



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

Evaluación de la Alianza para el Campo 2002



Informe de Evaluación Estatal Fomento Agrícola

MÉXICO
Quintana Roo

México, Septiembre, 2003



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

Evaluación de la Alianza para el Campo 2002

Informe de Evaluación Estatal **Fomento Agrícola**

Programa de Fomento a la Inversión y Capitalización

Proyecto Manejo Integral de Suelo y Agua

Proyecto Tecnificación de la Producción

Programa de Fomento a Cultivos Estratégicos

Proyecto Fomento a la Producción Hortícola y Ornamental

Proyecto Fomento Frutícola

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

Lic. Joaquín Ernesto Hendricks Díaz
Gobernador Constitucional del Estado

Ing. José Lugo Maldonado
Secretario de Desarrollo Agropecuario
Rural e Indígena

Ing. Rafael León Negrete
Subsecretario de Agricultura

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

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario

Ing. Francisco López Tostado
Subsecretario de Agricultura

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

Ing. Rene Almeida Grajeda
Delegado de la SAGARPA en el Estado

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. René Almeida Grajeda. Representante de la SAGARPA. Presidente
M.C. Pilar Barradas Miranda. Gobierno del Estado de Quintana Roo. Coordinador
M.C. Homero Quintero Seoane. Representante de Profesionistas. Vocal
Biol. Javier Chavelas Polito. Representante de Profesionistas. Vocal
C. Víctor Gómez Bates. Representante de productores. Vocal

Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural S.C. (UNICEDER S.C.)

Dr. Pedro Pablo Ramírez Moreno. Responsable de la Evaluación

ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL:

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

Dr. Santos Martínez Tenorio

Director

Dr. Pedro Pablo Ramírez Moreno

Director técnico

Dr. Pablo Ramírez Moreno

Director del proyecto

Consultores

**Dr. Santos Martínez Tenorio
Ing. Hernán E. Pérez Camargo**

Tabla de contenido

	Pág.
Siglas	vi
Presentación	vii
Resumen ejecutivo.....	1
Capítulo 1 Introducción	8
1.1. Bases de la evaluación	8
1.2. Objetivos de la evaluación	8
1.3. Enfoque de la evaluación.....	8
1.4. Fuentes de información, diseño muestral y procesamiento de la información	9
Capítulo 2 Características del grupo de programas.....	11
2.1. Características del grupo de programas y proyectos 2002.....	11
2.2. Evolución del grupo de programas 1996-2003.....	14
2.3. Desempeño del Grupo de Programas de Fomento Agrícola 2002	16
2.3.1. Cumplimiento de metas	16
2.3.2. Cobertura geográfica de los apoyos 2002.....	16
2.3.3. Población beneficiada y tipología de productores	17
Capítulo 3 Diagnóstico del subsector agrícola.....	19
3.1. Posición del sector agropecuario en la entidad	19
3.2. Subsector agrícola: ramas agrícolas principales	26
3.3. Análisis de las cadenas estratégicas	27
3.3.1. Análisis transversal.....	32
3.4. Análisis de correspondencia	33
Capítulo 4 Evaluación de procesos.....	35
4.1. Diseño del Grupo de Programas de Fomento Agrícola	35
4.1.1. Participantes a nivel estatal en el diseño del grupo de programas	35
4.2. Planeación y normatividad.....	36
4.3. Arreglo institucional.....	38
4.4. Operación	40
4.5. Seguimiento y evaluación	45
4.6. Cambios relevantes en los procesos 2003	46
4.7. Conclusiones y recomendaciones del capítulo.....	47
4.7.1. Conclusiones	47
4.7.2. Recomendaciones.....	47
Capítulo 5 Evaluación de resultados e impactos	49
5.1. Análisis del impacto de los programas	49
5.1.1. Permanencia, funcionalidad y grado de aprovechamiento de las inversiones	49
5.1.2. Cambio tecnológico	50
5.1.3. Capitalización de las unidades de producción rural.....	52

	Pág.
5.1.4. Desarrollo de capacidades en las unidades de producción.....	53
5.1.5. Conversión y diversificación	54
5.1.6. Cambios en producción, productividad e ingreso de los productores.	55
5.1.7. Integración de cadenas de valor	57
5.1.8. Generación y diversificación del empleo	57
5.1.9. Desarrollo y fortalecimiento de organizaciones económicas de productores	58
5.1.10. Efectos sobre el uso sostenible de los recursos naturales	59
5.2. Síntesis final de los impactos	61
5.3. Conclusiones y recomendaciones del capítulo.....	61
5.3.1 Conclusiones	61
5.3.2. Recomendaciones	63
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones	64
6.1. Conclusiones	64
6.2. Recomendaciones	66
Bibliografía	69

Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 1.4.1.	Distribución del muestreo para la evaluación del Grupo de Programas de Fomento Agrícola. Quintana Roo 2002..... 10
Cuadro 2.1.1.	Montos máximos de apoyo 11
Cuadro 2.1.2.	Lineamientos generales 12
Cuadro 2.1.3.	Lineamientos generales de Fomento Frutícola..... 12
Cuadro 2.1.4.	Grupo de Programas de Fomento Agrícola 12
Cuadro 2.1.5.	Objetivos, sinergias, complementariedad y superposiciones entre programas 13
Cuadro 2.1.6.	Población objetivo y criterios de elegibilidad definidos en la normatividad..... 13
Cuadro 2.1.7.	Componentes de apoyo 14
Cuadro 2.2.1.	Evolución de los programas de Alianza de Fomento Agrícola..... 15
Cuadro 2.3.1.1.	Avances en el cumplimiento de metas físicas 16
Cuadro 2.3.2.1.	Cobertura geográfica de los apoyos 2002 16
Cuadro 2.3.3.1.	Tipología de productores apoyados por la APC 2000 y 2002..... 17
Cuadro 3.1.1.	Evolución de la participación del sector primario en el PIB nacional y estatal (%)..... 19
Cuadro 3.1.2.	Participación de Quintana Roo en el sector primario nacional (miles de pesos a precios constantes de 1993)..... 20
Cuadro 3.1.3.	Estructura del valor de la producción del sector agrícola por subsectores y ramas más importantes Año 2001. (pesos corrientes) 20
Cuadro 3.1.4.	Contribución de los cultivos agrícolas al valor del sector primario estatal (2001) 21
Cuadro 3.1.5.	Principales características de las unidades de producción rural 1991 22
Cuadro 3.1.6.	PEA por sector de actividad 2001 23
Cuadro 3.1.7.	Distribución de las jornadas de trabajo por subsector y rama. Balance de la oferta y demanda de mano de obra. Quintana Roo. Año Agrícola 2001..... 23
Cuadro 3.3.1.1.	Análisis transversal de las cadenas agroalimentarias 32
Cuadro 4.2.1.	Presupuesto asignado al Grupo de Programas 37
Cuadro 4.2.2.	Distribución de los aportes al presupuesto del Programa..... 37
Cuadro 4.3.1.	Matriz FODA que identifique el posicionamiento de cada instancia en el cumplimiento de sus funciones 39
Cuadro 4.4.1.	Cifras de avance del ejercicio financiero 2002..... 40
Cuadro 4.4.2.	Calificación de los apoyos recibidos 43
Cuadro 4.4.3.	Selección del proveedor..... 44
Cuadro 4.4.4.	Servicios adicionales que prestó el proveedor..... 44

	Pág.
Cuadro 4.4.5. Calificación de las actividades de gestión.....	45
Cuadro 5.1.1.1. Porcentaje de productores que mantienen en su poder el apoyo recibido de Alianza.....	49
Cuadro 5.1.1.2. Nivel de uso de los apoyos recibidos.....	50
Cuadro 5.1.3.1. Participación del apoyo en el capital de la UPR	52
Cuadro 5.1.3.2. Tendencia de cambio en los activos de la UPR por tipo de proyecto y tipo de productor.....	53
Cuadro 5.1.4.1. Índice de desarrollo de las capacidades de innovación.....	53
Cuadro 5.1.4.2. Índice de desarrollo de las capacidades administrativas y de gestión.....	53
Cuadro 5.1.4.3. Índice general de desarrollo en las capacidades	54
Cuadro 5.1.5.1. Definición de categorías de cambio en cultivos	54
Cuadro 5.1.5.2. Tendencias de cambio por actividad.....	55
Cuadro 5.1.5.3. Conversión productiva por actividad	55
Cuadro 5.1.6.1. Incrementos en chile jalapeño	55
Cuadro 5.1.6.2. Incrementos en piña.....	56
Cuadro 5.1.6.3. Incrementos en papaya.....	56
Cuadro 5.1.6.4. Incrementos en caña de azúcar.....	56
Cuadro 5.1.8.1. Tasas de variación en el empleo	58
Cuadro 5.1.8.2. Tendencias en la conservación del empleo	58
Cuadro 5.1.9.1. Frecuencia de figuras asociativas.....	58
Cuadro 5.1.9.2. Variación en la organización	59
Cuadro 5.1.9.3. Impactos de las organizaciones.....	59
Cuadro 5.1.10.1. Cuadro resumen de prácticas de conservación 2000 y 2002	60
Cuadro 5.1.10.2. Cuadro resumen de prácticas no sustentables 2000 y 2002.....	60
Cuadro 5.1.10.3. Cambios observados en el uso de los recursos naturales.....	61
Cuadro 5.2.1. Resumen de los niveles de impacto del programa	61

Índice de figuras

	Pág.
Figura 2.3.3.1. Distribución de la tipología de productores	18
Figura 3.3.1. Red de valor de la piña.....	29
Figura 3.3.2. Red de valor del chile verde jalapeño	31
Figura 4.4.1. Funciones y tiempos de demora de las solicitudes	41
Figura 4.4.2. Itinerario de las solicitudes	41
Figura 5.1.2.1. Gráfico teórico de la función de producción de Cobb-Douglas	51

Índice de anexos

Anexo 1. Metodología de la evaluación

Anexo 2. Cuadros no incluidos en el texto

Siglas

ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
APC	Alianza para el Campo
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CEA	Consejo Estatal Agropecuario
COESPO	Consejo Estatal de Población
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CTA	Comité Técnico Agrícola
CTEE	Comité Técnico de Evaluación Estatal
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FOFAQROO	Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Quintana Roo
FUQROOP	Fundación Quintana Roo Produce A.C.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
PAPIR	Programa de Apoyo a Proyectos de Inversión Rural
PBI	Productores de Bajos Ingresos
PBIT	Productores de Bajos Ingresos en Transición
PEA	Población Económicamente Activa
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PRODESCA	Programa de Desarrollo de Capacidades
PROFEMOR	Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
PROGRESA	Programa de Educación, Salud y Alimentación
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDARI	Secretaría de Desarrollo Agropecuario Rural e Indígena
SIALC	Sistema Integral de Información Oportuna
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
SPR	Sociedad de Producción Rural
UNICEDER S.C.	Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural Sociedad Civil
UPR	Unidad de Producción Rural

Presentación

En este documento se presentan los resultados finales de la evaluación externa del Grupo de Programas de Fomento Agrícola de la Alianza para el Campo en el Estado de Quintana Roo en su ejercicio 2002. La evaluación fue realizada por la Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural S. C. (UNICEDER S. C.) que es la responsable de la calidad y contenido del informe.

La UNICEDER S. C. realizó esta evaluación con apego a la metodología diseñada por la FAO, la cual enfatizó el análisis de correspondencia entre las necesidades concretas de apoyos por parte de los productores de la entidad y los apoyos que otorga la Alianza a través de los programas que la conforman.

El proceso de evaluación fue conducido por el Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE) del Estado de Quintana Roo, quien fue responsable de la contratación de la Entidad Evaluadora Estatal y de la supervisión de todo el proceso de evaluación, desde la muestra de beneficiarios, preparar la agenda de reuniones con directivos, funcionarios, técnicos estatales y federales involucrados en la instrumentación del Grupo de Programas de Fomento Agrícola en la entidad, así como preparar la información básica que se requirió en la elaboración del presente estudio; también realizó la revisión y calificación de este informe.

La UNICEDER S. C. hace patente su agradecimiento al CTEE por las facilidades otorgadas para la realización del presente trabajo, así como a los funcionarios y operadores que lo facilitaron. De manera especial agradecemos a los productores beneficiarios el tiempo que dedicaron para proporcionar información del Grupo de Programas, ya que los elementos que aportaron constituyeron parte importante para la realización del presente estudio de evaluación, a ellos nuestro reconocimiento.

Resumen ejecutivo

1. Síntesis de las características del Grupo de Programas de Fomento Agrícola en Quintana Roo

1.1. Características del Grupo de Programas de Fomento Agrícola

El Grupo de Programas de Fomento Agrícola tuvo como objetivos los siguientes:

- Impulsar la producción y productividad agrícola a fin de elevar el ingreso de los productores; alcanzar la seguridad alimentaria, así como promover las exportaciones.
- Facilitar la integración de cadenas productivas agroalimentarias. Apoyar la investigación y transferencia de tecnología acorde con las necesidades de las cadenas productivas.

Las componentes y conceptos de apoyo se precisan en cada Programa específico. Los conceptos de inversión son indicativos, no limitativos, por tanto, los Consejos Estatales Agropecuarios podrán proponer la adición de algún(os) concepto(s).

En lo general, los apoyos a ofrecer para los programas de fomento agrícola serán: un porcentaje máximo de 35% para solicitudes de productores de demanda, y hasta 50% para organizaciones económicas legalmente constituidas que presenten proyectos viables.

De acuerdo con la población objetivo establecida, los apoyos que se otorgarán a productores de bajos ingresos serán como máximo del 70%, diferenciado de acuerdo al Estudio de Estratificación de Productores aprobado por el Consejo Estatal Agropecuario de cada entidad federativa, el cual se registrará ante la SAGARPA y se publicará en la Gaceta Estatal. No se dispone de este estudio en el caso de Quintana Roo.

1.2. Evolución del grupo en el período 1996-2003

Los programas de Alianza se han aplicado en Quintana Roo desde 1996. Se destaca que el número de beneficiarios creció en forma exponencial de 1996 al 2000 debido al programa masivo de Kilo por Kilo que dejó de operar a partir del 2001, por ello la caída en el número de beneficiarios en ese año.

Los aportes federales y estatales han sido erráticos para este grupo de programas a lo largo de estos años. El aporte de los productores siempre ha sido el más grande, fluctuando entre el 40% y el 70%.

El monto de subsidio por productor ha crecido en términos nominales de \$553 en 1996 a \$5,280 en el 2001.

1.3. Desempeño del grupo en 2002

El proyecto tecnificación de la producción se orientó a la zona cañera, es decir, el DDR de Chetumal, en los CADER de Álvaro Obregón y de Nicolás Bravo. El proyecto de fomento

hortícola y ornamental se ubicó principalmente en el DDR de Chetumal y en el CADER de Nicolás Bravo, y el proyecto de fomento frutícola en los DDR de Chetumal y en el de Felipe Carrillo Puerto, en los CADER de Bacalar y José María Morelos. La acción se dio en las zonas agrícolas del Estado.

Según los tipos de productores definidos por la SAGARPA, el 88.1% de los productores apoyados pertenece al tipo de productores de bajos ingresos en transición (PBIT), y el 11.8% pertenecía a la categoría de otros productores agrícolas. No aparecen en la muestra los productores de bajos ingresos (PBI).

Según la tipología construida con base en la metodología de la FAO los resultados fueron: 6.8% de los beneficiarios se ubicó en el tipo I, 14.9% en el tipo II, 53.4% en el tipo III y 24.8% en el tipo IV, no hubo beneficiarios del tipo V.

2. Principales resultados del diagnóstico y su correspondencia con el grupo de programas

Desde el punto de vista cuantitativo la agricultura no es una actividad relevante en la economía del Estado de Quintana Roo, pero un importante sector social y étnico depende de su desempeño. Por ello, el Estado ha elaborado programas y proyectos para desarrollar el sector en tres frentes: fortaleciendo la producción de granos básicos para mejorar la alimentación de la población rural, promoviendo el cambio tecnológico con nuevos sistemas de producción (en especial la producción hortícola y la agricultura bajo ambiente controlado), y el apoyo a la formación y consolidación de cadenas de valor. El Grupo de Programas de Fomento Agrícola de Alianza para el Campo constituye un complemento perfecto de esta política estatal, pero sus recursos son muy limitados.

3. Principales resultados de la evaluación de procesos y de la gestión del grupo de programas

3.1. Análisis sobre el diseño

El diseño del programa, vale decir sus objetivos, sus instrumentos, la población objetivo, las normas de operación, los recursos y su modelo operativo, fueron en general elaborados en oficinas centrales de SAGARPA pero con la clara intención de que fuesen ajustados a las condiciones locales y los programas prioritarios de los gobiernos de los estados, situación que se dio en Quintana Roo para beneficio de los productores rurales.

3.2. Análisis sobre la planeación y normatividad

La planeación de la instrumentación del Programa en la entidad partió de considerar los objetivos prioritarios que tiene el Gobierno del Estado para el desarrollo del sector. De hecho, el recurso fue asignado según estas prioridades. En cuanto a la normatividad, se siguieron en general las que especifican las Reglas de Operación, especialmente en cuanto a montos y elegibilidad de los solicitantes.

3.3. Análisis sobre la organización

La operación del Programa se llevó a cabo con la participación de las instancias establecidas en la normatividad, en especial el Comité Técnico Agrícola, en donde confluyen representantes del Gobierno del Estado y de las delegaciones de la federación.

3.4. Análisis sobre la operación

La operación del programa implicó la asignación de \$14'762,073 para beneficiar a 451 productores. El 85.32% de estos recursos fueron para el proyecto de tecnificación de la producción, o sea a la producción de caña de azúcar con el 51.9% de los beneficiarios; para el Programa de Fomento Hortícola y Ornamental se destinó el 4.08% para apoyar al 40.13%, y para el programa de fomento frutícola se destinó el 10.6% para atender al 7.98% de los beneficiarios. Evidentemente que ésta es una distribución desigual.

Los productores y la mayoría de los no-beneficiados entrevistados manifiestan que los recursos llegaron tarde.

3.5. Análisis sobre el seguimiento y evaluación

No existe un sistema de seguimiento que sea eficaz en cubrir a todos los beneficiarios, un sistema que supervise a quienes sí y quienes no han recibido los apoyos, y el uso que se les está dando. Sin embargo, el sistema podría ser caro y no hay recursos de transporte disponible.

4. Principales resultados e impactos del grupo de programas

4.1. Indicadores que registraron alto, mediano y bajo impacto

Indicador	Nivel del impacto
1 Permanencia, funcionalidad y grado de aprovechamiento de las inversiones.	Alto
Porcentaje de productores que mantienen en su poder el apoyo recibido de Alianza.	Muy alto
Nivel de uso del apoyo	Medio
2 Cambio tecnológico.	Medio
3 Capitalización de las unidades de producción rural.	Alto
4 Desarrollo de capacidades en las unidades de producción.	Muy bajo
5 Conversión y diversificación.	Muy bajo
6 Cambios en producción, productividad e ingreso de los productores.	Bajo
Chile Jalapeño	Bajo
Piña	Alto
Papaya	Alto
Caña	Bajo
7 Integración de cadenas de valor.	Muy bajo
8 Generación y diversificación del empleo.	Medio
9 Desarrollo y fortalecimiento de organizaciones económicas de productores.	Alto
10 Efectos sobre el uso sostenible de los recursos naturales.	Bajo

4.2. Comportamiento de los indicadores según categorías de análisis: tipo de productor, montos de inversión, componentes y proyectos

Los indicadores de impactos calculados y analizados no mostraron significancia en lo general, por lo que solamente en algunos de ellos se hicieron cálculos por proyecto y por tipo de productores, en especial el impacto de los subsidios en el capital de las unidades de producción.

4.3. Explicación de las diferencias en el comportamiento de los indicadores según categorías de análisis

Se observa una mayor participación del subsidio en los beneficiarios del tipo I, porcentaje que va disminuyendo a medida que el tipo de productores cambia del I al IV. Éste es un resultado lógico dado que el monto de los capitales en poder de los beneficiarios se va incrementando en esa misma dirección.

5. Recomendaciones

5.1. Recomendaciones sobre procesos

- Sería un gran avance si los recursos y las Reglas de Operación se programen y tengan vigencia multianual.
- Por el momento, y mientras se decide lo anterior, es conveniente que las Reglas de Operación y los Anexos Técnicos estén listos a principios de año; esto facilitaría que se tenga un calendario de apertura de ventanillas de 2 meses.
- En el mismo sentido de los puntos anteriores, y con el fin de iniciar a tiempo la instrumentación del Programa, se recomienda que las instancias colegiadas se reúnan oportunamente para planear las estrategias de coordinación institucional.
- Es urgente que en los próximos años los recursos lleguen a tiempo.
- Para que los productores puedan hacer sus aportes en tiempo, se recomienda buscar financiamientos alternos, o bien, seleccionar como beneficiarios a aquéllos que pueden pagar sus aportes. La situación intermedia causa problemas de ejercicio de apoyos ya otorgados y que no pueden adquirir los productores por falta de recursos.
- Priorizar las propuestas de los productores, debidamente analizadas y en correspondencia con los objetivos de los proyectos.
- Para ampliar el número de beneficiarios y/o ampliar los apoyos se recomienda incrementar los recursos para el Programa
- Establecer un seguimiento y control de los apoyos otorgados para agilizar la entrega y llevar un mejor control posterior para evaluar su uso y desempeño.

- Tomar en cuenta las necesidades que tienen los productores apoyándolos con los proyectos que presentan y de acuerdo a lo que solicitan.
- Conforme a la Ley de Desarrollo Rural, se debe promover y facilitar la participación del municipio y de los beneficiarios en las instancias operativas del Programa.
- Puesto que todavía se presentan problemas en el uso del SISER en algunas instancias, se recomienda tomar las medidas para que este sistema cumpla sus objetivos plenamente.
- Para maximizar los impactos del Programa se recomienda identificar áreas críticas de necesidades en las cadenas de valor para una programación eficaz del recurso económico que esté presupuestado.
- Se requiere establecer algún procedimiento para verificar que los proveedores vendan materiales de buena calidad.
- Para mejorar el proceso de instrumentación del Programa. Agilizar los trámites de solicitud y autorización de apoyos.
- El proceso de federalización debe llegar hasta tomar en cuenta las recomendaciones que los gobiernos de los estados hacen para mejorar los programas.

5.2. Recomendaciones sobre los resultados e impactos

- No es recomendable que en los próximos años se vuelva a concentrar el esfuerzo de Alianza en la compra de maquinaria y equipos para la producción de caña, si el objetivo es maximizar el impacto de los limitados recursos disponibles para impulsar el desarrollo agrícola de la entidad.
- Para las siguientes evaluaciones, es recomendable que se definan indicadores de impacto más apegados a la naturaleza de los programas y a las condiciones agroclimáticas de la entidad. La no significancia de los indicadores propuestos se debe en parte a lo corto del tiempo de maduración, pero sobre todo a la definición y cálculo de los indicadores que tienen como base los cuestionarios aplicados a beneficiarios. No se considera la etapa en que se encuentran los procesos evaluados.

5.3. Recomendaciones de mejoras operativas para incrementar los impactos

- Establecer de alguna manera no restrictiva una selección más estricta de los beneficiarios, tomando en cuenta la viabilidad técnica y rentabilidad de los proyectos que presenten. Deben disponer de financiamiento y asesoría técnica.
- El abastecimiento de insumos, especialmente semillas, debe llegar a tiempo a los productores según el ciclo biológico de las plantas. Lo mismo se aplica a las plántulas o hijuelos.

- Es importante que se cumplan los compromisos establecidos formalmente en el convenio de las redes de valor. Los productores deben alcanzar una rentabilidad en su producción que les de seguridad de sus ingresos para poder pagar sus créditos.

5.4. Recomendaciones derivadas del análisis de correspondencia entre la problemática identificada en el diagnóstico y las acciones que promueve el grupo de programas

- Es importante decidir si se va a continuar promoviendo un cambio hacia cultivos hortícolas, con un sistema productivo que requiere de tecnología moderna, desarrollada para zonas templadas, con altos rendimientos y sin integración hacia atrás porque los insumos son adquiridos en el mercado, especialmente fertilizantes y agroquímicos.
- La Fundación PRODUCE, conjuntamente con el INIFAP, deben dedicarse a desarrollar paquetes tecnológicos para la producción hortícola que se adapten mejor al trópico húmedo, que disminuyan el uso de agroquímicos, que fomente el control biológico de plagas y enfermedades, y en el mejor de los casos, que decididamente se entre a la producción orgánica de chiles, piñas y papayas. Con estos se podría competir en el mercado de Cancún.

6. Cuadro de información básica de la evaluación

Concepto	Programado	Realizado
Metas financieras (\$)	14'762,073	6'423,868
Número de beneficiarios	475	451
Porcentaje del presupuesto del grupo en el total de Alianza en la entidad (%)		7.8
Subsidio promedio por beneficiario (\$)	32,732	14,244
• Proyecto de Tecnificación de la Producción (\$)	53,823	
• Proyecto de fomento de la producción hortícola y ornamental (\$)	3,918	
• Proyecto fomento frutícola (\$)	40,511	
Principales Indicadores de impacto		
Porcentaje de beneficiarios que tienen en su poder el apoyo		99.4
Nivel de uso del apoyo recibido (%)		71.21
Participación del apoyo en el capital de la UPR (%)		
Por proyecto		
• Tecnificación de la producción		20.06
• Fomento Hortícola y ornamental		17.87
• Fomento frutícola		24.51
Por tipo de productor		
• I		39.63
• II		30.86
• III		18.33
• IV		13.42
Índice de desarrollo de las capacidades de innovación		0.002
Índice de integración vertical hacia atrás		0.0
Impacto sobre el uso de los recursos naturales		
• No realiza prácticas de conservación (%)		94.67
• Ya realiza prácticas de conservación		3.06
• Sigue sin realizar prácticas sustentables		25.46

Fuente: UNICEDER S.C., con base en los resultados de la evaluación.

Capítulo 1

Introducción

1.1. Bases de la evaluación

La evaluación externa de los programas de la Alianza para el Campo, que debe realizarse por mandato del Decreto de Presupuesto de la Federación y las Reglas de Operación de la Alianza, se ha convertido en un instrumento útil para el diseño y programación de los apoyos destinados al campo. En este documento se presentan los resultados de la evaluación de los Programas de Fomento Agrícola que se instrumentaron en Quintana Roo durante el ejercicio fiscal 2002. Se espera que estos resultados sean de utilidad tanto a los diseñadores del Programa a nivel federal, como a los que lo aplican a nivel del Estado.

1.2. Objetivos de la evaluación

El objetivo general de la evaluación del Grupo de Programas de Fomento Agrícola 2002 es aportar al Gobierno Federal y al Gobierno de Quintana Roo elementos de juicio para la orientación de la política agropecuaria y rural, de manera que responda en el marco de la Alianza para el Campo, a la problemática que enfrenta el país en un contexto competitivo de economía abierta.

Para ello, la evaluación estatal analiza los procesos operativos y la gestión de la APC, y determina los resultados e impactos de los grupos de programas en el contexto del cumplimiento de sus objetivos, con el fin de brindar recomendaciones a los actores estatales para la toma de decisiones en temas relacionados con la APC.

1.3. Enfoque de la evaluación

El esquema de la Alianza 2002 muestra un enfoque muy diferente al de los años anteriores. En primer lugar, se diseña la evaluación por grupos de programas (considerando que fue de esta manera como se operaron en la entidad). En segundo lugar, se reitera la necesidad de que los resultados de las evaluaciones sean oportunos, es decir, que sirvan de retroalimentación para el diseño de futuros programas, además de que las recomendaciones sean relevantes y factibles de llevarse a la práctica.

En tercer lugar, se incorpora un diagnóstico dirigido a analizar la situación de las cadenas de valor en donde están incidiendo los programas de Alianza, lo cual permite hacer un análisis de correspondencia entre los apoyos de ésta y los puntos críticos de las cadenas agroalimentarias.

En cuarto lugar, se evalúan los procesos de operación de los programas en el ejercicio 2002, proyectando una comparación con los que están operando en el ejercicio 2003. Probablemente este punto no pueda ser completado por la fecha de publicación de las Reglas de Operación de la Alianza para el 2003.

Finalmente, en quinto lugar, se mide el impacto del programa en su ejercicio 2002, pero también se incluye información para evaluar la situación de los apoyos de la Alianza que se operaron en 2000, especialmente en los programas de fomento a la inversión y capitalización.

1.4. Fuentes de información, diseño muestral y procesamiento de la información

La metodología de la evaluación corresponde perfectamente a un enfoque mixto, es decir, de utilización de métodos cuantitativos y cualitativos que operaron paralelamente a lo largo de la investigación, y que fueron finalmente integrados en el análisis. Entre los métodos cuantitativos se encuentran las encuestas por muestreo aplicadas a los beneficiarios directos de los programas/proyectos 2002, y las aplicadas a una muestra de beneficiarios del ejercicio 2000 en aquellos programas de fomento a la capitalización, equivalentes a los del 2002.

Entre los métodos cualitativos destacan las entrevistas semi-estructuradas aplicadas a una muestra dirigida de no beneficiarios: autoridades, responsables, dirigentes de productores, proveedores y técnicos; utilizando el cuestionario previamente preparado por la FAO, así como entrevistas abiertas en profundidad a funcionarios no ligados directamente a la operación del Programa en la entidad.

Adicionalmente, se recabó información documental para su análisis, tal es el caso del Anexo Técnico, Actas de las reuniones del Comité Técnico Agrícola, Acta de formalización de las redes de valor establecidas en el Estado.

También hay que destacar la información recabada para la elaboración del diagnóstico en fuentes convencionales que proporcionan estadísticas históricas sobre la agricultura de Quintana Roo, tales como: INEGI, SAGARPA, y CONAPO para la información sobre población, y otros estudios que sirvieron para desarrollar las características y tendencias de la agricultura de la entidad.

Para determinar los tamaños de muestra y la selección de los beneficiarios 2002 a encuestar, se utilizó un diseño de muestreo simple al azar, considerando los valores de las varianzas calculadas en muestreos de evaluaciones anteriores de la Alianza. La expresión matemática para el cálculo del tamaño de muestra se aplicó al total de beneficiarios del Grupo de Programas de Fomento Agrícola de Quintana Roo, de esta manera se obtuvo un tamaño preliminar de 108 encuestas que posteriormente se distribuyeron proporcionalmente entre los proyectos a evaluar, sumando en cada caso 20 encuestas para elevar el tamaño de muestra en aquellos proyectos con muy pocos beneficiarios. El resultado final del muestreo se presenta en el cuadro 1.4.1.

Cuadro 1.4.1. Distribución del muestreo para la evaluación del Grupo de Programas de Fomento Agrícola. Quintana Roo 2002

Proyecto	Número de beneficiarios 2002	Tamaño de muestra
Proyecto Tecnificación de la Producción	222	44
Proyecto Fomento de la Producción Hortícola y Ornamental	192	77
Proyecto Fomento Frutícola	61	47
Totales	475	168

Fuente: UNICEDER S. C., con base en el número de beneficiarios 2002 proporcionado por la SEDARI y el tamaño de muestra elaborado por la UNICEDER S.C.

A partir de esta muestra global de 168 beneficiarios del 2002, se calculó el tamaño de muestra de los participantes de los programas correspondientes a la Alianza 2000. La norma establece un 20%, por lo que la muestra resultó de 35 productores del 2000 que se distribuyeron en los dos programas de ese año: el Programa de Mecanización con 27 beneficiarios y el Programa de Agricultura Bajo Ambiente Controlado con 8 beneficiarios.

La selección de los beneficiarios a ser incluidos en la muestra se realizó a través del método de muestreo sistemático, cumpliendo cabalmente el principio de aleatoriedad. Para ello se ordenaron los listados de beneficiarios, calculando el coeficiente k, mismo que a partir de un número aleatorio inicial se fue añadiendo sistemáticamente en la lista de beneficiarios hasta completar el tamaño de muestra deseado. El mismo procedimiento se utilizó para seleccionar a los beneficiarios 2000. Siempre se seleccionó un 10% más de la muestra para dejar previstos los reemplazos.

El trabajo de campo se llevó a cabo con brigadas de encuestadores que siguieron una ruta preestablecida utilizando mapas de la entidad. En general no hubo problemas para ubicar a los beneficiarios en sus comunidades y la cooperación de los encuestados fue adecuada.

Finalmente, todas las encuestas fueron revisadas por la Coordinadora del CTEE quién emitió sugerencias para precisar algunos aspectos en los cuestionarios levantados.

Paralelamente se realizaron 15 entrevistas con formato y 7 sin él. Las entrevistas sin formato se aplicaron a personajes no directamente implicados en la operación del Programa pero que tienen mucha ingerencia en su operación, como por ejemplo el Director del INIFAP y el Presidente de la Fundación PRODUCE, entre otros.

Capítulo 2

Características del grupo de programas

El objetivo central de este capítulo es analizar de manera integrada las características, la evolución y los tipos de beneficiarios que apoya el grupo de programas, sin perder las especificidades de cada programa y proyecto, con el propósito de comprender su estructura y dimensión, y obtener los elementos necesarios para realizar posteriormente el análisis de correspondencia con los resultados del diagnóstico.

2.1. Características del grupo de programas y proyectos 2002

La principal característica de la operación de los programas de la Alianza en el 2002 es que la Subsecretaría de Agricultura replantea sus programas en cinco grandes grupos; en los que se reincorporan los programas de años anteriores, con una perspectiva integral de atención a los cultivos, y de manejo de suelo y agua.

El Grupo de Programas de Fomento Agrícola:

Objetivos

- Impulsar la producción y productividad agrícola a fin de elevar el ingreso de los productores; alcanzar la seguridad alimentaria, así como promover las exportaciones.
- Facilitar la integración de cadenas productivas agroalimentarias. Apoyar la investigación y transferencia de tecnología acorde con las necesidades de las cadenas productivas.

Proyecto Tecnificación de la Producción

Objetivo

- Promover la capitalización del sector a través de obras de infraestructura productiva y de servicios, así como readquisición de maquinaria y equipo que haga eficiente la producción, e incorporarle valor agregado al producto primario.

Cuadro 2.1.1. Montos máximos de apoyo

Componente	A la demanda libre (\$)	Organizaciones con proyectos integrales (\$)	Unidad de medida
Adquisición de tractores	45,000	64,300	Máquina
Adquisición de maquinaria e implementos especiales como cosechadoras y alzadoras de caña (1,2)	350,000	500,000	Máquina

Fuente: UNICEDER S. C., con base en las Reglas de Operación 2002.

Proyecto de Fomento a la Producción Hortícola y Ornamental

Objetivo: Impulsar la producción y productividad de los cultivos hortícola y ornamentales de alta densidad económica.

Cuadro 2.1.2. Lineamientos generales

Componente	A la demanda libre	Organizaciones con proyectos integrales	Unidad de medida
Establecimiento de cultivos hortícolas y ornamentales	5,900	8,400	\$/ha
Establecimiento y mantenimiento de lotes para la producción de material vegetativo	7,350	10,500	\$/ha
Fomento productivo y mejora: adquisición de material vegetativo certificado	2,520	3,600	\$/ha

Fuente: UNICEDER S. C., con base en las Reglas de Operación.

Proyecto de Fomento Frutícola

Objetivo: Impulsar la producción y productividad de los cultivos frutícolas.

Cuadro 2.1.3. Lineamientos generales de Fomento Frutícola

Componente	A la demanda libre	Organizaciones con proyectos integrales	Unidad de medida
Establecimiento de unidades de producción	5,880	8,400	\$/ha
Adquisición de equipos e implementos y pago de servicios para producción, cosecha y postcosecha	10,500	15,000	\$/Pieza o servicio

Fuente: UNICEDER S. C., con base en las Reglas de Operación.

- Programas y proyecto del grupo que operaron en el Estado

La evaluación estatal del Grupo de Programas de Fomento Agrícola de la Alianza para el Campo 2002, en el Estado de Quintana Roo, se enfocó al grupo de programas/proyectos comprendidos dentro de este grupo, conforme al cuadro siguiente:

Cuadro 2.1.4. Grupo de Programas de Fomento Agrícola

Grupo de Programas	Programas y Proyectos Operados en Quintana Roo 2002
Grupo Fomento Agrícola	<p><i>Programa de Fomento a la Inversión y Capitalización</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Manejo Integral de Suelo y Agua (con todos sus componentes) • Proyecto Tecnificación de la Producción (con todos sus componentes). <p><i>Programa de Fomento a Cultivos Estratégicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Fomento de la Producción Hortícola y ornamental • Proyecto Fomento Frutícola

Fuente: UNICEDER S. C., con base en las Reglas de Operación.

Nota: a la fecha de la evaluación, no se pudieron evaluar los proyectos de Manejo Integral de Suelo y Agua por no llevar más del 60% de operación de sus recursos.

Cuadro 2.1.5. Objetivos, sinergias, complementariedad y superposiciones entre programas

Proyecto	Objetivos	Sinergias	Complementariedad y superposiciones
Tecnificación de la Producción	Promover la capitalización del sector a través de obras de infraestructura productiva y de servicios y, de la adquisición de maquinaria y equipo que haga eficiente la producción, e incorporar valor agregado al producto primario	No hay	No hay
Fomento a la producción Hortícola y Ornamental	Impulsar la producción y productividad de los cultivos hortícola y ornamentales de alta densidad económica	Con Sanidad Vegetal y PRODESCA	Transferencia de Tecnología
Fomento Frutícola	Impulsar la producción y productividad de cultivos frutícolas	Con Sanidad Vegetal y PRODESCA	Transferencia de Tecnología

Fuente: UNICEDER S. C., con base en las Reglas de Operación.

Cuadro 2.1.6. Población objetivo y criterios de elegibilidad definidos en la normatividad

Proyecto	Población objetivo	Criterios de elegibilidad
<ul style="list-style-type: none"> • Tecnificación de la Producción • Fomento a la producción hortícola y ornamental • Fomento frutícola 	<p>Según las Reglas de Operación: "Ejidotes, Comunidades y organizaciones o asociaciones de carácter nacional, estatal, regional, distrital, municipal o comunitario de productores del medio rural, que se constituyan o estén constituidas conforme a las leyes vigentes".</p> <p>Según la muestra de beneficiarios: 88.2% a Productores de Bajos Ingresos en Transición y 11.8% al Resto de Productores. No incluye Productores de Bajos Ingresos.</p>	<p>Además de presentar solicitud, deben cumplir con las características de la población objetivo; con los requerimientos específicos de capacitación y asistencia técnica en materia sanitaria, seguros y compromisos de inversiones complementarias, en el caso de proyectos; y entregar los convenios, constancias de acreditación o autorización que se soliciten en cada programa.</p>

Fuente: UNICEDER S. C., con base en las Reglas de Operación.

Cuadro 2.1.7. Componentes de apoyo

Componente	Concepto de Inversión
Proyecto: Tecnificación de la producción	
Equipamiento para la Producción Agrícola	Adquisición de tractores
	Adquisición de implementos convencionales
	Adquisición de cosechadoras de caña
	Adquisición de alzadoras de caña
Proyecto: Fomento de la producción hortícola y ornamental	
Fomento Productivo y Mejora Tecnológica	Adquisición de material vegetativo certificado
Proyecto: Fomento Frutícola	
Fomento Productivo y Mejora Tecnológica	Establecimiento de unidades de producción
	Adquisición de equipos e Implementos para la producción

Fuente: UNICEDER S. C., con base en las Reglas de Operación.

Con respecto a la inocuidad alimentaria, todavía no hay sinergias ni complementariedad, porque hasta el 2002 no se habían instrumentado medidas para detectar puntos críticos de riesgo ni monitoreo de contaminación por uso de agroquímicos, especialmente en chile jalapeño, piña y papaya. Es recomendable que en los próximos ciclos se comience con actividades de inocuidad alimentaria, que serán muy bien vistas en los mercados de los productos para consumo en fresco.

2.2. Evolución del grupo de programas 1996-2003

Se analiza la evolución del grupo de programas resaltando los cambios relevantes del total del grupo, mostrando las diferencias significativas entre programas y proyectos, considerando lo siguiente:

- Cambios relevantes en la composición, orientación y objetivos del grupo de programas y proyectos.

Los programas de Fomento Agrícola se comenzaron a instrumentar en el Estado desde 1996, prácticamente en el inicio de la Alianza para el Campo. Se orientaron básicamente al cambio tecnológico, como el Programa Kilo por Kilo y el Programa de Palma de Coco, y al fomento de la inversión con el Programa de Mecanización.

En forma esquemática pareciera ser que en un principio se instrumentaron todos los programas factibles, conforme a las condiciones agroecológicas del Estado. Posteriormente, la instrumentación de programas ha sido más selectiva.

La mayor parte de la agricultura de Quintana Roo se realiza en el Distrito de Chetumal y en mucha menor proporción en el Distrito 2. Esta misma distribución geográfica se utilizó para repartir los apoyos de los Programas de Fomento Agrícola de la Alianza.

En Quintana Roo las zonas agrícolas presentan un atraso en la implementación de nuevas tecnologías que se apoyen en la utilización de maquinaria e implementos agrícolas, debido a las condiciones naturales de la entidad; en la zona sur y centro se localizan las mejores tierras susceptibles de mecanizar.

Un ajuste importante en el Programa de Mecanización fue la introducción de compra de implementos agrícolas tradicionales, ya que por las características de las áreas mecanizadas, otros equipos de mayor precisión no son aptos en el Estado, así como por la cultura productiva y sobre todo por las características del suelo.

Según la evaluación de Ferti-irrigación 2000, en el Estado existen más de 1.2 millones de hectáreas susceptibles de construir infraestructura de riego, pero actualmente se cuenta con riego tecnificado en operación en 5,000 ha. No se ha podido concretar un repunte de manera integral en este sector de la economía de la entidad, sino más bien en aspectos muy puntuales, como es el caso de cultivos ya establecidos, Y de gran importancia económica, como son la caña de azúcar, praderas y chile jalapeño, áreas en las que el Programa de Ferti-irrigación apoyó la tecnificación del riego en las regiones con mayor potencial productivo para su instalación, y donde el beneficiario contó con los recursos para amortizar su aportación de acuerdo a la normatividad del programa.

Durante el 2000 se programó apoyar a las regiones ubicadas en los municipios de Othón P. Blanco, Lázaro Cárdenas, José M. Morelos y Felipe Carrillo P., en especial estos tres últimos, en los que dada su alta tasa de marginalidad son prioritarios para recibir apoyos de la APC.

El Programa de Agricultura Bajo Ambiente Controlado es un programa relativamente nuevo en la entidad, ya que comenzó a operar en el ejercicio 2000.

El cuadro siguiente muestra la evolución de los programas del grupo de 1996 a 2001. Se destaca que el número de beneficiarios creció en forma exponencial de 1996 al 2000 debido al programa masivo de Kilo por Kilo que dejó de operar a partir del 2001, por ello la caída en el número de beneficiarios en ese año.

Cuadro 2.2.1. Evolución de los programas de Alianza de Fomento Agrícola

Concepto	Año					
	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Número de beneficiarios	945	5,499	6,258	5,821	11,831	450
Presupuesto Total	1,210	4,213	1,131	2,531	6,483	2,687
Presupuesto Federal	162	1,678	150	834	2,230	472
Presupuesto Estatal	126	1,149	116	550	1,534	218
Presupuesto productores	922	1,386	865	1,147	2,719	1,997

Fuente: UNICEDER S. C., con base en evaluaciones estatales.
Los valores monetarios están en precios reales con base 1994=100

Los aportes federales y estatales en términos reales han sido erráticos para el grupo de programas a lo largo de estos años. El aporte de los productores siempre ha sido el más grande, fluctuando entre el 40% y el 70%.

El monto de subsidio por productor ha ido decreciendo en términos reales de \$4,184 en 1996 a \$1,903 en el 2000. La cifra del 2001 no es confiable porque el número de beneficiarios reportado es dudosamente bajo. La caída en el subsidio está afectado por dos cosas: el aumento del número de beneficiarios y la disminución de los recursos destinados a este grupo de programas en términos reales.

2.3. Desempeño del Grupo de Programas de Fomento Agrícola 2002

2.3.1. Cumplimiento de metas

Las últimas cifras disponibles con relación al cumplimiento de metas, con fecha 28 de agosto del 2003, indican que el número de productores inicialmente programados para atender fue superado en el caso del Proyecto Tecnificación de la Producción, y completado cabalmente en el caso de los proyectos de Fomento Hortícola y Ornamental y el de Fomento Frutícola. En cuanto a las cantidades físicas programadas, en todos los proyectos fueron superadas las metas, salvo en el caso de los tractores en el proyecto de Tecnificación de la agricultura en el cual la meta sólo alcanzó el 81%. Cabe hacer notar que este nivel de cumplimiento de metas se realizó con base en la programación que aparece en el mismo documento de avances, y que no corresponde a la del Addendum que se cita en este documento (ver cuadro 4.2.1).

Cuadro 2.3.1.1. Avances en el cumplimiento de metas físicas

Proyecto	Unidad de medida y/o concepto	Avances al 28 ago 2003	
		Total de productores (%)	Cantidad Física*
Tecnificación de la Producción	No. Proyectos	133	101
	ha. Mecanizada		2,250
	Tractor		81
	Cosechadora		100
	Alzadora		125
	Implemento		112
Fomento a la Producción Hortícola y Ornamental	No. Proyectos	100	100
	ha		195.5
	Asistencia Técnica (ha)		100
Fomento Frutícola	No. Proyectos	100	100

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el Cuadro Anexo 2.11.

* Estas cantidades se refieren a los porcentajes, excepto ha. Mecanizada y ha.

2.3.2. Cobertura geográfica de los apoyos 2002

Cuadro 2.3.2.1. Cobertura geográfica de los apoyos 2002

Distribución geográfica	Tecnificación de la producción	Fomento hortícola y ornamental	Fomento frutícola	Total
Distribución por DDR				
Chetumal	43	69	20	132
Felipe Carrillo Puerto	0	1	28	29
Total	43	70	48	161
Distribución por CADER				
Bacalar	28	46	18	92
Nicolás Bravo	15	23	2	40
José María Morelos	0	1	28	29
Total	43	70	48	161

Fuente: UNICEDER S. C., con base en las encuestas levantadas a la muestra de beneficiarios.

Gran parte de los beneficiarios apoyados por este programa se localizan en el DDR de Chetumal, especialmente en los CADER de Bacalar y Nicolás Bravo, que corresponden a las zonas donde se practica la agricultura en la entidad.

2.3.3. Población beneficiada y tipología de productores

Según los tipos de productores definidos por la SAGARPA, el 88.1% de los beneficiarios pertenece al tipo de productores de bajos ingresos en transición (PBIT), y el 11.8% pertenece a la categoría de otros productores agrícolas. No aparecen en la muestra los productores de bajos ingresos (PBI), a pesar de que en las Actas del CTA se menciona en un par de ocasiones la autorización de apoyos para productores localizados en zonas marginadas¹.

Se trata de productores cuya edad fluctúa alrededor de los 45 años, bastante joven para los estándares de la agricultura nacional, con 4.5 años de educación en promedio, que se dedican principalmente a la agricultura y en menor escala a la ganadería, especialmente a la engorda de bovinos. Unos pocos tienen plantaciones de frutales, especialmente limón y muy pocos se dedican a otros cultivos no tradicionales y no apoyados por la Alianza.

La población total de las familias de los beneficiarios encuestados asciende a 693 personas, con un tamaño promedio por familia de 4.3, relativamente bajo para los estándares rurales. Si se aplica el factor de expansión de 2.95², se tiene una población estimada total beneficiada por los apoyos de Alianza que asciende a 2,044 personas. El 51.5% son hombres y el 48.5% son mujeres. Lo sorprendente es que el 48.2% de los miembros familiares participa en las labores agrícolas en la unidad de producción, característica que se corroborará más adelante en este estudio.

Se elaboró la tipología de productores a partir de la muestra de beneficiarios conforme a la metodología sugerida por la FAO, los resultados son los siguientes:

Cuadro 2.3.3.1. Tipología de productores apoyados por la APC 2000 y 2002

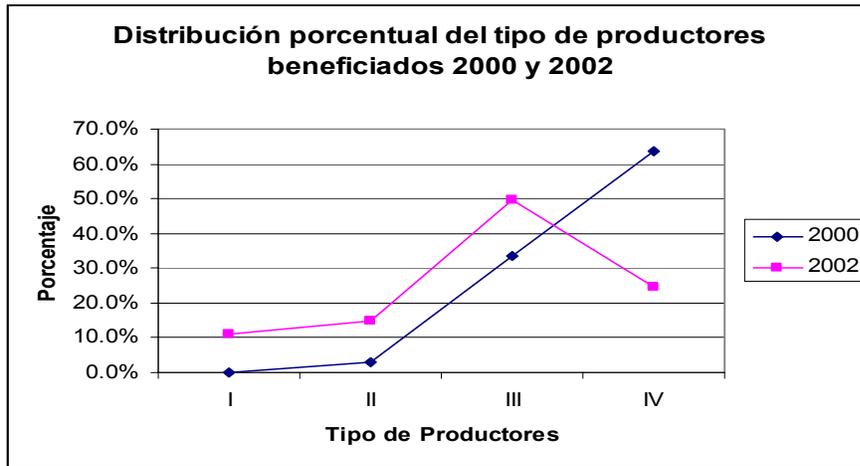
Tipos	2000		2002	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
I	0	0	11	6.8
II	1	3.0	24	14.9
III	11	33.3	86	53.4
IV	21	63.6	40	24.8
Total	33	100.0	161	100.0

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la metodología de FAO.

¹ Sesión extraordinaria del CTA del 25 de noviembre del 2002.

² El factor de expansión resulta de dividir el total de beneficiarios (475) entre el tamaño de muestra (161) utilizado después de restar a aquellos beneficiarios que no recibieron el apoyo.

Figura 2.3.3.1. Distribución de la tipología de productores



Fuente: UNICEDER S. C., con base en la metodología de FAO.

La mayoría de los productores beneficiados en el 2002 se ubican en el tipo III, en segundo lugar los del tipo IV, siguiendo los del II y finalmente los del tipo I. Desafortunadamente estas frecuencias no son comparables con la tipología elaborada por la SAGARPA.

La muestra de beneficiarios del 2000 se ubica preferentemente en el tipo IV y en el III, muy similar al padrón del 2002. Son pocos los productores del tipo II y no hay productores del tipo I.

Capítulo 3

Diagnóstico del subsector agrícola

El objetivo de este capítulo es diagnosticar la situación actual y las oportunidades de las cadenas estratégicas del subsector agrícola que se han identificado en el Estado. A partir de este diagnóstico se evalúa su correspondencia con los objetivos, metas, presupuestos y acciones del Grupo de Programas de Fomento Agrícola de la Alianza para el Campo.

3.1. Posición del sector agropecuario en la entidad

Quintana Roo es un Estado de reciente colonización, su sector agropecuario también lo es. Ha crecido a partir de los conocimientos de las técnicas de producción de los inmigrantes de diversas entidades de la república. El sector se ha desarrollado bajo las limitantes que imponen los sistemas ecológicos del trópico húmedo o subhúmedo en la península de Yucatán: suelos someros, limitaciones de lluvias, meteoros dañinos, canícula interestival, y con un ambiente de temperatura y humedad que favorece el desarrollo de plagas y enfermedades que atacan los cultivos. A continuación se analiza la situación actual de este sector productivo a través de las variables socioeconómicas más importantes.

a) Aportación al PIB nacional y estatal

El siguiente cuadro está señalando un proceso típico del desarrollo económico de un país o de una región, como es la disminución de la importancia económica de las actividades primarias.

Cuadro 3.1.1. Evolución de la participación del sector primario en el PIB nacional y estatal (%)

Participación en el PIB	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Nacional	6.29	6.04	6.55	6.47	6.07	5.96	5.83	5.50
Quintana Roo	1.85	1.59	1.38	1.58	1.21	1.14	1.39	0.91

Fuente: UNICEDER S. C., con base en el Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. 1993-2000. INEGI.

De cada 100 pesos que se producen en Quintana Roo, menos de un peso es generado en el sector agrícola. La pérdida de importancia del sector agropecuario en el contexto del PIB no significa necesariamente que este sector haya disminuido su producción en términos absolutos, sino que más bien se ha producido un rápido crecimiento del sector servicios, lo que se denomina proceso de terciarización que ha tenido la economía de la entidad en las últimas dos décadas con el desarrollo de la actividad turística. Una consecuencia directa de este proceso es la disminución de la participación de la agricultura quintanarroense en el PIB agrícola nacional, este proceso ha sido más rápido en Quintana Roo que en el país como un todo.

Cuadro 3.1.2. Participación de Quintana Roo en el sector primario nacional (miles de pesos a precios constantes de 1993)

Año	Nacional	PIB primario	
		Quintana Roo	Participación %
1993	72'702,941	275,150	0.38
1994	72'833,904	246,632	0.34
1995	74'168,209	204,541	0.28
1996	76'983,581	249,242	0.32
1997	77'105,776	211,481	0.27
1998	79'438,586	213,587	0.27
1999	80'627,331	256,724	0.32
2000	81'128,943	193,925	0.22
2001	81'345,854	193,065	0.24

Fuente: UNICEDER S. C., con base en el Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. 1993-2000. INEGI.

Mientras que el PIB primario nacional crece a una tasa promedio anual de 1.4%, el PIB primario estatal decrece a una tasa de -4.33% entre 1993 y el año 2001, por lo que la participación del sector primario de la entidad en el PIB agrícola nacional a precios constantes ha ido decreciendo de 0.38% a 0.24%. Claramente se ve que esta disminución de la participación se debe a que ambas variables siguen tendencias distintas, mientras que el PIB agrícola nacional crece, el PIB agrícola estatal decrece.

b) Importancia de la agricultura y de la ganadería en el PIB sectorial estatal.

El valor total de la producción primaria estatal en el año 2001, que comprende a los subsectores de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, reportado por la SAGARPA y la SEMARNAT, asciende a un poco más de 639.5 millones de pesos, en términos del valor de la producción. De acuerdo a los aportes de cada subsector, se deduce que la agricultura es la actividad más importante aportando el 69.74% del valor total del sector primario; en segundo lugar, la pesca con el 13.31%, sumando ambos el 83.05%. La ganadería con el 11.7% y la silvicultura aporta sólo el 5.25% del valor de la producción primaria estatal.

Cuadro 3.1.3. Estructura del valor de la producción del sector agrícola por subsectores y ramas más importantes Año 2001. (pesos corrientes)

Subsector	Ramas productivas	Valor total producción (\$)	Participación porcentual
Agricultura	Cultivos anuales	94'697,991	14.81
	Cultivos perennes	351'304,374	54.93
Ganadería		74'816,742	11.70
Silvicultura		33'564,851	5.25
Pesca		85'145,632	13.31
Total		639'529,590	100

Fuente: UNICEDER S. C., con base en información del SIACON, SAGARPA, y de los Anuarios estadísticos de pesca y de la producción forestal en México SEMARNAT.

La participación de los diferentes subsectores en el PIB sectorial tuvo modificaciones recientes, el subsector ganadero que hasta hace un par de años era el segundo en importancia, ha perdido terreno frente al subsector pesca. También es notorio que siendo el subsector forestal la principal vocación productiva de la entidad, sólo aporte una cantidad marginal al PIB sectorial.

En términos de cultivos, la caña de azúcar es el que más aporta al PIB del sector primario estatal, ocupando el primer lugar con el 28.5%. El maíz para grano y el chile jalapeño aparecen enseguida contribuyendo con el 7.5% y 5.4%, respectivamente. El resto de los productos aportan menos del 1%, excepto la sandía que participa con el 1.6%. Con respecto al valor de la producción del sector la participación es la siguiente:

Cuadro 3.1.4. Contribución de los cultivos agrícolas al valor del sector primario estatal (2001)

Cultivos	Valor de la producción (pesos)	Participación %
Caña de azúcar	312'494,103	70.1
Maíz grano	63'245,237	14.2
Naranja	16'883,577	3.8
Sandía	10'088,884	2.3
Plátano	4'143,000	0.9
Piña	3'785,650	0.8
Frijol	2'807,318	0.6
Papaya maradol	852,264	0.2
Tomate rojo saladette	855,266	0.2
Chile jalapeño	64,500	0.0
Otros	30'782,564	6.9
Valor de la agricultura	446'002,365	100

Fuente: UNICEDER S. C., con base en datos de SAGARPA (2001).

c) Población total y PEA en el sector y en cada rama³

La población total de Quintana Roo es de 1'138,958 habitantes (según el censo de Población del 2000), concentrada en los municipios de Benito Juárez (48%) y Othón P. Blanco (23.8%), lo que determina una densidad de población muy baja: 22.4 hab/km². Los municipios que elevan la densidad son Benito Juárez y Cozumel con 364.7 y 146.8 hab/km² respectivamente, pero existen municipios casi despoblados como es el caso de Felipe Carrillo Puerto con 4.6 hab/km². La tasa de crecimiento demográfico de Quintana Roo ha sido mayor en los últimos 30 años que en todo el país. Gran importancia en este crecimiento lo tiene la inmigración atraída por la expansión de los desarrollos turísticos, en ellos se emplean y viven cuatro veces más personas de las que había en 1970.

En el campo viven menos de 200 mil personas, o sea el 17.54% de la población total. Uno de cada cuatro quintanarroenses está definido como población indígena.

En 2001, el 56.36% de la población había nacido en otra entidad, lo que nos habla del alto grado de inmigración al Estado. La inmigración proviene prácticamente de todos los

³ COESPO. Situación Demográfica de Quintana Roo. 2001.

estados de la república, pero en especial de Yucatán que aporta el 42.9% de la población que ha nacido en otra entidad, después Veracruz con el 12.26%, Distrito Federal con el 9.59% y Tabasco con el 9.41%. Chiapas, Campeche y Guerrero son también estados aportantes con alguna significancia.

La ruralidad de Quintana Roo se encuentra distribuida en 2,145 pequeños poblados de menos 2,500 habitantes, de los cuales, 1,820 tienen menos de 50 habitantes.

La PEA de la entidad al 14 de febrero del 2000 era de 348,750 personas, es decir, alrededor del 40% de la población total, la cual tuvo un índice de desempleo de menos del 1%, uno de los más bajos del país.

d) Unidades de producción rural y/o productores en el sector y en cada rama productiva.

Cuadro 3.1.5. Principales características de las unidades de producción rural, 1991

Concepto	Número	Superficie (ha)	Tamaño promedio por unidad de producción (ha)	
			Nacional	Quintana Roo
Unidades de producción rural	32,183	1'290,937	24.6	40.1
Con actividad agropecuaria y forestal	27,786	1'076,422	23.9	38.7
Sin actividad agropecuaria y forestal	4,397	214,515	29.0	48.8
Régimen de tenencia de la tierra				
Sólo privada	4,242	395,286	50.8	93.2
Sólo ejidal	27,889	891,476	11.7	32.0
Mixta	52	4,175	23.2	80.3
Con superficie de labor	27,648	257,650	8.2	9.3
Con superficie agrícola	27,583	236,812	8.0	8.5

Fuente: UNICEDER S. C., con base en el Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1991. Sector Agropecuario. Resultados definitivos. México 1994. INEGI. No se dispone de información más reciente.

Nota: La información está referida al año agrícola constituido por los ciclos O-I 1990-91 y P-V 1991.

e) Empleo generado en el sector y en cada rama productiva

La actividad turística y los eslabonamientos hacia atrás son las actividades que proporcionan la mayor cantidad de empleo en la entidad. Claramente se ve que el empleo en el sector primario es poco significativo: uno de cada 100 quintanarroenses en empleo activo, está ocupado en el sector agropecuario. La mayor parte del empleo en el sector agropecuario se trata de "trabajadores agropecuarios" (95.4%), es decir, unos 34,880 trabajadores⁴.

La ocupación por rama de actividad reportada es la siguiente:

⁴ INEGI. Internet

Cuadro 3.1.6. PEA por sector de actividad 2001

Sector de actividad	Empleos	Porcentaje
Agricultura, ganadería, forestal, pesca	36,562	10.48
Minería	606	0.17
Electricidad y agua	1,732	0.50
Construcción	29,340	8.41
Industrias manufactureras	24,777	7.10
Comercio	58,693	16.83
Transportes, correos y almacenamiento	20,162	5.78
Información en medios masivos	2,977	0.85
Servicios	53,055	15.22
Servicios de hoteles y restaurantes	63,991	18.35
Otros servicios, excepto gobierno	30,470	8.74
Actividades de gobierno	18,632	5.34
No especificado	7,753	2.22
Total	348,750	100

Fuente: UNICEDER S. C., con base en información de INEGI.

Si se considera que el número de jornadas potenciales al año es de 270, se tendría una disponibilidad potencial de 9.4 millones de ellas. Un cálculo aproximado de la distribución de éstas se puede obtener a partir del uso del suelo reportado en 2001 en la entidad. Si se multiplican las hectáreas cosechadas por la demanda óptima de jornadas, para completar el cultivo desde la preparación del terreno hasta la cosecha, como un promedio de los diferentes sistemas de producción, se tendría un total de jornadas distribuidas como en el cuadro siguiente:

Cuadro 3.1.7. Distribución de las jornadas de trabajo por subsector y rama. Balance de la oferta y demanda de mano de obra. Quintana Roo. Año Agrícola 2001

Subsector/Rama	Número de jornadas	Porcentaje	Porcentaje
Agrícola (a)	4'089,393	73.3	
Granos	2'971,493		72.7
Hortalizas	117,927		2.9
Perennes	999,973		24.5
Pecuarios (b)	480,000	8.6	
Forestales ©	500,000	9.0	
Total Jornadas	5'069,393	90.9	
10% trabajos generales (d)	506,939	9.1	
Gran total	5'576,332	100	
Jornadas disponibles (e)	9'417,640		
Excedente técnico de jornadas de trabajo (f)	3'841,308	40.8	

Fuente: UNICEDER S. C. con base en estadísticas de producción y empleo silvoagropecuaria en la entidad.

Notas sobre el cuadro 3.1.7.

- a) Las jornadas para cada cultivo se obtienen multiplicando la superficie cosechada por los requerimientos normales de éstas por hectárea.
- b) Para el caso de las jornadas pecuarias se multiplicaron las hectáreas dedicadas a la ganadería por 4 jornadas.
- c) Se estimó con base en las plantaciones forestales comerciales y en los programas de desarrollo forestal y de reforestación.
- d) A las de aplicación directa se le suman un 10% de jornadas generales en el predio: limpias, cercos, transportes, entre otros.
- e) Se obtiene multiplicando el número total de trabajadores (PEA) activos en el sector por 270, que es el número de jornadas que teóricamente pueden trabajar en el año.
- f) Cantidad de jornadas que resulta de restar a las disponibles (oferta) las realmente trabajadas (demanda).

Los resultados de estos cálculos indican que la mayor parte de las jornadas de trabajo se asignan al subsector agrícola (73.3%), y en éste sobresale el uso de mano de obra en la producción de granos básicos, y en mucho menor medida en cultivos perennes, donde destaca el de la caña de azúcar. En mucha menor escala, recién mostrándose como una rama significativa, están los cultivos de hortalizas.

Como se sabe, la demanda de mano de obra en la agricultura es altamente estacional y es muy probable que un cálculo más minucioso de la distribución de la demanda a lo largo del año nos muestre momentos álgidos de demanda (picos), que a duras penas puede cubrirse con la oferta disponible. Pero también hay otros meses donde la demanda es muy reducida, y es ahí donde se manifiesta el excedente técnico de mano de obra, por lo que los trabajadores deben buscar otras fuentes de ingreso en esos períodos.

f) Problemática general del sector

Los recursos naturales de Quintana Roo han recibido un fuerte impacto de afectación por los desarrollos urbanos recientes, pero también por el uso que se hace de la tierra para fines que probablemente no estén perfectamente adaptados. Por ejemplo, el sistema de roza, tumba y quema sigue dejando estragos cada año por los incendios que provoca.

La riqueza forestal a lo largo del tiempo decreció tanto en superficie como en composición de especies, sobre todo las preciosas (cedro y caoba), de tal forma que sólo 30 ejidos cuentan con un Área Forestal Permanente mayor de 5,000 ha, además sólo 25 ejidos cuentan con maderas preciosas y 7 de ellos concentran el 75% de la producción anual del Estado de Quintana Roo.

A pesar de toda la biodiversidad existente en el Estado, única en sus características, el crecimiento poblacional desmedido ha acarreado una serie de problemáticas que se reflejan en daños ocasionados al medio ambiente. Las principales problemáticas generadas por la agricultura y el desarrollo urbano son⁵:

- Degradación de la calidad del agua.

⁵ Gobierno del Estado de Quintana Roo. Plan Estratégico de Desarrollo Integral del Estado de Quintana Roo 2000-2025.

- Deforestación para nuevos complejos turísticos y ciudades de apoyo.
- Contaminación de mantos freáticos y sistemas lagunares.
- Carencia de infraestructura de drenaje.
- Depredación de los recursos naturales del Estado que ha deteriorado el medio ambiente.
- Disminución de la superficie forestal creando inseguridad en la tenencia de la tierra y explotación de la misma.
- Contaminación de lagunas y bahías en Benito Juárez, en la zona de Cancún, en Othón P. Blanco y en la zona de Chetumal.

Por otra parte, según los indicadores desarrollados por la CONAPO, para medir la marginalidad de los municipios el Estado está clasificado como de marginalidad media, con un índice promedio de -0.35917^6 . Por la heterogeneidad del desarrollo regional de la entidad existen municipios de alta marginalidad colindantes con las zonas turísticas de Isla Mujeres, Benito Juárez y Cozumel que tienen índice de marginalidad muy bajo. De esta manera, los municipios de Lázaro Cárdenas, Felipe Carrillo Puerto y José María Morelos muestran índices de marginalidad altos. Sin embargo, un análisis más detallado, como el que se hizo al aplicar los índices a localidades de más de 3 casas, arroja resultados menos negativos. Solamente un 1.3% vive en condiciones de alta marginalidad, o sea 14,237 habitantes. En el otro extremo, el 80% de la población vive en condiciones de baja y muy baja marginalidad.

En realidad, uno de los retos sociales y políticos más grandes de la entidad es encontrar un camino para el desarrollo regional integrado y equilibrado. El desarrollo agropecuario y forestal de las regiones más pobres deberá tener un papel estratégico para alcanzar este objetivo.

g) Otros factores relevantes que afectan al sector agropecuario

Al nivel de la producción primaria:

- Producción dispersa y en pequeña escala.
- Bajo nivel tecnológico que incluye la ausencia de una calendarización de la producción hortofrutícola que permita acceder a los mercados en mejores condiciones.
- Insuficiente infraestructura de riego para la producción de hortalizas y frutas.
- Falta de capacitación técnica y empresarial en los productores, así como preparación especializada en la mano de obra para la producción hortofrutícola.
- Inexistencia de financiamiento adecuado para los sistemas de producción.

En la post cosecha:

- Prácticamente sin desarrollar.

Agroindustria:

- Casi inexistente y con antecedentes desfavorables.

⁶ INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Quintana Roo.

Comercialización:

- Desorganización entre los productores que impide alcanzar economías de escala.
- En su mayoría a través de intermediarios y para mercados centralizados.

Es destacable que el sector primario (agropecuario, silvicultura y pesca) exhibió un retroceso cuantioso en el marco de un sector primario nacional con cierto dinamismo, por lo tanto, es presumible la presencia de una fuerte desventaja comparativa de Quintana Roo en este sector. Por otro lado, se puede observar que la dinámica económica en Quintana Roo está significativamente polarizada hacia el sector terciario, y aún más, las cadenas productivas primarias y secundarias prácticamente no están conectadas a la evolución del sector terciario.

3.2. Subsector agrícola: ramas agrícolas principales

Al interior del subsector agrícola destacan por su persistencia en cuanto al uso del suelo los granos básicos, las hortalizas y los cultivos perennes. Entre los granos básicos destacan lógicamente el maíz y frijol. Ambos cultivados a la manera tradicional, con muy bajos rendimientos, unos 280 k. para frijol y unos 600 k. para maíz por hectárea⁷. Se cultivan con el sistema roza, tumba y quema, que ha sido causa de numerosos incendios forestales en los últimos años y que se está tratando de modificar con el sistema roza, tumba y limpia, para lo cual existe ya un programa de fomento. Estos granos se cultivan básicamente para autoconsumo, por lo que la entidad no es autosuficiente en maíz ni en frijol.

Las hortalizas ocupan una superficie poco importante si la comparamos con los granos básicos. Pero son muy determinantes porque están demostrando la posibilidad de desarrollar una actividad intensiva en mano de obra, de alto valor por hectárea, que puede dar empleo remunerado a muchos campesinos.

Las hortalizas no son nuevas en la entidad, prácticamente se han cultivado en pequeñas superficies desde hace un par de décadas. La hortaliza más importante en la actualidad es el chile verde jalapeño que ocupa más del 80% de la superficie sembrada con hortalizas. Una cuarta parte de la superficie de hortalizas se siembra en el ciclo Otoño-Invierno, especialmente la asociada con sandía.

Los cultivos perennes constituyen otro uso importante del suelo en Quintana Roo. Aquí destaca la caña de azúcar como el principal cultivo con más de 25 mil hectáreas. La caña, la naranja y el cocotero suman el 95% de la superficie ocupada con cultivos perennes, el resto se trata de pequeñas superficies sembradas con achiote, plátano, papaya, piña, vainilla verde, limón y pitahaya.

El cocotero fue un cultivo importante en la década de los cincuenta, cuya superficie se vio drásticamente reducida por los daños de los huracanes en 1995, por la competencia con la actividad turística por el uso de suelo, así como por la enfermedad del amarillamiento letal.

⁷ SAGARPA. Sistema de Información Agropecuaria. SIACON.

Finalmente, el sector primario de Quintana Roo muestra una baja participación en la economía estatal, baja productividad generalizada en las distintas actividades productivas, atomización y dispersión de las unidades de producción, alta concentración en productos “commodities” (maíz y azúcar) que son vulnerables ante las fluctuaciones del mercado internacional, escasa industrialización de los productos, salvo el caso de la industria azucarera, prácticamente nula integración con los demás sectores económicos, sobre todo con el turismo en la región norte del Estado.

3.3. Análisis de las cadenas estratégicas

Al construir cadenas productivas debidamente articuladas orientadas al mercado y a la competitividad global distinguidas por contar con atractivos márgenes de utilidad para cada eslabón de la cadena, se facilita el surgimiento y adhesión de proveedores y clientes de industrias relacionadas y de soporte capaces de ofrecer insumos y servicios más competitivos formando sólidos agrupamientos agroindustriales⁸.

El Plan Básico de Gobierno 1999-2005 enuncia como objetivo prioritario apoyar el desarrollo del sector agropecuario para mejorar la calidad de vida de los productores quintanarroenses; en el mismo sentido, el Plan Estratégico de Desarrollo Integral del Estado de Quintana Roo 2000-2025 propone las líneas a seguir para lograr que el sector productivo se incorpore a la dinámica estatal del sector servicios, y se logre un mayor nivel de crecimiento, en éste se incorporan los agronegocios como una alternativa para el desarrollo.

Como parte de dicha estrategia se trabaja en la entidad en la integración de cadenas agroalimentarias, en las cuales participan todas las instancias involucradas en el proceso de producción y comercialización de los bienes, realizando alianzas estratégicas que permitan una mejora en los procesos y aseguren la calidad del producto, y que tengan como punto de partida la organización de los productores.

Con base en criterios bien establecidos para cada cadena productiva, se seleccionaron las siguientes actividades y/o productos del subsector agrícola que son o pueden llegar a ser generadores de riqueza y desarrollo para el Estado:

- Industria azucarera (incluye cultivo de la caña)
- Hortalizas (chile jalapeño, sandía y tomate saladette)
- Cítricos (naranja y limón persa)
- Frutas tropicales (piña y papaya)

A continuación se hace una breve justificación de su elección y un análisis de cada una de ellas.

⁸ Esta propuesta será válida si adicionalmente se crea un sistema de confianza compartida entre los diferentes agentes de la cadena.

1. Industria azucarera, cultivo de la caña

- Contribuye con el 62.2% del valor total de la producción agrícola estatal.
- Ocupa el 23.1% de la superficie agrícola cultivada en el Estado.
- La producción de caña creció anualmente promedio en 4.3% en el periodo de 1991 a 2001.
- Participa con el 2.5% de la producción nacional de caña de azúcar.
- Contribuyó con el 21.1% en el valor de las exportaciones totales del Estado en 2000.
- Es el único cultivo agrícola integrado a una industria establecida y funcionando con regularidad.
- Posibilidad de integración a las cadenas productivas del rubro pecuario.

El Programa de Reconversión Productiva de la Caña de Azúcar ha fomentado la tecnificación de la actividad, con lo que se garantiza un mejor manejo de la superficie establecida. Asimismo, se continúa promoviendo la sustitución de agroquímicos por productos orgánicos como es el caso del hongo *metarrizum* para combatir la plaga de la mosca pinta, en 6,500 ha.

El volumen de azúcar producida en el 2002 fue de 131 mil 302 t, siendo importante hacer notar que en este período se obtuvo una mayor producción de azúcar, que rebasó en 7,307 toneladas el resultado del año anterior.

2. Frutas tropicales

- Quintana Roo ocupa el 5° lugar dentro de 12 estados productores de piña del país.
- La piña y la papaya maradol presentan \$50,609 y \$35,064 pesos de valor por hectárea, respectivamente.
- La producción de piña ha crecido anualmente en promedio 34% en el periodo de 1992 a 2001
- Representan el 6° y 8° lugar en el valor de la producción agrícola estatal.
- Posibilidad de exportación y acceso directo al mercado de la zona norte del Estado.
- Posibilidad de integrar otras frutas tropicales no tradicionales al desarrollar una especialización en este ramo agrícola.

Piña

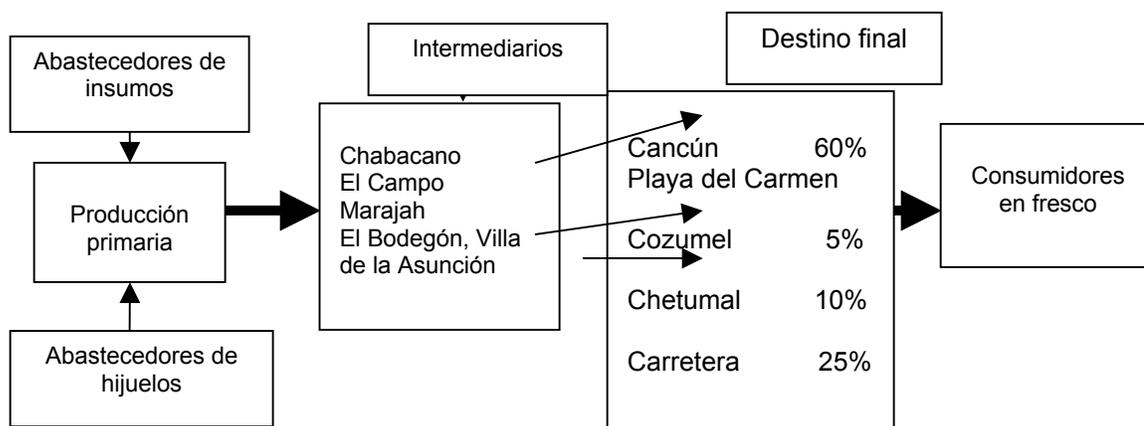
La piña se introduce en la agricultura quintanarroense en 1984, en forma experimental en varias localidades del municipio de Othón P. Blanco, con buenas condiciones agroclimáticas. Los problemas de comercialización en los primeros años desalentaron a los productores de casi todas las localidades, los que fueron abandonando el cultivo para dedicarse a otra actividad⁹. La excepción fueron los productores de Pedro A. Santos, que se vieron favorecidos por la contracción de la oferta y pudieron seguir produciendo piña hasta hoy.

⁹ Modesto Cruz Cruz. El cultivo de la piña en Quintana Roo. Proyecto año 2002.

La piña se cultiva en riego y en temporal, mecanizada o con espeque. El sistema recomendado por el INIFAP implica fertilizar y controlar las plagas, especialmente desinfectar los hijuelos, controlar el complejo piojo harinoso-marchites y hormiga, así como la arañita roja y otros ácaros.

En el municipio de Pedro Antonio de los Santos se produce la piña Cayena Lisa que ha dado buenos resultados con rendimientos de hasta 40 mil piñas por hectárea o 20 t/ha. Un esbozo de la cadena piña se muestra en la figura 3.3.1.

Figura 3.3.1. Red de valor de la piña



Fuente: UNICEDER S. C., con base en información de campo.

En esta cadena no existe industrialización. La piña la compran los mayoristas en la huerta, donde llegan con su propio transporte. Actualmente se paga \$7 por piña con un peso de 2 kg para arriba; \$4 pesos las de 1.6 a 2 kg. La cosecha se extiende de abril a agosto. Los principales mayoristas en las diferentes plazas se indican en el gráfico anterior.

Hace tres años los productores dejaron de recibir ayuda económica y con sus propios recursos y con apoyo de BANRURAL y FONAES continuaron con el cultivo. No fue sino hasta el verano del 2001, específicamente en julio de ese año, que comenzaron a recibir apoyos de la Alianza para el Campo y después de SEDESOL. De esta manera se autorizó un proyecto de siembra de piña en tres ejidos del municipio de Othón P. Blanco: Pedro A. Santos, Lázaro Cárdenas II y La Libertad.

La principal competencia es la piña que viene de Veracruz y Tabasco a menor precio y que se distribuye todo el año. Probablemente estos productores tienen un mejor rendimiento con lo que logran bajar sus costos unitarios. Los productores de PAS están experimentando nuevas variedades y técnicas para cosechar todo el año. Los mayoristas piden seguridad de abasto y una cantidad mínima a suministrar para preferir comprar a productores locales.

La piña es un cultivo que debido a su potencial se perfila como una buena alternativa productiva; por lo que en este ciclo se apoyó la iniciativa de 59 productores con el establecimiento de 70 ha más, que sumadas a las 30 en producción permiten alcanzar

una superficie de 100 ha, en las cuales se estima una producción de 4,500 t con un valor de 22 millones de pesos.

Papaya maradol y papaya hawaiana

Los productores han incursionado en otros cultivos como la Papaya Hawaiana. Es notable el ejemplo de los productores del ejido de Sabidos quienes realizaron un convenio con inversionistas privados y sembraron 70 ha de papaya hawaiana, con una inversión de 6.3 millones de pesos. Se estima obtener una producción total de 4,900 t, que se destinarán tanto al mercado nacional como a la exportación hacia los Estados Unidos y Canadá. De la misma forma se instaló un centro de acopio y selección con el fin de asegurar la calidad que demandan estos mercados. Cabe destacar que se tiene un potencial de 1,000 ha para sembrar papaya hawaiana.

Los resultados obtenidos en las plantaciones de 100 ha de Papaya Maradol establecidas en los municipios de José María Morelos y Lázaro Cárdenas han sido alentadores, habiéndose obtenido y comercializado, hasta el mes de diciembre, 10,543 t de fruta con un valor de 24.1 millones de pesos; a la fecha, suman 16,000 t con un valor de 40 millones de pesos en beneficio directo de 83 familias.

3. Hortalizas

- Contribuyen con el 15.6% del valor de la producción agrícola estatal con el 2.6% de la superficie agrícola cultivada.
- Presentan un alto valor por hectárea por encima de los \$22,000 en el chile jalapeño, llegando a \$69,400 en el caso del tomate saladette.
- Han presentado un crecimiento en la producción en 40% y 5.7% en sandía y chile jalapeño respectivamente.
- En el caso del chile jalapeño Quintana Roo participa con el 7.9% de la producción nacional y figura en el lugar 4° de 11 estados productores.
- Las exportaciones del rubro hortalizas han crecido a un ritmo del 4.8% anual promedio en el periodo 1992-1998.
- Actividad altamente generadora de empleos directos en el medio rural y consumidora de diversos insumos y servicios especializados.
- Posibilidad de expandir otras hortalizas y la industrialización de los productos frescos.

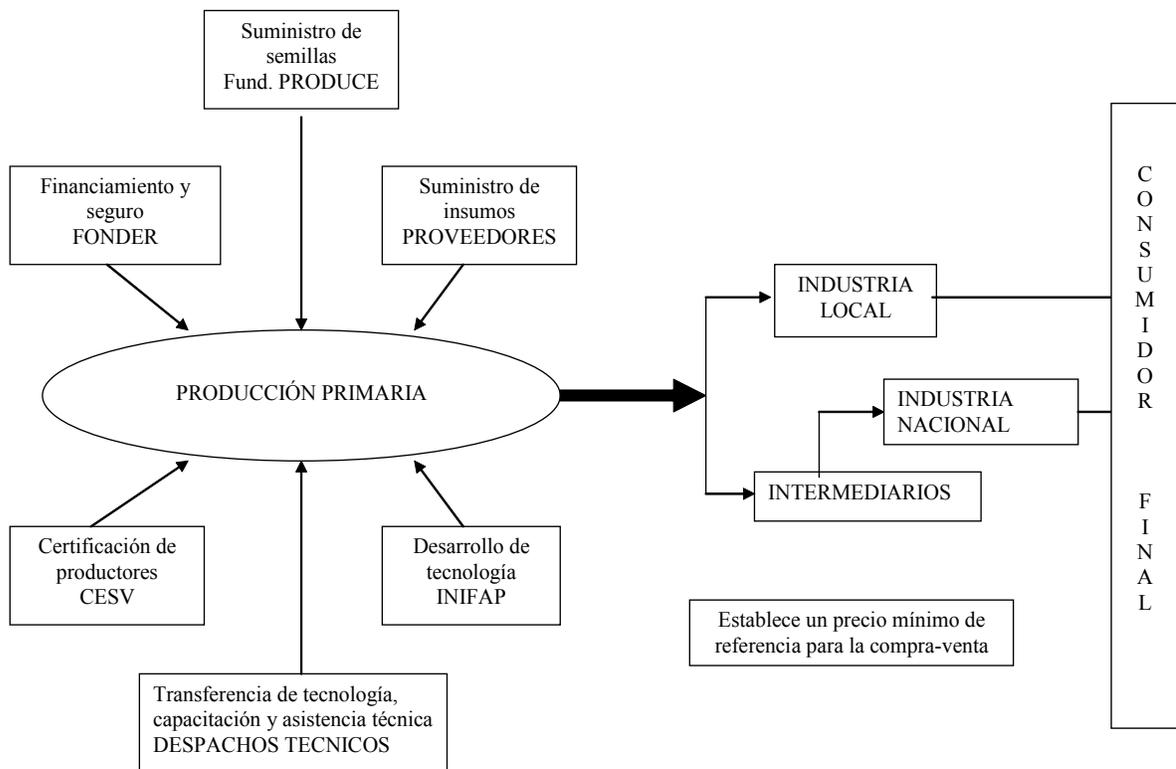
Chile verde jalapeño

Dentro de las acciones de reordenamiento del cultivo de chile jalapeño, fomentadas por el Gobierno del Estado, se firmó el Convenio de la Red de Valor de este cultivo¹⁰ entre los diferentes actores de la cadena agroalimentaria, concertando y dirigiendo acciones de producción y uso de semilla mejorada, asistencia técnica, aplicación de paquetes tecnológicos, financiamiento y comercialización en 500 ha, simultáneamente. Asimismo, se concluyó la instalación de la planta procesadora “Jalapeños de Quintana Roo” con una capacidad instalada de 14,000 t.

¹⁰ Hasta la fecha de este estudio no se había firmado ningún otro Convenio de esta naturaleza para otras cadenas productivas en la entidad.

En el ciclo agrícola primavera-verano 2002, se sembraron 2,100 ha, superficie que resultó afectada en principio por la intensa sequía y posteriormente por las inundaciones causadas por el huracán "Isidore", que causó el siniestro total en una superficie de 601 ha de cultivo y de manera parcial en el resto de la superficie, provocando pérdidas estimadas en 12.6 millones de pesos.

Figura 3.3.2. Red de valor del chile verde jalapeño



Fuente: UNICEDER S. C., con base en el Convenio de la Red de Valor.

4. Cítricos

- La citricultura es una actividad que la practican actualmente poco más de 1,500 productores en una superficie de alrededor de 3,630 ha.
- Son predios pequeños, mayoritariamente ejidales, con productores de bajo nivel educativo y que practican una agricultura técnicamente atrasada, de bajos recursos económicos y que en especial, desarrollan la actividad cítrica con escasos recursos de capital y de tecnología.
- La citricultura se expresa significativamente en la producción de naranja de variedad valencia y por la producción de limón persa.
- En la entidad existe un buen potencial para incrementar la producción de cítricos.

Los rendimientos y la producción total de estos cítricos hablan de una actividad por debajo de los promedios nacionales, como resultado de limitantes ecológicas y de los sistemas de producción que se han desarrollado. En naranja se tienen rendimientos de 7.6 t/ha y

en limón persa de 13.3 t/ha. Notoriamente por debajo de los promedios nacionales, que ya son bajos.

El principal apoyo a la actividad cítrica es la distribución de injertos de cítricos con patrones tolerantes al Virus de la Tristeza (VTC), con lo que hasta el momento se ha logrado la sustitución del 80% de la superficie establecida con patrones altamente susceptibles al V.T.C. en los municipios de José Ma. Morelos, Felipe Carrillo Puerto y Othón P. Blanco.

Tanto la naranja como el limón se comercializan mayoritariamente a través de intermediarios que acuden directamente a las huertas. La venta directa en las ciudades más cercanas a restaurantes o mercados locales, es el otro canal de comercialización que se practica con frecuencia.

3.3.1. Análisis transversal

El financiamiento y la capitalización de las cadenas productivas se enfocan a la fase de provisión de insumos y producción, con recursos de la APC, PROCAMPO Y ASERCA, y apoyos otorgados por el Gobierno del Estado. Su problemática es la insuficiente disponibilidad de recursos y las restricciones impuestas para acceder a ellos. El financiamiento otorgado por los programas antes indicados se sujeta a las necesidades de los productores del sector social, y a los productores comerciales.

Cuadro 3.3.1.1. Análisis transversal de las cadenas agroalimentarias

Aspectos en que incide la política pública	Cadena Agrícola															
	Caña				Frutas tropicales				Hortalizas				Cítricos			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Financiamiento y capitalización	■	■			■	■	■		■	■	■		■			
Comercialización e integración de mercados								■				■				
Investigación, transferencia de tecnología, asistencia y capacitación		■				■				■				■		
Conservación de los recursos naturales					■	■			■	■						
Organización	■				■	■			■	■						
Sanidad vegetal	■	■			■	■				■	■			■		

Fuente: UNICEDER S.C., con base en información de campo y bibliográfica.

1: Provisión de insumos, 2: Producción, 3: Transformación, 4: Comercialización

En el cultivo de la piña (frutas tropicales) en la provisión de insumos intervienen Alianza para el Campo, SEDESOL, Presidencia Municipal y la federación Nacional de Piñeros. En la fase de producción interviene Alianza financiando a un despacho técnico para que presta asistencia técnica en el programa PRODESCA.

En la cadena papaya maradol, interviene el FONDER proporcionando infraestructura de riego tecnificado, maquinaria y equipo agrícola. En la transformación el FONDER aporta infraestructura de post-cosecha.

En la cadena del chile jalapeño interviene además el FONDER en la provisión de insumos, la semilla mejorada la proporciona subsidiada la Fundación PRODUCE y los intermediarios aseguran un precio mínimo.

Por su parte, la conservación de los recursos naturales es tarea de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Comisión Nacional del Agua, quienes de alguna forma inciden en el control del uso del recurso agua y vegetación natural. El problema principal en la conservación de recursos es la falta de tecnología, y sobre todo la falta de sensibilización y conocimientos sobre su manejo en las unidades de producción agrícola.

La organización es una de las tareas en las que tanto la SAGARPA como la SEDARI del Estado han puesto especial interés por considerarlo básico en el uso eficiente de los recursos y la capacitación.

3.4. Análisis de correspondencia

Los apoyos del Grupo de Programas de Fomento Agrícola que se dirigieron fundamentalmente a los proyectos de tecnificación de la producción a través de la adquisición de equipo y maquinaria para los productores de caña, se llevó el 75% de los recursos destinados a este grupo de programas, tratando de tecnificar la producción de caña que de por sí ha presentado unos rendimientos en campo muy bajos. No cabe duda que este es un problema que hay que atender, y el esfuerzo que se hizo este año por canalizar estos recursos a la caña, quizás descuidando otros aspectos del desarrollo agrícola local, podría ser controvertido, toda vez que en años anteriores se ha hablado con insistencia en la reconversión del sector cañero hacia otras actividades productivas.

En todo caso, el sector cañero es el más importante dentro de la economía agrícola de Quintana Roo y es el más integrado en cuanto a producción primaria, transformación y distribución. Los productores de caña tienen empleo e ingresos seguros y de no mediar una crisis azucarera nacional, los mercados del azúcar (por ser la azúcar un *commodity*) estarán siempre dispuestos a absorber la producción.

Los impactos de la adquisición de estas máquinas y equipos se verán en los cambios en productividad en los próximos años. Sin embargo, para maximizar el impacto de los limitados recursos disponibles para impulsar el desarrollo agrícola de la entidad es poco recomendable que en los próximos años se vuelva a concentrar el esfuerzo de la Alianza en la compra de este tipo de apoyos.

Con respecto a los apoyos a la producción de chile jalapeño, se infiere una gran correspondencia, aunque en términos proporcionales los recursos destinados a esta cadena de valor fueron muy reducidos. Es importante consolidar la producción de chile en el Estado, pero probablemente el sistema de producción que se ha fomentado no sea el más adecuado considerando las condiciones del medio ambiente, además de que el sistema de producción requiere de elevadas sumas de recursos para financiar la compra

de insumos comerciales que obliga a los productores a endeudarse. El punto crítico se ubica en la disponibilidad de semilla mejorada, la adquisición de agroquímicos y de fertilizantes químicos. Los productores del ciclo 2002 contaron con apoyos para la semilla por parte de la Fundación PRODUCE que se las vendió a precio subsidiado y con los demás insumos a crédito de las casas proveedoras¹¹. Aquí hay una gran responsabilidad de funcionarios y técnicos, puesto que el endeudamiento puede ser un factor que actúe en contra para fomentar nuevos cambios e introducción de nuevas tecnologías en la agricultura estatal¹².

En el caso de la piña y de la papaya maradol, también se pueden hacer las mismas observaciones que en el cultivo del chile jalapeño, con la dificultad adicional de que éstos son cultivos semiperennes de mucha más densidad económica y riesgos de afectación por meteoros.

¹¹ El proveedor de "El Ranchito" se quejó porque los pagos se atrasaron hasta tres meses, y mencionó que no va a estar dispuesto a dar este crédito en el futuro.

¹² Hay que tener en cuenta también que la agricultura del Estado está sujeta a meteoros que pueden ser devastadores de los cultivos y plantaciones, en el año 2002 se perdió casi un 50% de lo sembrado con chile jalapeño.

Capítulo 4

Evaluación de procesos

En este capítulo se examina el proceso operativo del Grupo de Programas de Fomento Agrícola que se instrumentó en Quintana Roo en 2002, detectando los problemas más relevantes y proponiendo medidas concretas para mejorar la eficacia de su operación y alcance de sus acciones. En el presente capítulo se presenta un análisis del diseño y planeación, del funcionamiento y arreglo institucional responsable de instrumentarlo, la participación de los diferentes actores, el flujo de decisiones, el funcionamiento administrativo y operativo y los mecanismos de seguimiento y evaluación internos. También se revisa el apego a la normatividad y en qué medida la operación de los programas se ha convertido en un factor que limita o facilita el logro de sus objetivos y metas.

Para cumplir con este propósito, se analiza la operación 2002 y se revisará la del 2003, a fin de que las conclusiones y recomendaciones que surjan de este tema consideren los últimos cambios realizados en las Reglas de Operación de APC, y por tanto sean oportunas para los tomadores de decisiones a nivel federal y estatal.

4.1. Diseño del Grupo de Programas de Fomento Agrícola

4.1.1. *Participantes a nivel estatal en el diseño del grupo de programas*

Los funcionarios del nivel estatal prácticamente no participaron en el diseño del Grupo de Programas. Aunque sí participaron en la preparación del Convenio, la determinación de montos de apoyos y en la definición de componentes. Se sugiere que en futuros programas se envíen los borradores a las diferentes dependencias para que se pueda opinar.

Mecanismos de participación. Los funcionarios manifestaron que sí existen los canales apropiados para incidir en el diseño, en especial en las Reglas de Operación, en la elaboración del Convenio de Alianza y en las Guías TÉCNICAS. De algún modo, se participó en comisiones para preparar el Convenio.

Utilización de instrumentos y herramientas para el diseño (diagnósticos, planes, foros, entre otras). Se consultan los diagnósticos de cada zona para definir los programas y los recursos que se destinarán a los mismos, así como a las regiones de la entidad.

Complementariedad, sustitución o competencia con otros programas estatales. Existe una alta complementariedad con otros programas que impulsa el Gobierno del Estado, especialmente a nivel de los ayuntamientos.

Nivel de coordinación o complementación con otros programas o grupos de programas de APC y/o otros de ámbito federal o estatal, con especial énfasis en

programas transversales como: Sanidad Vegetal, Inocuidad Alimentaria y Transferencia de Tecnología.

La jefatura del Programa de Sanidad Vegetal desapareció, y formalmente no se tiene un programa de Sanidad Vegetal, estando en manos del jefe del programa agrícola. Los controles carreteros están más orientados al ganado que al transporte de productos agrícolas. Se sugiere instalar y operar una inspección integrada en las entradas y salidas del Estado para proteger su agricultura.

En cuanto a la inocuidad alimentaria, todavía no se instrumenta en el Estado alguna actividad tendiente a este fin. Es importante comenzar, por lo menos, a identificar puntos críticos de contaminación a lo largo de la cadena desde la producción hasta el consumo, probablemente esto ayudará a ampliar los mercados de hortalizas y frutas en el mercado de Cancún.

En transferencia de tecnología se detectaron algunas divergencias con la Fundación PRODUCE para que enfoque sus proyectos de investigación y transferencia a los cultivos y plantaciones más importantes en el Estado, y sobre todo, a aquéllos que están apoyando la Alianza. De hecho, se ha conseguido una buena coordinación con la Fundación para apoyar la producción de chile jalapeño.

4.2. Planeación y normatividad

Identificación de elementos de planeación. Los procedimientos son simples y directos, todo se hace a través de reuniones en el Comité de Desarrollo Sustentable, entre la federación y el Gobierno del Estado. Se toma en cuenta el Plan Básico de Gobierno, el Plan de 25 Años y algunos Planes Municipales. Los municipios no participan en esta etapa, por lo que se requiere una mayor coordinación para la planeación entre las necesidades de los ayuntamientos y los proyectos estratégicos.

Determinación de la efectividad y funcionalidad de los elementos identificados. Las Reglas de Operación se ejecutan ajustadas a las necesidades y condiciones de las diferentes regiones, a fin de determinar los programas y su aplicabilidad de acuerdo a sus potenciales y limitantes. Esto asegura una mayor efectividad de los programas.

Priorización en la distribución de recursos entre programas y/o población. La federación asigna el presupuesto, y el Gobierno del Estado, de acuerdo a sus prioridades y cadenas productivas, ajusta los apoyos de manera que el 70% fluya hacia las cadenas productivas y 30% a cubrir la demanda. Esto significa que se permite al Gobierno Estatal enfocar los recursos a sus proyectos estratégicos.

Concurrencia de recursos (federales, estatales y beneficiarios)

Para el ejercicio 2002, se firmó un Anexo Técnico que establecía una inversión total de 14.34 millones de pesos, cantidad que fue elevada a poco más de 14.76 millones de pesos en el Addendum respectivo.

No sólo hubo una readecuación de lo programado en términos financieros, también se modificaron las cifras de productores beneficiados, pasando de 475 en el Anexo Técnico a

451 en el Addendum; es decir, se produjo un incremento del 2.64% en el presupuesto y una reducción del 5.32% en el número de beneficiarios. Este importante cambio en la programación obedeció a un ajuste de recursos que permitiera apoyar con más recursos al proyecto de tecnificación de la producción que incrementó su presupuesto un 12.95%.

Cuadro 4.2.1. Presupuesto asignado al Grupo de Programas

Proyecto	Anexo Técnico		Addendum	
	Presupuesto total (\$)	Número de productores	Presupuesto total (\$)	Número de productores
Tecnificación de la producción	11'150,244	222	12'594,498	234
Fomento a la producción hortícola y ornamental	1'774,305	192	709,177	181
Fomento frutícola	1'458,398	61	1'458,398	36
Totales	14'382,947	475	14'762,073	451

Fuente: UNICEDER S. C., con base en el Anexo Técnico con fecha del 30 de mayo del 2002 y Addendum con fecha del 15 de diciembre del 2002.

Como lo muestra el cuadro 4.2.2, las modificaciones en la estructura del presupuesto para este grupo de programas, modificaron también levemente la estructura de los aportes. Parte importante del incremento en el presupuesto fue a cuenta de los productores. El Gobierno del Estado bajó ligeramente su participación porcentual mientras que la federación también bajó su aporte porcentual, aunque en términos absolutos, tanto la federación como el Gobierno del Estado mantienen inalterables sus aportes al Programa.

Cuadro 4.2.2. Distribución de los aportes al presupuesto del Programa

Proyecto	Aportes según Anexo Técnico			
	Federal	Estatal	Productores	Total
Tecnificación de la producción	3'635,902	1'364,564	6'149,778	11'150,244
Fomento a la producción hortícola y ornamental	628,200	153,050	993,055	1'774,305
Fomento frutícola	495,132	147,020	816,246	1'458,398
Total	4'759,234	1'664,634	7'959,079	14'382,947
Porcentaje	33.1	11.6	55.3	100
Proyecto	Aportes según Addendum			
	Federal	Estatal	Productores	Total
Tecnificación de la producción	4'094,186	1'469,067	7'031,245	12'594,498
Fomento a la producción hortícola y ornamental	169,916	48,547	490,714	709,177
Fomento frutícola	495,132	147,020	816,246	1'458,398
Total	4'759,234	1'664,634	8'338,205	14'762,073
Porcentaje	32.2	11.3	56.5	100

Fuente: UNICEDER S. C., con base en el Anexo Técnico con fecha del 30 de mayo del 2002 y Addendum con fecha del 15 de diciembre del 2002.

En el cuadro anterior se muestran las modificaciones en los aportes al presupuesto como resultado de los cambios globales y por proyecto. Nótese que parte del incremento del presupuesto destinado a tecnificación de la producción (maquinaria y equipo para los productores de caña) proviene de la importante disminución de lo destinado originalmente

a fomento hortícola y ornamental y del incremento del aporte de los productores. En la estructura de los aportes del Addendum se advierte una pequeña disminución porcentual tanto de la participación federal como la del Gobierno del Estado.

Correspondencia entre objetivos, metas, plazos y presupuestos

Los altos índices de marginalidad que se manifiestan en importantes municipios de la entidad han orillado a los operadores de los programas de Alianza en el estado a destinar más recursos a los programas de desarrollo rural (más del 60%), reduciendo de esta manera los presupuestos disponibles para los otros grupos de programas, por esta razón los recursos destinados al grupo de programas de fomento agrícola han sido muy reducidos y orientados principalmente a productores de bajos ingresos en transición y al resto de productores, no incluyen a los productores de bajos ingresos.

Los proyectos de fomento a la inversión y tecnificación de la producción se llevaron el 75% de los recursos destinados al grupo de programas de fomento agrícola en 2002 y el de fomento a cultivos estratégicos el 25%, el criterio fue la necesidad sentida por la zona cañera que requería mejorar la preparación del suelo y cosecha de caña y apoyar los proyectos estratégicos del Gobierno del Estado: papaya maradol, piña y chile jalapeño. Los proyectos de demanda libre no son apoyados si no se orientan a ciertas regiones y a conformar cadenas o redes de valor con trabajos de organización. En tecnificación hubo problemas porque la aportación de programas llegó tarde.

4.3. Arreglo institucional

Instancias que participan

- Administrativas Delegación de SAGARPA, DDR, CADER, Secretaría de Desarrollo Agrícola, Rural e Indígena, SEDARI, del Gobierno del Estado.
- **Funciones que desempeñan y apego en lo establecido en las Reglas de Operación.** La operación recae en las dependencias del Gobierno del Estado, especialmente en la Dirección de Fomento Agrícola, aunque las 9 ventanillas a las que acuden los productores para tramitar sus solicitudes corresponden a los CADER y a los Distritos de Desarrollo Rural, que tienen el papel de receptores de solicitudes para enviarlas al CTA¹³. Los aspectos normativos y de registro de información se llevan a cabo en la Delegación de la SAGARPA. Sin embargo, el peso de las decisiones recae en las instancias colegiadas, en especial el CTA, que se encarga de evaluar las solicitudes y emitir un dictamen sobre si proceden o no. **Para cumplir con esta función, se formaron los Grupos Técnicos Especializados para el análisis y dictaminación de las solicitudes y/o proyectos de los siguientes programas: Programa de Fomento a la Inversión y Capitalización, y Programa de Fomento a Cultivos Estratégicos. (Sesión Ordinaria del CTA del 20 de agosto del 2002).**
- Operativas: Subsecretaría de Agricultura de la SEDARI y su Dirección de Fomento Agrícola, Comité Técnico Agrícola (CTA), Comité Técnico del Fideicomiso de Distribución de Fondos Estatal, FOFAQRO, Comité Estatal de Sanidad Vegetal, Fundación PRODUCE, Consejo Estatal Agropecuario, FIRCO, Servicio de Información

¹³ El Comité Técnico Agrícola es el único conducto para dar cause a las solicitudes y/o proyectos viables en sus cinco programas.

y Estadísticas Agroalimentaria y Pesquera e instancias de Control y Vigilancia.

En las Reglas de Operación se establece que no se pueden hacer pagos parciales, pero el FOFAES modificó esa regla para poder hacer pagos parciales y así apoyar más fácilmente a los productores.

Cuadro 4.3.1. Matriz FODA que identifique el posicionamiento de cada instancia en el cumplimiento de sus funciones

Fortalezas	Debilidades
<p>Gobierno del Estado: Recursos y voluntad de trabajo, claridad de objetivos y metas. Operación eficiente y transparente.</p> <p>Dependencias federales: Recursos humanos, experiencia y voluntad de trabajo. El arreglo institucional es claro y efectivo.</p>	<p>Gobierno del Estado: Tendencia a controlar todo.</p> <p>Dependencias Federales: Lentitud en los procesos. En el arreglo institucional falta más participación de los productores y de los municipios.</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>Gobierno del Estado: El proceso de federalización los coloca en un nivel privilegiado para actuar.</p> <p>Dependencias Federales: El proceso de federalización les define su papel con claridad. En general la estructura operativa favorece la coordinación de esfuerzos en las instancias colegiadas.</p>	<p>Gobierno del Estado: Los cambios frecuentes de funcionarios. La subordinación a objetivos políticos. La falta de recursos.</p> <p>Dependencias Federales: Que el exceso de reuniones y comités desincentive la participación de los funcionarios y manden personal de bajo perfil que no puede tomar decisiones importantes.</p>

Fuente: UNICEDER S. C., con base en los resultados de las entrevistas.

Interrelación entre las instancias que participan. En principio se ha dado una complementación forzada por la propia realidad y la premura de los tiempos y limitación de recursos operativos. No se puede hablar de una división tajante entre quienes son los operativos y quienes son los normativos. El mismo proceso de federalización que está a medio camino no ha podido establecer con claridad las funciones de cada quién en la práctica, porque en las normas está claro. Que la línea de mando de los DDR y los CADER recaen en la Delegación de la SAGARPA, no implica que las ventanillas se vinculen directamente con las instancias operativas del Gobierno del Estado. Lo bueno de todo esto es que al menos no se repiten las acciones o no se sustituyen las responsabilidades. El problema central que se deriva es que no se dispone de información compartida en calidad y en oportunidad. Cada quién maneja su propia información. El SISER todavía no funciona como una herramienta homogenizadora de la operación del Programa.

Algunos funcionarios señalan que la relación entre el Gobierno del Estado y la federación debe ser más equilibrada. Las instancias federales desean tener una mayor capacidad de manejo de la información y poder generar sus propios esquemas de control, que actualmente no los tienen.

Estatus del proceso de descentralización y federalización: avances, limitaciones, potencialidades y factores críticos. Se señala que el punto de partida en la dificultad para llegar hasta el máximo en la federalización es que los programas los sigue

diseñando la federación al nivel central, aunque si se compara con cinco años atrás los avances son notorios, no tanto en el diseño, pero sí en la planeación de la instrumentación al nivel local y la misma operación o instrumentación del Programa. Una limitante importante al nivel local es el poco conocimiento que se tiene del proceso de federalización y qué medidas se tienen que tomar para llegar a ella.

4.4. Operación

Disponibilidad de recursos para el desarrollo oportuno de las acciones del grupo de programas. Una opinión generalizada, con mayor o menor énfasis, tiene que ver con la inoportunidad en el flujo de recursos para ejecutar el Programa

Concurrencia de recursos reflejados en los cierres (proporciones en las aportaciones de los gobiernos Federal y Estatal).

Todavía no se dispone de cierres ni de finiquitos como lo establecen las Reglas de Operación. Sin embargo, conforme a las cifras reportadas en los avances más recientes de ejecución del grupo de programas se tiene lo siguiente:

Cuadro 4.4.1. Cifras de avance del ejercicio financiero 2002

Proyecto	Aportes		
	Total	Federal	Estatal
Tecnificación de la producción	5'563,253	4'094,186	1'469,067
Fomento producción hortícola y ornamental	218,463	169,916	48,547
Fomento frutícola	642,152	495,132	147,020
Totales	6'423,868	4'759,234	1'664,634

Fuente: UNICEDER S. C., con base en SEDARI y Avances del ejercicio 2002 a junio del 2002.

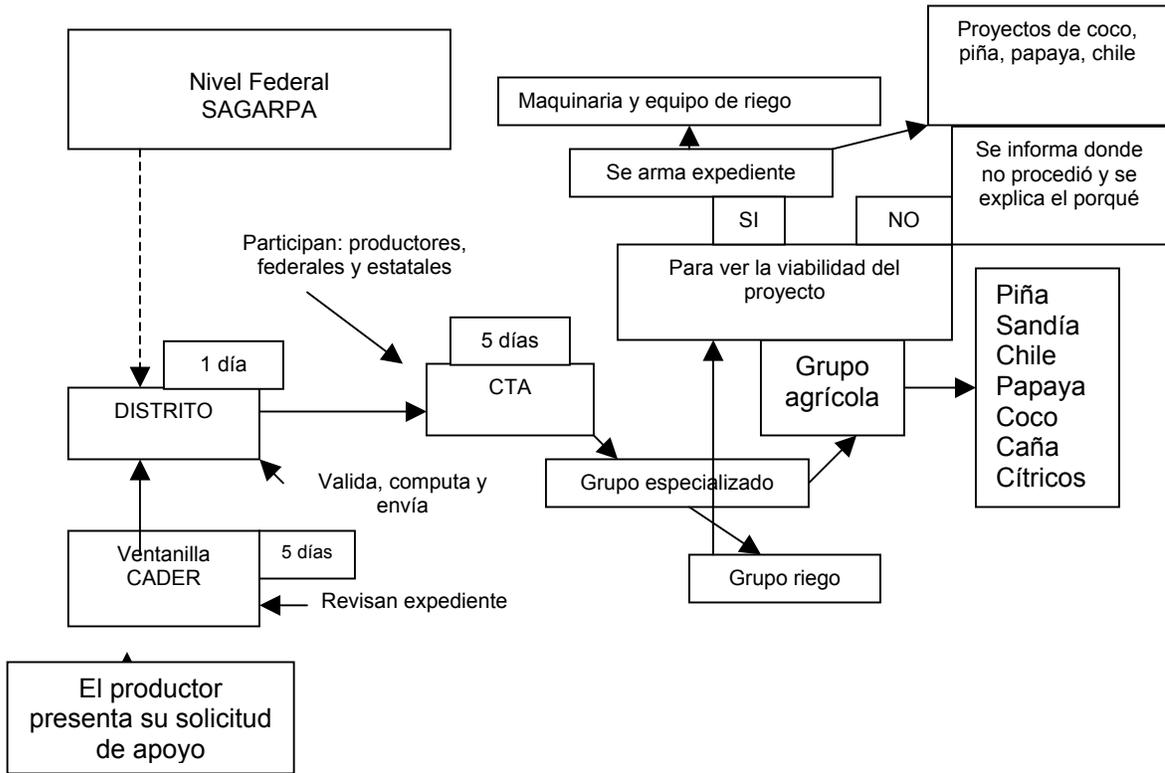
Las cifras de este informe de avances coinciden exactamente con las del Addendum del 15 de diciembre del 2002, por lo que se puede considerar que para este grupo de programas se ha cumplido cabalmente con las metas financieras. Aunque el reporte no incluye las aportaciones de los productores beneficiados, se puede suponer que son las mismas que se incluyen en el Addendum citado.

Nótese que en promedio, el 74% de los recursos fueron aportados por la federación y el 26% por el Gobierno del Estado. No hay diferencia significativa de los aportes entre los diferentes proyectos instrumentados en Quintana Roo.

Mecánica de operación: recepción y gestión de solicitudes, control, selección de beneficiarios, autorización, actas de entrega recepción.

El siguiente gráfico muestra en forma esquemática una reconstrucción del flujo de actividades que implica el proceso más importante de la operación del Programa y, cuál es el trámite de las solicitudes de apoyo por parte de los productores. El proceso comienza cuando un productor acude a una ventanilla a solicitar el apoyo. Después de llenar las solicitudes, el jefe de CADER la envía al Distrito, para que de ahí se destine al Comité Técnico Agrícola (CTA), que es la instancia más importante que procesa y decide si el apoyo procede o no.

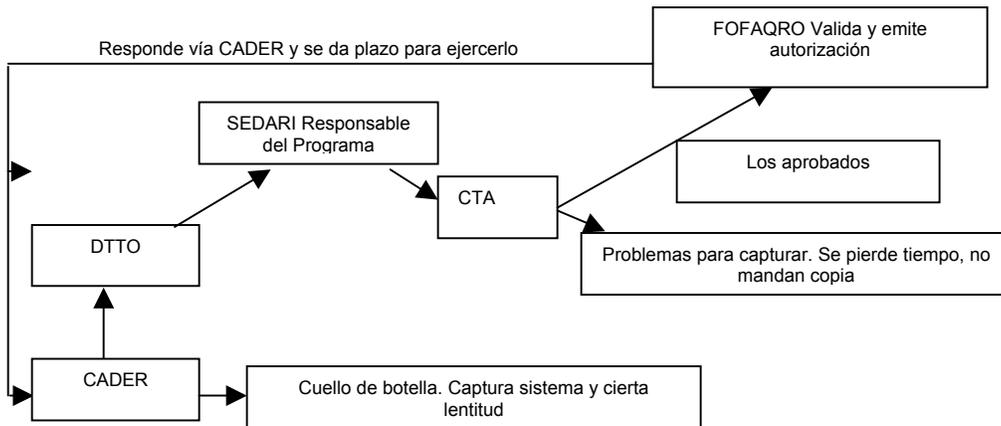
Figura 4.4.1. Funciones y tiempos de demora de las solicitudes



Fuente: UNICEDER S. C., con base en información proporcionada por los técnicos y funcionarios del Programa.

Se mencionaron con frecuencia los problemas existentes en la recepción de solicitudes en las ventanillas, entre los que destaca el proceso en ventanillas tarda mucho. El CADER recibe las solicitudes pero se espera hasta que se junte un cierto número de ellas para darles proceso y enviarlas al CTA. En el CADER se le da un folio a la solicitud y se captura en el SISER.

Figura 4.4.2. Itinerario de las solicitudes



Fuente: UNICEDER S. C., con base en información proporcionada por los técnicos y funcionarios del Programa.

También se han presentado problemas en la entrega recepción, sobre todo tardanzas en el proyecto de tecnificación de la producción, se retrasó un poco más que los otros proyectos, la razón fue que los equipos no estuvieron a tiempo y el aporte del productor se atrasó.

Satisfacción por el apoyo recibido. El grado de satisfacción de los beneficiarios por el apoyo recibido es una resultante importante de la instrumentación del Grupo de Programas de FA. Tanto la satisfacción como la insatisfacción son manifestaciones útiles para ajustar el funcionamiento del programa en una dirección que favorezca los intereses de los productores. En esta sección se revisa el grado de satisfacción de los beneficiarios desde varias perspectivas, todas ellas como resultado de la percepción que tienen los beneficiarios del Programa, de los proyectos y de sus apoyos.

En primer lugar, hay que señalar que el 95.83% de los encuestados 2002 manifestó haber recibido el apoyo, lo que quiere decir que un 4% de los beneficiarios enlistados en las bases de datos del Programa no recibieron el apoyo. Este es un porcentaje relativamente alto que valdría la pena indagar más precisamente para conocer de propia voz de los encuestados las razones de porque no lo recibieron. Pero más preocupante es el hecho de que un 5.71% de los beneficiarios en el 2000 no recibieron el apoyo. La eficiencia de entrega se ha incrementado, pero todavía hay que mejorarla.

En el ejercicio 2000, el 100% de los beneficiarios encuestados manifestaron tener el apoyo, lo cual es un indicador muy bueno del uso que los beneficiarios le dan a los apoyos recibidos, especialmente cuando estos son maquinarias y equipos.

El 14% de los que no han recibido el apoyo presentaron su solicitud pero no ha recibido aviso de asignación. El resto no lo ha recibido por diversas razones muy específicas. Por ejemplo, uno de ellos manifestó que el apoyo se lo dieron a otra persona.

Una segunda consideración respecto a la satisfacción de los beneficiarios, y un tanto más preocupante que la anterior, es la percepción que manifiestan los beneficiarios respecto a la oportunidad con que recibieron el apoyo. Más del 50% de los encuestados en 2002 manifestó que el apoyo no llegó oportunamente. Según los encuestados del 2000, un 40% manifestó que el apoyo no llegó oportunamente, o sea que por alguna razón especial del 2002, los apoyos llegaron más inoportunamente que en el 2000, es decir, el proceso empeoró. Esto constituye uno de los problemas recurrentes en la instrumentación de los programas de Alianza.

Si bien es cierto que el concepto de oportunidad puede ser engañoso, ya que solamente en términos estrictos "oportunidad" se aplica cuando los apoyos van dirigidos a actividades de producción primaria que tienen sus propios calendarios, también se puede hablar de oportunidad en la gran mayoría de los apoyos que no se rigen por algún calendario biológico. Por ejemplo, la llegada de un tractor no sólo es importante para preparar el suelo, sino que para muchas otras labores en las que se necesita tracción mecanizada en cualquier momento. La inoportunidad en la llegada de los apoyos puede tener consecuencias en los procesos productivos en los que intervienen. Como secuela de ello, los productores perderán confianza e interés para cumplir con los objetivos que la Alianza tiene en estos programas, proyectos y componentes.

Una tercera dimensión de la satisfacción de los beneficiarios es la percepción que tienen, y que la manifiestan, con relación a la calidad de los apoyos recibidos, es decir, la calidad manifestada en cada proyecto puesto que los apoyos son de naturaleza diferente en cada caso. Para el proyecto de fomento hortícola y ornamental se incluyó la calidad de semillas y plántulas y para el proyecto de tecnificación de la agricultura, se tomó la calificación sobre maquinaria y equipo. Los resultados de las calificaciones de 1 a 10 se muestran en el cuadro 4.4.2.

Lo que puede observarse del cuadro es que para el caso de material vegetativo, semillas y plántulas, las calificaciones 2002 son regulares, en especial la de la capacidad de producción o rendimiento, que es el factor más bajo. Las calificaciones 2000 son levemente superiores a las del 2002. En este aspecto, los productores están haciendo un señalamiento de que es urgente mejorar estos materiales en los próximos años.

Cuadro 4.4.2. Calificación de los apoyos recibidos

Apoyos	Calificación	Calificación
Semillas y plántulas (Calificación 1 a 10)	2000	2002
Capacidad de germinación o nacencia	9	8.14
Capacidad de producción o rendimiento	8	6.16
Adaptación a las condiciones ambientales de su UPR	8.33	7.97
Estado sanitario	6	7.89
Promedio	7.83	7.54
Maquinaria y equipo		
Durabilidad	8.38	8.92
Funcionalidad	8.31	8.92
Disponibilidad	7.65	8.66
Costo de operación	7.88	8.59
Promedio	8.06	8.77
Promedio de Calidad Total	7.95	8.16

Fuente: UNICEDER S. C., con base en las encuestas aplicadas a los beneficiarios 2000 y 2002.

Por su parte, la maquinaria y equipo alcanzó mejores calificaciones de calidad en el 2002 en donde claramente se ve que es el costo de operación el que no les gusta mucho a los productores, sin alcanzar niveles críticos. Las demás características de la calidad de la maquinaria y equipo lograda por el Programa de Tecnificación de la Agricultura alcanzan estándares bastante aceptables.

El promedio general de las calificaciones de la calidad de los apoyos recibidos es de 8.16 para 2002 y de 7.95 para 2000, lo que refleja en ambos casos una percepción moderada, no crítica, de la calidad. Parte de estas calificaciones se refieren a cuestiones que la Alianza no puede mejorar, como por ejemplo el costo de operación de la maquinaria, pero no cabe duda que hay que intentar mejorar el suministro de material vegetativo.

Con respecto a la selección del proveedor, uno de cada cuatro beneficiarios encuestados mencionó haberlo seleccionado él mismo, lo cual refleja la transparencia con que se hizo este proceso. Sin embargo, todavía existe una gran ingerencia de parte de los funcionarios, puesto que el 21.1% de los beneficiarios mencionó que un funcionario de Gobierno había hecho la selección. También es notorio el papel que jugaron las

organizaciones de productores en la selección de proveedores. Lo que sí es preocupante es que más del 16% no sabe quién seleccionó a los proveedores.

Cuadro 4.4.3. Selección del proveedor

Persona que seleccionó al proveedor	%
El beneficiario o algún otro miembro de la UPR	28.8
Un funcionario del gobierno	21.1
La organización de productores a la que pertenece	17.4
El técnico del programa	1.2
No sabe quien lo seleccionó	16.2
Otro	15.3

Fuente: UNICEDER S. C., con base en las encuestas aplicadas a los beneficiarios.

Al grupo de beneficiarios que manifestó haber seleccionado ellos mismos al proveedor se les preguntó por qué razón lo habían seleccionado, las respuestas mayoritarias tuvieron que ver con la calidad de los insumos, productos o servicios ofrecidos (mencionado por el 67.5% de los beneficiarios encuestados) y el mejor precio (mencionado por el 45% de los beneficiarios). Calidad y precio fueron los factores determinantes, lo cual refleja una mayor racionalidad de parte de los productores.

Con respecto a servicios adicionales prestados por los proveedores, uno de cada cinco beneficiarios 2002 encuestados manifestó que recibió asesoría y/o capacitación. Un porcentaje muy pequeño recibió crédito sobre su aportación, y menos del 2% los apoyó en la elaboración y gestión de la solicitud.

Cuadro 4.4.4. Servicios adicionales que prestó el proveedor

Servicios adicionales	2000 (%)	2002 (%)
Crédito sobre su aportación	0	5.0
Asesoría y/o capacitación	18.2	21.7
Elaboración y/o gestión de la solicitud	36.4	1.9
Elaboración del proyecto productivo	18.2	0
Otro	0	1.9

Fuente: UNICEDER S. C., con base en las encuestas aplicadas a los beneficiarios.

Nota: Porcentaje sobre los que recibieron el apoyo, 33 en 2000 y 161 en 2002.

La difusión del programa

Uno de los aspectos importantes en la instrumentación de los programas y proyectos de fomento agrícola es la difusión que se haga para convocar a los posibles beneficiarios. La información al respecto debería llegar claramente y con oportunidad a todos los productores rurales. Reconociendo la dificultad de difundir estos programas en el medio rural, disperso, aislado muchas veces y con poco acceso a los medios de comunicación masiva, se puede entender porque los mecanismos más utilizados de difusión siguen siendo a través de **compañeros** (mencionado por el 50% de los beneficiados) y a través de **representantes de organizaciones** (mencionado por el 40% de los beneficiados). Las **reuniones con funcionarios** fue otra fuente de información mencionada por el 13.1% de los beneficiarios. Muy lejos quedaron otros medios de comunicación como medios de

comunicación masiva, carteles y folletos, visitas del técnico, entre otros de menor importancia.

Vale la pena señalar un importante logro en la operación del Programa y que consistió en que la difusión del Programa en la Zona Maya se hizo en la propia lengua maya, lo que refleja un espíritu de respeto por esta población de productores para incorporarlos como beneficiarios de la Alianza.

La gestión del apoyo

Un conjunto de indicadores fueron calculados para medir la calidad, complejidad y rapidez de los trámites necesarios para acceder a los apoyos. Estos tres aspectos en buena medida pueden convertirse en barreras que impidan a los productores menos dotados de ni siquiera solicitar en forma correcta los apoyos que necesitan, y por tanto quedan fuera. A continuación se analizan los indicadores que intentan medir los tres factores anotados anteriormente.

Cuadro 4.4.5. Calificación de las actividades de gestión

Actividad de gestión	1	2	3	n	Calificación promedio
Acopio	65	22	11	98	1.45
Llenado	60	27	11	98	1.50
Rapidez del llenado	61	28	9	98	1.47
Tiempo de espera en ventanilla	66	24	8	98	1.41
Complejidad en la elaboración del proyecto	14	13	0	27	1.48
Tiempo de elaboración del proyecto	14	12	1	27	1.52
Calidad de la asesoría del personal	44	51	3	98	1.58
Disponibilidad del personal de ventanilla	50	48	0	98	1.49
Tiempo de espera	24	27	47	98	2.23
Promedio general					1.57

Fuente: UNICEDER S. C., con base en las encuestas aplicadas a los beneficiarios.

Nota: La escala es de 1, excelente; 2, regular y 3 deficiente.

El cuadro muestra las frecuencias de respuestas que se ubicaron en los diferentes niveles de apreciación de los beneficiarios y su correspondiente promedio ponderado de los factores analizados. La evidencia muestra que el tiempo de espera es el factor más irritante para los beneficiarios y que califican como aceptable casi al llegar al límite inferior de la categoría.¹⁴

4.5. Seguimiento y evaluación

Grado de utilización del SISER (problemática de porqué no se utilizó o se utilizó parcialmente). El SISER es una herramienta que ya está instalada en la mayoría de las oficinas del personal operativo del Programa, tanto en las dependencias del Gobierno del Estado como en las de la federación. Sin embargo, todavía tiene problemas para que las personas puedan acceder con facilidad al sistema, en parte es debido a que hay que mejorar el “ancho de banda”, que posibilite un acceso rápido y continuo en las

¹⁴ La escala final de calificación es: 1 a 1.5 Excelente; de 1.5 a 2.5 Aceptable y de 2.5 a 3 Deficiente.

comunicaciones con el servidor central. Todavía no es un instrumento público, ya que hay demasiados candados para consultar el sistema. Para los evaluadores sería una gran ayuda tener acceso al SISER, además ayudaría a un ejercicio transparente de las acciones.

Existen problemas de acceso al sistema en el momento que se requiere, además los componentes establecidos en el catálogo no son los apropiados.

Sistemas adicionales utilizados en el seguimiento

La Dirección de Fomento Agrícola realiza seguimiento y verificación de la operación del Programa, en especial la entrega recepción de los apoyos. En general se verifica en forma mensual lo que depende del tipo de apoyo. Para esta actividad no se dispone de vehículos. Sin embargo, se ha verificado el 100% en el proyecto fomento frutícola, un 70% en el hortícola frutícola y 80% en el de tecnificación de la producción.

Grado de cumplimiento de metas físicas y financieras

Con relación a las metas financieras, como se dijo más arriba, se cumplieron cabalmente las metas establecidas en el Addendum del 15 de diciembre.

Evaluaciones internas realizadas y resultados obtenidos.

Las Reglas de Operación de 2002 establecen que se deben realizar al menos cuatro evaluaciones internas a los 3, 6, 9 y 12 meses de iniciado el programa. Estas evaluaciones internas deben ser analizadas en el CTA. Al revisar las actas del CTA en el ejercicio 2002 no se encontró evidencia de que estas evaluaciones se hayan efectuado.

4.6. Cambios relevantes en los procesos 2003

En lo referido al diseño, planeación y normatividad, operación, arreglo institucional y seguimiento. Análisis comparativo 2002 *versus* 2003, y se concluye sobre como se han corregido o acentuado las debilidades de los principales procesos operativos, así como cuales han sido sus principales fortalezas.

A pesar de que a la fecha de las entrevistas a funcionarios todavía no se publicaban las Reglas de Operación del 2003, los programas operaban bajo las reglas 2002, algunos funcionarios señalaron los cambios que presentaban las reglas 2003 que a continuación se mencionan.

- Se compacta el fomento a la inversión y la capacitación.
- Ya no hay cultivos estratégicos.
- Se va a facilitar la operación.
- Se le da más libertad a los estados para definir las componentes.
- PRODESCA viene como un subprograma del Programa Fomento a la Inversión y Capitalización.

4.7. Conclusiones y recomendaciones del capítulo

4.7.1. Conclusiones

La operación del Grupo de Programas de Fomento Agrícola en su versión 2002 ha dejado una serie de lecciones que vale la pena considerar.

- Aún y cuando el Gobierno Federal continúa siendo el responsable del diseño de los programas, al nivel estatal se han ajustado a las condiciones locales y se han hecho las modificaciones de manera de impulsar los programas estratégicos que el Gobierno del Estado ha diseñado.
- El arreglo institucional con el que operó el grupo de programas, permitió la participación de las instancias estatales y federales correspondientes y funcionó satisfactoriamente, aunque aparentemente los funcionarios de alto nivel no se dan abasto para asistir a las reuniones que se programan en los diferentes comités e instancias colegiadas.
- Existen algunos problemas de comunicación entre las instituciones, especialmente la socialización de la información.
- En general se detecta, por diferentes fuentes, que los apoyos llegaron tarde y que su calidad es de regular a buena.
- En cuanto a la gestión de los apoyos, está claro que el factor más irritante para los productores no es lo complicado de la solicitud, sino que lo extenso del tiempo de espera.
- El problema del atraso en la radicación de los recursos se ha transformado en un problema recurrente que limita en gran medida la efectividad del programa para alcanzar sus objetivos. Esto trae como consecuencia un subejercicio de recursos que se advierte en un sobrante inmovilizado muy importante. Parte del problema se debe también a la asignación de apoyos a productores que no pueden financiar su aporte obligatorio.

4.7.2. Recomendaciones

- Que los recursos y las Reglas de Operación se programen y tengan vigencia multianual. Por lo menos que las Reglas de Operación y los anexos técnicos se tengan a principios de año; que exista un calendario de apertura de ventanillas de 2 meses.
- Reunirse con tiempo para planear las estrategias de coordinación institucional.
- Hacer a un lado las actitudes partidistas y de compadrazgo para aplicar muy bien los criterios de elegibilidad para definir los programas y proyectos.
- Contar con los recursos a tiempo, buscando esquemas de financiamiento para los productores.
- Incrementar recursos para el Programa.
- Que se tenga mejor control en los apoyos otorgados. Instalar un mecanismo de supervisión y control con los recursos adecuados.
- Que se tomen en cuenta las necesidades que tienen los productores apoyándolos con los proyectos que presentan y de acuerdo a lo que necesitan.
- Debe abrirse la participación del municipio y de los beneficiarios en las instancias operativas del Programa.

- Disponibilidad financiera a tiempo.
- Tomar las medidas para que el SISER opere plenamente.
- Se requiere que los proveedores vendan materiales de buena calidad.
- Eficientar el proceso de instrumentación del Programa, en especial, agilizar trámites de solicitud y autorización de apoyos.
- Que la federación tome en cuenta las recomendaciones que los gobiernos de los estados hacen para mejorar los programas.
- Compartir información entre las instancias federales y estatales.
- Que los productores cuenten con fuentes de financiamiento para realizar su aportación. Esto debe ser una condición explícita en la elegibilidad de los beneficiarios.
- Mejorar la relación productor-servidor público operativo.

Capítulo 5

Evaluación de resultados e impactos

En este capítulo se miden e interpretan los resultados e indicadores de impacto del Grupo de Programas de Fomento Agrícola en el contexto del cumplimiento de sus objetivos. Se contrastarán los resultados e impactos de los programas evaluados con la problemática y oportunidades identificadas en el diagnóstico, así como detectar qué procesos operativos están limitando o favoreciendo los impactos.

5.1. Análisis del impacto de los programas

5.1.1. Permanencia, funcionalidad y grado de aprovechamiento de las inversiones

Uno de los aspectos torales en la medición de los resultados del programa/proyecto es la situación que en estos momentos guardan los apoyos recibidos por los beneficiarios. Para medir esto hay que hacer una revisión cuidadosa de las componentes de los apoyos por proyecto, para identificar con claridad qué apoyos, por su naturaleza, deberían seguir en poder físico del beneficiario. Por esta razón, en el caso del Grupo de Programas de Fomento Agrícola instrumentados en 2002 en Quintana Roo, se seleccionaron los proyectos de tecnificación de la agricultura, que apoya con maquinaria y equipo, y el proyecto de fomento frutícola, que apoya con plántulas.

Cuadro 5.1.1.1. Porcentaje de productores que mantienen en su poder el apoyo recibido de Alianza

Proyecto	Porcentaje
Tecnificación de la producción	100.0
Fomento hortícola y ornamental	11.4
Fomento frutícola	95.8

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Los beneficiarios del proyecto tecnificación de la producción 2002 manifestaron unánimemente que el apoyo todavía está en su poder, lo cual no deja de ser un buen resultado que hay que resaltar, los beneficiarios de los programas de mecanización y de agricultura bajo ambiente controlado del 2000 también manifestaron unánimemente conservarlos en su poder. En el caso de fomento frutícola, no todos tienen el apoyo en su poder, pero el porcentaje de respuestas afirmativas es muy alto, sólo un pequeño porcentaje no dispone ya de ellos. Se puede apreciar en el cuadro 5.1 que los beneficiarios del proyecto fomento hortícola y ornamental no tienen el apoyo en su poder porque mayoritariamente los reciben en la forma de insumos que se consumen en el proceso productivos, tales como semillas, fertilizantes, agroquímicos en general, entre otros.

Para analizar el nivel de uso del apoyo se tomó en cuenta la propuesta solamente de tecnificación de la agricultura, que apoya para la adquisición de maquinaria y equipo. Es en este caso en que tiene algún significado preguntar el nivel de uso. Para insumos u

otros materiales vegetativos, esta pregunta carece de significado, El siguiente cuadro muestra el nivel de utilización manifestado por los encuestados.

Cuadro 5.1.1.2. Nivel de uso de los apoyos recibidos

Nivel de uso del apoyo	Numero de beneficiarios	Frecuencia relativa	Límite superior	Puntaje final
De 0 a 24% de su capacidad	3	0.071	24	1.70
De 25 a 49% de su capacidad	9	0.214	49	10.49
De 50 a 74% de su capacidad	20	0.476	74	35.22
De 75 a 100% de su capacidad	10	0.239	100	23.80
Promedio ponderado	42	1.000		71.21

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Claramente se ve que existe una docena de productores que manifiestan un uso de la maquinaria y equipo por debajo del 50%. Esto es preocupante toda vez que significan más del 28% de los beneficiados. Esta información hay que cruzarla con el tipo específico de maquinaria que se apoyó para los productores de caña, que son los únicos que se favorecieron con el proyecto tecnificación de la agricultura. En este caso, es probable que cierta maquinaria o equipo no sea utilizado en el momento de la encuesta por tratarse de una época de producción, de cosecha o de acopio de la caña.

El indicador global de uso de la maquinaria y equipo resultó ser de 71.21%, relativamente bajo si consideramos que para el cálculo se utilizó el límite superior del estrato y no la marca de clase de cada estrato. Si se usa esta última, el indicador no alcanza al 60%.

En el caso de los beneficiarios 2000 de los programas de mecanización y agricultura bajo ambiente controlado, el índice fue de 73%, que comparado con el 71.2% del 2002 no muestra una diferencia significativa.

5.1.2. Cambio tecnológico

En general, el cambio tecnológico está caracterizado por innovaciones en el uso de semillas, plántulas, fertilizantes, manejo y control de plagas y enfermedades, la tecnificación del riego, la mecanización de las labores agrícolas, y la realización de prácticas tanto de conservación como de manejo de suelos. Para cuantificar el impacto del Programa en la tecnología de producción, en primer lugar se estimará una función de producción agregada tanto en sus versiones de antes como después del apoyo. La estimación se hará por tipo de actividad, para hortalizas, principalmente chile jalapeño y para plantaciones: piña y papaya, y una especial para caña de azúcar.

El primer modelo que se corrió para detectar el cambio tecnológico corresponde a una función de Cobb-Douglas de la siguiente forma:

$$Q = A l^{\alpha_1} * k^{\alpha_2} * s^{\alpha_3} * f^{\alpha_4} * e + \alpha_5 m$$

En donde

A es un parámetro que indica la intersección

L = Mano de obra

K = Capital

S = Superficie
 F = Fertilizantes
 E = es el término error multiplicativo
 M = variable dummy en donde 0 = antes y 1 = después.

Dependent Variable: Lq

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	5	57.1354715	11.4270943	9.24	<.0001
Error	88	108.8552988	1.2369920		
Corrected Total	93	165.9907703			

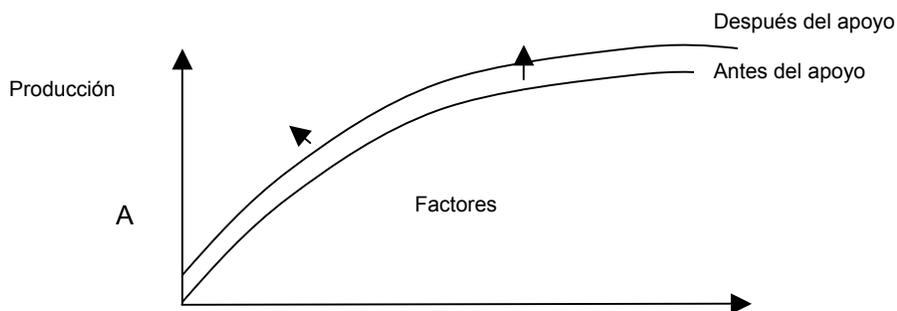
R-Square	Coeff Var	Root MSE	Lq Mean
0.344209	11.69492	1.112201	9.510125

Parameter	Standard		t Value	Pr > t
	Estimate	Error		
Intercept	8.740878809	0.46641274	18.74	<.0001
LI	0.131865771	0.05397004	2.44	0.0166
Lk	0.040507096	0.04885513	0.83	0.4093
Ls	1.312649613	0.20898304	6.28	<.0001
Lf	0.008177406	0.05399185	0.15	0.8800
m	0.445344282	0.24986388	1.78	0.078

Los resultados son alentadores. (i) con la tabla ANOVA se rechaza la Ho de que los coeficientes son todos iguales a cero *versus* la Ha que al menos uno es diferente de cero. La significancia es menor a 0,0001. Por otro lado, el R² es suficiente y la significancia de los coeficientes indica que no son significativos el de k capital y el de f fertilizantes. Pero lo importante aquí es que tanto l como s son significativas, pero por sobre todo, m es también significativa, indicando con ello que se registra un desplazamiento positivo de la curva como producto antes y después del apoyo.

Los coeficientes alfas asociados a cada uno de los factores corresponden a una medida de la elasticidad de dicho factor. Por ejemplo, para el exponente de l que es igual a 0.132, indica que por un incremento en el 1% en dicho factor, la producción se incrementa en 0.132%. Por razones de especificación, el factor más elástico resultó ser la tierra, factor s, ya que con un 1% de incremento en la tierra, la producción se incrementa en 1.31%, indicando la existencia de economías de escala. Teóricamente el gráfico de esta función es el siguiente:

Figura 5.1.2.1. Gráfico teórico de la función de producción de Cobb-Douglas



Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Nótese que el cambio tecnológico implica un desplazamiento de la curva de producción hacia arriba o hacia abajo (en el caso de una regresión tecnológica) y no solamente un desplazamiento en la misma curva. En el caso que nos ocupa, los apoyos han generado un desplazamiento de la curva, por lo que se puede derivar que se ha producido un cambio tecnológico.

5.1.3. Capitalización de las unidades de producción rural

La participación del apoyo en el capital de la UPR es un indicador muy significativo, los beneficiarios 2002 han recibido en promedio un subsidio con un valor correspondiente al 20.4% del valor de sus activos, sin considerar el valor de la tierra. Este porcentaje varía de acuerdo al tipo de proyecto y al tipo de productor.

Cuadro 5.1.3.1. Participación del apoyo en el capital de la UPR

Por proyecto	Porcentaje
Tecnificación de la producción	20.06
Fomento hortícola y ornamental	17.87
Fomento frutícola	24.51
Por tipo de productor	Porcentaje
I	39.63
II	30.86
III	18.33
IV	13.42

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Con respecto al tipo de productor, claramente se ve que la importancia del subsidio en el valor de los activos de éste va disminuyendo de casi un 40% en los productores más pobres, hasta poco más de un 13% en los más ricos.

Para los beneficiarios 2000, la participación del apoyo en sus capitales fue del 20.58%, cifra prácticamente igual a la de los beneficiarios 2002.

La tendencia de cambio en los activos es otro de los procesos que arroja resultados para comprender el impacto de los apoyos en la composición del capital de los productores. Esta tendencia se puede estimar en forma global utilizando las frecuencias antes y después de las respuestas positivas respecto a la tenencia de maquinaria y equipos y construcciones. El indicador ICA resultó ser de 1.14, es decir, se puede clasificar como de tendencia **creciente**, en este caso se infiere que las unidades de producción rural han entrado en un proceso de capitalización en presencia de los apoyos recibidos del Programa. Respecto al hato ganadero y a las plantaciones perennes, la tendencia de crecimiento es bien marcada, 10.5% y 13.2%, respectivamente.

El valor estimado de este indicador clasificado por tipo de proyecto y tipo de productor es el siguiente:

Cuadro 5.1.3.2. Tendencia de cambio en los activos de la UPR por tipo de proyecto y tipo de productor

Proyecto	ICA
Tecnificación de la producción	1.156
Fomento hortícola y ornamental	1.063
Fomento frutícola	1.153
Tipo de productor	ICA
I	1.00
II	0.92
III	1.18
IV	1.12

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Con relación al tipo de proyecto, el comportamiento de las cifras indica que los valores más bajos corresponden a fomento hortícola y ornamental. Es entendible que tecnificación de la producción haya obtenido el índice más alto porque este proyecto va dirigido específicamente a capitalizar al sector cañero de la entidad.

5.1.4. Desarrollo de capacidades en las unidades de producción

El desarrollo de capacidades gerenciales y de gestión en las unidades de producción, se mide a través de cuatro indicadores: (i) Índice de desarrollo en las capacidades de innovación (VCI), (ii) Índice de desarrollo en las capacidades administrativas (VCA), (iii) Índice de desarrollo en las capacidades de gestión (VCG) y (iv) Índice general de desarrollo en las capacidades (DC). El valor máximo de estos indicadores es 1 y el mínimo es 0.

Cuadro 5.1.4.1. Índice de desarrollo de las capacidades de innovación

Valor promedio del indicador = 0.002	VCI	Porcentaje
	0	95.03
	0.2	3.73
	0.4	0.62
	0.6	0.62

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

A juzgar por los resultados de la encuesta, el impacto del Programa en el desarrollo de capacidades de innovación es prácticamente nulo. La tabla de frecuencias muestra que más del 95% de los productores encuestados mostró un índice igual a cero. La misma tendencia se observa en el resto de los indicadores propuesto para medir este fenómeno.

Cuadro 5.1.4.2. Índice de desarrollo de las capacidades administrativas y de gestión

Capacidades administrativas	VCA	%	Capacidades de gestión	VCG	Porcentaje
	0	92.54		0	95.65
	0.25	3.73		0.143	3.11
	0.75	3.73		0.286	1.24
Valor promedio	0.036		Valor promedio	-0.005	

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Cuadro 5.1.4.3. Índice general de desarrollo en las capacidades

Tendencia	DC	Porcentaje
Perdió capacidad		4.35
Mantuvo la capacidad		77.02
Incrementó la capacidad		18.63
Valor promedio del indicador	0.011	

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Finalmente, lo que se puede derivar de estos indicadores es que los programas, vistos en conjunto, no han tenido impacto en el desarrollo de capacidades.

5.1.5. Conversión y diversificación

En este apartado se presentan los resultados de la incidencia del Grupo de Programas de Fomento Agrícola sobre la conversión o diversificación de las unidades de producción rural, entendiendo la conversión como el cambio entre actividades. En primer lugar se presenta un análisis de frecuencias a partir de las categorías que resultan de las respuestas de los beneficiarios sobre las actividades agrícolas que realizaba antes del apoyo y aquellas que realiza después del apoyo. La lógica para decidir en cual categoría se ubica cada productor es la siguiente:

Cuadro 5.1.5.1. Definición de categorías de cambio en cultivos

Antes	Después	Categoría
No	No	Sin Cambio
Sí	Sí	Con Cambio*
Sí	No	Con Cambio Negativo
No	Sí	Con Cambio Positivo

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

*Dado que se haya registrado un incremento en sus ingresos, caso contrario queda como "sin cambio".

En el cuadro siguiente sólo se reportan las actividades que registraron algún cambio. Está claro que los procesos de reconversión en las unidades de producción rural apoyadas por el grupo de programas son insignificantes. La gran mayoría de las UPR no manifiestan cambio alguno. Hay que considerar que la categoría "Sin Cambio" corresponde a aquellos productores que manifestaron practicar el mismo cultivo antes y después, pero por alguna razón¹⁵, el aporte del cultivo al ingreso del productor se ha incrementado. Con cambio negativo indica que el productor ha dejado de sembrar ese cultivo, las cifras indica que este proceso ha sido más acentuado en granos. El cambio positivo indica que el productor ha pasado de no cultivar a cultivar ese producto, lo que ha sido más significativo en la actividad de plantaciones y/o frutales. En todo caso, una vista general al fenómeno está indicando que los procesos de cambio en este renglón han sido muy pequeños.

¹⁵ Una hipótesis podría ser que se hayan incrementado los precios del producto, la superficie cultivada o los rendimientos, o una mezcla de todo esto, que dio por resultado un incremento en los ingresos. Pero también puede darse que haya habido una disminución relativa en las aportaciones de otras actividades. El resultado es incierto.

Cuadro 5.1.5.2. Tendencias de cambio por actividad

Actividad	Sin cambio (%)	Con cambio (%)	Con cambio negativo (%)	Con cambio positivo (%)
Hortalizas	92.5	2.5	5.0	0.0
Plantaciones y/o frutales	88.5	6.4	1.3	3.8
Cultivos agroindustriales	99.4	0.0	0.0	0.6
Granos y semillas	87.6	1.2	10.6	0.6
Conversión productiva global	91.9	2.5	4.3	1.3

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Cuadro 5.1.5.3. Conversión productiva por actividad

Actividad	Número de productores	%
Hortalizas	4	52.50
Plantaciones	12	41.16
Cultivos agroindustriales	1	30.00
Granos y semillas	3	26.67

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

5.1.6. Cambios en producción, productividad e ingreso de los productores.

Los cambios en el ingreso de las principales actividades agrícolas de la UPR, como efecto del Programa, se miden a partir de cambios registrados en la productividad y/o producción. Se usa una variable *proxy* para el ingreso del productor que consiste en el valor de la producción de los tres principales cultivos. Los cambios en rendimientos por unidad de superficie de estos cultivos representan también una variable *proxy* para medir los cambios en productividad.

Para enfocar mejor el impacto del Programa en estas variables se presentan los resultados por cultivo.

Chile jalapeño

Cuadro 5.1.6.1. Incrementos en chile jalapeño

Incremento en:	Número de productores	Media
Rendimiento (t/ha)	69	-3.29
Superficie (ha)	69	0.29
Producción (t)	69	-0.43
Ingreso* (\$)	69	755

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

En el caso del chile jalapeño los rendimientos bajaron en promedio 3.29 t/ha, como producto de las condiciones climáticas adversas y que no se siguió estrictamente el paquete tecnológico. Esta caída en los rendimientos y la disminución en la superficie sembrada, generó una caída promedio en la producción de 0.43 t con un valor de 755

pesos. De no mediar la presencia del Programa, la caída en los ingresos de los productores habría sido aún más marcada.

Piña

Cuadro 5.1.6.2. Incrementos en piña

Incremento en:	Número de productores	Media
Rendimiento (t/ha)	18	6.93
Superficie (ha)	18	1.24
Producción (t)	18	8.59
Ingreso* (\$)	18	17,180

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

El caso de la piña es diferente. Con el Programa se incrementó el rendimiento en casi 7 t/ha, que es una cifra muy significativa. También se incrementó la superficie, en promedio 1.24 ha, lo que generó un incremento promedio en la producción de poco más de \$17,180. La piña es un cultivo que puede contribuir con mucha significancia al desarrollo agrícola de la región y por ende a mejorar el bienestar de los productores.

Papaya

Cuadro 5.1.6.3. Incrementos en papaya

Incremento en:	Número de productores	Media
Rendimiento (t/ha)	28	3.9
Superficie (ha)	28	18.35
Producción (t)	28	71.57
Ingreso* (\$)	28	143,140

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

En papaya los resultados son también excelentes. Los incrementos en rendimientos, superficie y producción generan finalmente un incremento en los ingresos de más de 143 mil pesos. Hay que tener presente que estos ingresos se calculan como el producto de "producción" por "precio", es decir corresponden a un "ingreso bruto" o valor de ventas, habría que descontar los costos para tener una idea más precisa de los ingresos finales de los productores.

Caña de azúcar

Cuadro 5.1.6.4. Incrementos en caña de azúcar

Incremento en:	N	Media
Rendimiento (t/ha)	43	1.98
Superficie (ha)	43	0.35
Producción (t)	43	0.693
Ingreso* (\$)	43	208

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Para la caña los resultados son más modestos, el incremento en rendimientos no alcanzó a la 2 t, por lo que, aunado esto a un modesto incremento en la superficie, sólo resultan en un incremento de 0.693 t en la producción, con un valor promedio de 208 pesos

Finalmente, se puede afirmar que en este renglón, la presencia del Programa protegió el ingreso de los productores de chile jalapeño e incrementó significativamente los ingresos de los productores de papaya, piña y caña de azúcar.

5.1.7. Integración de cadenas de valor

El desarrollo de mercados relevantes para las actividades agrícolas o el grado de integración de éstas a la cadena de valor de los diferentes bienes y servicios producidos por la unidad de producción, se valoran los enlaces hacia atrás tanto en suministro de insumos como en servicios. Lo mismo se hace para valorar los enlaces hacia delante, analizando los eslabones de transformación y el destino final de las ventas.

Los resultados muestran que el indicador de integración vertical hacia atrás, VIV es prácticamente igual a 0. Al calcular este indicador por tipo de proyecto, los resultados fluctúan igualmente alrededor de 0. Esto es comprensible, puesto que se trata de producción mercantil, con tecnología de punta y orientada básicamente al mercado. Los insumos, especialmente la semilla de chile jalapeño, de papaya y de piña (plántulas) son proporcionadas en su mayoría por productores especializados, especialmente cuando se quiere producir una variedad mejorada.

El caso de la caña es muy especial puesto que el material vegetativo para la siembra lo proporciona el ingenio.

En cuanto a la integración horizontal hacia delante, el indicador VHI varía de 0.25 para la actividad de hortalizas, hasta 0.24 para plantaciones y/o frutales. Lo cual está reflejando una tendencia positiva a integrarse hacia delante en estas actividades, que se destinan mayoritariamente al mercado. De hecho, se espera que en el ciclo 2003, los productores de chile jalapeño puedan vender su producto a la planta procesadora de chiles que operará en Chetumal.

La orientación al mercado es otro efecto que se espera como producto de la instrumentación del Programa. El indicador VIC, que mide esta tendencia, resultó ser de 0.165, mostrando con ello coherencia con los indicadores anteriores. No se puede esperar de otra manera puesto que el porcentaje de la producción enviada al mercado de estos productos: chile jalapeño, piña, papaya y caña, ha sido el 100% antes y después de los apoyos. El indicador solamente señala la tendencia de continuar con este proceso de mercantilización.

5.1.8. Generación y diversificación del empleo

La generación de empleo es otro indicador de interés cuya medición permitirá dimensionar la contribución del Programa al empleo directo en las UPR, ya sea familiar o contratado, permanente o temporal. Dentro de estos análisis se considera no solamente el efecto directo de los apoyos otorgados sobre la contribución al empleo, sino también otros efectos indirectos que afectan el bienestar de la población rural.

Cuadro 5.1.8.1. Tasas de variación en el empleo

Descripción	Hortalizas	Plantaciones
i. Tasa de variación en el empleo permanente contratado	-0.81	-0.37
ii. Tasa de variación en el empleo eventual contratado	11.33	38.41
iii. Consolidación del empleo en las unidades de producción	-0.07	-0.01
iv. Incidencia en la participación en el mercado de trabajo	88.92	95.42
v. Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo	7.45	24.22

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

En general a las actividades a las que se dirigió el apoyo de Alianza mostraron las siguientes tendencias:

Cuadro 5.1.8.2. Tendencias en la conservación del empleo

Descripción	Número de personas	Porcentaje
vi. Conservación del empleo familiar	12	13.95
vii. Conservación del empleo asalariado	93	14.03
Total de asalariados permanentes contratados ¹⁶	2.46	
Total de familiares permanentes contratados	86	

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

5.1.9. Desarrollo y fortalecimiento de organizaciones económicas de productores

El impacto del Programa en el desarrollo y fortalecimiento de las organizaciones de productores en torno a sus actividades económicas es otro factor que debe ser evaluado. En principio, las ventajas que trae la organización a los productores han sido reiteradamente confirmadas en México como en otros países de mundo, el hecho de que el Programa incida sobre el factor organizativo es uno de los impactos fundamentales que se quieren medir. El esfuerzo se hace en varias direcciones. Primero, se quiere medir la frecuencia de beneficiarios que manifestaron pertenecer a alguna organización. Para ello se utiliza el indicador NORCA, que se calcula dividiendo el total de beneficiarios que dijeron pertenecer a alguna organización sobre el total de beneficiarios encuestados. Los resultados indican que el 88.2% de los encuestados dijo estar organizado, cifra impresionantemente alta para los estándares del agro mexicano.

Cuadro 5.1.9.1. Frecuencia de figuras asociativas

Figura organizativa	Número de productores	Porcentaje
Unión de ejidos	10	6.94
SPR	63	43.75
Organización no formal	35	24.31
Otra	36	25.00
Total	144	100.00

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

¹⁶ Las jornadas se dividieron entre 270 para sacar el número de asalariados equivalentes.

Nótese que la sociedad de producción rural es la figura más frecuente entre los beneficiarios, probablemente es la que mejor se adapta a las necesidades de integrar la producción primaria con los procesos de comercialización y/o transformación.

La variación en la organización tiene que ver con la relación entre la población beneficiaria que dijo pertenecer a una organización después del apoyo entre la población beneficiaria que ya pertenecía a una organización antes del apoyo. Habrá una tendencia positiva cuando el coeficiente sea mayor a 1. El valor calculado para este indicador resultó ser de 1.03, indicando con ello una situación prácticamente “estable”. Probablemente, los grandes avances en la organización de los productores en la entidad se hayan logrado algunos años atrás, el Programa no genera gran cosa en este aspecto. El cuadro siguiente muestra los cambios que se generaron en las diferentes figuras asociativas.

Cuadro 5.1.9.2. Variación en la organización

Figura asociativa	Antes	Después
Unión de ejidos	9	10
SPR	63	63
Organización no formal	33	35
Otra	35	36
Totales	140	144

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

El último aspecto analizado es el desarrollo de organizaciones, que resultó ser de 0.52, es decir, el impacto que tienen las organizaciones en el desarrollo de las actividades económicas se puede definir como “medio”, aunque los impactos más notorios son en el desarrollo de mercados y en las actividades de gestión. No tiene impacto en generar economías de escala ni en agregación de valor.

Cuadro 5.1.9.3. Impactos de las organizaciones

Impacto en	DORSA
Actividades de gestión	0.21
Desarrollo de mercados	0.25
Economías de escala	0.06
Agregación de valor	0
Promedio	0.52

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

5.1.10. Efectos sobre el uso sostenible de los recursos naturales

Una preocupación importante de los diferentes niveles de gobierno es determinar y cuantificar los efectos que los programas de Alianza tienen sobre los recursos naturales, en especial la incidencia de los apoyos otorgados por el Programa en el uso sostenible del agua y del suelo. El fomento y la introducción de prácticas de conservación en los sistemas modernos de producción agrícola son relativamente reciente en el país, y mucho más reciente en Quintana Roo. Los resultados de la encuesta aplicada a una muestra estadística de beneficiarios del Grupo de Programas de Fomento Agrícola indican que

casi el 95% de los productores todavía no realizan prácticas de conservación¹⁷ en el 2002, resultado prácticamente igual que en el 2000, lo que resulta ser sorprendente considerando la fragilidad del ecosistema tropical. Un 2.78% ya realiza prácticas de conservación y un 1.77% recién están iniciándolas, cifras similares a las obtenidas con beneficiarios del ejercicio 2000. Estos resultados son muy preocupantes.

Cuadro 5.1.10.1. Cuadro resumen de prácticas de conservación 2000 y 2002

Antes	Después	Categoría	2000	2002
			%	%
No	No	No realiza prácticas de conservación	94.21	94.70
Sí	Sí	Ya realizaba prácticas de conservación	3.03	2.78
Sí	No	Dejó de realizar prácticas de conservación	0.83	0.76
No	Sí	Inició prácticas de conservación	1.93	1.77

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Por otro lado, existe entre los productores cada vez más una percepción de la importancia de introducir prácticas sustentables en sus sistemas de producción, lo que se refleja en la información que muestra el siguiente cuadro. Casi el 60% de los productores encuestados en el 2002 manifestó que ya realizan prácticas sustentables¹⁸, cifra inferior en 10 puntos porcentuales a la manifestada por los beneficiarios del 2000.

Cuadro 5.1.10.2. Cuadro resumen de prácticas sustentables 2000 y 2002

Antes	Después	Categoría	2000	2002
			%	%
No	No	Sí realiza prácticas sustentables	69.70	59.60
Sí	Sí	Sigue sin realizar prácticas sustentables	22.73	30.30
Sí	No	Inició prácticas sustentables	4.55	6.06
No	Sí	Dejó de realizar prácticas sustentables	3.03	4.04

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

Finalmente, se reportan los cambios observados en el uso de los recursos naturales. Los resultados para la encuesta 2002 indican que poco más del 95% de los productores no ha observado cambios, lo cual es consistente con los resultados reportados en los puntos anteriores. Se registra un 4.97% de productores que observaron un cambio negativo y un porcentaje insignificantes que observaron cambios positivos.

¹⁷ Las prácticas de conservación más importantes para el trópico húmedo son el control de aguas residuales, labranza mínima, rotación de cultivos, control biológico de plagas y uso de fertilizantes orgánicos.

¹⁸ Entre las prácticas no sustentables consideradas, (aquellas no amigables con el medio ambiente), se encuentran la apertura de nuevas tierras al cultivo, la quema de residuos y malezas de la cosecha anterior y el uso de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades.

Cuadro 5.1.10.3. Cambios observados en el uso de los recursos naturales

Aumentó	Disminuyó	Categoría	Suelo (%)		Agua (%)	
			2000	2002	2000	2002
No	No	No hubo cambios	92.59	95.58	96.97	94.72
Sí	No	Cambio negativo	0.00	4.00	3.03	4.97
No	Sí	Cambio positivo	7.07	0.41	0.00	0.31

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

5.2. Síntesis final de los impactos

Para disponer de una visión de conjunto que facilite el análisis, se construyó una matriz con una calificación de cada indicador en forma cualitativa. Esta calificación necesariamente es cualitativa y la escala es la siguiente: Muy alto, Alto, Medio, Bajo y Muy bajo. Se toman en cuenta principalmente los valores de los indicadores. Aquellos casilleros que están llenos con trama, representan los indicadores que a nuestro entender corresponden a impactos directos del grupo de programas.

Cuadro 5.2.1. Resumen de los niveles de impacto del programa

Indicador	Nivel del impacto
1 Permanencia, funcionalidad y grado de aprovechamiento de las inversiones.	Alto
Porcentaje de productores que mantienen en su poder el apoyo recibido de la Alianza.	Muy alto
Nivel de uso del apoyo	Medio
2 Cambio tecnológico.	Medio
3 Capitalización de las unidades de producción rural.	Alto
4 Desarrollo de capacidades en las unidades de producción.	Muy bajo
5 Conversión y diversificación.	Muy bajo
6 Cambios en producción, productividad e ingreso de los productores.	Bajo
Chile Jalapeño	Bajo
Piña	Alto
Papaya	Alto
Caña	Bajo
7 Integración de cadenas de valor.	Muy bajo
8 Generación y diversificación del empleo.	Medio
9 Desarrollo y fortalecimiento de organizaciones económicas de productores.	Alto
10 Efectos sobre el uso sostenible de los recursos naturales.	Bajo

Fuente: UNICEDER S. C., con base en la encuesta aplicada a beneficiarios.

5.3. Conclusiones y recomendaciones del capítulo

5.3.1. Conclusiones

Aun y cuando los impactos positivos que ha generado el Grupo de Programas de Fomento Agrícola son, en general, relativamente poco significativos, se pueden sacar algunas lecciones que ayudarán en los próximos años a incrementarlos.

- El bajo impacto en productividad y producción advierte que existe todavía una brecha que puede cerrarse concentrando esfuerzos y recursos por parte del Programa y de los propios productores. Por ejemplo, en el caso de los productores de chile jalapeño, que siguen todavía con una tecnología a medio camino entre la tecnología tradicional y la moderna (algunos trabajan con yunta y con semilla criolla), manifiestan dificultades financieras para aplicar el paquete tecnológico completo recomendado por el INIFAP, por lo que alcanzan rendimientos entre 7 y 10 t/ha, pudiendo llegar hasta 15 a 17 t/ha si aplicaran el paquete completo. La limitante es la disponibilidad de financiamiento.
- El bajo impacto detectado en desarrollo de capacidades y conversión productiva de alguna manera pueden considerarse efectos indirectos del grupo de programas y no se pueden esperar impactos significativos, además que son cambios que requieren mucho tiempo para que se manifiesten.
- Lo que es preocupante es el bajo impacto que se detecta en productividad, producción e ingresos de los productores. En parte esto se puede explicar por el mal año agrícola 2002, pero en parte también porque los grandes saltos en estos aspectos ya se han venido dando en años anteriores. Quiere decir que estos cambios se deberían medir con un escenario contrafactual que tuviera las mediciones del año base. Otra forma de medir estos cambios es la construcción de un escenario prospectivo de hasta donde se quiere llegar y medir los avances en función de ese escenario.
- La generación y diversificación del empleo también es un impacto indirecto pero muy importante. Si bien es cierto el impacto puede calificarse como “medio”, lo que realmente se está destacando aquí es que el trabajo en estos programas es fundamentalmente de origen familiar. La existencia de un mercado de trabajo con jornaleros contratados permanentes o eventuales está poco desarrollada. Los productores se preocupan primero en aprovechar la mano de obra familiar.
- El desarrollo y consolidación de las organizaciones económicas, aunque es un impacto inducido, no directo ni indirecto, muestra un nivel alto de cambio. Las acciones de apoyo que otorga Alianza en general fomentan el proceso de organización. Pero de nuevo, los productores manifestaron un alto porcentaje que pertenece a organizaciones, sin embargo, la gran mayoría de éstas fueron formadas en los años anteriores al 2002, por lo que no se le pueden atribuir al ejercicio 2002.
- Un aspecto que también es inducido por el Programa son los efectos sobre el uso sostenible de los recursos naturales. El nivel del impacto se calificó como “bajo”, conforme a la forma en que se definieron los indicadores, pero en la práctica se requiere tener una vigilancia permanente sobre algunas prácticas que han demostrado ser dañinas para el medio ambiente, sobre todo en el ecosistema tropical húmedo. En especial las quemadas, que pueden generar incendios, y el uso de agroquímicos para controlar plagas y enfermedades.

5.3.2. Recomendaciones

Para incrementar el impacto del grupo de programas en los efectos directos que se esperan de ellos se recomienda lo siguiente:

- Ser más exigentes en la selección de beneficiarios en cuanto a la viabilidad técnica y rentabilidad de los proyectos que presenten. Deben disponer de financiamiento y asesoría técnica.
- Asegurar el abastecimiento de insumos, especialmente semillas, para que les lleguen a tiempo a los productores según el ciclo biológico de las plantas. Lo mismo se aplica a las plántulas.
- La rentabilidad debe estar asegurada fortaleciendo la cadena de valor y el cumplimiento de los compromisos que se derivan de ella. Los productores deben tener la seguridad de sus ingresos para poder pagar sus créditos.

Para incrementar el impacto en los efectos indirectos se recomienda:

- Resolver el dilema de la conversión productiva, decidiendo si se va a continuar promoviendo un cambio hacia cultivos hortícolas que requieren de tecnología moderna, desarrollada para zonas templadas, con altos rendimientos y sin integración hacia atrás porque los insumos son adquiridos en el mercado, especialmente fertilizantes y agroquímicos. La integración hacia atrás se manifiesta mayoritariamente en la agricultura tradicional.

Para mejorar el impacto sobre el uso sustentable de los recursos naturales

- Es urgente que la Fundación PRODUCE y el INIFAP desarrollen paquetes tecnológicos para la producción hortícola que se adapten mejor al trópico húmedo, que disminuyan el uso de agroquímicos, que fomenten el control biológico de plagas y enfermedades, y en el mejor de los casos, que decididamente se entre a la producción orgánica de chiles, piñas y papayas. Con éstos se podría competir en el mercado de Cancún.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

Las conclusiones que se presentan en este capítulo son el resultado global de los aspectos que se trataron a lo largo del documento, siguiendo los ejes temáticos de la evaluación y las preguntas fundamentales que de ellos se derivan:

- Identificación de los principales problemas que limitan el desarrollo de los productores.
- Correspondencia entre estos problemas y los apoyos de la Alianza.
- Determinar de mejor manera los apoyos que requieren los productores.
- Focalizar los tipos de productores que deben ser apoyados mediante políticas diferenciadas.

Se trataron estos temas principales a los cuales se les aumentaron aquéllos relacionados con la operación del Programa.

a) Principales resultados de la evaluación de procesos

El Gobierno Federal continúa siendo el responsable del diseño de los programas a nivel central, pero en el Estado se han ajustado a las condiciones locales y se han hecho las modificaciones de manera de impulsar los programas estratégicos que el Gobierno del mismo ha diseñado.

La operación del Programa se llevó a cabo con un arreglo institucional que permite la participación de las instancias estatales y federales correspondientes y opera a niveles satisfactorios, aunque aparentemente los funcionarios de alto nivel no se dan abasto para ir de reunión en reunión en los diferentes comités e instancias colegiadas.

El proceso de federalización va a un nivel estable pero sin avanzar más, debido en parte a un desconocimiento de su naturaleza y probablemente a ciertos cotos de poder que normalmente se forman en la administración pública y que dificultan el proceso. La federalización se encuentra a medio camino y es en esta situación en la que han estado operando las instituciones responsables de la operación del Programa.

Estas instituciones trabajan coordinadamente aunque existen algunos problemas de comunicación, especialmente la socialización de la información.

El Programa se orientó a apoyar las principales cadenas productivas, mayoritariamente a productores de bajos ingresos en transición, para promover el cambio técnico, apoyar la capitalización e incrementar la productividad y los ingresos.

No se han mostrado avances en la participación de los productores en las instancias operativas del Programa. Tampoco han participado los municipios. Recién se están formando los Consejos Municipales de Desarrollo Rural Sustentable y parece haber un gran potencial al involucrar a los municipios en la operación.

En general se detecta, por diferentes fuentes, que los apoyos llegaron tarde y que su calidad es de regular a buena.

Por otra parte, en cuanto a la gestión de los apoyos, está claro que el factor más irritante para los productores no es lo complicado de la solicitud, sino lo extenso del tiempo de espera.

b) Principales resultados e impactos

Existe todavía una brecha importante en cuanto a productividad y producción que puede alcanzarse concentrando esfuerzos y recursos por parte del Programa y de los propios productores.

Los cambios en desarrollo de capacidades y conversión productiva de alguna manera son efectos indirectos del grupo de programas y no se pueden esperar impactos significativos, además que son cambios que requieren mucho tiempo para que se manifiesten, por lo menos más de un año de operación.

El bajo impacto que se detecta en productividad, producción e ingresos de los productores, se puede explicar en parte por el mal año agrícola 2002 (Huracán Isidore), pero en parte también porque los grandes saltos en estos aspectos ya se han dado en los últimos años.

Si bien es cierto que el impacto sobre la generación y diversificación del empleo se puede clasificar como “medio”, lo que realmente se está destacando aquí es que el trabajo en estos programas es fundamentalmente de origen familiar. La existencia de un mercado de trabajo con jornaleros contratados permanentes o eventuales está poco desarrollada. Los productores se preocupan primero de aprovechar la mano de obra familiar.

Un efecto importante del grupo de programas es el desarrollo y consolidación de las organizaciones económicas. Aunque se trata de un impacto inducido, no directo ni indirecto, muestra un nivel alto. Las acciones de apoyo que otorga la Alianza en general fomentan el proceso de organización.

Un aspecto que también es inducido por el Programa son los efectos sobre el uso sostenible de los recursos naturales. El nivel del impacto se calificó como “bajo”, conforme a la forma en que se definieron los indicadores.

El programa de sanidad vegetal tuvo un efecto transversal importante en la instrumentación del grupo de programas protegiendo los cultivos y plantaciones de plagas y enfermedades comunes en el trópico húmedo. El programa o acciones de inocuidad alimentaria todavía no se instrumentaban en el año 2002 y el programa de transferencia de tecnología apoyó con éxito los programas de fomento frutícola y de fomento de la producción hortícola y ornamental.

c) Correspondencia entre problemática y programas

Los apoyos del Grupo de Programas de Fomento Agrícola en el ejercicio 2003 se dirigieron en un 75% a los proyectos de tecnificación de la producción a través de la adquisición de equipo y maquinaria para los productores de caña, con el objeto de tecnificar la producción de caña que de por sí ha presentado unos rendimientos en campo muy bajos.

Este es un problema que hay que atender y el esfuerzo que se hizo este año por canalizar dichos recursos a la caña, quizás descuidando otros aspectos del desarrollo agrícola local, podría ser controvertido, toda vez que en años anteriores se ha hablado con insistencia en la reconversión del sector cañero hacia otras actividades productivas.

Pero hay que tener en cuenta que al presente, el sector cañero es el más importante dentro de la economía agrícola de Quintana Roo y es el más integrado en cuanto a producción primaria, transformación y distribución.

Con respecto a los apoyos a la producción de chile jalapeño, se infiere una gran correspondencia, aunque en términos proporcionales los recursos destinados a esta cadena de valor fueron muy reducidos. Es importante consolidar la producción de chile en el Estado, pero probablemente el sistema de producción que se ha fomentado no sea el más adecuado considerando las condiciones agroecológicas, además de que el sistema de producción requiere de elevadas sumas de recursos para financiar la compra de insumos comerciales que obliga a los productores a endeudarse, o a no aplicar el paquete tecnológico completo.

El punto crítico se ubica en la disponibilidad de semilla mejorada, la adquisición de agroquímicos y de fertilizantes químicos. Los productores del ciclo 2002 contaron con apoyos para la semilla por parte de la Fundación PRODUCE que se las vendió a precio subsidiado y con los demás insumos a crédito de las casas proveedoras. Aquí hay una gran responsabilidad de funcionarios y técnicos, puesto que el endeudamiento puede ser un factor que actúe en contra para fomentar nuevos cambios e introducción nuevas tecnologías en la agricultura estatal.

También se pueden hacer las mismas observaciones en el caso de la piña y de la papaya maradol, con la dificultad adicional de que éstos son cultivos semiperennes de mucha más densidad económica y riesgos de afectación por meteoros.

6.2. Recomendaciones

Resultados de la evaluación de procesos

- Que los recursos y las Reglas de Operación se programen y tengan vigencia multianual. Por lo menos que las reglas de operación y los anexos técnicos estén listas a principios de año; y crear un calendario de apertura de ventanillas de 2 meses.
- Que las instancias colegiadas se reúnan con tiempo para planear las estrategias de coordinación institucional.

- Hacer a un lado las actitudes partidistas y de compadrazgo para aplicar correctamente los criterios de elegibilidad y para definir los programas y proyectos.
- Aunque no es competencia del Gobierno del Estado, es urgente que en los próximos años los recursos lleguen a tiempo.
- Buscar esquemas de financiamiento para que los productores puedan hacer sus aportes en tiempo o bien seleccionar como beneficiarios a aquéllos que pueden pagar sus aportes. La situación intermedia causa problemas de ejercicio de apoyos ya otorgados y que no pueden acceder los productores por no tener dinero para pagar.
- Dar respuesta a las propuestas de los productores, es decir, priorizar las propuestas de los productores, debidamente analizadas y en correspondencia con los objetivos de los proyectos.
- Incrementar los recursos para el Programa, lo cual permitiría ampliar el número de beneficiarios y/o ampliar los apoyos.
- Que se tenga mejor control en los apoyos otorgados. Sobre todo establecer un seguimiento para agilizar la entrega de apoyos y el monitoreo posterior para evaluar su uso y desempeño.
- Que se tome en cuenta las necesidades que tienen los productores apoyándolos con los proyectos que presentan y de acuerdo a lo que necesitan.
- Debe de abrirse la participación del municipio y de los beneficiarios en las instancias operativas del Programa.
- Tomar las medidas para que el SISER opere plenamente.
- Verificar áreas críticas de necesidad para una programación eficaz del recurso económico que esté presupuestado.
- Se requiere que los proveedores vendan materiales de buena calidad.
- Eficientar el proceso de instrumentación del Programa, en especial, agilizar trámites de solicitud y autorización de apoyos.
- Que la federación tome en cuenta las recomendaciones que los gobiernos de los estados hacen para mejorar los programas.
- Compartir información entre las instancias federales y estatales en el Estado.
- Mejorar la relación productor-servidor público operativo.

Resultados de la evaluación de impactos

Para incrementar el impacto del grupo de programas en los efectos directos que se esperan de ellos se recomienda lo siguiente:

- Para maximizar el impacto de los limitados recursos disponibles e impulsar el desarrollo agrícola de la entidad, es poco recomendable que en los próximos años se vuelva a concentrar el esfuerzo de Alianza en la compra de maquinaria y equipos para la producción de caña.
- Ser más exigentes en la selección de beneficiarios en cuanto a la viabilidad técnica y rentabilidad de los proyectos que presenten. Deben disponer de financiamiento y asesoría técnica.
- Asegurar el abastecimiento de insumos, especialmente semillas, para que les lleguen a tiempo a los productores según el ciclo biológico de las plantas. Lo mismo se aplica a las plántulas.
- La rentabilidad debe estar asegurada fortaleciendo la cadena de valor y el cumplimiento de los compromisos que se derivan de ella. Los productores deben tener la seguridad de sus ingresos para poder pagar sus créditos.

Para incrementar el impacto en los efectos indirectos se recomienda:

- Resolver el dilema de la conversión productiva, decidiendo si se va a continuar promoviendo un cambio hacia cultivos hortícolas, que requieren de tecnología moderna, con altos rendimientos y sin integración hacia atrás porque los insumos son adquiridos en el mercado, especialmente fertilizantes y agroquímicos. La integración hacia atrás se manifiesta mayoritariamente en la agricultura tradicional.

Para mejorar el impacto sobre el uso sustentable de los recursos naturales

- Es urgente que la Fundación PRODUCE y el INIFAP se dediquen a desarrollar paquetes tecnológicos para la producción hortícola que se adapten mejor al trópico húmedo, que disminuyan el uso de agroquímicos, que fomenten el control biológico de plagas y enfermedades, y en el mejor de los casos, que decididamente se entre a la producción orgánica de chiles, piñas y papayas. Con éstos se podría competir en el mercado de Cancún.
- Se requiere tener una vigilancia permanente sobre algunas prácticas que han demostrado ser dañinas para el medio ambiente, sobre todo en el ecosistema tropical húmedo, en especial las quemadas que pueden generar incendios y, el uso de agroquímicos para controlar plagas y enfermedades.

Bibliografía

Agro-Servicios Integrales de Quintana Roo S. de R. L., Proyecto: Cultivo y comercialización de chile jalapeño, bajo condiciones de temporal mecanizado y espeque, PRODESCA, Municipio Othón P. Blanco.

COESPO, Situación Demográfica de Quintana Roo, 2001.

FUQROOP, Fundación Quintana Roo Produce, La inocuidad de alimentos, reto del futuro en la alimentación, En Revista Trópico Rural, Boletín Informativo N° 4 Septiembre-Octubre 2002.

Gobierno del Estado de Quintana Roo, SEDARI. Sistema Estatal de Información Agroalimentaria y Pesquera, Diagnóstico de Cítricos, Censo Ganadero, Sin fecha.

Gobierno del Estado de Quintana Roo, Sistema Estatal de Información Agroalimentaria y Pesquera. Estadística Básica Agropecuaria, Forestal y Pesquera 2001.

Gobierno de Quintana Roo, Plan Básico de Gobierno 1999-2005.

Gobierno de Quintana Roo, Plan Estratégico de Desarrollo Integral del Estado de Quintana Roo 2000-2025.

INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa, 1993-2000.

INEGI, Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1991. Sector Agropecuario. Resultados definitivos, México 1994.

INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Quintana Roo, 2001.

INIFAP, Catálogo de proyectos de investigación, validación, transferencia de tecnología y protección forestal en Quintana Roo, 1999-2000.

Modesto Cruz Cruz, El cultivo de la piña en Quintana Roo, Proyecto año 2002.

SAGARPA, Sistema de Información Agropecuaria, SIACON.

SEMARNAT, Anuarios estadísticos de pesca y de la producción forestal en México.

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

SAGARPA y Gobierno del Estado de Quintana Roo, Anexo Técnico de los Programas de Ejecución Federalizada, Fomento Agrícola 2002, 30 de mayo del 2002.

Anexos

Anexo 1

Metodología de la evaluación

En primer lugar, hay que señalar que la metodología de la evaluación corresponde estrictamente a la elaborada por FAO y que se encuentra detallada en la Guía Metodológica para la evaluación del Grupo de Programas de Fomento Agrícola, divulgada en la página Web del proyecto FAO-Gobierno de México para la evaluación de los programas de Alianza para el Campo.

Debido a que en el ejercicio 2002 de los programas de Alianza se adoptó la modalidad de operar por grupos de programas, la metodología también se diseñó para evaluar el Grupo de Programas de Fomento Agrícola.

La evaluación se diseñó para evaluar la operación del programa y sus impactos. El enfoque de la metodología es mixto, es decir, incluye métodos cuantitativos y cualitativos, que finalmente convergen en el informe final para integrar un solo análisis.

Los métodos cuantitativos incluyeron:

- Revisión de estadísticas del Programa.
- Encuestas por muestreo a beneficiarios del Grupo de Programas de Fomento Agrícola 2002.
- Encuesta por muestreo a beneficiarios de programas equivalentes 2000.

Los métodos cualitativos incluyeron:

- Entrevistas semi-estructuradas a funcionarios y técnicos.
- Entrevistas semi-estructuradas a líderes de organizaciones de productores.
- Entrevistas semi-estructuradas a proveedores.
- Revisión de documentos oficiales.

Gran parte de la evidencia que sustenta las conclusiones y recomendaciones de esta evaluación se derivan de dichos instrumentos.

Sin embargo, hay que mencionar destacadamente que por primera vez en evaluaciones de la Alianza se incluye un análisis de las cadenas productivas importantes en el Estado, sus características, tendencias y problemática general; con el fin de evaluar hasta qué punto los apoyos del Programa que se instrumentó corresponden a la problemática detectada. El capítulo 3 del informe final, el llamado diagnóstico, es un capítulo relativamente ajeno al uso de instrumentos de captación de información, ha sido desarrollado fundamentalmente con base en estudios previos y en información estadística especializada. Las cadenas productivas o redes de valor fueron detectadas en estos documentos, en las entrevistas con especialistas de la entidad y en las Actas de Convenios de Redes de Valor disponibles en la Dirección General de Agricultura de la SEDARI.

Actividad sustantiva 1: Recopilación y revisión de información documental. Se recopiló y analizó la información referida al grupo de programas, y se consultaron otras fuentes documentales y estadísticas que permitieron contar con una base rica de información para elaborar el diagnóstico y desarrollar los ejes temáticos de la evaluación.

Actividad sustantiva 2: Muestreo. Se realizó con base en la lista de beneficiarios que proporcionó el CTEE, y a partir de los lineamientos para el diseño muestral definidos por la FAO. El muestreo consistió en la determinación del tamaño de muestra para el grupo de programas, la distribución de ese tamaño de muestra entre los diferentes programas del grupo y la selección aleatoria de beneficiarios encuestados. Estas actividades se supervisaron y sus resultados fueron aprobados por el coordinador del CTEE.

Adicionalmente, el CTEE estimó factible incluir en la evaluación las opiniones del no-beneficiario para contrastar los resultados del Programa teniendo como testigo a un grupo de control que no recibió los apoyos del mismo, se trata de la metodología de comparación “con el Programa” y “sin el Programa”.

También se muestrearon productores beneficiados en el 2000 en los programas de inversión y capitalización, seleccionados aleatoriamente de la lista que proporcionó el CTEE. El tamaño de muestra de beneficiarios 2000 para cada grupo de programas fue del 20% del tamaño de muestra que se calculó para cada grupo de programas del 2002.

Actividad sustantiva 3: Elaboración del diagnóstico. El diagnóstico contiene un análisis riguroso de la situación que prevalece en el subsector o área que atiende el grupo de programas. Se realizó considerando los lineamientos definidos en las Guías Metodológicas correspondientes, aprovechando los resultados de la capacitación que con este fin desarrolló la FAO.

Actividad sustantiva 4: Colecta y captura de información. Se refiere a la colecta y captura de información de encuestas y entrevistas aplicadas a beneficiarios y a otros actores. Los instrumentos a aplicar en campo, es decir los cuestionarios y entrevistas a los diferentes actores de los programas fueron diseñados por la FAO. Se aplicó el número de encuestas a la muestra de beneficiarios que resultó de la actividad sustantiva 2 y las entrevistas que se indicaron en las guías metodológicas. Las encuestas y entrevistas fueron capturadas en el sistema informático *Lotus Notes* de manera obligatoria antes del 30 de junio de 2003.

Actividad sustantiva 5: Procesamiento de información. Comprende básicamente la información de las siguientes fuentes:

- Base de datos de encuestas a beneficiarios.
- Base de datos de entrevistas a otros actores.
- Información cualitativa y cuantitativa obtenida en entrevistas, trabajo de campo y revisión de información documental.

Esta información fue procesada mediante los procedimientos que establece la Guía Metodológica a fin de obtener los requerimientos de contenido de evaluación marcados en el apartado 5 de los Términos de Referencia. El procesamiento arrojó los cuadros analíticos necesarios y las estimaciones de los indicadores que se han definido para evaluar los resultados e impactos de los programas.

Actividad sustantiva 6: Redacción y presentación de informes preliminares. La redacción del informe preliminar fue realizada directamente por el responsable de la

evaluación del grupo de programas, y se apegó a los lineamientos establecidos en el apartado 5 de los Términos de Referencia y en la Guía Metodológica. El informe terminado se presentó al CTEE para su revisión y análisis el 15 de agosto de 2003.

Actividad sustantiva 7: Revisión y análisis de informes preliminares. Conforme a las fechas indicadas por el CTEE, se presentaron los resultados de la evaluación plasmados en el informe preliminar. El análisis resultante de este taller y las observaciones que emitió el Coordinador del CTEE fueron insumos para la elaboración de la versión final del informe.

Actividad sustantiva 8: Redacción y presentación de informes finales. En la redacción de la versión final del informe se consideraron e incorporaron las observaciones pertinentes realizadas en el proceso de revisión. El informe final fue entregado el 15 de septiembre de 2003 para su calificación de parte del CTEE. Una vez que el informe fue calificado, se entregó impreso en el número de ejemplares establecidos en el contrato respectivo.

Actividad sustantiva 9: Difusión de resultados de evaluación. La UNICEDER S. C. se comprometió a presentar los resultados finales de la evaluación en eventos de difusión que organice el CTEE. Para ello elaboramos y expondremos en una presentación ejecutiva los principales resultados, conclusiones y recomendaciones, con el fin de retroalimentar a los tomadores de decisiones y a otros actores participantes en el diseño, planeación y operación de los programas evaluados, en la fecha que el CTEE indique.

Actividad sustantiva 10: Programa de capacitación. A la par del desarrollo de la evaluación, el responsable de la evaluación participó en las actividades del programa de capacitación que impartió la FAO.

Método de muestreo y tamaños de muestra

El método de muestreo utilizado fue el descrito en el documento "Método de muestreo para la evaluación estatal de la Alianza para el Campo 2002" elaborado por la FAO. Los principales criterios definidos en ese documento se refieren a los siguientes aspectos:

Para el Grupo de Programas Fomento Agrícola, se definió el tamaño de muestra de beneficiarios a ser encuestados de acuerdo a lo establecido en el documento mencionado líneas arriba. La memoria de cálculo del tamaño de muestra para el grupo de Fomento Agrícola y para cada programa dentro del grupo se muestra a continuación:

PASO 1. Cálculo del tamaño de muestra inicial**Programas de Fomento Agrícola**

Número de beneficiarios en APC 2002	
Grupo de Programas en Quintana Roo	Fomento Agrícola N_i 451
Fórmula	$n_i = e_i / (1 + (e_i / N_i))$
e_i es una constante para cada grupo de programas	158.35
(e_i / N_i)	0.23494
$1 + (e_i / N_i)$	1.23494
Tamaño de muestra para Fomento Agrícola (inicial)	117

Paso 2. Cálculo del tamaño de muestra por programa

Descripción	Fórmula	$n_{ij} = \Phi_i + \rho_{ij}n_i$
n_{ij}	Número de beneficiarios a encuestar en el Programa j del grupo i	
Φ_i	Es una constante para cada grupo de programas	
ρ_{ij}	Factor de proporcionalidad del programa j en el grupo i	
n_i	Tamaño de muestra del grupo de programas i calculado en el Paso 1.	

Proyectos de fomento agrícola	N_{ij}	ρ_{ij}	Φ_i	n_i	n_{ij}
Proyecto tecnificación de la producción	198	0.3294	20	128	44
Proyecto fomento de la producción hortícola y ornamental	192	0.2849	20	128	77
Proyecto fomento frutícola	61	0.0905	20	128	47
Total	451	1			168

Una vez definido el tamaño de muestra para el grupo de programas, se distribuyó el número de encuestas entre los programas evaluados dentro del grupo, asegurando que todos los programas estuviesen suficientemente representados. De esta manera, el proyecto tecnificación de la producción tendrá una muestra de 44 beneficiarios, el de fomento de la producción hortícola y ornamental 77 y el de fomento frutícola 32.

La selección de beneficiarios a ser incluidos en las muestras se realizó aplicando el método aleatorio con selección sistemática, que permite verificar si efectivamente la muestra fue seleccionada aleatoriamente.

Adicionalmente, con el objeto de evaluar la permanencia, funcionalidad y aprovechamiento de las inversiones desarrolladas por los beneficiarios de la Alianza para el Campo, se muestrearon a los beneficiarios de los programas de Alianza 2000 equivalentes al 2002 y que implican inversión y capitalización. Los programas equivalentes se muestran en el siguiente cuadro:

Programas de Alianza 2000 a incluirse en la muestra de beneficiarios y su equivalente en el 2002. Puesto que no se incluyó el proyecto de manejo integral de suelo y agua, sólo se incluyeron los programas de mecanización y agricultura bajo ambiente controlado.

Programas y proyectos 2002	Programas 2000
Fomento Agrícola	Mecanización
Proyecto tecnificación de la producción	Agricultura bajo ambiente controlado

La metodología establece que se debe sacar una muestra del 20% de la muestra calculada para el grupo de programa 2002 y distribuir este número proporcionalmente entre los programas 2000. De esta manera, el 20% de 168 es 35, número que se distribuyó proporcionalmente entre los programas del 2000: una muestra de 27 beneficiarios en mecanización y 8 beneficiarios en agricultura bajo ambiente controlado. Finalmente la muestra se aplicó a 25 de mecanización y 8 de agricultura bajo ambiente controlado, porque dos productores muestreados del Programa de Mecanización no recibieron el apoyo.

Principales fuentes de información

En la presente evaluación se utilizaron las siguientes fuentes de información:

1. Información acerca del grupo de programas y otra información documental

Información relacionada con el grupo de programas: Anexo Técnico y un Addendum, listados de beneficiarios, informes de avance de los programas del grupo, minutas de las reuniones de los cuerpos colegiados involucrados en la instrumentación de los programas evaluados (CTA), evaluaciones internas, informes de evaluación externa de años anteriores y otros documentos.

- Información documental: documentos de política sectorial a nivel nacional y estatal, documentos de política específicos para los programas evaluados en el grupo, planes de desarrollo estatal, planes de desarrollo sectorial y/o subsectorial, diagnósticos, documentos de análisis referidos a los temas que abordan los programas del grupo, entre otros.
- Estadísticas nacionales y estatales del sector y del subsector al que se refiere el grupo de programas.
- Bibliografía especializada referida a los temas que aborda el grupo de programas en evaluación.

2. Entrevistas

En el Estado de Quintana Roo se realizaron las siguientes entrevistas:

Funcionarios Directivos

Rafael León Negrete	Subsecretario de Agricultura	SEDARI
Roberto Iñigo Pineda Peña	Subdelegado Agropecuario	SAGARPA

Funcionarios Operativos

Ismael López Coral	Jefe Distrito I	SAGARPA
Gabriel Ortega Serrano	Jefe CADER A. Obregón	SAGARPA
Alejandra Monroy	Jefe CADER Bacalar	SAGARPA
Heliodoro Herrera	Jefe CADER N. Bravo	SAGARPA
Luis Alvarado Vera	Jefe CADER FCP	SAGARPA
Luis Amilcar Melo	Jefe Distrito II	SAGARPA
Aniceto Ramírez	Jefe Programa Agrícola	SAGARPA
Javier Avila Alarcón	Director de Desarrollo Agrícola	SEDARI

Representantes de Organizaciones

Andrés García	Presidente del grupo de productores De Chile Jalapeño de Pucté	CHILE
Reyes García González	Presidente del Consejo Estatal de Productores de Piña	PIÑA
Gpe. Sánchez Valenzuela	Secretario General de la ULPCA de La CNC	CAÑA

Proveedores

Rocío de la Luz Fernández O.	Gerente	JOHN DEERE
Héctor Bustillos Escalante	Propietario	EI RANCHITO

Entrevistas sin formato

Ing. Modesto Cruz Cruz	Técnico especialista	PIÑA
Ing. Héctor Pompensa P.	Técnico especialista	CHILE
Ing. Tomás López López	Técnico especialista	CHILE
Ing. Rene Almeida Grageda	Delegado	SAGARPA
Ing. Jorge Ramírez Silva	Director	INIFAP
Sr. Víctor Gómez Bates	Presidente	F. PRODUCE
Ing. Juventino Gómez Tox	Coordinador de Desarrollo Rural	MPIO. OPB

3. Encuestas

- Base de datos de encuestas a beneficiarios 2002. Esta Información se utilizó como insumo para elaborar la tipología de productores a incluir en el capítulo 2 del informe final, y para calcular los indicadores de impacto para diferentes categorías de análisis en el capítulo 5.
- Base de datos de beneficiarios de programas de inversión y capitalización del 2000. Esta información sirvió para desarrollar el apartado de sostenibilidad de las inversiones y otros indicadores de impacto incluidos en el capítulo 5.

- Base de datos de entrevistas a otros actores del grupo de programas. Esta información fue básica para desarrollar el capítulo 4 y sirvió también para complementar el diagnóstico subsectorial.

Instrumentos de colecta

Los instrumentos que utilizó la UNICEDER, S.C. para el levantamiento de la información fueron diseñados por la FAO y están disponibles en la página Web de Alianza. Estos instrumentos son:

- Formato de encuesta a beneficiarios 2002.
- Formato de encuestas a beneficiarios 2000.
- Guía de entrevistas semi-estructuradas a cuerpos colegiados, funcionarios directivos y operativos, proveedores y otros actores.

Organización del trabajo de campo

El trabajo de campo se desarrolló bajo la supervisión directa del responsable de la evaluación en el Estado. Los encuestadores recibieron un taller de capacitación para el manejo del cuestionario, enfatizando las relaciones con el beneficiario, el entendimiento cabal de las preguntas, la lógica secuencial de las preguntas del cuestionario y el manejo de los conceptos involucrados en el cuestionario. Adicionalmente se les dio una breve explicación de cada uno de los programas que se van a evaluar y se les proporcionó la Guía Metodológica correspondiente para su lectura, discusión en grupo y manejo de la metodología por parte de los encuestadores. Este taller fue coordinado por el responsable de la evaluación en la entidad.

Con el objeto de asegurar un levantamiento completo y objetivo de las encuestas, se establecieron brigadas de encuestadores, en cada una de las cuales se nombró un supervisor de brigada, cuya responsabilidad básica fue realizar los reemplazos y revisar cada día que las encuestas estuviesen debidamente completas y editadas sin errores y sin problemas de caligrafía. El supervisor llevó las estadísticas de avances en el trabajo de campo, los reemplazos efectuados y una bitácora de los principales incidentes ocurridos en el trabajo de campo, así como observaciones relativas a la operación, resultados e impactos del grupo de programas que se evaluó.

El responsable de la evaluación, conjuntamente con los supervisores, definió las rutas de recorrido de las brigadas para la ubicación y levantamiento de las encuestas asignadas a cada una de ellas. Estas rutas tuvieron como objetivo hacer eficiente el transporte y disminuir el esfuerzo de traslados del personal, sobre todo cuando la dispersión geográfica de los beneficiarios era muy alta.

Los supervisores de brigada se reportaron con el responsable de la evaluación periódicamente. De esta manera, el responsable sabía con exactitud los avances en el trabajo de campo, los problemas que se estaban presentando y las perspectivas de terminar este trabajo en el tiempo estipulado. Con esta información, el responsable se comunicó también periódicamente con el Coordinador del CTEE, de hecho, la

Coordinadora del CTEE revisó detalladamente cada encuesta levantada verificando la identificación del beneficiario y su correspondencia con la muestra levantada.

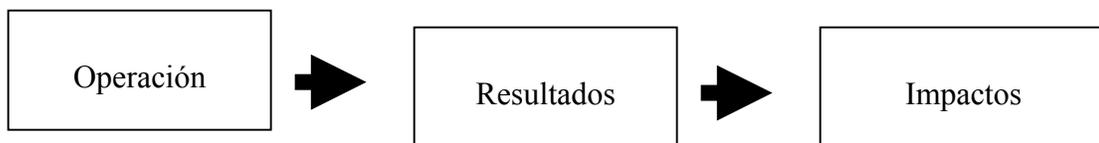
Las entrevistas a funcionarios y otros actores fueron realizadas por el Responsable de la Evaluación del Grupo de Programas Agrícolas (por parte de la UNICEDER, S.C.) en el Estado y también fueron verificadas por la Coordinadora del CTEE.

Adenda metodológica

Los resultados de esta evaluación están sujetos a la comprensión conjunta y de cada uno de los pasos involucrados en la instrumentación de un programa. Son tres los grandes momentos en que se puede dividir todo el proceso de instrumentación: operación, resultados e impactos. No puede haber evaluación posible sin la consideración de éstos. La hipótesis central de esta evaluación puede resumirse así:

“En la medida en que la operación del Programa se apegue a lo diseñado, se lograrán mejores resultados, y por tanto, se alcanzará un máximo de impactos esperados”

Gráficamente:



Los esfuerzos de evaluación de Alianza se han orientado básicamente a evaluar los procesos implicados en la operación de los programas y en los impactos que éstos han generado. La evaluación de los procesos y el apego a la normatividad tienen como propósito evaluar hasta qué punto se han cumplido los lineamientos operativos del Programa, con la hipótesis de que en la medida de que se cumplan se obtendrán mayores impactos, esta es la razón última de la normatividad.

Sin embargo, los impactos alcanzados por el Programa no se obtienen directamente de la aplicación del mismo, hay una etapa intermedia que está íntimamente relacionada con la operación y que hemos denominado los resultados. Por resultados se entiende al conjunto de medidas que se derivan de la operación del Programa y que generalmente corresponden a las metas físicas de la programación: número de beneficiarios, cobertura, componentes distribuidas, superficie apoyada, montos de apoyos, tipos de productores apoyados, regiones apoyadas, cultivos apoyados, etc.

Una gran parte de la información sobre resultados debe provenir de los documentos programáticos oficiales del Programa: Anexo Técnico, cierres de los programas, informes de avances, entre otros y de las entrevistas que se apliquen a los operadores locales del Programa.

La evaluación del impacto(s) presenta retos metodológicos de gran dimensión. En primer lugar está el problema del “tiempo de maduración de los impactos”, sobre todo en la agricultura, los procesos de cambio toman algún tiempo, especialmente aquellos factores que reflejan el bienestar de los productores y sus familias. Se puede construir una

tipología de impactos conforme a los grupos de programas y proyectos que tengan que ver con inversión, capitalización, cambio tecnológico, organización de los productores, reconversión productiva, entre otros. Tipología que daría cuenta de impactos en el corto, mediano y largo plazos. Los planteamientos de la metodología FAO al proponer encuestar a productores no beneficiarios y comparar con y sin, no resuelve el problema del horizonte de maduración del apoyo y podría empujarnos a derivar erróneamente conclusiones respecto a la medición de los impactos. La UNICEDER, S. C. se compromete a prestar especial atención a este problema metodológico.

En segundo lugar está el problema de la medición del impacto. Las metodologías que se han aplicado, medir antes del apoyo y después del apoyo, o medir con y sin el apoyo, parecen apropiadas pero tienen la limitante de basarse solamente en la opinión de los beneficiarios y en su memoria. Por estas razones la aplicación de las encuestas debe hacerse con toda la dedicación necesaria porque lo único que puede aminorar en parte esta dificultad es un levantamiento de encuestas muy profesional. La UNICEDER, S.C. se compromete a aplicar las encuestas con su gente capacitada para este tipo de trabajos.

Finalmente, el tercer problema es la atribución del impacto, o sea atribuir el impacto al programa que se está evaluando. Todo el diseño de la evaluación, sus instrumentos e indicadores, están orientados a permitir aislar el efecto del programa, de sus apoyos, en las variables sobre las cuales se quiere incidir. Dado que en la investigación social no se pueden diseñar experimentos, se utilizan diseños cuasi-experimentales que con un buen grado de significancia pueden asignar los cambios a factores de intervención previamente definidos. Pero de nuevo, los resultados óptimos solamente se pueden alcanzar si se respetan al cien por ciento los principios de aleatoriedad en la selección de las muestras y se aplican los cuestionarios de una manera objetiva y precisa.

Anexo 2
Cuadros no incluidos en el texto

Cuadro Anexo 2.1. Distribución del Ingreso en Quintana Roo. 2000

Rango de Ingreso al mes	Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	Comercio	Servicios de hoteles y restaurantes
No recibe ingresos	19,860	3,922	1,410
Hasta el 50%	2,062	1,431	598
Más del 50% y menos de 1	3,468	3,438	2,931
Un salario mínimo	0	2	4
Más de uno y hasta dos	7,216	16,103	21,845
Más de dos y menos de tres	1,481	12,214	12,528
De tres a cinco	882	11,388	12,358
Más de cinco y hasta 10	346	5,118	6,913
Más de diez	161	2,982	3,558
No especificado	1,086	2,095	1,846
Totales	36,562	58,693	63,991

Fuente: UNICEDER S.C., con base en información de INEGI 2001.

Cuadro Anexo 2.2. Superficie fertilizada, sembrada con semilla mejorada, con asistencia técnica, atendida con servicios de sanidad vegetal y mecanizada por municipio. Año agrícola 2000/2001 (Hectáreas)

Municipio	Superficie sembrada en el Estado (ha)	Superficie fertilizada (a)	Superficie sembrada con semilla mejorada	Superficie con asistencia técnica (b)	Superficie atendida con servicios de sanidad vegetal	Superficie mecanizada
Estado	130,353	41,681	46,346	28,414	3,102	33,366
Othón P. Blanco		34,998	38,833	27,960	2,243	32,812
		84.0%	83.8%	98.4%	72.3%	98.3%
Caña de azúcar	27,000	27,000	27,000	27,000	0	27,000
Maíz grano	86,470	5,755	5,402	0	0	5,754
Chile jalapeño	1,903	1,900	1,900	950	1,900	0
Naranja	5,259	325	325	0	325	0
Sandía	425	10	10	10	10	10
Jitomate	28	8	8	0	8	8
Frijol	5,738	0	4,188	0	0	40
Felipe C. Puerto		3,970	4,142	7	225	7
Maíz grano		3,745	3,745	0	0	0
Naranja		218	218	0	218	0
Sandía		7	7	7	7	7
Frijol		0	172	0	0	0
José María Morelos		2,711	2,524	447	634	547
Maíz grano		1,812	1,812	0	0	100
Sandía		403	403	403	403	403
Papaya		265	44	44	0	44
Naranja		231	231	0	231	0
Frijol		0	34	0	0	0
Lázaro Cárdenas		2	847	0	0	0
Maíz grano		2	2	0	0	0
Frijol		0	845	0	0	0

Fuente: UNICEDER S.C., con base en información de la Delegación de SAGARPA en el Estado

(a) Comprende la aplicación de abonos químicos y orgánicos.

(b) Se refiere a asistencia técnica sin costos para el productor.

Cuadro Anexo 2.3. Superficie sembrada y cosechada, volumen y valor de la producción por tipo de cultivo y principales cultivos. Año agrícola 2000/2001

Concepto	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Volumen (ton)	Rendimiento (ton/ha)	Superficie siniestrada %	Valor (Pesos)	Valor de la producción por hectárea (\$)	Precio unitario (\$/ton)
TOTAL	130,353	94,398	1,232,818		27.6	433'584,556		
CULTIVOS CICLICOS	94,749	71,179	53,893	0.757	24.9	94'556,701	1,328	1,755
Maíz grano	86,470	64,830	38,594	0.595	25.0	63'114,726	974	1,635
Frijol	5,738	4,906	1,586	0.323	14.5	11'773,037	2,400	7,423
Chile jalapeño	1,903	944	5,964	6.318	50.4	7'281,300	7,713	1,221
Sandía	425	366	7,183	19.626	13.9	10'097,899	27,590	1,406
Sorgo grano	130	50	80	1.600	61.5	80,000	1,600	1,000
Cacahuate	40	40	86	2.150	0.0	258,000	6,450	3,000
Jitomate	28	28	361	12.893	0.0	1'425,185	50,899	3,948
Resto de cultivos cíclicos ^c	15	15	39	2.600	0.0	526,554	35,104	13,501
CULTIVOS PERENNES	35,604	23,219	1,178,925	50.774	34.8	339'027,855	14,601	288
Caña de azúcar	27,000	19,804	1,147,863	57.961	26.7	312'494,103	15,779	272
Naranja	5,259	2,754	20,761	7.538	47.6	11'057,972	4,015	533
Coco	1,683	0	0		100.0	0		
Achiote	753	72	48	0.667	90.4	664,801	9,233	13,850
Plátano	312	283	1,781	6.293	9.3	4'143,000	14,640	2,326
Papaya	265	211	5,694	26.986	20.4	5'222,700	24,752	917
Piña	70	62	2,702	43.581	11.4	3'785,650	61,059	1,401
Limón	56	18	76	4.222	67.9	83,229	4,624	1,095
Pitahaya	47	3	NS			1,000	333	
Resto cultivos perennes ^d	159	12	NA			1'575,400		

a. Se refiere a superficie plantada en el año agrícola de referencia, la plantada en desarrollo y la plantada en producción.

b. Se refiere únicamente a la superficie plantada en producción.

c. Comprende: hortalizas, chile habanero y jamaica.

d. Comprende: jakfruit, aguacate, sábila, mandarina, nopal y otros.

Fuente: UNICEDER S.C., con base en SAGARPA. Delegación en el Estado.

Cuadro Anexo 2.4. Principales puntos tratados y acordados en las Actas de las Sesiones del Comité Técnico Agrícola. Ejercicio 2002

No.	Sesión	Fecha	Acuerdos
1	Ordinaria CTAE/I.02	24 de Mayo de 2002	<ul style="list-style-type: none"> • El Comité será el único conducto para dar cause a las solicitudes y/o proyectos viables en sus cinco programas. (Palma de coco)
2	Ordinaria CTAE/II.02	29 de Agosto de 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere de la formación de los Grupos Técnicos Especializados para el análisis y dictaminación de las solicitudes y/o proyectos de los siguientes programas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Programa de Fomento a la Inversión y Capitalización 2. Programa de Fomento a Cultivos Estratégicos • Entregar el citado Proyecto a la Unión de Productores de Coco, para su replanteamiento.
3	Extraordinaria CTAE/III.02	11 de Octubre de 2002	<ul style="list-style-type: none"> • El Comité Técnico Agrícola sea el conducto para asumir las atribuciones y responsabilidades que se enmarcan en las reglas de operación de los ejercicios 1999, 2000 y 2001. • Validación de solicitud del C. Juventino Guillén para la construcción de un sistema de riego por aspersión para una superficie de 16 ha. • Las obras que están en proceso de construcción del programa de Fertiirrigación sean transferidas al ejercicio 2002, aplicando los montos de apoyo correspondientes al ejercicio 2000.
4	Ordinaria CTAE/IV.02	31 de Octubre de 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de tres solicitudes de organizaciones de productores SPR de RI, que solicitan apoyos para sus proyectos de fomento frutícola. • Análisis de diez solicitudes de igual número de productores que solicitan diversos apoyos con acuerdos y estructuras financieras diferentes.
5	Extraordinaria CTAE/V.02	08 de Noviembre de 2002	<ul style="list-style-type: none"> • El Comité Técnico Agrícola Estatal acordaron someter 16 solicitudes de igual número de cañeros del municipio de Othón P. Blanco, quienes solicitan apoyo de la APC ejercicio 2002 del programa Fomento a la Inversión y Capitalización (Tecnificación de la producción), someterlas al Comité Técnico del FOFAQROO para su autorización. • Cancelación de apoyo a un productor cañero de Othón P. Blanco correspondiente al ejercicio 2001 del programa Mecanización Modalidad Normal. • Se presentó una solicitud correspondiente a un productor del municipio Othón P. Blanco, quien solicita apoyo de la APC ejercicio 2001 del programa de Mecanización modalidad normal. • Validación de 14 solicitudes de productores de bajos ingresos en transición de los municipios de Othón P. Blanco, José María Morelos y Lázaro Cárdenas, quienes solicitaron apoyo de la APC ejercicio 2002 del programa fomento a la inversión y capitalización, proyecto: manejo integral de suelo y agua. • El Comité analizó el Proyecto Mantenimiento de plantaciones en Desarrollo y la producción de plantas en vivero de Palma de coco híbrido. • Análisis de una solicitud de una organización de productores piñeros con proyecto productivo del Ejido Pedro Antonio Santos, Municipio de Othón P. Blanco, quienes solicita apoyo de la APC ejercicio 2002 del programa fomento a cultivos estratégicos, proyecto: fomento frutícola. • El Comité analizó y validó los finiquitos de los programas: mecanización normal PADER, oleaginosas (palma de coco), transferencia de tecnología, fomento citrícola, kilo por kilo, PADER, agricultura bajo ambiente controlado y sanidad vegetal. Por otra parte se presenta el cierre al mes de octubre de 2002 del programa de ferti-irrigación PADER.

Cuadro Anexo 2.4. Principales puntos tratados y acordados en las Actas de las Sesiones del Comité Técnico Agrícola. Ejercicio 2002 (continuación)

No.	Sesión	Fecha	Acuerdos
6	Extraordinaria CTAE/VI.02	22 de Noviembre de 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Validación de 181 solicitudes de igual número de productores chileros de diversos ejidos del municipio de Othón P. Blanco, quienes solicitan apoyo de la APC ejercicio 2002 del programa fomento a cultivos estratégicos, proyecto: fomento a la producción hortícola y ornamental. • Validación de una solicitud de una organización de productores papayeros del municipio de José María Morelos, con apoyo de la APC ejercicio 2002 del programa fomento a cultivos estratégicos, proyecto: fomento frutícola. • Validación de tres solicitudes de igual número de productores del estrato "resto de productores", con apoyos de la APC ejercicio 2002 del programa fomento a la inversión y capitalización, proyecto: tecnificación de la producción. • Validación de once solicitudes de igual número de productores del estrato "resto de productores", con apoyos de la APC ejercicio 2002 del programa fomento a la inversión y capitalización, proyecto: tecnificación de la producción. • Validación de dos solicitudes de igual número de productores del estrato "productores bajos ingresos en transición", con apoyos de la APC ejercicio 2002 del programa fomento a la inversión y capitalización, proyecto: tecnificación de la producción. • Validación de veintitrés solicitudes de igual número de productores del estrato "productores bajos ingresos en transición", con apoyos de la APC ejercicio 2002 del programa fomento a la inversión y capitalización, proyecto: tecnificación de la producción. • Análisis y dictamen de la solicitud del C. Romualdo Hernández Arévalo correspondiente al estrato de resto de productores del ejido Sacxan, municipio Othón P. Blanco, quien solicito apoyo de la APC ejercicio 2002 del programa de fomento a la inversión y capitalización, proyecto: manejo integral de suelo y agua. • El Comité Técnico Agrícola solicitará al H. Comité Técnico la autorización para disponer \$28,600 de productos financieros para la adquisición de 2,200 kg. de frijol negro jamapa para el ciclo otoño-invierno 2002-2003, en apoyo de 5 grupos de productores de los municipios de Othón P. Blanco y Benito Juárez.

**Cuadro Anexo 2.5. Proyecto Tecnificación de la Producción.
Montos programáticos 2002.**

Concepto de Inversión	Productores de Bajos Ingresos			
	En Zonas	Marginadas	En Transición	
	Federal	Estatad	Federal	Estatad
Adq. de tractores	0	0	900,000	500,000
Adq. de Implementos convencionales	0	0	393,769	154,649
Adq. de cosechadoras de caña	0	0	500,000	200,000
Adq. de alzadoras de caña	0	0	1'400,000	400,000
Gastos de Operación	0	0	99,805	39,208
Gastos de Evaluación	0	0	33,268	13,069
Totales	0	0	3'326,842	1'306,926

**Cuadro Anexo 2.5. Proyecto Tecnificación de la Producción.
Montos programáticos 2002. (continuación)**

Componente	Concepto de Inversión	Resto de Productores		Total por Proyecto			
		Federal	Estatad	Federal	Estatad	Productores	Total
Equipamiento para la Producción Agrícola	Adq. de Tractores	270,000	51,200	1'170,000	551,200	2'103,689	3'824,889
	Adq. de Implementos Convencionales	26,697	4,133	420,466	158,782	990,533	1'569,781
	Adq. de Cosechadoras de Caña	0	0	500,000	200,000	855,556	1'555,556
	Adq. de Alzadoras de Caña	0	0	1'400,000	400,000	2'200,000	4'000,000
	Gastos de Operación	9,272	1,729	109,077	40,937	0	150,014
	Gastos de Evaluación	3,091	576	36,359	13,645	0	50,004
	Totales	309,060	57,638	3'635,902	1'364,564	6'149,778	11'150,244

Fuente: UNICEDER S.C., con base en Anexo Técnico Programas de Fomento Agrícola 2003.

**Cuadro Anexo 2.6. Proyecto Tecnificación de la producción.
Metas Programáticas 2002**

Componente	Concepto de Inversión	C a n t i d a d			
		En Zonas Marginadas	En Transición	Resto de productores	Suma
Equipamiento para la Producción Agrícola	Adq. de Tractores	0	20	6	26
	Adq. de Implementos Convencionales	0	48	4	52
	Adq. de Cosechadoras de Caña	0	1	0	1
	Adq. de Alzadoras de Caña	0	73	10	83
	Totales	0	73	10	83

**Cuadro Anexo 2.6. Proyecto Tecnificación de la producción.
Metas Programáticas 2002. (continuación)**

Componente	Concepto de Inversión	Unidad de Medida	Productores beneficiados			
			En Zonas Marginadas	En Transición	Resto de productores	Suma
Equipamiento para la Producción Agrícola	Adq. de Tractores	Máquinas	0	20	6	26
	Adq. de Implementos Convencionales	Equipos	0	14	2	16
	Adq. de Cosechadoras de Caña	Máquinas	0	80	0	80
	Adq. de Alzadoras de Caña	Máquinas	0	100	0	100
	Totales	Acciones	0	214	8	222

Fuente: UNICEDER S.C., con base en Anexo Técnico Programas de Fomento Agrícola 2003.

**Cuadro Anexo 2.7. Proyecto Fomento a la Producción Hortícola y Ornamental.
Montos programáticos 2002**

Componente	Concepto de Inversión	Productores de Bajos Ingresos			
		En Zonas Marginadas		En Transición	
		Federal	Estatal	Federal	Estatal
Fomento Productivo y Mejora Tecnológica	Establecimiento de cultivos hortícolas	0	0	452,304	110,196
	Gastos de operación	0	0	14,134	3,444
	Gastos de evaluación	0	0	4,712	1,148
	Total	0	0	471,150	114,788

Fuente: UNICEDER S.C., con base en Anexo Técnico Programas de Fomento Agrícola 2003.

**Cuadro Anexo 2.7. Proyecto Fomento a la Producción Hortícola y Ornamental.
Montos programáticos 2002. (continuación)**

Componente	Concepto de Inversión	Resto de Productores		Total por Proyecto			
		Federal	Estatad	Federal	Estatad	Productores	Total
		Fomento Productivo y Mejora Tecnológica	Establecimiento de Cultivos Hortícolas	150,767	36,731	603,071	146,927
	Gastos de Operación	4,712	1,148	18,846	4,592		23,438
	Gastos de Evaluación	1,571	383	6,283	1,531		7,814
	Total	157,050	38,262	628,200	153,050	993,055	1'774,305

Fuente: UNICEDER S.C., con base en Anexo Técnico Programas de Fomento Agrícola 2003.

Cuadro Anexo 2.8. Proyecto Fomento a la Producción Hortícola y Ornamental. Metas programáticas 2002

Componente	Concepto de Inversión	C a n t i d a d			
		En Zonas Marginadas	En Transición	Resto de productores	Suma
Fomento Productivo y Mejora Tecnológica	Establecimiento de cultivos hortícolas	0	216	72	288
	Total	0	216	72	288

Cuadro Anexo 2.8. Proyecto Fomento a la Producción Hortícola y Ornamental. Metas programáticas 2002. (continuación)

Componente	Concepto de Inversión	Unidad de Medida	PRODUCTORES BENEFICIADOS			
			En Zonas Marginadas	En Transición	Resto de Productores	Suma
Fomento Productivo y Mejora Tecnológica	Establecimiento de Cultivos Hortícolas	Hectáreas	0	144	48	192
	Total	Hectáreas	0	144	48	192

Fuente: UNICEDER S.C., con base en Anexo Técnico Programas de Fomento Agrícola 2003.

**Cuadro Anexo 2.9. Proyecto Fomento Frutícola.
Montos programáticos 2002**

Componente	Concepto de Inversión	Productores de Bajos Ingresos			
		En Zonas Marginadas		En Transición	
		Federal	Estatad	Federal	Estatad
Fomento Productivo y Mejora Tecnológica	Establecimiento de Unidades de Producción	0	0	356,496	105,854
	Total	0	0	371,349	110,265

**Cuadro Anexo 2.9. Proyecto Fomento Frutícola. Montos programáticos 2002.
(continuación)**

Componente	Concepto de Inversión	Resto de Productores		Total por Proyecto			
		Federal	Estatal	Federal	Estatal	Productores	Total
Fomento Productivo y Mejora Tecnológica	Establecimiento de Unidades de Producción	0	0	356,496	105,854	612,185	1'074,535
	Adq. de Equipo e Implementos para la Producción	118,832	35,284	118,832	35,284	204,061	358,177
	Gastos de Operación	3,713	1,103	14,853	4,411	0	19,264
	Gastos de Evaluación	1,238	368	4,951	1,471	0	6,422
	Total	123,783	36,755	495,132	147,020	816,246	1'458,398

Fuente: UNICEDER S.C., con base en Anexo Técnico Programas de Fomento Agrícola 2003.

Cuadro Anexo 2.10. Proyecto Fomento Frutícola. Metas programáticas 2002

Componente	Concepto de Inversión	C A N T I D A D			
		En Zonas Marginadas	En Transición	Resto de Productores	Suma
Fomento Productivo y Mejora Tecnológica	Establecimiento de Unidades de Producción	0	48	0	48
	Adq. de Equipo e Implementos para la Producción	0	0	12	12
	Total	0	48	12	60

Cuadro Anexo 2.10. Proyecto Fomento Frutícola. Metas programáticas 2002

Componente	Concepto de Inversión	Unidad de Medida	PRODUCTORES BENEFICIADOS			
			En Zonas Marginadas	En Transición	Resto de Productores	Suma
Fomento Productivo y Mejora Tecnológica	Establecimiento de Unidades de Producción	Unidades	0	60	0	60
	Adq. de Equipo e Implementos para la Producción	Equipos	0	0	1	1
	Total	Acciones	0	60	1	61

Fuente: UNICEDER S.C., con base en Anexo Técnico Programas de Fomento Agrícola 2003.

Cuadro Anexo 2.11. Avance Físico de los Programas federalizados de Alianza Contigo 2002

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Coordinación General de Delegaciones

Estado: Quintana Roo

Fecha : 25-agosto-03

Proyecto	Unidad de medida y/o concepto	Metas Programadas*		Metas Físicas Alcanzadas				Productores Beneficiados			
		Total de Productores	Cantidad Física	Zonas Marginadas	Transición	Resto de Productores	Total	Bajos Ingresos		Resto de Productores	Total
								Zonas Marginadas	En Transición		
Tecnificación de la Producción	No. Proyectos	222	83	0	69	15	84	0	281	15	296
	Ha. Mecanizada		2,250								
	Tractor		26	0	19	2	21	0	19	2	21
	Cosechadora		1	0	1	0	1	0	80	0	80
	Alzadora		4	0	5	0	5	0	125	0	125
	Implemento		52	0	50	8	58	0	57	13	70
Fomento a la producción hortícola y ornamental	No. Proyectos	181	181				0		181		181
	Hectárea		195.5	195.5		195.5	391				
	Eventos Capacit.	0	0				0				0
	Asist. Tec. (ha.)	181	181				0				0
Fomento Frutícola	No. Proyectos	86	5				0			86	86
	Mat. veg. (plantas)						0				
	Ha. Nueva						0				0
	Ha. Mant y/o Rehab.						0				0
	Eventos Capacit.						0				0
	Asist. Tec. (ha.)						0				0