hubo una amplia complementariedad entre los objetivos de este con los de la política sectorial. Se encontró muy poca participación de los apicultores en otros programas gubernamentales, incluyendo los de APC y los de apoyos directos.

El uso de diagnósticos y las evaluaciones externas de años anteriores han contribuido para la mejoría de los procesos del Programa, haciendo cada vez más eficiente la operación de este en el estado y cumpliendo satisfactoriamente con los objetivos, metas y plazos.

El Programa tuvo una focalización de 0.75, atendió 29 solicitudes y benefició a 356 productores reales; los componentes se distribuyeron en seis de los siete DDR que conforman el estado, observándose una flexibilidad interna favorable en la asignación de los recursos para aquellos componentes más demandados, cubriendo con esto el 100% de las necesidades de los productores.

El apoyo de las instituciones gubernamentales ha sido decisivo para la planeación del Programa y la difusión de este se dio de manera más eficiente entre los mismos productores y por los representantes de las organizaciones, quienes realizaron los trámites de gestión de los apoyos, facilitando este proceso.

Hubo muy buena aceptación por parte de los productores beneficiarios en la calidad de los componentes adquiridos, ya que ellos tuvieron la oportunidad de elegir a los proveedores y seleccionar los bienes de acuerdo a la calidad y al precio.

De las 29 solicitudes recibidas, el total de ellas fueron autorizadas, sólo falta por entregar los apoyos a un grupo de seis productores, problemas de atraso del proveedor, quien tiene el compromiso de finiquitar la entrega.

Los beneficiarios del Programa fueron en su mayoría hombres de edad madura, con estudios de secundaria o más, dedicados exclusivamente a la actividad apícola, de la cual obtienen ingresos mensuales aceptables, debido a la creciente demanda de la miel, tanto a nivel regional como nacional y de exportación.

Debido a que las regiones productoras de miel se encuentran distribuidas en forma aislada en todo el estado, no ha sido posible la formación de una organización sólida que agrupe a

todos los apicultores y tengan una notable participación en la planeación y operación del Programa.

Existió una buena correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores, ya que se les otorgó el o los componentes solicitados, considerando el apoyo como un complemento muy importante para la tecnificación del apiario y con esto incrementar los rendimientos y la producción de miel, haciendo más rentable la unidad de producción rural y mejorar sus ingresos familiares.

Las debilidades observadas fueron básicamente en el limitado recurso presupuestal asignado, ya que con esto es insuficiente para diversificar los componentes, pues tienen necesidad de ir adquiriendo otro tipo de insumos necesarios para las colmenas, principalmente en temporadas críticas para la producción de miel, cera y polen. Para el grupo que aún no le ha sido entregado el apoyo manifestó que la principal debilidad fue el atraso de la entrega de los componentes, pues aún no les han avisado de la fecha de esta.

4.8.2 Recomendaciones

Difundir más los Programas de la Alianza entre los apicultores del estado, para que las actividades complementarias de la UPR sean también apoyadas por los demás programas y de esta manera se tenga una mejor capitalización de dicha unidad.

Realizar una selección más estricta de los proveedores del equipo apícola que participan en el Programa, ya que el atraso en la entrega de algunos componentes ha provocado la desconfianza y desánimo entre estos productores de seguir participando en este tipo de apoyos.

Apoyar la formación y consolidación de una organización estatal de apicultores, los cuales tengan una participación más real en los diferentes procesos del Programa Apícola y se tomen en cuenta las necesidades generales de la mayoría de los productores de miel y no se beneficie sólo a un grupo limitado o incluso a una sola persona.

Capítulo 5

Evaluación de resultados e impactos del Programa

Este capítulo es de gran importancia para la elaboración del documento, ya que aquí se evalúan los principales resultados de la operación del Programa y los efectos que éste tuvo en la población beneficiada, y en caso de no ser así, identificar las posibles fallas y causas para generar las recomendaciones pertinentes y ser tomadas en cuenta en el siguiente establecimiento del Programa en la entidad.

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa

5.1.1 Cambios en la capacidad productiva

Los cambios más representativos encontrados en los productores encuestados por efecto de los apoyos otorgados por el Programa, fueron principalmente en el empleo generado, ya que la contratación de jornaleros permanentes aumentó en un 11.1% para el 12.5% de la población. El número de colmenas se incrementó el 18.2% para un 93.7% de los apicultores. Este mismo porcentaje de beneficiarios reportó cambios en la cantidad de miel procesada (0.32%), en la miel procesada que se comercializa (0.8%) y en la producción de miel total (0.8%) (Cuadro 5-1-1-1).

Cuadro 5-1-1-1. Cambios en la capacidad productiva

Cambio observado	Beneficiarios		Incremento (%)
	No.	%	
Empleos generados	4	12.5	11.1
Colmenas en producción	30	93.7	18.2
Cantidad de miel procesada (kg/colmena/año)	30	93.7	0.32
Cantidad de miel procesada que se comercializa (kg/año)	30	93.7	0.8
Producción de miel (ton/año)	30	93.7	0.8

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Estos datos son entendibles desde el punto de vista del tipo de componente entregado, ya que la mayoría de ellos son para el equipamiento del apiario y los resultados se verán reflejados en el mejor manejo (extracción de los productos) y condiciones generales de las colmenas (mejor infraestructura). Para el caso de las abejas reinas, estos resultados se tendrán hasta el siguiente año de cosecha de miel

5.2 Capitalización e inversión productiva

Aquí se trata de identificar el porcentaje de los productores beneficiarios que realizaron algún tipo de inversión productiva como consecuencia del apoyo otorgado por el Programa, tomando en cuenta la cantidad que invirtieron por cada peso de inversión gubernamental e identificar si hubo o no alguna otra inversión adicional a la establecida en las reglas de operación de la Alianza.

En lo que se refiere a la presencia de inversión adicional, se encontró que el 42.1% de los productores encuestados manifestó haber hecho una inversión por efecto de los apoyos del Programa de manera independiente de la aportación proporcional obligatoria. Calculando la magnitud de este estímulo se encontró que por cada peso de inversión gubernamental, el beneficiario aportó \$2.6 (tomando en cuenta la inversión obligatoria y la adicional por cuenta propia). De este total invertido, sólo \$0.3 correspondieron a la inversión adicional, los \$2.3 restantes fueron los entregados de manera obligatoria para recibir el apoyo. Analizando el conjunto de las inversiones, se encontró que por efecto de la inversión gubernamental (federal + estatal) se invirtió un total de \$3.6 (tomando en cuenta las inversiones gubernamentales y las del productor), en cambio, por cada peso invertido del Gobierno Federal, se generó una inversión total de \$4.37, lo que indica que es mayor el apoyo federal sobre el estatal, ya que hay una mayor inversión total cuando el apoyo es de ejecución nacional que cuando es federalizado.

5.3 Satisfacción con el apoyo

La apreciación que el productor tuvo sobre la calidad y funcionalidad del componente adquirido es de suma importancia, ya que de esto dependerá su participación constante en los siguientes años de ejecución del Programa. Del total de encuestados, el 84.2% reconoció que el apoyo recibido fue de una calidad satisfactoria, según sus necesidades. De la misma manera, un 52.6% manifestó que además de recibir un producto de buena calidad, este fue entregado en forma oportuna, en el momento preciso que requerían de él. Con base en estas opiniones, se tuvo de manera generalizada una muy buena aceptación de los componentes que entregó el Programa, esto se debió a que el productor tuvo la oportunidad de seleccionar al proveedor y elegir el componente de su agrado de acuerdo al precio y a las características deseadas por él.

5.4 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Este apartado se refiere a la identificación de los cambios técnicos únicamente en los cuales el beneficiario no tenía experiencia con el uso de un componente similar al adquirido a través del Programa.

Del total de encuestados, sólo un 5.3% manifestó que no había tenido experiencia en el uso del componente apoyado, y el 7.9% observó cambios favorables en algún aspecto de la

producción y se lo atribuyó como consecuencia del apoyo recibido. Por el contrario, no se reportó ningún caso en el que los productores manifestaran haber observado algún cambio favorable en algún aspecto de la producción y que además no tenían experiencia previa en el uso del bien recibido, lo que indica que los cambios favorables observados fueron sólo entre los productores que ya antes habían tenido un componente similar al recibido por el Programa. Dentro de las actividades donde se reportaron los cambios favorables fueron en el sistema de alimentación, principalmente en el método de suministro (2.6%); en las técnicas de extracción de miel (5.2%), ya que adquirieron extractores eléctricos y sustituyeron a los manuales; en el almacenamiento de la miel (2.6%), esto fue por la adquisición de tambos; en el inicio de una nueva actividad productiva (2.6%), ya que algunos productores iniciaron por vez primera en el Programa y en esta actividad y hubo otros cambios (7.8%) reportados, pero no fueron en ningún aspecto de la producción (Cuadro 5-4-1).

Cuadro 5-4-1. Cambios en algunos aspectos de la producción por efecto del apoyo

Aspecto en el que hubo cambio	No. de beneficiarios	Cambio favorable	Cambio desfavorable	Sin cambio
Sistema de alimentación (método de suministro, fuente de alimentación)	32	2.6	0	97.4
Técnicas de extracción de la miel	32	5.2	0	94.8
Almacenamiento de la miel	32	2.6	0	97.4
Inicio de una nueva actividad productiva	32	2.6	0	97.4
Otros cambios	32	7.8	0	92.2

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

5.5 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

Si el componente recibido a través del apoyo permanece en posesión del beneficiario original, se considera que este apoyo es permanente y la inversión sostenible, motivo por el cual es importante saber quien posee los componentes otorgados.

Para el caso de las inversiones productivas, se encontró que el 84.2% de los entrevistados manifestó que el componente adquirido sigue en su poder y actualmente está funcionando y de manera satisfactoria, por lo que están satisfechos con la adquisición del bien. Debido a esto, el índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo fue de 0.84 (1 es el valor máximo). En cuanto al aprovechamiento de la capacidad del apoyo, se encontró que el 65.6% de los entrevistados utilizan los componentes a toda su capacidad y el 34.3% a casi toda su capacidad (Cuadro 5-5-1), por lo que están haciendo un buen aprovechamiento de éstos. Debido a lo anterior, el índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo tuvo un valor de 0.76 (1 es el valor máximo), lo cual es muy favorable.

En cuanto a los servicios de apoyo a la producción, este tuvo una valoración de cero, debido a que este Programa no contempló la asistencia técnica dentro de los apoyos, la poca que algunos han recibido ha sido pagada de manera personal por el productor y el Programa no interviene en este aspecto.

Cuadro 5-5-1. Grado de uso de la capacidad del bien obtenido con el apoyo

Descripción	No. de beneficiarios	%
Se usa a toda su capacidad	21	65.6
Se usa a casi toda su capacidad	11	34.4
Total	32	100

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

5.6 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión

Este indicador se refiere a la contribución de los componentes del Programa Apícola para la formación de capital humano relevante para las actividades de producción. En este aspecto, el indicador de desarrollo de capacidades técnicas, productivas o de gestión fue de 0.06 (1 es el valor máximo). Este valor tan bajo se debe a que la mayoría de los entrevistados han adquirido estas habilidades a través de otros tipos de gestiones, independientes del Programa Apícola. En cuanto al tipo de capacidades desarrolladas, se encontró que el 18.75% de los apicultores adquirió alguna habilidad para la realización de la gestión local y un 3.1% fue sobre nuevas técnicas de producción (Cuadro 5-6-1), esto principalmente para los que iniciaron por vez primera en esta actividad.

Cuadro 5-6-1. Desarrollo de capacidades por efecto del apoyo

Descripción	No. de beneficiarios	%
Nuevas técnicas de producción	1	3.1
Participación para la gestión local	6	18.75

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

En lo que se refiere al desarrollo de capacidades incluyendo otras no identificadas, se tuvo un valor del indicador de 0.052 (1 es el valor máximo), lo que indica que esto es aún más bajo que sin incluir las capacidades no identificadas, lo que indica que los productores no tuvieron la necesidad de realizar algún tipo de gestión importante, ya que la mayoría de ellas las realizó el representante de grupo. En lo referente al desarrollo global de las capacidades, se encontró que sólo un 21% de los beneficiarios adquirió las capacidades técnicas, productivas y de gestión de manera simultánea, los que manifestaron algún tipo de desarrollo en alguna de éstas, fue de manera independiente y esporádica. En forma general, un 53.1% de los encuestados manifestó que adquirió al menos una capacidad (técnicas, productivas, de gestión u de otro tipo), aunque fue un desarrollo mínimo.

5.7 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo

El objetivo general del Programa Apícola es aumentar la producción, productividad y la calidad de la miel en el Estado de Oaxaca, por lo que es importante identificar qué porcentaje de los beneficiarios obtuvo un cambio favorable en alguno de estos tres aspectos, lo que indica el aprovechamiento que se tiene de los componentes otorgados y los resultados cuantificables que de ellos se obtienen.

De acuerdo a la muestra encuestada de beneficiarios del Programa, se encontró que los que tuvieron cambios favorables o esperan obtenerlos fueron el 50% para rendimiento y volumen de la producción y el 34.3% para la calidad de la miel. Debido a esto, la presencia de cambios en al menos una de éstas condiciones fue de un 34.3%, siendo el mismo porcentaje para el incremento de forma simultánea en éstos tres aspectos, lo que indica que hay una correlación positiva entre la productividad, producción y calidad de la miel generada en el estado, esto es entendible ya que al aumentar el rendimiento por unidad de superficie (en este caso por colmena), se aumenta el volumen de la producción y cuidando el aspecto sanitario hay una mejor calidad del producto para ser comercializado con mayor facilidad en un mercado cada vez más exigente de la calidad de la miel.

5.8 Cambio en el ingreso de la unidad de producción

Aquí se identifica si hubo o no cambios positivos en el ingreso de los productores por las actividades realizadas en que fueron apoyados por el Programa. La mayoría de los entrevistados aún no tiene cambios en los ingresos por efecto del apoyo del Programa, pero espera obtenerlos en la próxima cosecha de la miel (96.8%). Debido a esto no fue posible medir la sensibilidad del ingreso ni el crecimiento porcentual de este con respecto al apoyo. Aunque este apartado aún no es cuantificable, los apicultores tienen la plena confianza de que habrá incrementos, ya que el funcionamiento de los bienes adquiridos está en perfectas condiciones.

5.9 Desarrollo de cadenas de valor

Las cadenas de valor involucran cuatro aspectos importantes: el precio de los insumos, el suministro de los mismos, el cambio en el trato con los proveedores y el acceso a nuevos insumos. Con base en éstos, se encontró un índice de acceso a insumos y servicios de 0.32 (1 es el valor máximo), el cual es un valor muy bajo y se debió a que la mayoría de los entrevistados manifestó que no hubo un cambio favorable en el suministro de insumos y servicios, el trato con los proveedores fue el mismo y no tuvieron acceso a nuevos insumos. El cambio favorable fue el precio de los insumos, ya que con la ayuda de la Alianza los adquirieron a un menor precio de lo normal, por lo que respecta al cambio favorable en al menos uno de los cuatro aspectos, un 80% de los apicultores manifestó haberlo obtenido.

En lo que se refiere al índice de postproducción y transformación, se obtuvo un valor de 0.15 (1 es el valor máximo), debiéndose principalmente a que la miel no requiere de un gran manejo postcosecha, no hay transformación de productos y la sanidad del producto no varió, ya que no utilizaron productos químicos en el apiario. Hubo un pequeño cambio favorable en el almacenamiento de la miel debido al apoyo de tambos, motivo por el cual se tuvo que el 6% de los entrevistados manifestó haber tenido un cambio positivo en al menos uno de los cuatro aspectos que componen este indicador (manejo postcosecha, transformación de productos, sanidad de la miel y almacenamiento de la misma).

En lo que respecta a la comercialización, se calculó un índice de cambios favorables en este aspecto del 0.03 (1 es el valor máximo). Este valor es muy bajo debido a que aún no se pueden cuantificar el volumen y valor de la venta de miel, no se tiene la seguridad con el comprador, no saben si habrá mayor facilidad para colocar el producto y si tendrán o no acceso a nuevos mercados, por lo que la presencia de cambios favorables en estos aspectos es aún incierta. Sólo un 13% de los productores espera obtener al menos un cambio favorable en este sentido.

Referente al índice de información de mercados, este tuvo un valor de cero (1 es el máximo), debido a que ninguno de los entrevistados manifestó haber tenido una mayor disponibilidad y acceso a información de mercados como producto del apoyo. Esto es debido a que como aún no hay producción de miel, los apicultores no han realizado gestiones sobre los mercados potenciales para colocar el producto.

Realizando la suma de todos los apartados anteriores que conforman este punto, se tuvo un índice general de desarrollo de la cadena de valor de 0.32 (1 es el valor máximo), debido a las características principales de los componentes de cada indicador. Analizando el Cuadro 5-9-1, se observa que en el aspecto donde se reportaron cambios favorables importantes fue en el precio de insumos (96%), ya que es aquí donde intervino en forma directa la APC. En ningún aspecto se reportó algún cambio desfavorable.

Cuadro 5-9-1. Cambios favorables reportados en aspectos de la producción y comercialización de la miel

Aspecto en el que hubo cambios	No. de beneficiarios	Cambios favorables	Cambios desfavorables	Sin cambio
Precio de insumos	32	96.00	0	4.00
Suministro en insumos	32	12.50	0	87.50
Cambio en el trato con proveedores	32	12.50	0	87.50
Acceso a nuevos insumos	32	6.25	0	93.75
Manejo postcosecha	32	0.03	0	99.97
Condiciones de almacenamiento	32	3.10	0	96.90
Volúmenes y valor por ventas de la producción	32	6.25	0	93.75
Colocación del producto en el mercado	32	6.25	0	93.75
Acceso a nuevos mercados	32	3.10	0	96.97

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

5.10 Contribución al empleo

Uno de los aspectos que contempla el Programa Apícola es la generación o permanencia de empleos en las unidades de producción rural, provocando con esto el arraigo en su lugar de origen de los campesinos, principalmente la población indígena, de aquí la importancia de medir el impacto en este aspecto.

Se tuvo un incremento porcentual en el empleo debido al apoyo del 11.1%, esto se obtuvo sumando los empleos contratados (permanentes y eventuales) y familiares con el apoyo y antes del apoyo, por lo que hubo una frecuencia de efectos positivos sobre el empleo del 2.6%, debido a que sólo dos encuestados (de una muestra de 38) reportaron haber contratado un empleo permanente uno de ellos y un eventual ambos. Debido a lo anterior, el incremento del empleo en la unidad productiva fue del 2%. La tasa de arraigo en la familia fue del 50%, lo que indica que los apoyos del Programa no han impactado de forma considerable sobre la generación de empleos, por lo que los productores o algunos miembros de su familia siguen emigrando de su lugar de origen para aumentar sus ingresos y mejorar su calidad de vida. Esto se explica por las características de los apoyos entregados, ya que básicamente fueron para equipar los apiarios y no para desarrollar alguna actividad que implicara la contratación de empleos, generalmente todas las actividades son realizadas por mano de obra familiar.

5.11 Conversión y diversificación productiva

La conversión o diversificación productiva se refiere al cambio de explotación de una especie animal por otra o un cambio o diversificación del producto final a obtener con una misma especie en explotación o la aparición de una nueva actividad cuando no existía ninguna otra.

Se encontró un 6.3% de los beneficiarios que reportaron cambios de especie o de actividad debido a su participación en el Programa, mismos que aún siguen vigentes con sus cambios, por lo que el índice de conversión productiva fue de 0.06 (1 es el valor máximo). Esto indica que los componentes fueron entregados a productores que tienen tiempo dedicándose a la apicultura y el apoyo sirvió para reforzar aún más esta actividad y no para cambiarla por una más rentable.

De acuerdo al cuadro 5-11-1, sólo un 6.2% de los productores entrevistados iniciaron una nueva actividad productiva, esto es, no eran apicultores y han ingresado de manera formal a esta actividad, la gran mayoría manifestó que no les conviene o no les interesa cambiar (87.5%), ya que tienen tiempo dedicándose a esta actividad y les costaría trabajo y dinero iniciar una nueva, por lo que están decididos a seguir en la producción de miel. Los que recién ingresaron a esta rama de la ganadería requieren de asesoría técnica y apoyo a la

comercialización del producto, ya que desconocen muchos aspectos de la producción y no saben cuáles son los mercados.

Cuadro 5-11-1. Tipos de cambios observados y apoyos recibidos y requeridos por efecto del Programa

Tipo de cambio	No. de beneficiarios	%	
Iniciaron una nueva actividad productiva	2	6.2	
No cambiaron de especie	30	93.7	
Motivos para no cambiar de actividad			
No les interesa o no les conviene cambiar	28	87.5	
Es muy riesgoso	3	9.3	
No tienen dinero para financiar el cambio	4	12.5	
Tipo de apoyo			
Asesoría técnica para la producción del nuevo producto	2	0	6.2
Apoyo a la comercialización del nuevo producto	1	0	3.1

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

5.12 Efecto sobre los recursos naturales

La protección del medio ambiente ha sido uno de los puntos considerados dentro de las reglas generales de la APC, por lo que se trata de hacer un uso eficiente de éstos y evitar la contaminación ambiental. Con base en esto se entrevistó a una muestra de productores sobre estos aspectos, encontrándose que un 25% reportó cambios favorables aunque no sobre los recursos naturales, sino que fue otro tipo de cambio positivo no especificado y el 28.1% encontró al menos un cambio desfavorable sobre un mayor uso de agroquímicos (Cuadro 5-12-1). La mayoría coincidió en que no se presentó ningún tipo de cambio sobre los recursos naturales.

Cuadro 5-12-1. Cambios que se obtuvieron sobre los recursos naturales

Descripción	No. de beneficiarios	%
Cambio favorable / positivo		
Otro cambio positivo	8	25.0
Ninguno	24	75.0
Cambio desfavorable/negativo		
Mayor uso de agroquímicos	9	28.1
Ninguno	23	71.88

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

5.13 Desarrollo de organizaciones económicas de productores

Para la obtención de los componentes otorgados por el Programa Apícola, fue necesario que los productores se organizaran en grupos u asociaciones, siendo de esta manera más fácil la operación de este, por lo cual se hace necesaria la identificación de éstas

organizaciones creadas recientemente y cuál ha sido su desarrollo en cuanto a la participación, gestión, administración y transparencia de los trámites en torno a sus asociados.

En cuanto a la participación en la constitución de nuevos grupos, el 58% de los entrevistados se incorporaron a un grupo con la finalidad de obtener el apoyo de la Alianza, este mismo porcentaje manifestó que recibieron algún tipo de apoyo para el fortalecimiento de la organización. En general, se encontró que el 97% de los entrevistados recibió el apoyo a través de un grupo u organización económica, sólo se reportó el caso de una sola persona que realizó los trámites de manera personal e independiente. Los grupos encontrados tienen en promedio una antigüedad de 4.9 años, lo que coincide con el establecimiento del Programa Apícola en el Estado de Oaxaca

En cuanto a la identificación de las organizaciones beneficiadas, dentro de la muestra se encontraron nueve de ellas, con las siguientes características: el 66.7% están constituidas legalmente; 33.3% de ellas están identificadas como Sociedad de Producción Rural, 22.2% como una organización no formal y el resto son de otros tipos con un 11.1%. Los motivos que llevaron a los productores a ser miembros de una organización fueron por las ventajas que representa el ser miembro de una organización (93.5%) y para acceder a los apoyos de la Alianza (64.5%). El 100% de los entrevistados manifestó tener como actividad principal a la apicultura (Cuadro 5-16-1).

Cuadro 5-16-1. Identificación de las organizaciones beneficiadas

Descripción	No. de organizaciones	%
Clasificación de las organizaciones		
Constituidas legalmente	6	66.7
No constituidas legalmente	3	33.3
Tipo de organizaciones identificadas		
Unión de ejidos	1	11.1
Sociedad de Solidaridad Social (SSS)	1	11.1
Sociedad de Producción Rural (SPR)	3	33.3
Asociación Civil (A.C.)	1	11.1
Organización no formal	2	22.2
Otra	1	11.1
Motivos para entrar a una organización		
Por las ventajas que representa ser miembro	29	93.5
Para acceder a los apoyos de la alianza	20	64.5
Porque tenían conocimiento previo de la actividad de la organización	1	3.2
Por relaciones con otros miembros	3	9.7
Principal actividad a la que se orientan las organizaciones		
Apicultura	31	100

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Los tipos de apoyos que los beneficiarios recibieron por parte del Programa para el fortalecimiento de sus organizaciones fueron principalmente en el financiamiento para la infraestructura y equipamiento (96.8%), aunque este tipo de apoyo fue más para la UPR y no tanto para la organización. La mayoría de ellos requieren de capacitación para la producción (58.1%) y de financiamiento para la realización de las actividades económicas (54.8%) (Cuadro 5-16-2). Esto es debido a que por falta de capital financiero muchas veces los apicultores no pueden invertir en infraestructura sofisticada para sus apiarios y además desconocen del funcionamiento de éstos, motivo por el cual requieren de la ayuda en estos aspectos.

Cuadro 5-16-2. Tipos de apoyos para el fortalecimiento de la organización

Tipo de apoyo	Beneficiarios			
	Recibieron		Requieren	
	No.	%	No.	%
Apoyo para constituir la organización	1	3.2	1	3.2
Financiamiento para infraestructura y equipamiento	30	96.8	6	19.4
Financiamiento para actividades económicas	1	3.2	17	54.8
Elaboración de proyectos	0	0	8	25.8
Capacitación para participar en la gestión del desarrollo local	0	0	4	12.9
Capacitación para la producción	0	0	18	58.1
Otro	0	0	1	3.2

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

En lo que se refiere a la existencia o no de los documentos oficiales que identifican a las organizaciones, el 87.1% de los beneficiarios manifestó que cuenta con un acta constitutiva, 83.9% realizan programas de trabajo, 80.6% tienen un reglamento interno sobre la normatividad interna del grupo y la definición de los objetivos del mismo y sólo el 38.7% tiene un registro ante la Secretaría de Relaciones Exteriores (Cuadro 5-16-3). Lo anterior indica que la mayoría de los grupos identificados en el Programa Apícola están organizados de una manera formal, aunque sus funciones y desarrollo se limita sólo a nivel regional u estatal.

Cuadro 5-16-3. Existencia de documentos formales

Documentos	Existencia de documentos formales		
	Sí	No	No saben, no respondieron
Acta constitutiva	87.1	12.9	0
Registro legal ante SRE	38.7	8.0	53.3
Estructura de organización y funcionamiento (organigrama)	67.7	9.0	23.3
Reglamento interno (normatividad interna y def. de objetivos)	80.6	6	13.4
Programa de trabajo	83.9	1.0	15.1

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Cuadro 5-16-4. Desarrollo de la capacidad de gestión de las organizaciones

Descripción	No. de beneficiarios	%
Medio de difusión de los documentos de la organización entre sus agremiados		
Difundidos y conocidos por la mayoría de los integrantes de la organización	31	100
¿Quién toma las decisiones sobre el funcionamiento de la organización?		
La mayoría de los miembros de la organización	31	100
¿Cada cuando informan sobre el funcionamiento de la organización?		
Periódicamente	29	93.5
Sólo cuando se les solicita	2	6.5
¿Quién es el responsable de la administración de la organización?		
Socios que recibieron capacitación para administrar la organización	17	54.8
Socios que no recibieron capacitación para administrar la organización	14	45.2
Forma en que se llevan las cuentas en las organizaciones		
No se lleva ningún registro de las cuentas	1	3.2
El registro de las cuentas no es claro	1	3.2
Se lleva un registro ordenado de las cuentas	27	87.1
Se realizan balances anuales	4	12.9
Se utiliza computadora para llevar las cuentas	2	6.5
Se realizan registros de producción	8	25.8
Aspectos tomados en cuenta para un buen desempeño de la organización		
Se exige que los líderes tengan capacidad y formación necesaria	9	29.0
Existen mecanismos establecidos para la selección de nuevos miembros	10	32.3
Existen incentivos para que los miembros de la organización se capaciten	12	38.7
Los miembros son informados periódicamente sobre la marcha de la organización	30	96.8
Existen documentos en los que se establecen las funciones, derechos y obligaciones de los miembros	8	25.8
Se estimula la participación de los miembros en las actividades de la organización	13	41.9
Se toma en cuenta otros aspectos	2	6.5
Contribución de la Alianza para algún aspecto de la organización		
Permitió que la organización permaneciera en activo	13	41.9
Consolidación de las actividades productivas de la organización o de sus miembros	21	67.7
Ha contribuido en otros aspectos	3	9.7
No ha contribuido a la organización	4	12.9

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Referente al desarrollo de las capacidades de gestión de las organizaciones beneficiadas, se encontró que el 100% de los entrevistados tiene conocimiento de los documentos de sus organizaciones, ya que los líderes los difunden entre los agremiados, de esta manera todos están enterados de las actividades que se desarrollan dentro de los grupos y por lo tanto todos los miembros toman las decisiones sobre el funcionamiento de la organización u asociación. Debido a lo anterior, se encontró que hay una buena organización dentro de los grupos, ya que informan periódicamente (93.5%) sobre cualquier aspecto presente y de interés para todos. Un poco más de la mitad de los entrevistados (54.8%) aseguró que los responsables del aspecto administrativo de la organización son socios que han recibido una

capacitación para poder administrar la organización, el resto de ellos (45.2) manifestó que los administrativos son socios que no tuvieron una capacitación sobre cómo administrar, y ésta la realizan de forma empírica, según mejor lo consideren, para esto se tienen registros ordenados de las cuentas (87.1%) y están a disposición de cualquier miembro que tenga dudas sobre el manejo del recurso de alguna actividad. Además de lo anterior, se informa periódicamente sobre la marcha de la organización (96.8%) y se estimula a que sus miembros participen de manera más constante en ésta (41.9%) a través de incentivos para su capacitación (38.7%). La APC contribuyó a que se consolidaran aún más las actividades productivas de la organización, ayudando a que esta permaneciera en activo (41.9%), ya que al entregar los diferentes componentes propició el aumento en el número de colmenas por productor y por lo tanto se esperan mayores rendimientos y volúmenes de producción de miel (Cuadro 5-16-4).

5.14 Protección y control sanitario

La protección sanitaria de las abejas es un aspecto muy importante, ya que actualmente el ataque de la Varroasis ha sido devastador en algunos estados de la república (Yucatán, por ejemplo), ocasionando la pérdida de apiarios completos. Para el caso de Oaxaca se tiene un muy buen control contra este ácaro, por lo que no ha sido necesario el uso de acaricidas (baybarol, por ejemplo), siendo esto un punto muy favorable para la producción de miel, ya que ésta se encuentra libre de residuos químicos que pudieran demeritar la calidad del producto, esto favoreció también en que no fue necesario realizar las pruebas físico-químicas en laboratorio. Analizando el cuadro 5-14-1, se encontró que hubo muy poca participación de los apicultores en las campañas de Sanidad Agropecuaria, pues en lo que respecta a Salud Animal el 15.8% de los entrevistados conoce las campañas sobre diagnósticos para tuberculosis y brucelosis bovina, pero no han participado en ellas. Un solo productor aseguró que él ha participado en la campaña contra la Varroasis (2.6%). En Sanidad Vegetal conocen los Programas de Mosca de la fruta (18.4%) y Broca del Café (15.8%), pero la mayoría no ha participado en ninguno (97.4%).

Cuadro 5-14-1. Conocimiento y participación en las campañas de Sanidad Agropecuaria

Descripción	Conoce		Ha participado	
	No.	%	No.	%
Campañas de Salud Animal				
Tuberculosis bovina	6	15.8	0	0
Brucelosis bovina	6	15.8	0	0
Varroasis	2	5.3	1	2.6
Campañas de Sanidad Vegetal				
Mosca de la fruta	7	18.4	0	0
Broca del café	6	15.8	0	0
Ninguna	19	50.0	31	97.4

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

En cuanto al conocimiento sobre los encargados de la operación de los programas de Sanidad Agropecuaria, 15.8% manifestó que el Gobierno Federal, 10.5% que el Gobierno Estatal, 5.3% que las campañas y junta locales de sanidad y un 10.5% no sabe. Lo anterior indica el alto grado de desconocimiento sobre estos programas. Del total de encuestados, sólo un 2.6% aseguró que fue apoyado en el diagnóstico de plagas y enfermedades y sobre la difusión de las campañas y acciones del Programa. Debido a esto observaron cambios favorables en la disminución de la presencia de plagas y enfermedades (2.6%), por lo que se tuvo una mejora en la calidad sanitaria de los productos (2.6%), aunque no se observaron cambios económicos (31.6%) e ignoran la causa de éstos (26.3) (Cuadro 5-14-2). Esto es entendible debido a que en los pocos programas donde han participado solo ha sido para realizar las pruebas de diagnóstico de las enfermedades, pero no hay un impacto directo sobre el hato ganadero, por lo que no se tienen cambios cuantificables, solo la seguridad de que el ganado se encuentra sano.

Cuadro 5-14-2. Conocimiento general de la operación de los programas de Sanidad Agropecuaria y los cambios favorables obtenidos

Descripción	Beneficiarios	
	No.	%
¿Quiénes operan los programas de Sanidad Agropecuaria?		
Comités de campaña, juntas locales	2	5.3
Gobierno Estatal	6	15.8
Gobierno Federal	4	10.5
No sabe	4	10.5
Acciones de la Sanidad Agropecuaria en las que fue apoyado		
Diagnóstico de plagas y enfermedades	1	2.6
Difusión de las campañas y acciones del Programa	1	2.6
Ninguna	12	31.6
Cambios sanitarios observados		
Disminuyó la presencia de plagas y enfermedades	1	2.6
No observó ningún cambio	12	31.6
Cambios productivos		
Mejóro la calidad sanitaria de los productos	1	2.6
No observó ningún cambio	12	31.6
Cambios económicos		
No observó ningún cambio	12	31.6
Causas de los cambios negativos o no existencia de cambios		
Otras causas	3	7.9
No sabe, no respondió	10	26.3

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

5.15 Investigación y transferencia de tecnología

La finalidad de la transferencia de tecnología es que el productor adopte las nuevas técnicas e infraestructura a su sistema de producción para hacer más eficiente su unidad productiva y con esto mejoren sus ingresos familiares y tengan una mejor calidad de vida, tanto él como todos los que integran el núcleo familiar.

En cuanto al conocimiento que los apicultores tienen sobre las diferentes actividades que integran el Programa de transferencia de Tecnología, se encontró que el 23.7% conoce las giras de intercambio tecnológico o días de campo, el 21.1% las pláticas, talleres o eventos de capacitación, 13.2% las demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas y sólo el 2.6% sabe de la participación como productor cooperante en las parcelas de investigación o demostrativas. El grado de participación ha sido de igual forma, pues sólo el 21.1% ha asistido a las giras de intercambio tecnológico y a las pláticas, talleres o eventos de capacitación, y el 10.6% asistió a demostraciones. La mayoría no conoce ni ha participado en estas actividades (52.6%) (Cuadro 5-15-1). Lo anterior indica que es necesaria una mayor difusión sobre estas actividades, ya que muchas de ellas podrían adaptarse a su unidad de producción y con esto mejorarían sus rendimientos.

Cuadro 5-15-1. Conocimiento y participación en las actividades de Investigación y Transferencia de Tecnología

Actividades que conoce y / o ha participado	Conoce		Ha participado	
	No.	%	No.	%
Productor cooperante en parcelas de investigación o demostrativas	1	2.6	0	0
Demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas	5	13.2	4	10.6
Giras de intercambio tecnológico o días de campo	9	23.7	8	21.1
Pláticas, talleres o eventos de capacitación	8	21.1	8	21.1
Otras actividades	3	7.9	2	5.3
Ninguna actividad	20	52.6	20	52.6

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

5.16 Complemento de análisis estadístico de evaluación

En esta sección se presenta el tratamiento estadístico de algunas de las variables registradas en el presente estudio con el paquete estadístico SAS (Statistical Analysis System, 1990). Se realizaron dos tipos de análisis de acuerdo al tipo de variable. Para las variables continuas se realizaron comparaciones de medias utilizando la prueba de significancia de Tukey-Kramer, y las variables categóricas se analizaron haciendo uso de modelos de regresión logística. Los detalles de estos dos tipos de análisis se presentan a continuación:

5.16.1 Comparación de medias entre regiones

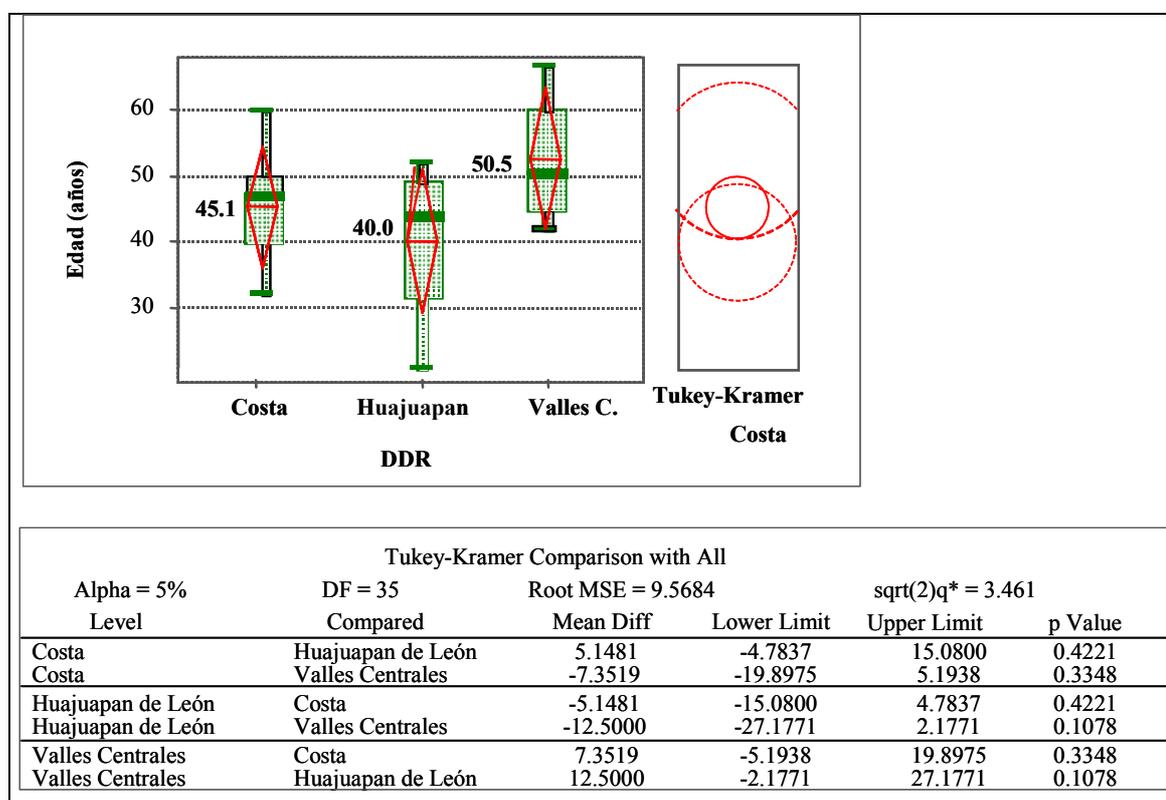
Para las variables continuas se realizaron comparaciones de medias entre regiones utilizando la prueba de significancia de Tukey-Kramer. Los resultados de estos análisis se presentan en forma de “gráficas de cajas”. Estas gráficas muestran de manera sucinta los elementos distintivos de la distribución de la variable analizada. En estas gráficas las líneas horizontales verde y roja representan la mediana y la media (valor que aparece al lado izquierdo de cada gráfico) de la distribución, respectivamente; los ‘bigotes’ de la gráfica representan el primer (25%) y tercer (75%) cuartil de la distribución; la ‘caja o recuadro’ representa el rango intercuartil desde el primer (25%) hasta el tercer (75%) cuartil, y los puntos negros mas allá de los ‘bigotes’ representan puntos extremos de la distribución. Los resultados de la prueba de Tukey-Kramer se presentan numéricamente en un recuadro en la parte inferior de la “gráfica de cajas” y de manera esquemática con círculos del mismo color (generalmente rojos cuando las medias no son estadísticamente diferentes) o con un círculo rojo y uno azul (cuando las medias son estadísticamente diferentes). Considerando separadamente las regiones participantes en el Programa, las variables analizadas con este procedimiento fueron las siguientes:

1. Edad del productor
2. Años de escolaridad
3. Pertenece a una organización de productores
4. Superficie agrícola cultivada
5. Rendimiento promedio obtenido por grado de mecanización (kg/colmena/año)
6. Rendimiento promedio obtenido por grado de calidad genética de los materiales utilizados y manejo zoonosanitario (kg/colmena/año)
7. Precio del producto (miel) (\$/kg)

5.16.1.1 Edad del productor

Los productores atendidos por el Programa Apícola en los tres DDR no presentaron diferencias significativas en la edad promedio. Esta situación se explica a través de la prueba de Tukey Kramer, sin embargo, se observó que existe una diferencia promedio de 12.5 años de edad entre los productores del DDR de Valles Centrales en comparación con el DDR de Huajuapán de León. Asimismo, el DDR Costa muestra una diferencia de 5.1 años en comparación con el DDR de Huajuapán de León. Siendo la edad promedio para la costa de 45.1 años, para Huajuapán de León un promedio de 40 años y para Valles Centrales de 50.5 años.

El promedio de edad entre las tres regiones es elevado, lo que puede indicar que los productores apoyados por el Programa cuentan con experiencia para desarrollar la actividad y con ello obtienen márgenes de rentabilidad de la apicultura. Ante tales circunstancias, se observó que los productores no están expuestos a la necesidad de emigrar en busca de mejores oportunidades (Figura 5-16-1-1).

Figura 5-16-1-1. Edad promedio de los productores beneficiarios/DDR

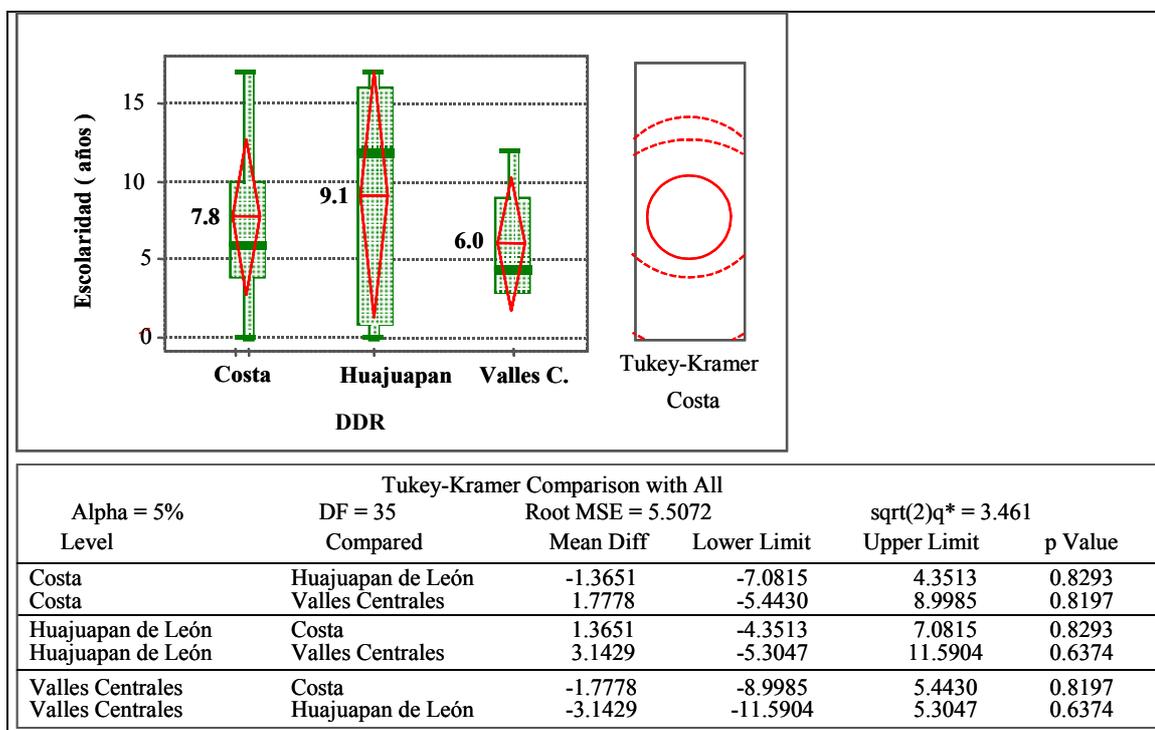
Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

5.16.1.2 Años de escolaridad del productor

El nivel promedio de escolaridad de los productores de las tres regiones encuestadas muestra una diferencia mínima ya que en el DDR de Huajuapán de León el promedio es de 9.1 años de escolaridad, mientras que en el de Costa es de 7.8 años y por último el DDR de Valles Centrales el promedio es de 6.0 años. De acuerdo con la prueba de Tukey-Kramer no existen diferencias significativas estadísticamente entre los niveles de escolaridad de la población atendida. En Huajuapán de León presenta un promedio mayor de 3.1 y de 1.3 años de escolaridad en comparación con Valles Centrales y la región Costa, respectivamente. Estos resultados sugieren que los apoyos del Programa fueron dirigidos a los productores que se encuentran principalmente respaldados por organizaciones constituidas, para eficientar sus UPR, fortaleciendo su propio desarrollo. Considerando que el índice escolaridad es un parámetro que indica niveles altos de marginación, para este caso concreto, se puede apreciar que a pesar de que el nivel escolar es bajo, no está repercutiendo en la posibilidad que tienen los productores a tener bajos niveles de vida en

cuanto a condiciones económicas, ya que se apreció que los apicultores participantes en el Programa mantienen cierta estabilidad económica (Figura 5-16-1-2).

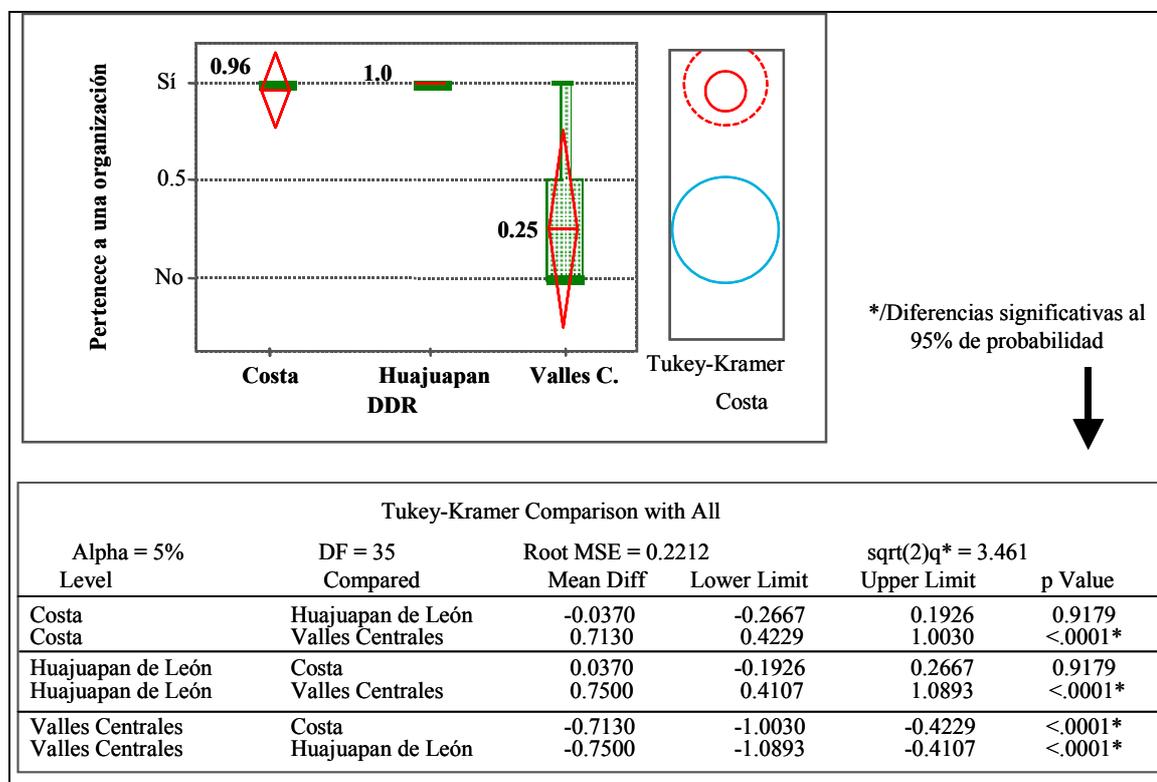
Figura 5-16-1-2. Años de escolaridad promedio de los beneficiarios/DDR



Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

5.16.1.3 Beneficiarios que pertenecen a alguna organización de productores

Con base en el análisis estadístico de la información recopilada en campo, la integración de los productores a organizaciones muestra diferencias significativas, ya que los productores del DDR de Huajuapán de León y Costa, específicamente en el municipio de Pinotepa Nacional pertenecen casi en su totalidad a una organización de productores, generando con ello acceso a más y mejores insumos y nuevos mercados (internacional). Caso contrario lo representa el DDR de Valles Centrales, ya que sólo el 25% promedio pertenecen a una organización; sin embargo, no es representativo ya que una mínima parte de los productores apícolas se encuentran en estas comunidades, y además, actualmente están dentro de un proceso de fortalecimiento de esta actividad (Figura 5-16-1-3).

Figura 5-16-1-3. Beneficiarios que pertenecen a una organización

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

Recapitulando sobre el comportamiento de las tres variables que caracterizan la población beneficiada, se puede inferir que los apoyos otorgados por el Programa estuvieron bien dirigidos a la población definida como población objetivo; ya que se cumplieron los criterios de elegibilidad y se realizó una buena estratificación de los productores ya que no sólo se concentraron los apoyos en productores organizados sino que además, se trató de abarcar a productores que realizan la actividad apícola. En ese sentido, se concluye que no existieron errores de inclusión (beneficiarios que no cumplen con los criterios de elegibilidad y que recibieron componentes del Programa),

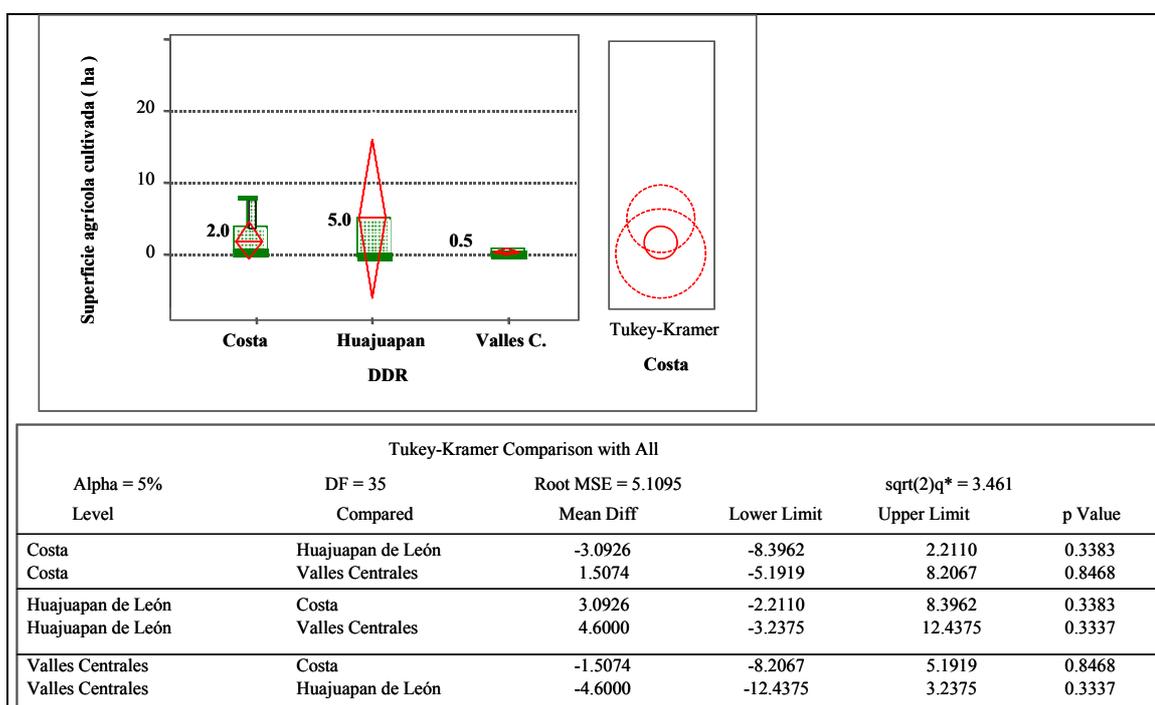
Otro factor que es importante subrayar es el hecho de que el Programa benefició a un número importante de apicultores que se encuentran integrados a organizaciones de productores formalmente establecidas.

5.16.1.4 Superficie agrícola cultivada

Con base en los datos estadísticos generados a partir de la información de la fase de campo, la población atendida por el Programa que se dedica a la actividad agropecuaria realiza

principalmente actividades pecuarias y en una proporción no significativa, agrícolas, probablemente debido a que no consideran pertinente hacer un cambio de actividad, o mejor aún diversificarla. En ese sentido, se consideró importante analizar si existen diferencias en la superficie sembrada entre los DDR de las regiones beneficiadas por el Programa. Al respecto, los datos contenidos en la Figura 5-16-1-4 indican que no existen diferencias estadísticamente significativas; así, en Huajuapán de León y Costa presentan un promedio de superficie agrícola de 5.0 ha y 2.0 ha, respectivamente, por el contrario en Valles Centrales la superficie promedio agrícola es de 0.5 ha.

Figura 5-16-1-4. Superficie agrícola cultivada/DDR (promedio/ha)



Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

5.16.1.5 Rendimiento promedio obtenido por grado de mecanización (kg/colmena/año)

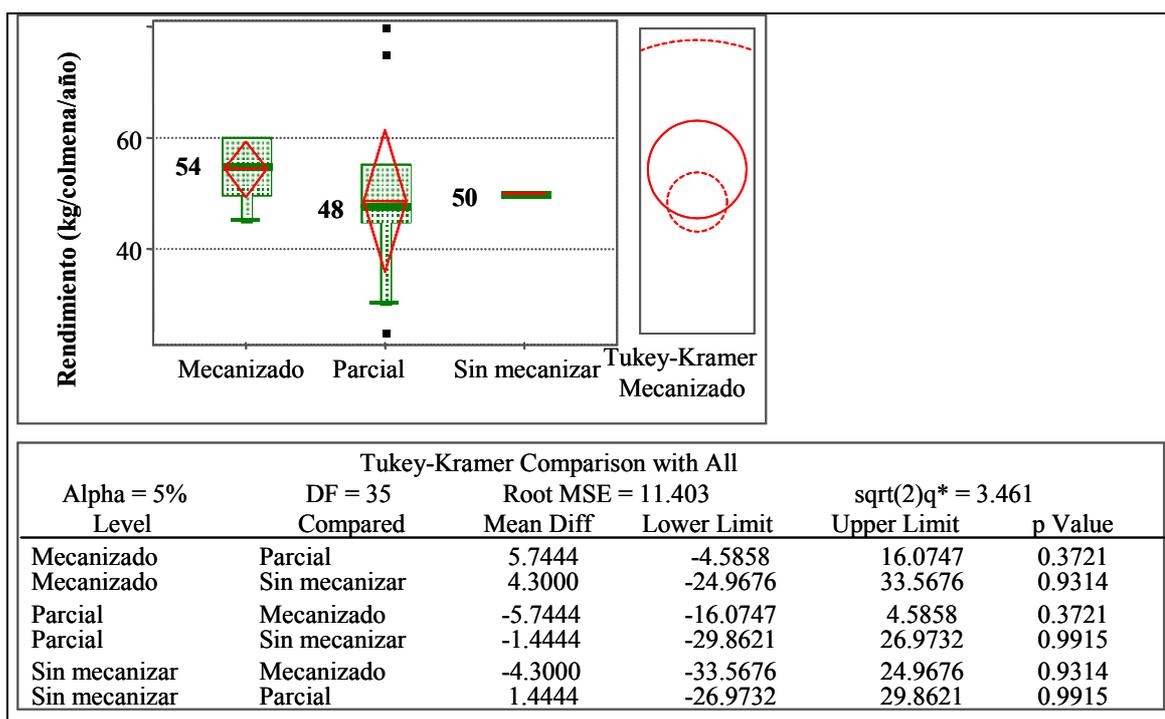
En este apartado se analizó el rendimiento de la principal actividad: apicultura (miel kg/colmena/año). Para ello se consideró de manera global los tres DDR encuestados, es decir, se contemplan a los DDR de Huajuapán de León, Costa y Valles Centrales, analizando los niveles de mecanización en la actividad: sin mecanizar y parcialmente mecanizado. Los resultados del análisis se presentan en la Figura 5-16-1-5. Como se puede apreciar las diferencias no son estadísticamente significativas, es decir, que no hay efecto de la mecanización sobre los rendimientos obtenidos por los productores. Sin embargo, las UPR sin mecanizar obtienen 4.3 kg/colmena/año menos que en las UPR que se encuentran mecanizadas; de igual forma para las UPR que se encuentran parcialmente mecanizadas,

muestran 5.7 kg/colmena/año por debajo de los rendimientos de aquellas que están mecanizadas.

Para confirmar los datos estadísticos antes mencionados, se puede decir que el rendimiento promedio (kg/colmena/año) para las UPR mecanizadas, parcialmente mecanizadas y sin mecanizar es de 54, 48, y 50, respectivamente.

Como se puede observar el rendimiento promedio de los apicultores apoyados por el Programa se encuentra por arriba de la media estatal que fue en promedio 33.8 para 1999 y actualmente, considerando que las UPR se encuentran parcialmente mecanizadas, el rendimiento promedio es de 48 kg/colmena/año. Esto indica que se han realizado esfuerzos considerables a fin de mejorar los sistemas de producción apícola en el estado, por lo que se sugiere dar seguimiento a los proyectos promovidos por el Programa, a fin de mantener una tendencia hacia la sostenibilidad, productividad y rentabilidad de la actividad.

Figura 5-16-1-5. Rendimiento promedio por grado de mecanización(kg/colmena/año)



Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

5.16.1.6 Rendimiento promedio obtenido por grado de calidad genética y por manejo zoosanitario

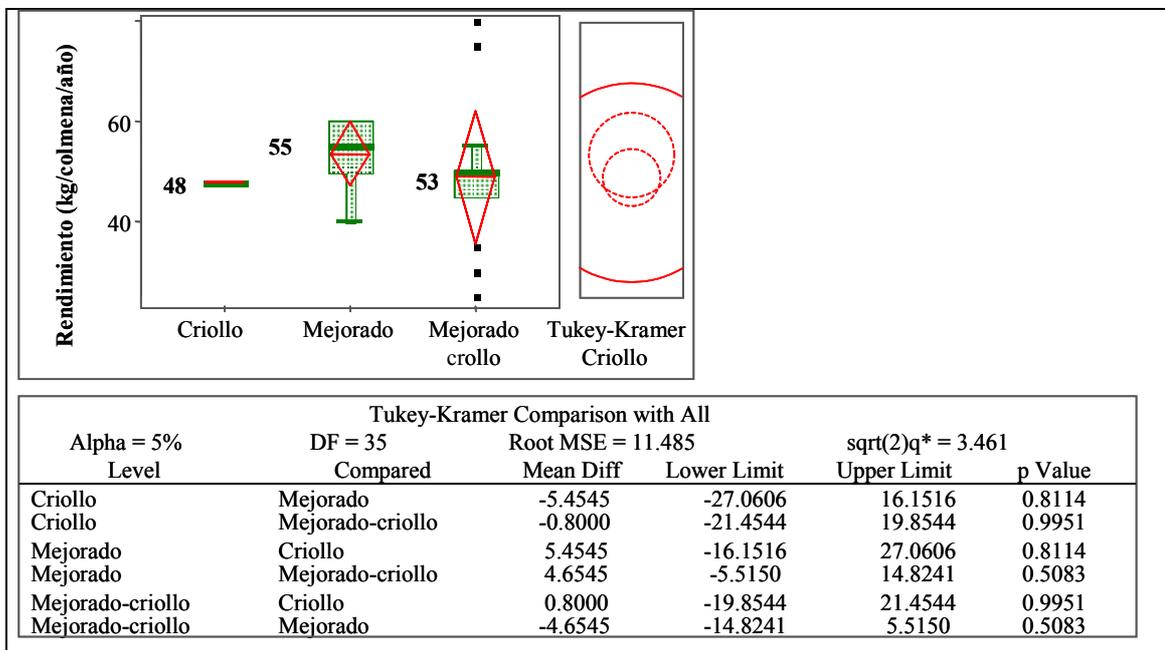
Se analizaron los diferentes niveles de uso de materiales con calidad genética: criollo, mejorado-criollo y mejorado en los tres DDR que cubrió la muestra. De acuerdo con los resultados obtenidos las diferencias no son estadísticamente significativas. Sin embargo, en las UPR en donde se emplean materiales con calidad genética mejorada muestran un rendimiento promedio de 5.4 kg/colmena/año mayor sobre las UPR que utilizan materiales criollos. Este resultado muestra que los rendimientos promedio bajo los niveles de calidad genética mejorado, mejorado-criollo y criollo son de 55, 53 y 48 kg/colmena/año respectivamente (Figura 5-16-1-6^a).

Estos resultados sugieren que el rendimiento está asociado en gran medida con el mejoramiento genético, ya que se trata de que la calidad genética de las abejas reina sea mejorada y así, evitar en la medida de lo posible los brotes de africanización y otras contingencias, conjuntamente con campañas zoosanitarias y con monitoreos constantes. Lo anterior se puede deber a que sí los productores en sus UPR aplican como innovación tecnológica materiales con calidad certificadas y además realizan el manejo adecuado de éstas, rendirán todo su potencial con mayores posibilidades de éxito

Con base en los resultados de la Figura 5-16-1-6b, los efectos del manejo zoosanitario de las UPR sí mostraron diferencias significativas estadísticamente (al 95% de probabilidad). Los resultados se analizaron de manera global para los tres DDR. Al respecto, en las UPR que llevan un control zoosanitario riguroso tienen un rendimiento promedio de 54.5 kg/colmena/año; mientras que las que llevan un control parcial tienen un rendimiento promedio de 47.5 kg/colmena/año, marcando una diferencia promedio de 6.9 kg/colmena/año (Figura 5-16-1-6b). Probablemente el buen funcionamiento de las UPR se debe principalmente al control sobre la plaga de la varroasis y en segundo término aparecen los esfuerzos realizados con el propósito de controlar la plaga de la “hormiga arriera”.

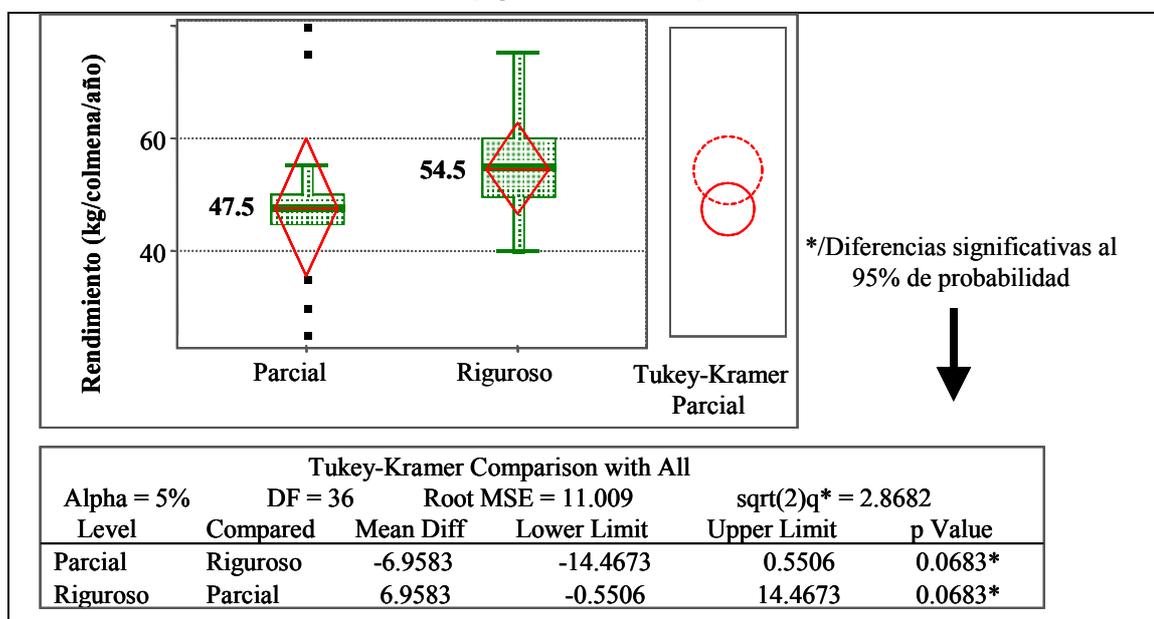
Los tres resultados obtenidos sobre los rendimientos de las UPR, sugieren que el Programa apoyó a una población muy homogénea, es decir, que no existió discriminación entre estratos de productores para atender sus solicitudes. Esta situación se puede explicar por el hecho de que a pesar de que existen productores con diferencias, en general todos muestran un cierto nivel de tecnificación de la UPR, por lo que los efectos negativos no son tan significativos en los rendimientos.

Figura 5-16-1-6a. Rendimiento promedio por grado de calidad genética (kg/colmena/año)



Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

Figura 5-16-1-6b. Rendimiento promedio por manejo zosanitario (kg/colmena/año)

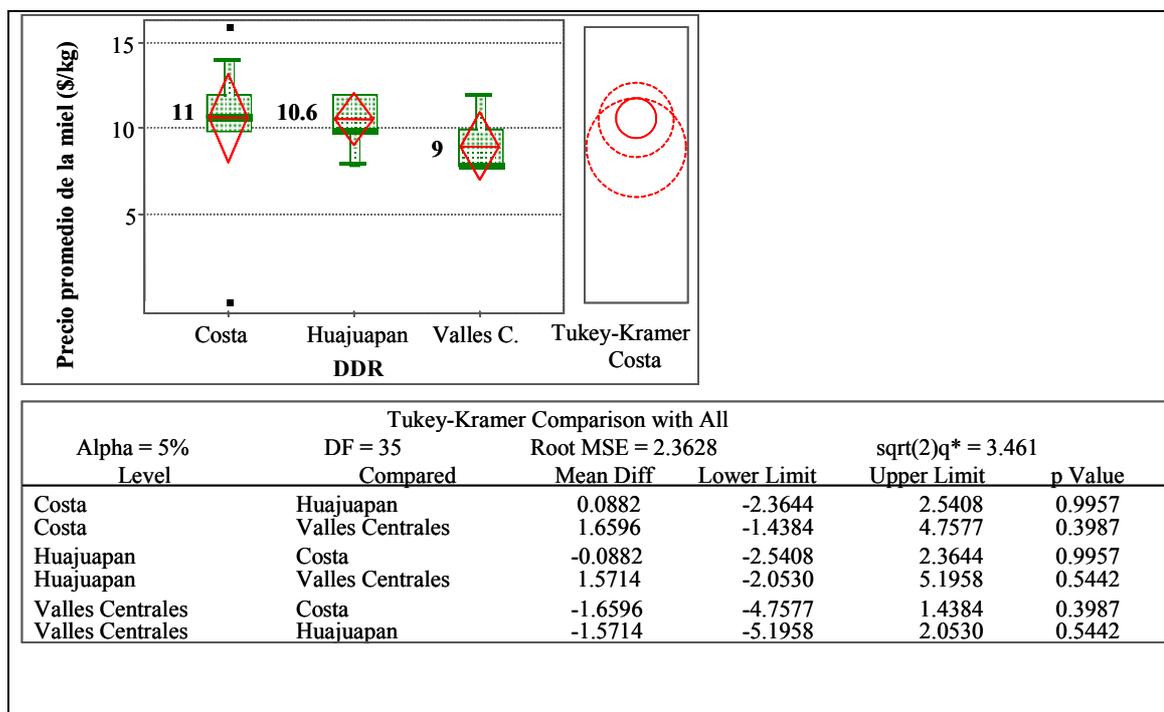


Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

5.16.1.7 Precio del producto (miel) \$/kg

Otro aspecto que puede explicar los impactos del Programa, lo constituye el precio del producto (miel). Al respecto, se analizó de manera particular los tres DDR muestreados: Costa, Huajuapán y Valles Centrales; quienes obtienen en promedio un precio de venta de \$11.00, \$10.6 y \$9.00 pesos por kg, respectivamente. Estas diferencias no fueron significativas estadísticamente, Figura 5-16-1-7.

Figura 5-16-1-7. Precio del producto (miel) \$/kg



Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

5.16.2 Análisis de regresión logística para variables categóricas

Para las variables categóricas (p.e. con valores de “0” o “1”, o con respuestas sí o no) se ajustaron modelos de regresión logística múltiple para modelar la probabilidad de ocurrencia de las respuestas con valores de “uno” o respuesta “sí”, como función de una serie de variables independientes que se supone afectan la probabilidad de ocurrencia del evento. Los modelos que se evaluaron con esta metodología fueron:

1. Modelo “Complementariedad del Programa”: Recibió apoyos de otros programas de gobierno (1 = sí, 0 = no)

2. Modelo “satisfacción con el apoyo”: La calidad de apoyo fue (1 = buena, 0 = de regular a buena)
3. Modelo “capitalización en inversión productiva”: Haría inversiones similares a las apoyadas aún sin Alianza (1 = si, 0 = no)
4. Modelo “cambio técnico e innovación en procesos productivos”: Antes de recibir el apoyo tenía experiencia en el uso de éste (1 = si, 0 = no)
5. Modelo “cambios en producción y productividad”: Causas que originaron los cambios (1 = Alianza, 0 = otros factores no atribuibles a Alianza)
6. Modelo “conversión y diversificación productiva”: Cambió de especie o actividad debido a su participación en el Programa (1 = sí, 0 = no)
7. Modelo “correspondencia entre los apoyos y las necesidades de los productores”: El apoyo recibido se destinó (1 = apoyar una actividad que ya realizaba previamente; 0 = una actividad nueva)

5.16.2.1 Modelo “complementariedad del Programa”

La pregunta ‘recibió apoyos de otros programas de gobierno (1 = sí, 0 = no)’ se modeló como función de las variables: “principales actividades” con dos niveles (1 = pecuaria; 0 = otras), “nivel de ingreso” con tres niveles (nivel 1, >\$4000; nivel 2, de \$4000 a \$11000 y nivel 3 más de \$11,000 a \$30,000), “difusión de los programas” con dos niveles (0 = con difusión; 1 = sin difusión) y “destino del apoyo” con dos niveles (1 = apoyar una nueva actividad; 0 = apoyar una actividad que ya realizaba). En el Cuadro 5-16-2-1 se resume el ajuste del modelo. Como puede apreciarse todos los efectos son significativos al 95% de probabilidad. Con base a los datos estadísticos generados a partir de la encuesta aplicada a beneficiarios, la propensión a recibir apoyos de otros programas por parte de los productores que realizan otras actividades (agrícolas y no agropecuarias) es 80% menor que para los productores que desarrollan actividades pecuarias.

Esta menor propensión por parte de los productores que realizan otras actividades pudiera estar influenciada porque es posible que éstos no cumplan con los criterios de elegibilidad para otros programas de gobierno, en donde muchas de las veces se toma como criterio la vocación económica de sus unidades de producción rural.

En cuanto al nivel de ingresos del productor se puede apreciar que, la propensión a participar en otros programas del gobierno, para los productores que tienen entre \$11,000 y \$30,000 es de 63.5% menor con respecto a los productores con ingresos menores a \$4000, ya que conforme los ingresos son más elevados la probabilidad de participar en otros programas de gobierno va disminuyendo considerablemente, porque la obtención de satisfactores básicos se hace más accesible.

Asimismo, la difusión de los programas mostró un efecto positivo, por lo que es importante mejorar este proceso, ya que por cada evento de difusión (impresos, reuniones, pláticas, radio, TV, etc), los productores tienden a participar en otros programas (2.3 veces más), a

diferencia de los que no obtienen difusión, por lo que se podría mejorar el éxito de interrelación y complementariedad de apoyos gubernamentales. Finalmente, el destino de los apoyos indicó que existe una fuerte tendencia de los productores apoyados a no cambiar de actividad, ya que generalmente solicitan apoyos de otros programas para reforzar la actividad que ya realizaban (1.8 veces más buscan apoyos para realizar la misma actividad en comparación con una nueva).

Cuadro 5-16-2-1. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (P) para los factores asociados con la probabilidad de recibir apoyos de otros programas del gobierno

Variable	Coefficiente de regresión	Propensión relativa(PR)	P
Principal actividad			
Otras	0.854	0.201	0.0258*
Pecuaria	Referencia	1.000	
Nivel de ingreso			
Más de \$11000 a \$30000	-0.356	0.365	0.0049*
De \$4000 a \$11000	0.458	1.025	
>\$4000	Referencia	1.000	
Difusión de los programas			
Con difusión	0.754	2.326	0.0025*
Sin difusión	Referencia	1.000	
Destino del apoyo			
Actividad que realizaba	-0.621	1.875	0.0214*
Nueva actividad	Referencia	1.000	

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

*/Significativas al 95% de probabilidad.

5.16.2.2 Modelo “satisfacción con el apoyo”

La pregunta ‘la calidad de apoyo fue (1 = buena, 0 = de regular a buena)’ se modeló como función de las variables oportunidad de entrega con dos niveles (1 = oportuno; 0 = no oportuno), el apoyo se encuentra funcionando con dos niveles (1 = sí; 0 = no), el apoyo se encuentra funcionando bien con dos niveles (1 = sí; 0 = no) y grado de usos de la capacidad del apoyo con dos niveles (1 = se usa toda; 0 = casi toda a la mitad). En el Cuadro 5-16-2-2 se resume el ajuste del modelo.

Como puede apreciarse todos los efectos son significativos al 95% de probabilidad. La propensión a estar satisfechos con el apoyo a través de su calidad es 2.4 veces mayor para los productores que recibieron el apoyo de manera oportuna que para los productores que no los obtuvieron en tiempo y forma. Esta mayor propensión por parte de los productores es un indicador que influye de manera directa en la percepción de los beneficiarios sobre la calidad de los apoyos, es decir, que se recomienda mantener un proceso de entrega expedita de componentes, a efecto de mejorar el éxito global del Programa. La propensión relativa de los beneficiarios que aseveraron tener funcionando actualmente los apoyos, que se encuentran funcionando bien y a toda su capacidad, es de 1.6, 2.4 y 1.5 veces mayor que

los que respondieron lo contrario. En general, el buen funcionamiento y el uso intensivo de los apoyos, muestran propensiones mayores que los productores que no lo consideran así. En ese sentido, las cuatro variables del modelo tienen efectos sobre la satisfacción del beneficiario con el Programa, por lo que se recomienda mantener una dinámica de constante mejora en procesos administrativos y de selección de proveedores, a fin de entregar productos con la calidad requerida en el menor tiempo posible.

Cuadro 5-16-2-2. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (P) para los factores asociados con la probabilidad de satisfacción con el apoyo a través de su calidad

Variable	Coefficiente de regresión	Propensión relativa (PR)	P
Oportunidad de entrega de apoyo			
Oportuno	1.025	2.452	<.0001*
No oportuno	Referencia	1.000	
El apoyo se encuentra funcionando actualmente			
Sí	1.430	1.625	<.0001*
No	Referencia	1.000	
El apoyo se encuentra funcionando bien			
Sí	2.248	2.482	0.0018*
No	Referencia	1.000	
Grado de uso de la capacidad del apoyo			
Se usa toda	0.968	1.568	0.0214*
De toda a la mitad	Referencia	1.000	

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

*/Significativas al 95% de probabilidad.

5.16.2.3 Modelo “capitalización e inversión productiva”

Con la finalidad de examinar qué variables afectan la decisión de los productores de realizar inversiones productivas, se analizó la pregunta ‘haría inversiones similares a las apoyadas por el Programa (1 = sí, 0 = tal vez)’; ésta se modeló como función de las variables ingreso mensual con tres niveles (Nivel 1 >\$4000; nivel 2 de \$4000 a \$11000 y nivel 3 más de \$11000 a \$30000), promoción del Programa (1 = con promoción; 0 = sin promoción) y el apoyo se encuentra funcionando bien con dos niveles (1 = sí; 0 = no). En el Cuadro 5-16-2-3 se resume el ajuste del modelo. Como puede apreciarse sólo dos variables resultaron significativas al 95% de probabilidad (ingreso y promoción). Sobre el particular, la propensión a realizar inversiones similares a las apoyadas por el Programa es 2.3 veces mayor para los productores que tienen ingresos entre \$11000 a \$30000/mes y los que tienen ingresos entre \$4000 y \$11000 es 2.0 veces más que los que obtienen menos de \$4000/mes. Por otra parte, los productores que reciben promoción tiene una propensión mayor de 2.1 veces para realizar inversiones productivas que los productores que no reciben promoción. Asimismo, los productores que tienen en funcionamiento los apoyos, muestran una mayor disposición a realizar nuevas inversiones (1.4).

En este contexto, se recomienda no descuidar e impulsar los procesos de promoción y de prestación de servicios de asistencia técnica, ya que estas variables resultan muy importantes para los productores al momento de tomar la decisión de realizar inversiones en infraestructura productiva.

Cuadro 5-16-2-3. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (P) para los factores asociados con la probabilidad de realizar inversiones productivas

Variable	Coefficiente de regresión	Propensión relativa (PR)	P
Ingreso mensual			
Más de \$11000 a \$30000	1.513	2.320	0.0021*
De \$4000 a \$11000	0.988	2.012	
>\$4000	Referencia	1.000	
Promoción del Programa			
Con promoción	1.019	2.111	<.0001*
Sin promoción	Referencia	1.000	
El apoyo se encuentra funcionando bien			
Sí	0.9127	1.446	0.3171*
No	Referencia	1.000	

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

*Significativas al 95% de probabilidad.

5.16.2.4 Modelo “cambio técnico e innovación en procesos productivos”

Se consideró importante analizar las variables que afectan los cambios técnicos en los procesos productivos atribuibles al Programa, a través de la experiencia que tienen los productores al solicitar un determinado componente. Para ello se examinó la pregunta ‘antes de recibir el apoyo, tenía experiencia en su uso (1 = sí, 0 = no)’ como función de las variables cambio manejo reproductivo con dos niveles (1 = favorable; 0 = sin cambio), cambio en sistema de alimentación (1 = favorable; 0 = sin cambio), cambios en técnicas de extracción de productos (1 = favorable; 0 = sin cambio) e inició una nueva actividad (1 = favorable; 0 = sin cambio). De acuerdo a los resultados del modelo, tres variables incluídas resultaron significativas al 95% de probabilidad. Al respecto, los productores con experiencia en el uso de los componentes otorgados muestran una propensión a realizar cambios en el manejo reproductivo de 1.9 veces mayor que los que no registran cambios. En lo que concierne a cambios en técnicas de extracción del producto (miel) se puede observar que hay una propensión de 2.1 veces mayor en aquellas productores que respondieron haber tenido cambios favorables en comparación de aquellos en donde los cambios en técnicas de extracción fueron nulos; así mismo, la propensión relativa para los productores que iniciaron una nueva actividad y presentaron cambios favorables es de 1.5 veces mayor de aquellos en donde no obtuvieron cambio (Cuadro 5-16-2-4).

En este contexto, la propensión a realizar cambios e innovaciones productivas se explican en un alto grado por la experiencia de los productores en el manejo de cada componente.

En ese sentido, se sugiere que las instancias operativas y normativas del Programa realicen un esquema de selección de beneficiarios, en el que se incluyan criterios como la experiencia de los productores en el manejo de los apoyos, a efecto de mejorar los impactos técnicos y económicos del Programa de manera integral. Asimismo, es importante tomar en consideración la vocación productiva tanto del productor como de la región a ser atendida.

Cuadro 5-16-2-4. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (P) para los factores asociados con la probabilidad de realizar cambios técnicos a través de la experiencia

Variable	Coefficiente de regresión	Propensión relativa (PR)	P
Cambio manejo reproductivo			
Favorable	3.128	1.985	0.0135*
Sin cambio	Referencia	1.000	
Cambio sistema de alimentación			
Favorable	1.163	1.248	0.2145
Sin cambio	Referencia	1.000	
Cambios en técnicas de extracción de producto (miel)			
Favorable	2.124	2.196	0.0326*
Sin cambio	Referencia	1.000	
Inició una nueva actividad			
Favorable	3.158	1.555	0.0121*
Sin cambio	Referencia	1.000	

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

*/Significativas al 95% de probabilidad.

5.16.2.5 Modelo “cambios en producción y productividad”

La pregunta ‘cuáles fueron las causas que originaron cambios en el rendimiento’ (1=Alianza; 0 = otros no atribuibles a Alianza) se modeló como función de las variables cambio en la calidad del producto con dos niveles (0 = espera obtenerlos; 1 = sin cambio), cambio en cantidad producida (0 = espera obtenerlos ; 1 =Sin cambio) y cambio en rendimiento (0 = espera cambios; 1 =Sin cambio). Con base en los resultados del Cuadro 5-16-2-5, sólo dos variables incluidas resultaron significativas al 95% de probabilidad (cambio rendimiento y cantidad producida). Al respecto, los productores que esperan cambios favorables en rendimiento y cantidad producida muestran una propensión mayor de 2.4 y 3.1 veces que los productores que no presentan aún algún cambio a fin de atribuir estas variaciones a los apoyos de Alianza para el Campo.

Recapitulando, la percepción que tienen los productores sobre los cambios esperados en producción y productividad, los atribuyen a su participación en Alianza para el Campo. Estos datos sugieren que en cierta medida el éxito del Programa depende de los cambios favorables esperados en cuanto a impactos productivos; sin embargo, es importante mencionar que es necesario mejorar la capacitación de los productores en materia de

asesoría técnica en sus UPR, así como en la apertura de nuevos mercados (nacional e internacional) puesto que el potencial que tienen, así lo requiere.

Cuadro 5-16-2-5. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (P) para los factores asociados con la probabilidad de explicar cuáles fueron las causas que explican cambios en producción y productividad

Variable	Coefficiente de regresión	Propensión relativa (PR)	P
Cambio en la calidad del producto			
Espera cambios	1.194	1.663	0.2160
Sin cambio	Referencia	1.000	
Cambio en cantidad producida			
Espera cambios	1.221	3.124	<.0001*
Sin cambio	Referencia	1.000	
Cambio en rendimientos			
Espera cambios	0.780	2.451	0.0115*
Sin cambio	Referencia	1.000	

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

*Significativas al 95% de probabilidad.

5.16.2.6 Modelo “conversión y diversificación productiva”

En este modelo se analizaron los factores que limitan a los productores para que realicen cambios en la conversión y diversificación productiva. Para ello, se modeló la pregunta ‘existieron cambios de especie o actividad atribuibles al Programa’ (1 = sí; 0 = no) como función de las variables no le conviene cambiar de actividad (1 = sí; 0 = no), es muy riesgoso cambiar de actividad (1 = sí; 0 = no) y no tiene dinero para financiar el cambio (1=sí; 0 = no).

Con base en los resultados obtenidos, sólo una variable resultó significativa al 95% de probabilidad (es muy riesgoso cambiar de actividad). Sobre el particular, los productores que perciben como arriesgado cambiar de actividad o especie muestran una propensión sólo del 30% a realizar cambios de especie o actividad, debido a que el riesgo es alto al tratar de incursionar en una área que no conocen (Cuadro 5-16-2-6).

Los resultados anteriores sugieren que los productores tienen conocimientos acerca de los beneficios que les genera continuar en las actividades relacionadas con la apicultura, auxiliándose así de la amplia gama de apoyos gubernamentales existentes que podrían en un momento dado, complementar las inversiones necesarias para mejorar la capacidad técnica, productiva y de infraestructura de la UPR. En ese sentido, se recomienda que las actividades desarrolladas por los técnicos extensionistas en el Programa, incluyan capacitación a los productores en materia de fortalecimiento de su actividad, a fin de agregar un mayor valor a sus productos.

Cuadro 5-16-2-6. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (P) para los factores asociados con la probabilidad de realizar cambios de especie o actividad

Variable	Coefficiente de regresión	Propensión relativa (PR)	P
No le conviene cambiar de actividad			
Sí	1.119	0.234	0.2420
No	Referencia	1.000	
Es muy riesgoso cambiar de actividad			
Sí	-0.458	0.300	0.0016*
No	Referencia	1.000	
No tiene dinero para financiar el cambio			
Sí	-0.300	0.560	0.1435
No	Referencia	1.000	

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

*/Significativas al 95% de probabilidad.

5.16.2.7 Modelo “correspondencia entre el apoyo y las necesidades de los productores”

Este modelo se refiere a las variables que determina la correspondencia entre los apoyos y la demanda de los productores. Para ello, se modeló la pregunta ‘el apoyo recibido se destinó a’ (1 = apoyar una actividad que previamente realizaba; 0 = una nueva actividad) como función de las variables para mejorar rendimientos (1 = sí; 0 = no), producir más alimentos para la familia (1 = sí; 0 = no), para aumentar ingresos (1 = sí; 0 = no) y para aprovechar la oportunidad de recibir apoyo (1 = sí; 0 = no). Los resultados obtenidos indican que las cuatro variables incluidas en el modelo resultaron significativas al 95% de probabilidad. Al respecto, los productores que destinaron los apoyos a realizar una actividad que ya realizaban previamente y que solicitaron los apoyos para mejorar rendimientos, producir más alimentos y mejorar ingresos muestran una propensión mayor de 4.3, 1.4, 3.2 veces, respectivamente; de los que opinaron que no los solicitaron para esos fines (Cuadro 5-16-2-7).

En este contexto, se puede concluir que existió correspondencia entre los apoyos y los objetivos de carácter económico de los productores; es decir, que los productores demandaron los apoyos para fortalecer la actividad productiva en la que tienen experiencia y que la disponibilidad de recursos técnicos, económicos y naturales les permite desarrollar con mayores índices de eficiencia.

Cuadro 5-16-2-7. Coeficientes de regresión, propensión relativa (PR) y niveles de significancia (P) para los factores asociados con la probabilidad de destinar el apoyo a una actividad que ya realizaba el productor

Variable	Coefficiente de regresión	Propensión relativa (PR)	P
Mejorar rendimientos			
Sí	0.9011	4.344	0.0007*
No	Referencia	1.000	
Producir más alimentos para la familia			
Sí	1.315	1.405	0.0271*
No	Referencia	1.000	
Aumentar ingresos			
Sí	1.219	3.240	0.0035*
No	Referencia	1.000	
Aprovechar la oportunidad de recibir apoyos			
Sí	1.140	0.987	0.0023*
No	Referencia	1.000	

Fuente: Consultoría Integral PS, con base en los análisis estadísticos efectuados a la base de datos correspondiente.

*/Significativas al 95% de probabilidad.

5.17 Conclusiones y recomendaciones

5.17.1 Conclusiones

Los cambios observados en la capacidad productiva fueron el incremento del 18.2% en el número de colmenas en producción, 11.1% en los empleos generados, 0.32% en la cantidad de miel procesada por año (kg/colmena), 0.8% en la cantidad de miel procesada que se comercializa (kg/año) y en la producción total de miel (t/año).

La participación de los productores en el Programa Apícola propició que el 42.1% de ellos realizara una aportación adicional a la parte proporcional obligatoria de la APC, por lo que cada peso de inversión gubernamental el apicultor aportó \$2.6, correspondiendo \$0.3 a la inversión adicional.

Hubo una gran satisfacción entre los apicultores con el apoyo recibido (84.2%), ya que lo consideraron de buena calidad y les fue entregado de forma oportuna, debido principalmente a que tuvieron la oportunidad de elegir al proveedor y seleccionar el componente de su agrado, de acuerdo a la calidad y al precio. Además de que la mayoría ya tenía experiencia con el uso del componente recibido (94.7%) y el apoyo fue para sustituir aquellos que se encontraban en malas condiciones. Motivo por el cual el 84.2% aún tiene en su poder el bien adquirido y este sigue funcionando en perfectas condiciones y a toda su capacidad.

El indicador de desarrollo de capacidades técnicas, productivas o de gestión fue de 0.06 (1 es el valor máximo), debido a que casi no hubo adquisición de nuevas habilidades sobre estos aspectos por efecto del apoyo del Programa.

Aún no se reportan cambios en aspectos de la producción, pero los productores esperan obtenerlos en rendimiento (50%), producción (50%) y calidad de la miel (34.3%) por efecto del apoyo. Debido a esto, no fue posible cuantificar el cambio en el ingreso de la unidad de producción por efecto de los cambios en la producción, esto podrá ser hasta que se realice la cosecha de la miel (finales de año).

El índice de acceso a insumos y servicios fue de 0.32 (1 es el valor máximo), debido a que el único aspecto que cambió favorable fue el precio del insumo, pues el trato con el proveedor, el suministro de insumos y servicios y el acceso a nuevos insumos no tuvo modificación antes ni después del apoyo.

El índice de postproducción y transformación fue de 0.15 (1 es el valor máximo), debido a que no hay transformación en la miel y la calidad de esta no varió. La única variación fue en el almacenamiento, ya que con el apoyo de los tambos se tuvo un mejor manejo de este aspecto.

El índice de comercialización fue de 0.03 (1 es el valor máximo), debido a que aún no es posible cuantificar el volumen y valor de la venta del producto, ya que aún no han cosechado la miel.

No hubo un gran impacto en la generación de empleo de la unidad de producción, debido a que el apoyo fue para equipamiento de esta y no para realizar alguna actividad que requiera de la contratación de personal, además gran parte de las actividades se realizan con mano de obra familiar, la cual es suficiente para el manejo de los apiarios.

Sólo el 6.3% de la población reportó cambios de especie o de actividad, lo que indica que los apoyos sirvieron para fortalecer una actividad cada vez más creciente y que los apicultores beneficiados cumplían los requisitos de elegibilidad.

Debido a las características propias de los apoyos otorgados (material biológico y componentes del apiario), la mayoría de los beneficiarios (75%) coincidió en que no hubo efectos favorables ni desfavorables sobre los recursos naturales por efecto del bien adquirido.

El 97% de los beneficiarios recibieron los apoyos a través de un grupo organizado. En la muestra se identificaron nueve organizaciones, las cuales en su mayoría están constituidas legalmente y tienen como actividad principal a la apicultura. La organización está administrada por gente capacitada que da a conocer cualquier manejo de las actividades

dentro del grupo y las decisiones son tomadas por los miembros de la organización, por lo que las cuentas son claras y están en un proceso de consolidación.

No hubo mucha participación de los apicultores en los programas de Sanidad Agropecuaria, ya que son muy pocos los que tienen conocimiento de éstos y mucho menos los que han participado en alguno de ellos. El mismo caso sucede para las actividades del Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología.

5.17.2 Recomendaciones

Es necesario concientizar a los apicultores sobre la importancia de realizar una mayor inversión adicional a la obligada por la Alianza para la adquisición de los componentes, pues de lo contrario se crea la cultura de dependencia de que el Gobierno (Estatad y Federal) tiene la obligación de apoyar cada vez con un porcentaje mayor sus necesidades. Para evitar esto es necesaria la implementación de pláticas y reuniones sobre la importancia de invertir sobre la unidad de producción rural para generar mayores ingresos.

Es necesario involucrar a los productores al desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión, ya que la mayoría de ellos no tienen ni idea de cómo fueron los trámites para recibir el apoyo, pues el representante del grupo realizó esta tarea. Esto se puede lograr a través de los representantes de las organizaciones, donde cada productor formule sus propias necesidades para equipar el apiario y esté enterado de cada una de las etapas que conllevan a la adquisición de los bienes.

Debido a que aún no se tiene la cosecha del producto para poder cuantificar los cambios en producción, productividad y calidad de la miel, lo mismo para el ingreso de la UPR, se recomienda que en la siguiente evaluación externa (2002) se tome en cuenta este dato para poder hacer una estimación de ese año, de lo contrario nunca se conocerá esta variable debido a que la primer cosecha de miel es en marzo-abril (aún no comienza el Programa) y la segunda en noviembre-diciembre (el Programa aún no termina) y por las características de los componentes los resultados no se ven a corto plazo.

Es necesario contemplar una mayor variación de los apoyos contemplados, pues algunos productores tienen requerimientos de fuentes de alimentación (azúcar) para las abejas en la temporada de sequía y/o heladas.

Organizar a los productores para la comercialización de la miel a niveles de exportación, ya que esta cumple con los requisitos y normas establecidas, de esta manera se evitaría el intermediarismo y se obtendría un mejor precio por el producto. Asimismo seguir impulsando a los grupos productores de miel orgánica para que se integren otros productores y se puedan abarcar otros mercados.

Los apoyos del Programa Apícola por sí solo no puede incrementar la contratación de empleos ni promover de manera decisiva el arraigo en su lugar de origen de los productores o sus familiares, para lograr esto es necesario el involucramiento de éstos en los diferentes programas gubernamentales (Empleo Temporal, DPAI, Transferencia de Tecnología, entre otros), para incentivarlos a la realización de proyectos productivos y financiarlos inicialmente para que con el tiempo éstos proyectos sean autosuficientes y generen empleos en las zonas donde se establezcan.

Impulsar a los grupos u asociaciones a realizar otras actividades en conjunto relacionadas con sus funciones para que los miembros de estas adquieran compromisos más formales de trabajar en conjunto, ya que actualmente la mayoría de los productores se han organizado para recibir los apoyos de la Alianza y sólo unos cuantos grupos trabajan por el bien de sus agremiados y de la sociedad.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

Los objetivos planteados en el Programa Apícola tuvieron una gran complementariedad con los objetivos del Plan Sectorial Federal, más que los del Estatal.

La población objetivo beneficiada con los componentes cumplieron ampliamente los requisitos de elegibilidad, por lo que el Programa Apícola estuvo muy bien orientado hacia el sector de la población que requería específicamente este tipo de apoyo.

Del presupuesto total de la Alianza en el Estado de Oaxaca, se ha dado mayor prioridad a los Programas de Desarrollo Rural, debido a los altos índices de pobreza y marginación presentes en el Estado, principalmente en las zonas indígenas.

De 1996 a 2001, la Alianza para el Campo ha tenido un 23.54% de incremento promedio , anual, donde el Gobierno Federal ha aumentado su aportación en un 26.3% y el Estatal en un 51.9%, quedando de manifiesto el gran impulso que el estado ha dado en su participación dentro de estos programas.

El Programa operó a través de la Delegación Estatal de la SAGARPA con el Consejo Estatal Agropecuario, el cual fue apoyado por la Comisión Técnica Ganadera y auxiliado por seis Distritos de Desarrollo Rural (104-Mixteca, 105-Valles Centrales, 106-Costa, 107-Istmo, 109-Cañada y 110-Tuxtepec), quienes atendieron las demandas de los apicultores y son los encargados de difundir los programas de la APC.

La operación del Programa involucró a los funcionarios responsables de las instancias gubernamentales en el estado relacionadas con el sector agropecuario, a los apicultores, y a los proveedores de insumos apícolas de la región. Cada grupo por separado asumió sus responsabilidades dando como resultado una buena coordinación en cada uno de los procesos establecidos.

La entrega de los apoyos fue a través de grupos, asociaciones y organizaciones de productores, quienes realizaron en conjunto la solicitud y la recepción de los bienes adquiridos, promoviendo con esto la responsabilidad del buen uso y mantenimiento del equipo entre los mismos apicultores.

Se seleccionaron cinco proveedores de insumos apícolas para participar en el Programa, los cuales a su vez son compradores de miel. Algunas de éstas empresas están comprometidas con algunos grupos de apicultores para comprarles la miel, existen intermediarios que

adquieren la miel en las diferentes zonas productoras y después la comercializan a empresas que se dedican a la exportación, principalmente Alemania y Japón.

Dentro de la muestra de productores, se identificaron a las siguientes organizaciones formales: Unión de Comunidades de Producción, Industrialización y Comercialización Agropecuaria de RI "KYAT-NU"; "Productores Orgánicos de Putla S.C."; "MIEL-MÉX S.A. de C.V." y "MIEL NOPALA", cuya finalidad es tener acceso a mejores mercados.

Debido a la variedad de climas y condiciones orográficas existentes en la entidad, Oaxaca cuenta con una gran riqueza florística silvestre y cultivada a lo largo del año, por lo que hay un alto potencial productivo para el desarrollo de la apicultura estatal.

Para el ejercicio 2001, el monto asignado al Programa Apícola correspondió el 12.5% del presupuesto a Fomento Ganadero y el 1.3% del total de la Alianza en el estado. Con base en esto, se atendieron 29 solicitudes y se apoyó a 1,449 apicultores (356 productores reales) con entrega de material biológico (abejas reina mejoradas y colmenas) e infraestructura para el equipamiento del apiario (alzas, núcleos de abejas, cera estampada) y la extracción del producto (secadoras y trampas de polen, tambos, extractores eléctricos), así como el apoyo para el establecimiento de un centro de acopio de miel orgánica.

El Programa tuvo un cumplimiento en metas físicas de un 143.7%, debido a que se entregó un número mayor de unidades de las reprogramadas. Cabe aclarar que en algunos componentes las metas sobrepasaron el 100%, pero en otras no alcanzó este porcentaje, debido a una menor demanda de los apicultores.

En cuanto a las metas financieras, éstas se cumplieron en un 101.4%, lo que indica que hubo una buena programación y reprogramación del presupuesto, de acuerdo a las necesidades de los productores.

De los siete Distritos de Desarrollo Rural de componen el estado, se atendieron solicitudes de seis de ellos, por lo que el Programa tuvo una cobertura de geográfica del 85.7%. Esto indica lo disperso de la actividad apícola en el Estado de Oaxaca.

Debido a las características particulares de la actividad apícola, hubo muy poca participación de los productores dedicados a esta actividad con otros programas de la Alianza, por lo que la complementariedad del Programa Apícola con otros programas gubernamentales fue muy baja.

La focalización del Programa fue de 0.75, debido a que se programó un número mayor de productores de los que se atendieron realmente. Esto se debió a que la demanda no sobrepasó a lo programado. El error de exclusión fue de 0.25 y no hubo error de inclusión.

El principal medio de difusión del Programa fue entre los mismos apicultores y por los representantes de las organizaciones. Los trámites de gestión de solicitudes y apoyos fueron considerados como fáciles y muy fáciles, estando conformes con los apoyos, ya que correspondió a sus necesidades reales.

Las principales debilidades del Programa fueron: la insuficiencia del recurso al Programa, la falta de asistencia técnica y capacitación complementaria y la entrega inoportuna de algunos componentes, así como la falta de una mayor difusión de los programas de la Alianza.

Las principales fortalezas observadas fueron en que el apoyo fue un recurso complementario importante, les permite desarrollar la apicultura en mejores condiciones, generó o mantuvo empleos en la unidad familiar. Asimismo favoreció nuevas prácticas productivas en productores que se integraron por vez primera a esta actividad.

Los beneficiarios del Programa fueron en su mayoría hombres de edad madura, con niveles de estudio de secundaria y mayor de esta, el 100% se dedica a la apicultura. El valor del capital pecuario es menor de \$100,000.00, con un ingreso promedio mensual de \$4,000.00 a \$11,000.00. La producción de miel es dedicada básicamente al mercado local (71.1%) y de exportación (18.4%).

El apoyo del Programa fortaleció de manera significativa la actividad apícola, pues benefició a productores que tienen tiempo dedicándose a esta actividad y sustituyeron los componentes otorgados por los que poseían y se encontraban en malas condiciones, asimismo adquirieron algunos que necesitaban y de no ser por la parte complementaria de la Alianza, éstos no podrían haberlos adquirido.

El empleo generado fue de 11.1% , la mayoría mantuvo los empleos anteriores, el número de colmenas en producción aumentó en un 18.2%. Los rendimientos y el ingreso del productor no se cuantificó debido a que aún no ha realizado la cosecha de la miel con los componentes apoyados.

La inversión adicional por parte del productor fue mínima (\$0.3 por cada peso de inversión gubernamental), lo que indica que éste está condicionado a la parte obligatoria del Programa y no tiene interés en seguir invirtiendo por cuenta propia en su unidad de producción rural.

Los cambios en algunos aspectos de la producción fueron mínimos, ya que el apoyo sirvió para sustituir algunos componentes que ya existían y no implicó el desarrollo de nuevas técnicas.

El apoyo ha sido permanente y la inversión se considera sostenible, debido a que los componentes se encuentran en poder del beneficiario original y éstos aún son funcionales y están trabajando a toda y casi toda su capacidad.

No hubo desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión, debido a que el apoyo no implicó la realización de actividades nuevas para los productores, sólo reforzó aquellas que vienen realizando desde hace tiempo.

El índice de acceso a insumos y servicios fue de 0.32 (1 es el valor máximo), debido a que el único cambio favorable reportado fue el precio del bien adquirido, ya que la Alianza apoyó con un porcentaje del precio de este y no implicó el involucramiento en otros aspectos de la producción, transformación y comercialización. El mismo caso sucedió para los siguientes índices: de postproducción y transformación (0.15), de comercialización (0.03), de información de mercados (0) y el general de desarrollo de la cadena de valor (0.32).

No se reportaron cambios negativos ni positivos sobre los recursos naturales por efecto de los apoyos del Programa, ya que los componentes otorgados no alteran el medio ambiente.

6.2 Recomendaciones

Apoyar con recursos humanos y financieros a la consolidación de una organización estatal de apicultores, con representantes de las diferentes zonas productoras de miel, para que en conjunto puedan tener acceso a mayores y mejores mercados para la comercialización de sus productos y adquisición de los bienes e insumos necesarios para los apiarios.

Dar un mayor fortalecimiento y seguimiento a los centros de acopio, para que éstos sean en beneficio de todos los productores y que no se creen caciquismos y favoritismos para ciertos grupos de productores que cuenten con el capital financiero.

Dar un mayor apoyo en cuanto a asesoría, capacitación y difusión sobre la producción de miel orgánica a los grupos de productores, la cual es más demandada y mejor pagada por el mercado internacional.

Dar una mayor difusión de los programas que integran a la Alianza entre los apicultores, para que sus actividades productivas complementarias sean también apoyadas y de esta manera sea más eficiente su unidad de producción rural incrementando su rentabilidad y viéndose esto reflejado en una mejora en los ingresos familiares.

Capacitar a los productores apícolas a través de sus representantes de grupo a la mejora y creación de canales de comercialización de miel más eficiente y de manera más directa con los mercados nacionales e internacionales, evitando así el intermediarismo presente en la región y alcanzar mejores precios por el producto.

Ampliar la diversidad de los componentes contemplados en el Programa Apícola, ya que algunos productores manifiestan la necesidad de fuentes de alimento para las abejas (azúcar) en las temporadas de sequía y/o heladas.

Realizar la asignación de los recursos presupuestales tanto estatales como federales en los tiempos establecidos, para que de esta manera no se atrasen los tiempos de entrega de los apoyos, ya que hasta el momento de la presente evaluación aún existen productores que no han recibido su notificación ni sus componentes.

Dar mayor difusión de los beneficios del Programa Apícola entre la población dedicada a esta actividad, de manera tal que todos estén enterados e involucrados con el Programa y que tengan conocimiento de manera clara cuál es la fuente de los recursos de la Alianza y la importancia de su participación en ella.

Autorizar la integración de los datos sobre rendimiento de la miel y el ingreso del productor por efecto de los apoyos del Programa del año anterior en el estudio de evaluación externa que se esté realizando en ese momento, de lo contrario no se podrá estimar estos valores, ya que los resultados son a mediano y largo plazo y al momento de la evaluación no se cuentan con estos.

Complementar el apoyo del Programa con la participación de los productores en Programas de Desarrollo Rural, ya que muchos de los apicultores pertenecen a zonas indígenas y viven en condiciones extremas de pobreza y marginación.

Incluir a la asistencia técnica como un componente más del Programa, para que los productores tengan una capacitación sobre el equipo adquirido y de esta manera tengan una mayor eficiencia del mismo.

Integrar a los representantes de organizaciones apícolas en el proceso de planeación del Programa, donde se tomen en cuenta las opiniones y necesidades reales de los productores y de esta manera se tenga un mayor impacto en las regiones productoras de miel.

Seguir fomentando entre los apicultores el no uso de productos químicos para el control sanitario de los apiarios y de esta manera se tendrá una mayor confiabilidad de la calidad de la miel, abriéndose la oportunidad de ingresar a mercados más exigentes.

Incluir dentro de los componentes del Programa algún tipo de apoyo para el fortalecimiento de las organizaciones, donde los miembros de éstas se sientan comprometidos a realizar algunas actividades para el desarrollo propio y del grupo.

Bibliografía

INEGI. Marco Geoestadístico, México 2000.

_____. DGG Superficie de la República Mexicana por Estados, México, 1999.

_____. Núcleos agrarios medidos y con cartografía entregada, México 1999.

_____. Sector Agropecuario. Resultados Definitivos. Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1991. México, 1994.

_____. Uso Potencial, Agricultura, 1:1 000 000, México 1999

_____. Uso Potencial, Ganadería, 1:1 000 00, México 1999

SAGARPA. Plan Nacional de Desarrollo www.sagarpa.gob.mx

_____. Programa sectorial 2001-2006 www.sagarpa.gob.mx

_____. Programa Sectorial 2001-2006, Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004. www.oaxaca.gob.mx/coplade

_____. Reglas de operación APC 2001 www.evalianza.org.mx

_____. Términos de referencia del Programa Apícola, www.evalianza.org.mx

UA-FAO. Guía metodológica para la evaluación externa de los programas de Fomento Ganadero, www.evalianza.org.mx

Anexos

Anexo 1. Metodología de la evaluación

Metodología de la evaluación

Dadas las condiciones propias de trabajo que representa la realización del Estudio de evaluación del Programa Apícola, se realizaron actividades en conjunto, a efecto de aplicar economías de escala, ya que al llegar a una determinada comunidad se contactaron las autoridades municipales y/o ejidales, para llevar a cabo reuniones con productores, con la finalidad de utilizar una técnica de barrido, a fin de hacer un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles. Con la finalidad de hacer más eficiente el trabajo de campo, se realizaron las tareas bajo la siguiente estrategia:

Fase 1.-Recopilación y validación de bases de datos

La recopilación de la información, así como la validación de las bases de datos se consideró fundamental para la realización de un trabajo de calidad, ya que la veracidad de éstos contribuye de manera significativa para la obtención de resultados confiables. Para lograr lo anterior se realizaron las siguientes actividades:

1. Reuniones de trabajo con las autoridades de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Forestal del Estado de Oaxaca (SEDAF), de la Delegación de la SAGARPA (DDR-CADER), autoridades ejidales y municipales participantes en el Programa.
2. Recopilación de la cartografía existente en las dependencias estatales y federales relacionadas con el sector agrícola y pecuario de la entidad, a fin de definir de manera coordinada con la SEDAF y la Delegación de la SAGARPA las rutas muestrales comprendidas en los municipios beneficiados por el Programa, a fin de detectar productores que realicen actividades en conjunto, y de esta manera determinar con mayor eficiencia las rutas muestrales. El propósito de esta actividad fue hacer más eficaz el levantamiento de las fichas de información.

Fase 2.- Selección y contratación de encuestadores

Con la finalidad de alcanzar mayores niveles de eficacia y eficiencia en el trabajo de encuestamiento de las unidades de producción beneficiadas por el Programa, se realizaron las siguientes actividades:

1. Selección y contratación de encuestadores.
2. Capacitación sobre la aplicación de encuestas a los técnicos seleccionados.
3. Definición de rutas de encuestamiento por municipio.
4. Definición de entrevistas a instituciones encargadas de la operación y normatividad del Programa (Gobierno del Estado, Delegación de la SAGARPA, entre otros), así como a organizaciones de productores, técnicos participantes y proveedores del Programa.
5. Definición de organizaciones y uniones de productores a entrevistar.

6. Identificación y ubicación geográfica de los principales proveedores para la aplicación de entrevistas.

Fase 3.- Aplicación de encuestas a productores y entrevistas a funcionarios

Una vez definidas las rutas de encuestamiento y seleccionados los técnicos encuestadores se procedió a la aplicación de las encuestas y las entrevistas a los funcionarios de las instituciones y/o dependencias involucradas, asimismo se realizaron entrevistas a los diferentes agentes económicos de las cadenas productivas involucradas.

Fase 4.- Control de calidad y validación de la información

Dadas las características de los trabajos requeridos, se estableció un sistema de control de calidad de la información recopilada en campo, a fin de alcanzar niveles de confiabilidad aceptables. Por lo tanto, se realizaron las siguientes actividades para tal efecto:

1. Reuniones periódicas con la SEDAF y la Delegación de la SAGARPA para reportar avances y validar la información recopilada en campo.
2. Informar de manera permanente a la oficina central de Consultoría Integral PS, los avances en los trabajos encomendados.
3. Como mecanismo de control en los cuestionarios, éstos se foliaron progresivamente y cuentan con la firma del entrevistado.

Fase 5.- Captura y procesamiento de la información

Conforme la información se fue recopilando en campo y previa validación, ésta se capturó y procesó de manera simultánea en el software oficial LOTUS NOTES. Asimismo, la información fue procesada en el paquete estadísticos SAS (Statistical Analysis System)

Fase 6.- Análisis y procesamiento de la información

El análisis y procesamiento de la información fue responsabilidad del equipo de trabajo de Consultoría Integral PS desplazado a la entidad, y contó con el apoyo técnico y logístico de la oficina central.

Fase 7.- Presentación de informe preliminar y final del estudio

La presentación de los resultados preliminares y finales, se hizo en tiempo y forma contractualmente establecidos por Consultoría Integral PS y el Gobierno del Estado de Oaxaca.

Anexo 2. Tamaño de muestra

Tamaño de muestra

De acuerdo con información de la Delegación de la SAGARPA en la entidad, al momento de realizar el presente trabajo de evaluación existían un total de 38 beneficiarios del Programa, por lo que de acuerdo a los términos de referencia del Programa, así como en la guía técnica para Coordinadores de los Subcomités Estatales de Evaluación, el tamaño de muestra que corresponde a este Programa es de 38 beneficiarios.

Anexo 3. Relación de productores beneficiarios encuestados

Listado de beneficiarios encuestados

	Nombre		Municipio
Guadalupe	Alarcón	Rebollo	Putla de Guerrero
Franco	Alarcón	Rebollo	Putla de Guerrero
Elia	Ayala	López	Santos Reyes Nopala
Dionisio	Calvo	Robles	Santos Reyes Nopala
Joel Eugenio	Clavel	Gazga	Santiago Pinotepa Nacional
Maximino	Colmenares	Ruiz	Santos Reyes Nopala
Javier	Colmenares	Mijangos	Santos Reyes Nopala
Emiliano Adelfo	Colmenares	López	Zimatlán de Álvarez
Adiel	Cruz	Luna	San Juan Bautista Guelache
Florencio	Cruz	Colmenares	San Gabriel Mixtepec
Sara	Cruz	Morales	Zimatlán de Álvarez
Bruno	Cruz	Morales	Putla de Guerrero
Catalina	Cuevas	Cruz	Zimatlán de Álvarez
Jaime	Fuentes	Baños	Santiago Pinotepa Nacional
Víctor	García	Figueroa	San Pedro Pochutla
Jaime	García	Rodríguez	San Gabriel Mixtepec
Celso	González	Hernández	San Pedro Pochutla
Diego	Hernández	Salinas	Santiago Pinotepa Nacional
Félix	Hernández	Carmona	Santos Reyes Nopala
Efrén	Jarquín	García	San Gabriel Mixtepec
Eliseo	Jiménez	Martínez	San Gabriel Mixtepec
Alberto	Lagui	Hernández	Santiago Pinotepa Nacional
Ciriaco	Martínez	García	San Gabriel Mixtepec
Juan	Morales	Sosa	San Gabriel Mixtepec
Constantino	Ogarrío	Pérez	San Gabriel Mixtepec
Rosalino Alvaro	Olivera	Cruz	San Gabriel Mixtepec
Antonia	Ortiz	López	Putla de Guerrero
Fernando	Osorio	Reyes	Santiago Pinotepa Nacional
Eva	Pérez	Velasco	Santiago Pinotepa Nacional
Rafael	Pérez	Cruz	San Pedro Pochutla
José	Retinguin	Alarcón	Putla de Guerrero
Chávez	Ricardo	Alarcón	Putla de Guerrero
Francisco	Rodríguez	Cruz	Santos Reyes Nopala
Israel	Romero	Díaz	Santiago Pinotepa Nacional
Simón	Silva	Marcial	San Pedro Pochutla
Félix	Silva	López	Santos Reyes Nopala
David	Venegas	Ríos	San Gabriel Mixtepec
Oscar	Zarate	González	Putla de Guerrero

Lista de otros actores del Programa entrevistados

Nombre	Cargo	Localidad
Ramírez Ramírez Luvia Carmelina	Funcionario Federal (responsable de Programa)	Pinotepa Nacional
Morales Aquino Margarito	Funcionario Estatal	Santos Reyes Nopala
Cisneros Peláez Raúl	Proveedores bienes y servicios	Pinotepa Nacional
Reyes Morales Adonai Vidal	Proveedores bienes y servicios	Tlaxiaco
Clavel García Joel Eugenio	Representantes de productores	Pinotepa Nacional
López Silva Felix	Representantes de productores	Santos Reyes Nopala
Cruz Cruz Martín	Representantes de productores	San Pedro Pochutla
Alarcón Rebollo Guadalupe	Representantes de productores	Tlaxiaco

Anexo 4. Información estadística relevante del Programa

Cuadro anexo 1. Diseño y planeación del Programa Apícola

Descripción	Numero de funcionarios	%
Acciones de planeación en las que participó:		
En la definición del presupuesto	1	50.0
En la definición de regiones y actividades productivas a apoyar	0	0.0
En la definición de la población a beneficiar	1	50.0
Criterio mas importante para la distribución de los recursos en el Programa:		
La necesidad de fortalecer alguna actividad considerada estratégica o prioritaria	2	100.0
Lo establecido en las reglas de operación	0	0.0
Criterio mas importante para priorizar la asignación de apoyos a las solicitudes del Programa:		
Por orden de llegada de solicitudes o inscripción de los productores al Programa	2	100.0
Por prioridades regionales, sanitarias, productivas o sociales	0	0.0
Principales criterios para otorgar apoyos diferenciados a beneficiarios:		
Con base en un estudio de tipología de productores	2	100.0
Considerando las potencialidades del proyecto presentado en la solicitud	2	100.0
Tipo de productores que se favorecen más con apoyos diferenciados:		
A productores con menores recursos	0	0.0
A productores de determinadas regiones o municipios del estado	2	100.0
Aspectos en los que se vincula el Programa con el Plan de Desarrollo Estatal o su equivalente:		
En la identificación de temas estratégicos de atención	1	50.00
En la identificación de actividades productivas prioritarias	2	100.0
En la población objetivo y de zonas geográficas	2	100.0
Los bienes y/o servicios que otorga el Programa responden a las necesidades de los productores:		
Plenamente	1	50.0
Parcialmente	1	50.0
Tipo de productores que atendió mayoritariamente el Programa en el 2001:		
Productores con menores recursos	0	0.0
Productores de determinadas regiones o municipios del Estado	2	100.0
Acciones que deberían llevarse a cabo para mejorar el diseño y la instrumentación del Programa:		
Elaboración de diagnósticos estatales/regionales	0	0.0
Aplicar los resultados y recomendaciones de los informes de evaluación	2	100.0

Fuente: Consultoría Integral PS, con información de la encuesta a funcionarios y otros actores del Programa

Cuadro anexo 2. Operación y seguimiento del Programa

Participación de los productores	Si	No	%
Participación de las organizaciones de productores en los órganos de dirección del Programa:			
Consejo Estatal Agropecuario	1	1	50.0
Comités o Subcomités técnicos	0	1	100.0
Comisión de Desarrollo Rural	0	1	100.0
Propuestas aceptadas de los productores y sus organizaciones referentes a la normatividad u operación del Programa:	Presentadas	Aceptadas	%
Mecanismos de selección de proveedores	0	0	0.0
Mecanismos alternativos para financiar las aportaciones de los productores	0	0	0.0
Mecanismos de selección / adquisición de insumos, productos y servicios	0	0	0.0

Fuente: Consultoría Integral PS., con información de la encuesta a funcionarios, representantes de organizaciones de productores participantes y otros actores del Programa

Cuadro anexo 3. Control y seguimiento del Programa

Descripción	Si	%	No	%
Con respecto al sistema de control y seguimiento del programa				
¿Se encuentra funcionando el Sistema Integral de Información Oportuna (SIALC)?	0	0.0	2	100.0
En caso negativo ¿Se cuenta con un sistema informático alternativo que cumpla sus funciones?	0	0.0	2	100.0
¿Se levantó un acta de entrega-recepción de los componentes otorgados por el Programa?	2	100.	0	0.0
¿Se verifica en campo el funcionamiento de los componentes otorgados por el Programa?	1	50.0	1	50.0

Fuente: Consultoría Integral PS., con información de la encuesta a funcionarios, beneficiarios y otros actores del Programa

Cuadro anexo 4. Difusión del Programa y gestión de solicitudes

Descripción	Numero de funcionarios	%
Acciones realizadas para difundir el Programa:		
Publicación de convocatoria en medios escritos (periódicos, gaceta oficial, posters)	1	50.0
Reuniones públicas de información con los potenciales beneficiarios	2	100
Spots de radio o tv	1	50.0
Mecanismos de control y seguimiento de las solicitudes que llegan al Programa:		
Control de los formatos de solicitud entregados a las ventanillas distribuidoras/ receptoras (formatos o solicitudes foliadas)	1	50.0
Control de las solicitudes que cumplieron con los requisitos de elegibilidad	1	50.0
Control del orden cronológico de llegada de las solicitudes	0	0.00
Principales razones por las que algunos productores no presentan solicitudes para participar en el Programa:		
Por falta de interés	0	0.0
Por falta de recursos para hacer su aportación económica	2	100.0
Por falta de conocimiento del programa	1	50.00
Principales razones por las que las solicitudes no son aprobadas:		
Expedientes incompletos	0	0.0
Solicitud extemporánea	2	100.0
Falta de recursos en el programa para apoyar toda solicitud	1	50.0
principales razones para que solicitudes que fueron aprobadas no se ejercieran por los solicitantes:		
Porque los beneficiarios no disponen de recursos para hacer sus aportaciones	2	100.0
Para el control y seguimiento de solicitudes:		
En la solicitud se exigió el RFC a las personas morales	1	50.0
Se verificó si el beneficiario no había recibido previamente el componente solicitado	0	0.0
Se verificó que el monto del apoyo recibido por el beneficiario durante el 2001 por su participación en los distintos programas de la APC no rebasara el límite establecido	1	50.0

Fuente: Consultoría Integral PS, con información de la encuesta a funcionarios, beneficiarios y otros actores del Programa

Cuadro anexo 5. Participación de proveedores

Descripción	Si (%)	No (%)
¿Existen iniciativas por parte de las instancias responsables de la operación del programa para seleccionar a los proveedores que participan en el programa?	50.0	50.0
¿Cómo consecuencia de las acciones del programa se han desarrollado nuevos proveedores?	50.0	50.0
¿Con la operación de la Alianza se ha mejorado la disponibilidad de bienes y servicios para la producción?	100.0	0.0

Fuente: Consultoría Integral PS, con información de la encuesta a funcionarios, beneficiarios y otros actores del Programa

Cuadro anexo 6. Calidad de los bienes y servicios que ofrecen los proveedores

Descripción	Más altos	Iguales	Más bajos
¿Cómo considera que son los precios de los bienes y servicios que reciben los beneficiarios de la Alianza comparados con los que se ofrecen en el mercado?	50.0	50.0	0.0
¿Cómo ha sido la calidad de los productos que se ofrecen a través de la Alianza para el campo comparados con los que se ofrecen en el mercado?	50.0	50.0	0

Fuente: Consultoría Integral PS, con información de la encuesta a Proveedores, funcionarios, beneficiarios y otros actores del Programa

Cuadro anexo 7. Resultados y limitantes del Programa

Descripción	Numero	%
Principales problemas de los beneficiarios para obtener un mejor aprovechamiento de los apoyos recibidos		
Financiamiento (Oportunidad y disponibilidad)	2	100.0
Asesoría Técnica	1	50.0
Falta de infraestructura complementaria	0	0.0
Principales logros del Programa		
Ahorro de insumos	2	100.0
Incorporación de técnicas de conservación de los recursos naturales	1	50.0
Factor más importante que afectó la ejecución de los proyectos		
La falta de dinero de los productores para realizar su aportación	0	0.0
La falta de una cultura de participación	0	0.0

Fuente: Consultoría Integral PS, con información de la encuesta a técnicos, funcionarios, beneficiarios y otros actores del Programa

Cuadro anexo 7. Procesamiento adicional con variables continuas

Variable del cuestionario único de beneficiarios	Clasificación	Número de observaciones	Productores con mayores impactos	
			Promedio	Desv. St.
7	Edad (años)	38	44,97	9,87
8	Escolaridad (años)	38	7,84	5,42
69 (actualmente)	Miembros por grupo, en su caso.	38	16,55	19,34
9	Miembros de la familia (total)			
9, opciones 2 y 4	Miembros de la familia que trabajan	38	5,34	2,20
10	Número de habitaciones en el hogar, para dormir	38	1,44	1,41
13 (Total)	Superficie total cultivada	38	2,34	0,91
13 Subtotal columna 5	Superficie total del productor (has.)	38	2,32	5,16
13 Subtotal columna 1	Superficie ejidal (has.)	38	7,09	11,87
13 Subtotal columna 3	Superficie privada (has.)	38	4,93	8,22
13 Subtotal columna 5	Superficie propia (has.)	38	2,16	6,83
13 Subtotal columna 5	Superficie rentada (has.)	38	7,09	11,87
13 Suma de fila (1)= propia + fila (1)= rentada. De la columna (7)	Superficie sembrada de riego (has.)	38	0,04	0,13
13 Suma de fila (2)= propia + fila (2)= rentada. De la columna (7)	Sup. Sembrada, de humedad residual (has.)	38	0,07	0,47
13 Suma de fila (3)= propia + fila (3)= rentada. De la columna (7)	Sup. Sembrada, de punta de riego (has.)	38	0,11	0,92
13 Suma de fila (4)= propia + fila (4)= rentada. De la columna (7)	Sup. De temporal de uso agrícola (has.)	38	0,99	3,71
13 Suma de fila (5)= propia + fila (5)= rentada. De la columna (7)	Agostadero de buena calidad (has.)	38	-	-

13 Suma de fila (6)= propia + fila (6)= rentada. De la columna (7)	Monte o agostadero en terrenos áridos (has.)	38	-	-
13 Suma de fila (7)= propia + fila (7)= rentada. De la columna (7)	Bosque (has.)	38		
17 columnas de cultivo y superficie cultivada	Sup. Hortalizas (has.)	38	-	-
17 columna de cultivo y sup. cultivada	Sup. De plantaciones o frutales (has.)	38	-	-
17 columna de cultivo y superficie cultivada	Sup. de Granos (has.)	38	8,50	10,82
17 columna de cultivo y sup. cultivada	Superficie de ornamentales (has.)	38	5,13	8,04
17 columna de cultivo y sup. cultivada	Superficie de forrajes (has.)	38	-	-
17 columna de cultivo y sup. Cultivada	Superficie de otras actividades Agrícolas (has.)	38	-	-
17 (columnas de especie y producción total en el año)	Cabezas de bovinos	38	1,30	0,42
17 (columnas de especie y producción total en el año)	Cabezas de ovinos	38	-	-
17 (columnas de especie y producción total en el año)	Cabezas de caprinos	38	-	-
17 (columnas de especie y producción total en el año)	Cabezas de porcinos	38	-	-
17 (columnas de especie y producción total en el año)	Aves	38	-	-
17 (columnas de especie y producción total en el año)	Colmenas	38	104,45	385,87
17 (columnas de especie y producción total en el año)	Cabezas de otras especies	38	-	-
13, 14 y 15 (suma de totales)	Valor total del inventario productivo	38	77.603,20	129.731,96
13 Subtotal 1, columna (6)	Valor de la tierra	38	29.447,37	34.175,78

14 Valor total, columna (3)	Valor del inventario ganadero	38	166.396,4 5	185.047,70
15 (Total)	Valor del inventario en construcciones y equipo productivo	38	36.965,79	61.767,61
17 (suma de la columna ingresos por ventas)	Ingresos anuales por ventas	38	544.540,6 3	2.828.878,43