



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



EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001



**Informe de Evaluación Estatal
Tecnificación del Riego**

Michoacán

Octubre de 2002



EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Programa Tecnificación del Riego

Michoacán

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN

Antrop. Lázaro Cárdenas Batel
Gobernador Constitucional del Estado

C. Ma. Cruz Campos Díaz
Secretario de Desarrollo Agropecuario

Ing. Tayde Aburto Torres
Subsecretario de Agricultura y
Ganadería

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

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario

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. Arturo Garza Carranza
Director General de Fomento a la
Agricultura

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

SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN

L.A.A. Germán Ruelas Monreal. Coordinador del SEE
M.V.Z. Laura E. Escobar Salazar. Representante del Gobierno del Estado
Ing. Cecilio Zamora Ramos. Representante de la Delegación de la SAGARPA
Ing. Tobías Contreras Trejo. Representante de la SEPLADE del Gobierno del Estado
Ing. Juan Díaz Moreno. Representante de los Productores Agrícolas
C. Jorge Núñez Fernández. Representante de los Productores Ganaderos
Dra. Ernestina Gutiérrez Vázquez. Representante de la UMSNH
M. en C. Rosalío Ramírez Zamora. Representante del INIFAP

Créditos

**Este estudio fue realizado por la Entidad Evaluadora
Estatal**

Ingeniería Agropecuaria y Servicios S.A. de C.V.

**Director de la Entidad Evaluadora
Ing. Álvaro Rodríguez Narciso**

**Director de Proyecto
Ing. Álvaro Rodríguez Narciso**

**Consultores
M. V. Z. Arturo Valle Espinoza
Ing. Georgina Gutiérrez López
Ing. Raúl Rodríguez Rojas**

Prólogo

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

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

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

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

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

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

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

Tabla de contenido

Contenido	Página
Resumen Ejecutivo.....	1
 Capítulo 1. Introducción	
1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación	5
1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación.....	6
1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación.....	7
1.4 Metodología de la evaluación aplicada.....	7
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe.....	7
1.6 Métodos de análisis de la información.....	8
1.7 Descripción del contenido del informe.....	8
 Capítulo 2. Diagnóstico del entorno para la operación del Programa	
2.1 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa en la entidad.....	9
2.2 Contexto económico	9
2.3 principales elementos de políticas sectorial, estatal y federal.....	12
 Capítulo 3. Características del Programa en el Estado	
3.1 Descripción del Programa	14
3.2 Antecedentes y evaluación del Programa en el Estado.....	15
3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001.....	17
3.4 Población objetivo.....	19
3.5 Metas físicas y financieras programadas y realizadas.....	20
3.6 Cobertura geográfica del Programa.....	21
 Capítulo 4. Evaluación de la operación del Programa.	
4.1 Planeación del Programa.....	22
4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal.....	22
4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza....	22
4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas.....	23
4.1.4 Objetivos, metas y plazos.....	24
4.1.5 Focalización.....	25
4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado.....	26
4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización.....	26
4.2.2 Arreglo institucional	26
4.2.3 Difusión del Programa.....	26
4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos.....	27
4.2.5 Otorgamiento de apoyos.....	28
4.2.6 Seguimiento del Programa.....	29
4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas.....	29
4.3 Perfil de los beneficiarios.....	29
4.4 Satisfacción con el apoyo.....	33

4.5 Participación de productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa.....	37
4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores.....	38
4.7 Evaluación global de la operación del Programa.....	39
4.8 Conclusiones y recomendaciones.....	39
 Capítulo 5. Evaluación de resultados e impactos del Programa	
5.1 Principales resultados de las acciones del Programa.....	41
5.1.1 Cambios en la capacidad productiva.....	41
5.2 Capitalización e inversión productiva.....	42
5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos.....	42
5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones.....	45
5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.....	48
5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo.....	49
5.7 Cambio en el ingreso de la unidad de producción.....	50
5.8 Contribución al empleo.....	51
5.9 Conversión y diversificación productiva.....	52
5.10 Efectos sobre los recursos naturales.....	53
5.11 Desarrollo de organizaciones económicas de productores.....	54
5.12 Protección y control sanitario.....	57
5.13 Conclusiones y recomendaciones.....	58
 Capítulo 6. Conclusiones y recomendaciones	
6.1 Conclusiones.....	60
6.2 Recomendaciones.....	61
 Bibliografía.....	64
 .	65
 Anexos.....	

Índice de cuadros

	Página
Cuadro 3-2-1. Evolución de los componentes del Programa.....	15
Cuadro 3-2-2. Evolución de los beneficiario del Programa.....	16
Cuadro 3-2-3. Evolución de la superficie del Programa.....	16
Cuadro 3-6-1. Metas físicas y financieras de 2001.....	21
Cuadro 4-1-2. Apoyos de otros programas (modalidad normal).....	23
Cuadro 4-1-3. Apoyos de otros programas (modalidad PADER).....	23
Cuadro 4-1-4-1. Metas físicas y financieras.....	24
Cuadro 4-1- 4-2. Plazos programados.....	25
Cuadro 4-1-4-3. Plazos realizados.....	25
Cuadro 4-2-3-1. Medio por el cual se enteraron del Programa.....	27
Cuadro 4-2-4-1. Grado de complejidad para solicitar el apoyo.....	28
Cuadro 4-2-5-1. Selección del proveedor.....	29
Cuadro 4-3-1. Tipología de beneficiarios.....	30
Cuadro 4-3-2. Características socioeconómicas.....	31
Cuadro 4-3-3. Superficie y valor de la tierra.....	32
Cuadro 4-3-4. Inventario pecuario.....	33
Cuadro 4-4-1. Calidad del bien o servicio recibido.....	33
Cuadro 4-4-2. Oportunidad en la entrega del apoyo.....	34
Cuadro 4-4-3. Criterios para seleccionar al proveedor.....	34
Cuadro 4-4-4. Debilidades observadas al Programa.....	35
Cuadro 4-4-5. Fortalezas observadas en el Programa.....	36
Cuadro 4-4-6. Sugerencias para mejorar el Programa.....	36
Cuadro 4-4-7. Principales problemas que limitan el desarrollo de la unidad producción.....	37
Cuadro 4-5-1. Principales proveedores del Programa en el Estado.....	38
Cuadro 5-1-1-1. Valor actual estimado de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción.....	41
Cuadro 5-3-1. Cambios observados en aspectos de producción.....	45
Cuadro 5-4-1. Permanencia del apoyo.....	45
Cuadro 5-4-2. Grado de uso de la capacidad del bien obtenido.....	47
Cuadro 5-5-3. Capacidades técnicas, productivas y de gestión adquiridas.....	48
Cuadro 5-7-1. Cambios en los ingresos por las actividades apoyadas.....	51
Cuadro 5-10-1. Cambios registrados sobre los recursos naturales.....	53
Cuadro 5-11-1. Número de integrantes de los grupos de productores.....	55
Cuadro 5-11-2. Clasificación de las organizaciones.....	55
Cuadro 5-11-3. Tipos de organizaciones identificadas.....	55
Cuadro 5-11-4. Motivos por los que entraron a una organización.....	56
Cuadro.5-11-5.Principales actividades económicas de las. organizaciones.....	56
Cuadro 5-12-1. Participación en campañas de sanidad.....	57

Índice de anexos

Anexo 3. Cuadros de resultados.

Siglas

APC	Alianza para el Campo
CADER	Centro de Apoyo para el Desarrollo Rural
CURP	Cédula Única de Registro de Población
CNA	Comisión Nacional del Agua
C.V.	Capital Variable
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIRCO	Fideicomisos de Riesgo Compartido
FOFAEM	Fondo del Fomento Agropecuario del Estado de Michoacán
PADER	Programa de Apoyo al Desarrollo Rural
PCE	Programa de Capacitación y Extensión
PEAT	Programa de Asistencia Técnica
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDAGRO	Secretaría de Desarrollo Agropecuario
S.A.	Sociedad Anónima
SEE	Subcomité Estatal de Evaluación
SSS	Sociedad de Solidaridad Social
SPR	Sociedad de Producción Rural
UAIM	Unidad Agrícola Industrial de la Mujer

Presentación

La Alianza para el Campo es un instrumento de política pública que busca un cambio estructural en el sector agropecuario nacional, con el propósito de apoyar la capitalización de los productores e incrementar la productividad, a fin de contribuir a satisfacer en mayor medida las necesidades sociales de alimentación, producción de materias primas para la industria y la aportación de satisfactores ambientales, en la perspectiva de un sector agropecuario y forestal más rentable y competitivo en los mercados nacional e internacional.

La operación de la Alianza se propone también generar capacidades técnicas, organizativas y de gestión en los estados, distritos y municipios en el marco de la descentralización y federalización de la función pública, además de promover la organización de los productores y la adopción de sistemas de producción adecuados a las potencialidades de cada una de las regiones productivas del país.

Dada la importancia de esta estrategia sectorial, su evaluación constituye un proceso necesario encaminado a determinar sistemática y objetivamente la pertinencia, eficacia, impacto y sostenibilidad de las acciones de los programas específicos en relación con sus objetivos y metas planteados. Se trata de un proceso de evaluación que busca mejorar las actividades que están en marcha, medir los resultados e impactos que se han obtenido con los productos y apoyos otorgados por la Alianza, así como aportar elementos para la toma de decisiones sobre su instrumentación futura.

El presente estudio de evaluación del Programa Tecnificación del Riego 2001 en el Estado de Michoacán fue realizado por la Entidad Evaluadora Estatal Ingeniería Agropecuaria y Servicios S.A. de C.V. quien es responsable de la calidad y contenido del informe con base a la metodología desarrollada por la Unidad de Apoyo FAO. El proceso de evaluación fue conducido por el Subcomité Estatal de Evaluación (SEE) quien fungió como responsable de la contratación y supervisión de la empresa evaluadora, así como de la revisión, calificación y dictamen de la evaluación.

Resumen ejecutivo

El Programa de Tecnificación del Riego en su operación en el Estado de Michoacán, para el año 2001 representó una alternativa de solución para atacar gradualmente las deficiencias contenidas en la explotación de los cultivos a través de los métodos de riego tradicionales.

Se observó que los Distritos de Desarrollo Rural mayormente beneficiados corresponden a aquellos que poseen las características potenciales para hacer de esta actividad el causante de mejores cultivos en cuanto a cantidad, calidad y reflejo en los ingresos netos al productor; Distritos como los correspondientes a La Piedad, Morelia, Zamora, Sahuayo, Apatzingán y Zitácuaro.

La operación del Programa en la entidad se dio de manera adecuada, acorde con los tiempos de ejercicios fiscales y cubriendo de manera importante las metas o finalidades planteadas en su inicio de actividades.

Una de las particularidades de este Programa lo fue el hecho de que a pesar de haberse apoyado una gran cantidad de productores se realizó un censo para efectos de la muestra a considerar para realizar las encuestas a beneficiarios, ya que los apoyos otorgados fueron a grupos u organizaciones de productores tanto en la modalidad de operación normal y la modalidad PADER, y en la relación correspondiente a los apoyos entregados aparece el nombre solo del representante del grupo.

Se observó que para este año, la participación del productor en la operación del Programa no fue la única alternativa para lograr capitalizar la Unidad de Producción Rural ya que además se considera su participación de los apoyos de otros programas como el PROCAMPO y otros de carácter agrícola, observándose que es necesario tener aptitudes y capacidades de gestión para lograr obtener las condiciones productivas acordes a las necesidades actuales de tecnología, producción y productividad.

La difusión a través de compañeros, fue uno de los medios mas efectivos y económicos para lograr tener la demanda tan alta, a expresión propia de los productores, la operación del Programa fue aceptable al considerar buenos los aspectos como oportunidad de la llegada de los apoyos y el haber seleccionado en su mayoría al proveedor de bienes y servicios a pesar de que para gran cantidad de ellos la tramitación fue complicada pero no restó importancia a la utilidad y servicio de los apoyos obtenidos.

Los impactos logrados con la operación del Programa en el 2001 permitieron obtener indicadores de gran valor a considerarse en operaciones futuras, tales como el porcentaje de los participantes que lograron obtener cambios positivos en aspectos de técnicas utilizadas y de la producción misma. Además se pudo cuantificar la relación económica porcentual de aportación por parte del productor por cada peso invertido por el Programa, advirtiendo que es una cantidad importante que le ayudó a obtener en gran

medida mejores condiciones de producción para su actividad económica, y que a la vez el Programa logra que los productores tengan una participación mas comprometida para con el Programa.

Una de las finalidades que persigue el Programa lo es sin duda un uso mas eficiente del agua a través de técnicas adecuadas que conduzcan, conserven y distribuyan el agua en un menor tiempo y cantidad posible, es por ello que los productores han manifestado su conformidad en estos aspectos en un porcentaje que refleja la aceptación y utilidad de contar con sistemas o equipos de riego diferentes a los tradicionales; por ende se acepta que existe una consecuencia positiva y hasta normal del comportamiento de los cultivos de la unidad de producción, esto se confirma por la opinión de los productores que al respecto están concientes de que si aún no existe un cambio en cuanto a producción y productividad, es cuestión de un corto plazo para que los cambios sean notorios y se puedan hacer comparaciones que puedan confirmar que este tipo de tecnología es la adecuada para su actividad; las cantidades reportadas muestran una similitud entre las dos modalidades de trabajo del Programa, con cifras que dan margen a aceptar que una cantidad cercana al 50% no cree o acepta que pueda tener beneficios diferentes a los que en la actualidad posee.

El empleo a partir de estos tipos de apoyos es sin duda un factor que se considera como pilar elemental del funcionamiento del Programa, al respecto el Programa reporta una cantidad negativa lo que significa que se ha disminuido aunque en poca cantidad, en estos productores beneficiados disminuyó la contratación de mano de obra, ya que gracias a este apoyo en el 2001 se logró arraigar la mano de obra familiar y como es una tecnología que se requiere de menos mano de obra, se redujeron los costos de producción y se espera que las utilidades a obtener en las actividades económicas explotadas por los beneficiarios encuestados sean mas notorias en el corto plazo.

Conclusiones

Las principales conclusiones es que el Programa sigue siendo un factor importante de capitalización para los productores michoacanos.

Además de que para el grueso de los productores la tramitación de los apoyos sigue siendo complicado y de difícil obtención.

Existe una participación mas notoria de productores con tenencia de la tierra ejidal mayoritariamente de temporal con la explotación de cultivos tradicionales como el maíz y sorgo.

Uno de los impactos mas sobresalientes lo fue sin duda el cambio en los ingresos de la unidad de producción, reflejándose en las situaciones anteriores al apoyo y con el apoyo actual. Otros de los impactos significativos en los beneficiarios encuestados radicaron en los cambios técnicos productivos y en los aspectos de la conservación de los recursos naturales de manera positiva.

El fortalecimiento de la organización de productores con el fin de poder acceder a los apoyos gubernamentales donde la Alianza para el campo sigue siendo una opción importante para lograr producir la actividad en mejores condiciones a pesar de tener los problemas cotidianos como la falta de financiamiento y los problemas de comercialización que son los factores principales que frenan el desarrollo de la unidad productiva explotada.

Recomendaciones

Que las ventanillas de recepción de documentación para participar en la Alianza sea a nivel de localidades o regiones potenciales a apoyar con determinado componente en especial, a fin de atender de manera mas eficiente las necesidades de los productores potenciales.

La realización anual de estudios regionales con datos actuales y registros periódicos de las potencialidades existentes y lo necesario para coadyuvar al desarrollo de las comunidades mas marginadas.

Apoyar únicamente a organizaciones de productores a fin de que los costos de los apoyos a otorgar sean más cómodos y puedan acceder de manera más fácil y rápida a la tecnificación del riego de su actividad productiva.

Dado que las inversiones realizadas para la tecnificación del riego son altas, se debería considerar el aprovechamiento de esta infraestructura para aumentar y recomendar la explotación de la ganadería de manera conjunta y aprovechar la producción de forrajes en la misma unidad de producción.

Que los productores interesados en mejorar su unidad de producción presenten proyectos integrales de tal manera que logren poseer la infraestructura, maquinaria y equipo necesario para hacer de su actividad una empresa rentable.

Que se realice la difusión del Programa en los términos actuales en las regiones o zonas de interés para las instituciones encargadas de la dirección y operación del Programa a fin de reducir costos y elevar la eficiencia en la atención de solicitudes.

La realización de convenios con instituciones de financiamiento para que presten asesoría al respecto a las organizaciones de productores y que puedan acceder a financiamientos que logren capitalizar gradualmente su unidad de producción.

Realizar convenios de comercialización con garantía de cosecha, con la finalidad de asegurar la venta de los productos a producir en determinado periodo y evitar los problemas por demás conocidos de comercialización que aquejan a todos los productores.

A manera de resumen se seleccionaron los principales indicadores, descritos en el cuadro, los cuales se analizan en extenso en el cuerpo del documento.

Cuadro Resumen de los principales indicadores del Programa

Aspecto	Indicador		Valor
Presupuesto ejercido	Ejercicio 2001		\$15'933,963.13
	Aportación federal		\$11'356,762.41
	Aportación estatal		\$4'577,200.72
Beneficiarios	Grupos o asociaciones		48
	Total programados		1021
	Total atendidos		901
	Total de la muestra		48 (censo)
Apoyos otorgados	Equipos de tecnificación de riego otorgados		47.0
Superficie atendida en 2001	Hectáreas (muestreo) beneficiadas en 2001		634.0
Otros apoyos de programas de Gobierno	PROCAMPO		54.5 %
	Apoyos de la Alianza, Fomento Agrícola		18.2 %
Principal medio por el cual se enteró del Programa	Modalidad normal	Por compañeros	48.5 %
	Modalidad PADER	Por compañeros	75.0 %
Oportunidad de los apoyos	Modalidad normal	Oportunamente	87.9 %
	Modalidad PADER	Oportunamente	75.0 %
Selección del proveedor	Modalidad normal	Beneficiario	84.8 %
	Modalidad PADER	Beneficiario	75.0 %
Complejidad de la solicitud	Modalidad normal	Fácil	42.4 %
		Complicado	30.3 %
	Modalidad PADER	Complicado	100.0 %
Inversión complementaria	Inversión del productor por cada peso financiado		\$1.58
Cambios observados gracias al apoyo	En técnicas y producción		48.48 %
	Aspectos de producción	Manejo de agua de riego (uso eficiente, mejores técnicas, etc.)	72.7 %
	Productividad	Modalidad normal	51.5 %
		Modalidad PADER	50.0 %
	Producción	Modalidad normal	45.4 %
		Modalidad PADER	50.0 %
	Crecimiento en el ingreso de la UPR		13.20 %
Tasa de incremento en el empleo		- 8.3 %	

Fuente: Documento de evaluación Tecnificación del Riego 2001

Capítulo 1

Introducción

1.1 Fundamentos y objetivos de la Evaluación

A partir del año 1996 se inició la operación del Programa Nacional denominado “Alianza para el Campo”, este constituye uno de los principales ejes de política para impulsar el desarrollo agrícola, ganadero y rural del campo, su implementación está a cargo del Gobierno Federal, de los Gobiernos Estatales y de manera conjunta con productores, gobiernos municipales, secretarías de Estado y diversos organismos que participan en la estructura organizativa, ello con la finalidad de impulsar la recuperación y desarrollo del sector agropecuario.

La evaluación nace como necesidad para determinar sistemática y objetivamente la pertinencia, eficacia, impacto y sostenibilidad de las acciones del Programa de Tecnificación del Riego en este caso, integrante del PAC, en relación con los objetivos y metas planteados. El proceso de evaluación fue realizado por una entidad externa, esta acción busca mejorar las actividades que están en marcha, medir los resultados e impactos que se obtuvieron con los apoyos otorgados por el Programa, así como aportar elementos para la toma de decisiones sobre su instrumentación futura.

La evaluación externa del Programa Tecnificación del Riego en su ejercicio 2001 se fundamentó legalmente en la publicación del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal, en su capítulo V, Art. 64, Fracción IV publicado en el Diario Oficial de la Federación, establece la obligatoriedad de realizar las evaluaciones de la Alianza para el Campo. En cumplimiento con ese mandato, las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001 en su Capítulo 2, apartado 2.3. señalan que la evaluación “ *prestará especial atención a la cobertura y operación de los programas; a la participación de los productores y sus organizaciones; a la identificación y cuantificación de los beneficios y costos asociados al Programa, mediante la medición, entre otros, de los impactos en la productividad, en el desarrollo tecnológico y ambiental; la contribución al empleo; y el mejoramiento del ingreso por estrato de productor y ahorro familiar; información que permitirá una retroalimentación de los programas para una mejor toma de decisión sobre los mismos.*”

Para llevar a cabo esta tarea la SAGARPA definió un “Esquema Organizativo para la Evaluación de la Alianza para el Campo 2001”, de carácter obligatorio que complementa a las Reglas de Operación y formuló Términos de Referencia para la contratación de EEE, con el fin de que la evaluación se realizara con un mismo marco metodológico.

Los objetivos de la evaluación del Programa de Tecnificación del Riego se distinguen en generales y particulares:

Objetivos generales:

- Conocer el desempeño del Programa, el cumplimiento de los objetivos y el logro de las metas planteadas.
- Conocer el grado del impacto logrado, a través de la interpretación de indicadores que permitan a la audiencia de la evaluación conocer y juzgar la trascendencia, del Programa en el Estado.
- Conocer bajo qué términos y circunstancias operó el Programa en el Estado, para contribuir a la adopción de medidas correctivas y/o de mejoramiento en su ejecución, que logren fortalecer el proceso de planeación y programación anual.

Objetivos particulares:

- Determinar el grado de cumplimiento de los aspectos normativos, concertación y coordinación establecidos para la operación del Programa en la entidad, así como de las funciones y responsabilidades de los interventores identificando el nivel de calidad registrado.
- Evaluar la eficiencia y eficacia del Programa.
- Evaluar al Programa en cuanto a la cobertura, focalización, perfil de los beneficiarios y percepción de los participantes
- Conocer y determinar los impactos productivos, técnicos, socioeconómicos y ambientales que se originaron con la instrumentación del Programa en el año 2000.

1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación

La evaluación como herramienta permitió conocer de manera sistemática los objetivos generales y particulares antes mencionados para con ello emitir recomendaciones, acciones prioritarias o de mejora para operaciones futuras del Programa de Tecnificación del Riego en la entidad.

Una vez conocidos los resultados por los operadores del Programa, se tendrán elementos para hacer los ajustes pertinentes o replantear metas y objetivos en los diferentes niveles de participación, que permitan lograr el impacto que el Programa y la Alianza para el Campo buscan y de esta manera se pueda elevar el ingreso neto de los productores, se incremente la producción a una tasa superior a la del crecimiento demográfico, mejorar el equilibrio de la balanza comercial e impulsar el desarrollo integral de las comunidades campesinas.

1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación

- Los componentes apoyados en la entidad para el 2001.
- Cobertura del Programa.
- Focalización, eficiencia y eficacia.
- Operación del Programa en la entidad.
- Impactos logrados con las acciones del Programa.

1.4 Metodología de evaluación aplicada

En el proceso de evaluación, se aplicaron métodos de tipo cualitativo y cuantitativo, los que involucraron diferentes instrumentos de colecta, adecuados a cada fuente de información.

Método cualitativo.- Permitió recopilar información referente a las opiniones de funcionarios, proveedores, representantes de productores y beneficiarios respecto a la operación del Programa; así como facilitar la recopilación documental proporcionada por las diferentes instancias involucradas con el Programa.

Método cuantitativo.- Útil para medir numéricamente los aspectos evaluados, fueron la base para la generación de indicadores de impacto y permitieron cuantificar causas, clasificar y generalizar resultados.

Se tomó en cuenta que el enfoque de la evaluación fue formativo, su mayor atención se centró en cómo operó el Programa en sus principales procesos y los impactos logrados.

1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe

Las fuentes de información entre otras fueron: información documental y estadística oficial; entrevistas semi-estructuradas aplicadas a funcionarios responsables del Programa de instancias como la SAGARPA, SEDAGRO, FIRCO, Subcomité Técnico Operativo de Tecnificación del Riego, Jefatura de DDR y/o CADER, proveedores y organizaciones de productores participantes; encuestas por muestreo aplicadas a los beneficiarios seleccionados con base a lo propuesto por la guía metodológica.

1.6 Métodos de análisis de la información

Lo obtenido a través de encuestas y entrevistas aplicadas, se procesaron para obtener indicadores específicos del desempeño e impacto del Programa, los métodos de análisis

de la información implicaron los de tipo cualitativo y cuantitativo por el tipo de información colectada..

También se consideró el análisis de la información estadística y documental recabada por la EEE. Con la ayuda de la Guía Metodológica, para la realización del documento, se ordenó la información para obtener los resultados y emitir juicios de mejora al Programa.

1.7 Descripción del contenido del informe

- Desarrollo del Programa en la entidad.
- Contexto institucional en el que se desarrolló.
- Descripción del Programa (componentes, criterios de selección, beneficiarios, metas físicas y financieras.
- Evaluación de la operación del Programa.
 - Planeación
 - Procesos de operación
 - Perfil del beneficiario
 - Satisfacción
 - Participantes en el Programa
- Principales resultados con el Programa en el 2001

Capítulo 2

Diagnóstico del entorno para la operación del Programa

2.1 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa en la entidad

El Programa de Tecnificación del Riego, como los demás integrantes de la Alianza para el Campo son una iniciativa del Gobierno Federal con instrumentación descentralizada desde el año 1996, con la finalidad de incorporar más herramientas de trabajo para el desarrollo del agro.

La Alianza para el Campo (APC) operó con la participación de los Gobiernos Federal, Estatal y de manera conjunta con productores y diversos organismos que participan en la estructura de organización y funcionamiento.

La operación del Programa estuvo a cargo en mayor medida de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO); con el respaldo de las estructuras ubicadas a nivel de Distritos de Desarrollo Rural (DDR) y Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER's).

Los apoyos otorgados involucraron la participación económica del Gobierno Federal y Estatal, en su conjunto llegaron a aportar hasta el 40% del costo del bien; el resto correspondió a la aportación del productor. Hubo ocasiones en que los Gobiernos Municipales tuvieron participación amortiguando con esto el costo del bien en beneficio al productor.

Cabe destacar que el apoyo a los productores para el ejercicio 2001, se dio en su mayoría a organizaciones de productores, logrando con ello fomentar la organización en el medio rural y que los productores tengan acceso a más apoyos de programas como la Alianza para el Campo.

2.2 Contexto económico

El Estado de Michoacán se encuentra ubicado en el lugar número 16 en cuanto a superficie total se refiere con 58 837 kilómetros cuadrados; situándose en la costa del Océano Pacífico, limita al norte con el Estado de Jalisco y Guanajuato, al noreste con Querétaro y al este con los estados de México y Guerrero. Fisiográficamente, Michoacán se divide en cuatro grandes regiones: Ciénega de Chapala, Bajío, Centro – Tierra Caliente y Sur.

En Michoacán en 1998 la población fue de 4,189,998 habitantes, de los cuales el 38.4% se ubicaron en el sector rural, del total de la población el 26% era PEA y representaba el 3.8% de la nacional. La superficie total explotada a nivel estatal fue 5,833,695 , en ese mismo año, la destinada a actividades pecuarias 2,558,821 ha y la agrícola 1,252,654 ha,.

De la PEA el 34% se ocupó en el sector agrícola, 15.2% en la industria manufacturera, 37.4% en el comercio y servicios, 13.4% en otros. Del PIB estatal 17.1% correspondió al sector primario, 20.7% al sector secundario y 62.2% al sector terciario, en conjunto representó aproximadamente el 2.3% del nacional

Las regiones hidrológicas son la Cuenca del Pacífico Lerma – Chapala, Depresión del Balsas y Cuenca del Río Armería; los embalses mas importantes son Chapala compartido con el Estado de Jalisco; Pátzcuaro, Cuitzeo y Zirahuén y los almacenamientos son Infiernillo, Constitución de Apatzingán en Tierra Caliente y Melchor Ocampo en el Bajío.

Por su ubicación geográfica Michoacán ofrece una gran variedad climática desde el trópico seco y húmedo hasta el templado húmedo, todos ellos con una amplia diversidad de flora y fauna, además la combinación de topografía y geología han originado una gran diversidad de suelos en el Estado; se pueden encontrar casi todas las texturas de suelos, predominando los suelos de textura franca a arcillosa; las condiciones climáticas, edáficas y topográficas han sido factores predominantes para que se puedan producir gran variedad de cultivos hortícolas, frutícolas y granos. En general el potencial productivo de los cultivos que se producen en el Estado (más de 120 cultivos) se encuentran por arriba de la media nacional y algunos con importancia comercial a nivel mundial, como es el caso del aguacate.

Políticamente el Estado se encuentra dividido en 113 municipios, que estratégicamente la SAGARPA los ha incluido en 13 Distritos de Desarrollo Rural. Las potencialidades agrícolas que el Estado presenta han estado sub – explotadas, debido a la poca disponibilidad de tecnología innovadora que permita eficientar el uso de los recursos naturales, asesoría y capacitación acorde a las necesidades de los productores; uso adecuado y eficiente del agua como uno de los elementos esenciales en aquellas regiones del Estado, en donde la precipitación es irregular respecto a cantidad y distribución y en donde la agricultura es la principal fuente de ingresos y alimento.

A nivel nacional, México cuenta con aproximadamente 6.2 millones de hectáreas con infraestructura de riego, distribuida en 80 Distritos de Riego que integran una superficie cercana a los 3.3 millones de hectáreas y gran número de Unidades de Riego, la extensión global se estima en 2.9 millones de hectáreas, en las que en los últimos 20 años se han impulsado programas de riego presurizado lo que representa un avance de 6%.

En Michoacán hasta el año de 1996 se sembraron 1,047,390 ha, de las cuales el 82% correspondió a cultivos cíclicos y el 18% a perennes; del total el 37% se cultivaron bajo

riego y el restante 63% bajo temporal; con base a la información proporcionada por fuentes oficiales, existe una superficie potencial aproximada de 450, 000 ha para instalar algún tipo de sistema de riego tecnificado.

Lo anterior refleja la importancia de las acciones encaminadas a conservar este recurso cada vez mas escaso, para el Estado únicamente en cuatro meses del año la precipitación real es mayor que la evapotranspiración potencial, en el resto de los meses la precipitación es insignificante respecto a ésta; dicha situación provoca que se haga indispensable en algunas regiones el riego para satisfacer la demanda evapotranspirativa de los cultivos, por lo que el uso eficiente es estratégico para la producción de algunos cultivos de importancia económica para el Estado, lo que requiere incrementar el uso de sistemas de riego de alta eficiencia o más eficientes que los métodos tradicionales de riego que actualmente se usan.

Respecto a las fuentes de abastecimiento de agua en el Estado registradas por la Comisión Nacional del Agua (CNA) hasta el año 1999, se integraron por 600 manantiales, 44 ríos y cerca de 6,000 pozos con una disponibilidad de 14,583 mm cúbicos, de los cuales están registrados en la Comisión Nacional del Agua solo 6, 599 mm cúbicos en aprovechamiento y que abastecen a la agricultura de riego, aquí cabe señalar que no se encuentran totalmente registrados todos los aprovechamientos que se tienen en el Estado. Con base a la información de la CNA, alrededor del 50% del recurso hídrico que se destina al uso agrícola en el territorio estatal es aprovechado por los cultivos; el otro 50% es consumido en la evaporación e infiltración.

Es por ello que desde 1996, el Gobierno Federal y el Gobierno Estatal a través de la Alianza para el Campo han puesto particular interés en este proyecto nacional de aplicación estatal, especialmente en aquellas zonas donde exista potencial y en donde el uso del agua para riego presenta baja eficiencia en la conducción, distribución y aplicación, lo que provoca entre otros la sobreexplotación de los mantos acuíferos, el desperdicio y aumento de salinidad, afectando de manera negativa la estructura productiva del país y poniendo en riesgo el equilibrio ecológico; ante tales circunstancias se propuso con el uso del riego tecnificado, incrementar la productividad en las superficies bajo riego en base a proyectos que incluyeran la utilización de sistemas de irrigación y fertilización que permitieran un uso más eficiente del agua, reducir los costos de energía y fertilizantes e incrementar los rendimientos.

La ejecución del Programa de Tecnificación del Riego para el año 2001 se orientó principalmente a aquellos Distritos de Desarrollo Rural con potencial productivo y que presentan problemas con la precipitación promedio anual, siendo en orden de importancia los distritos de La Piedad (090), Morelia (092), Sahuayo (089), Zamora (088), Apatzingán (086) y Zitácuaro (094). La superficie beneficiada correspondió principalmente a cultivos de granos, forrajes, frutales como aguacate, limón, mango, durazno y hortalizas.

El mercado existente para acceder a este tipo de servicios y equipo especializado de riego tecnificado en el Estado ha ido en aumento, hasta el año 2001 se tenía identificadas 22

empresas tanto locales como de otros estados que ofrecían sus servicios profesionales en Michoacán, así como la comercialización de equipo para riego.

En los diferentes municipios del Estado, en donde incide en mayor proporción el Programa de Tecnificación del Riego se oferta equipo para riego e insumos en general, requeridos por los cultivos explotados.

2.3 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal

En el año 1996, se inició la operación de la Alianza para el Campo, con la finalidad de impulsar la recuperación y desarrollo del sector agropecuario. Uno de los componentes de esta estrategia nacional ha sido el Programa de Tecnificación del Riego, el cual contempló dentro de sus acciones contribuir al crecimiento de la producción agrícola mediante la recuperación de la productividad y competitividad en las superficies bajo riego, con base a proyectos que incluyeran construcción, rehabilitación, complementación, ampliación y modernización de la infraestructura de captación, conducción, fertilización y distribución del agua de riego en forma eficiente, sumando esfuerzos y recursos de los productores complementados con los apoyos de los gobiernos Federal y Estatal.

La Alianza para el Campo se instrumentó en Michoacán a través de cinco grupos de programas: Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Sanidad Agropecuaria, Transferencia de Tecnología y Desarrollo Rural, cada grupo de programas incluyeron:

- Programas de Fomento Agrícola: Tecnificación del Riego, Mecanización, Horticultura Ornamental, Agricultura bajo Ambiente Controlado y Cultivos Estratégicos.
- Programas de Fomento Ganadero: Recuperación de Tierras de Pastoreo, Lechero, Mejoramiento Genético, Apícola, Fomento Avícola y Porcícola.
- Programas de Sanidad Agropecuaria: Salud Animal y Sanidad Vegetal.
- Programa de Transferencia de Tecnología.
- Programas de Desarrollo Rural: Desarrollo Productivo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas, Mujeres en el Desarrollo Rural.
- Otros: Programa de Promoción de Exportaciones.

Se dio especial atención a las solicitudes presentadas por organizaciones de productores, tal como lo recomendó la normativa del propio Programa para motivar y fomentar la organización en el medio rural y así acceder a mejores condiciones de producción.

El Programa de Tecnificación del Riego, para otorgar los apoyos a los DDR designados, tomó en consideración el potencial productivo y tipo de terreno existente; así como la disponibilidad de agua o terrenos aptos para riego.

Para ser beneficiario del Programa, se debieron cubrir requisitos básicos tales como ser productor agrícola, que contara con alguna fuente de abastecimiento de agua para sus predios y capacidad de realizar las aportaciones correspondientes, además cumplir con los requisitos de elegibilidad estipulados en la mecánica operativa.

Pero dado que las inversiones iniciales requeridas son elevadas y los apoyos de la Alianza son restringidos para adquirir un sistema de riego tecnificado, solo dos tipos de productores accedieron a los apoyos:

- Productores independientes cuyos sistemas de producción son considerados de alta rentabilidad y con un nivel económico alto.
- Productores con sistemas de producción principalmente de granos básicos, agrupados bajo figuras asociativas no formales que permitieron disminuir los costos unitarios del riego tecnificado.

Capítulo 3

Características del Programa en el Estado

3.1 Descripción del Programa

El Programa Tecnificación del Riego, antes con el nombre de Ferti-irrigación, en el Estado surge de las demandas de servicios y apoyos por parte de los productores potenciales hacia entidades como el Gobierno del Estado y a la propia SAGARPA.

A partir del año 2000 el Programa Ferti-irrigación, ahora Tecnificación del Riego, se vio fortalecido con la implementación de la modalidad PADER como otra alternativa de apoyo para aquellos productores que lo quisieran hacer individualmente o de manera grupal que pertenecieran a localidades de alta o muy alta marginación, de las regiones o municipios señalados en las Reglas de Operación de ese Programa en la entidad.

Objetivos

Entre sus principales objetivos fueron el contribuir al crecimiento de la producción agrícola mediante la recuperación de la productividad y competitividad en las superficies bajo riego, con base a proyectos que incluyeron: construcción, rehabilitación, complementación, ampliación y modernización de la infraestructura de captación, conducción, fertilización y distribución del agua de riego en forma eficiente.

Problemática

El Programa Tecnificación del Riego en el Estado, se orientó a resolver puntos clave en el uso eficiente del agua y la obtención de productos de calidad y en mayor cantidad, con estrategias como la promoción de una cultura encaminada al mejor uso de los recursos naturales entre los productores del medio rural y mayor eficiencia en las actividades cotidianas, mediante la introducción de tecnología, para lo cual se estableció un acuerdo entre el Gobierno Federal y Estatal señalado en el Plan Estatal de Desarrollo.

Presupuesto

Para el año evaluado, las metas financieras programadas fueron 41,856,459.83 de pesos, de los cuales 16,257,730.00 de pesos (38.85%) fueron de origen gubernamental; en tanto que el 61.15% correspondió a aportaciones directas de los productores al adquirir el bien; en algunas casos recibieron aportaciones significativas de los Gobiernos Municipales.

Beneficiarios

En el ejercicio 2001, en Michoacán se pretendió atender a 1,021 productores, cantidad similar a la de años anteriores, al cierre de las operaciones del Programa, se registró la

participación de 33 Organizaciones de Productores que agrupan una cantidad similar de participantes.

Componentes

Como se ha mencionando, el Programa a partir del año 2000, se fortaleció en su participación con el Programa de Apoyo al Desarrollo Rural, teniendo 2 modalidades de operación, siendo la normal regida por Reglas de Operación y la modalidad PADER cumpliendo adicionalmente la normativa de este Programa.

Para el año 2001, ambas modalidades se refirieron al apoyo de un componente denominado Tecnificación del Riego, con base a los destinos de los apoyos, se clasificaron en un número extenso de conceptos apoyados.

3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado

En Michoacán, como en otros estados de la República Mexicana, en el año 1996 se iniciaron las acciones de operación del Programa Alianza para el Campo, ello con la finalidad de impulsar la recuperación y desarrollo del sector agropecuario.

Uno de los programas de esta estrategia nacional, lo fue el Programa Ferti irrigación, ahora Tecnificación del Riego, que contempló dentro de sus acciones contribuir al crecimiento de la producción agrícola mediante la recuperación de la productividad y competitividad en las superficies bajo riego, con base a proyectos que incluyeran construcción, rehabilitación, complementación, ampliación y modernización de la infraestructura de captación, conducción, fertilización y distribución del agua de riego en forma eficiente, sumando esfuerzos y recursos de los productores complementados con los apoyos de los gobiernos Federal y Estatal.

Cuadro 3-2-1. Evolución de componentes del Programa

Concepto	Año			Total
	Periodo 1996 -1999	Año 2000	Año 2001	
Sist. De riego (único)	394	62	33	489

Fuente: Información oficial del Programa

En el Cuadro 3-2-1 se observa una disminución de los componentes apoyados, respecto al año más próximo, en el 2001 representó el 53.22%.

Lo anterior está directamente relacionado con el presupuesto autorizado en los dos últimos años, los cuales no se han incrementado proporcionalmente a la inflación para que de esta manera por lo menos se mantenga el mismo número de componentes apoyados, también se relacionó con el tipo de sistemas apoyados, es decir a mayor tecnificación mayor costo unitario

Cuadro 3-2-2. Evolución de los beneficiarios del Programa

Componente	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Beneficiarios programados							
Componente único (sistemas de riego)	500	1,178	1,305	577	1,065	1,021	5,646
Beneficiarios apoyados							
Componente único (sistemas de riego)	1,515	1,414	1,874	1,183	1,023	1,021	8,030

Fuente: Información oficial del Programa

Ahora bien, con la operación del Programa en el Estado a partir del año 1999 se ha disminuido la cantidad de productores beneficiados, a pesar de las circunstancias económicas difíciles por las que atraviesa en la actualidad nuestro país, se ha logrado hasta la fecha en forma acumulada beneficiar 8,030 productores con los componentes que otorga el Programa (Cuadro 3-2-2).

La evolución respecto a la cantidad de hectáreas apoyadas, se analiza en el cuadro 3.2.3.

Cuadro 3-2-3. Evolución de la superficie del Programa

Componente	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Superficie programada (ha)							
Componente único (sistemas de riego)	4,423	5,302	5,032	2,885	2,035	3,607	23,284
Superficie beneficiada (ha)							
Componente único (sistemas de riego)	6,234	6,881	4,231	5,147	3,554	3,607	29,654

Fuente: Información oficial del Programa

Con base a la información proporcionada por fuentes oficiales, existe una superficie potencial aproximada de 450, 000 ha para instalar algún tipo de sistema de riego tecnificado, considerando únicamente la superficie beneficiada por el Programa Tecnificación del Riego, hasta el ejercicio 2001 se logró la tecnificación de riego de 29,654 ha lo que representó el 6.59% de la superficie potencial, cabe señalar que en este sentido no se consideró la superficie tecnificada con recursos del productor, ni aquella beneficiada a través de los programas que dependen directamente de la CNA y que tienen apoyos similares o complementarios a los del Programa.

De manera global, se han autorizado 489 solicitudes en el Programa, beneficiando a lo largo de estos 6 años a 8,030 productores, con 489 componentes (sistemas de riego tecnificado) contribuyendo a la tecnificación de 29,654 hectáreas.

Distribución de los apoyos y su evolución por DDR:

A inicios de las actividades del Programa Ferti-irrigación, ahora Tecnificación del Riego, en 1996 los apoyos destinados para la entidad han sido un solo componente, señalado en

los Anexos Técnicos de los años de ejercicio denominado Sistemas de Riego Tecnificado, su distribución ha correspondido con base a los diagnósticos originales (1996) por parte de la SAGAR (en ese entonces) y del Gobierno del Estado; estudios que permitieron conocer la situación prevaleciente en el medio rural productivo y potencial y que no se han actualizado. De tal manera, que desde el año 1996 al año 1999, los DDR con mas impacto de apoyo registrados fueron La Piedad, Zamora, Sahuayo y Apatzingán. Para el año 2000 y 2001 se integra el DDR Morelia entre los más sobresalientes por los apoyos otorgados, con características productivas y potenciales agrícolas como similares a los mencionados en primer término; quedando los distritos de Pátzcuaro, La Huacana y Zitácuaro con apoyos excepcionales en donde los terrenos accidentados y cultivos de mayor rentabilidad obligan a la adopción de sistemas de riego más tecnificados.

3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001.

El Programa Tecnificación del Riego en el año 2001 se instrumentó bajo los siguientes principios básicos:

Orientación a la demanda. El Programa operó a través de la entrega de subsidios a la demanda, constituida por productores agrícolas y ganaderos con necesidades de los apoyos del Programa, para obtener bienes y servicios que les permitieran incrementar su productividad y rentabilidad, se permitió a los productores la elección de los proveedores. Los subsidios entregados provienen de recursos fiscales y fueron a fondo perdido ya que no existe recuperación de los recursos otorgados a través de los apoyos.

Coparticipación de los beneficiarios. Alianza exigió una aportación por parte del productor, obligándolo a realizar una evaluación más precisa de los bienes y/o servicios que requiere incrementando la racionalidad, corresponsabilidad y sostenibilidad de las acciones del Programa. Además, los productores al tener la elección del proveedor, favorecieron el acercamiento entre la oferta y la demanda de productos promoviendo el desarrollo del mercado de sistemas de ferti-irrigación.

Descentralización política y administrativa. Alianza es la iniciativa que más ha avanzado en la descentralización de acciones en el ámbito rural. Su operación implica una participación de los recursos de la federación, estados y municipios. La figura jurídico administrativa es el Convenio de Concertación, el cual se complementa con el Anexo Técnico, firmado anualmente para cada programa en cada Estado.

Desarrollo de los mercados agropecuarios. Los programas de la Alianza pretenden promover la participación de agentes privados prestadores de servicios y proveedores de equipos e insumos, bajo un marco competitivo para la selección de los mismos y fijación de precios.

Agilidad administrativa. Con el esquema descentralizado sobre el que operó la Alianza, así como la participación activa de los productores y proveedores, se buscó una oportuna financiación entre los diversos niveles de la administración, con ágil tramitación y pago de subsidios, para que los beneficiarios obtengan los bienes y servicios que entrega la Alianza en el menor tiempo posible.

Los procesos de operación del Programa fueron:

Determinación de prioridades de gasto y definición de criterios de selección. Se consideraron estudios realizados con anterioridad tanto a nivel estatal como nacional, tal es el caso de los diagnósticos regionales y del Plan Estatal de Desarrollo 1999 – 2002, en donde se contemplaron los objetivos y planes vinculados al Programa de Tecnificación del Riego en el Estado. Con base al conocimiento del entorno socioeconómico y productivo del Estado, se realizó la negociación del Anexo Técnico del Programa lo que incluyó los objetivos y metas cualitativas y cuantitativas a ejercerse en ese periodo de operación, así como los términos de referencia y convocatorias a que se debieron sujetar cada uno de los interventores y participantes en el Programa

Convocatoria y difusión de los alcances, componentes y criterios de elegibilidad. El Gobierno del Estado, conjuntamente con las organizaciones de productores y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, a través de sus Distritos de Desarrollo, CADER's y el apoyo de los gobiernos Municipales, promovieron y difundieron los beneficios, alcances y requisitos de elegibilidad del Programa Tecnificación del Riego; en forma complementaria se usaron los medios masivos de información: comerciales televisivos, radiofónicos, folletos, trípticos, periódicos, revistas y finalmente se difundió el Programa a través de reuniones con productores y organizaciones de productores de las diferentes regiones del Estado.

Elaboración de la solicitud de apoyo y autorización del monto del subsidio. La solicitud fue requisito indispensable para conformar su expediente. Al momento en que el productor fue seleccionado para ser apoyado por el Programa, se le avisó por escrito vía correo las especificaciones y pasos a seguir para obtener el apoyo.

Pago de subsidios a proveedores y beneficiarios. Los pagos o entrega de los subsidios se hicieron efectivos hasta que el proveedor concluyó la obra o servicio en su totalidad para enseguida hacer la carta de entrega – recepción de bienes; referente al los pagos al proveedor, se hicieron directamente por el productor previo convenio entre la institución y beneficiario.

Seguimiento de ejercicio de recursos. Con base a las entrevistas semi-estructuradas aplicadas a funcionarios, responsables de la operación del Programa en el año 2001, se analizó este proceso con la finalidad de conocer hasta qué grado se dio

seguimiento a los apoyos otorgados, identificándose que este contemplo el momento en que se concluyeron los trabajos y se realizó el acta de entrega-recepción..

Evaluación *ex – post*. Siendo de carácter obligatorio las evaluaciones de la Alianza para el Campo, la SAGARPA bajo la dirección técnica de la FAO, realizó la contratación de Entidades Evaluadoras Estatales, a fin de garantizar que los resultados obtenidos estén sustentados en un trabajo científico y objetivo, donde se pueda dar respuestas a las principales preguntas de la evaluación, se generen conclusiones y recomendaciones que permitan retroalimentar los programas y perfeccionar su instrumentación futura.

3.4 Población objetivo

Criterios de elegibilidad. Los criterios de elegibilidad de los beneficiarios durante estos cinco años se centraron en los siguientes puntos:

- Ser productor agrícola, ejidatario, colono, comunero o pequeño propietario.
- Se consideró el apoyar a Asociaciones Agrícolas de productores y sociedades civiles o mercantiles dedicadas a la producción agrícola.
- Presentar solicitud e identificación para participar como posible beneficiario del Programa.
- Acreditar ser productor agrícola mediante constancia emitida por autoridad competente.
- Presentar proyecto y / o propuesta productiva de desarrollo de la unidad de producción.
- Carta compromiso para efectuar las inversiones y / o labores complementarias que se requieran hasta el término de lo planteado de acuerdo a lo requerido por el Programa.

Criterios de selección

- Proporcionar la Cédula Única de Registro de Población (CURP) o acta de nacimiento o la información requerida de los elementos básicos que integran la CURP.
- Presentar solicitud para participar de los beneficios del Programa de Tecnificación del Riego indicando nombre, fecha de nacimiento, sexo, edad y lugar de nacimiento.

- Acreditar ser productor agropecuario mediante constancia emitida por la autoridad municipal o por la organización a la que pertenezca.
- Presentar carta compromiso para efectuar las inversiones y labores complementarias que requiera el Programa.
- Presentar proyecto de desarrollo de la unidad de producción que incluya a) documentación relativa a la dotación y fuente de abastecimiento de agua con que cuenta la asociación de usuarios o el productor; b) descripción, finalidad y metas del proyecto, cultivos que se proponen establecer; c) plano topográfico, estudio de suelos, diseño de los trabajos y sistemas de riego y drenaje por implantar.
- Lista de componentes y sus especificaciones; e) presupuestos de inversión, precisando conceptos y montos de cada una de las partes, así como de las garantías del proveedor y en su caso, el calendario de pagos.
- Presentar carta donde declare, bajo protesta de decir verdad, que no están recibiendo apoyos por el mismo concepto o por uno similar con cargo a los programas instrumentados por la Comisión Nacional del Agua.
- Para ser elegibles bajo la modalidad PADER, cada uno de los productores que lo soliciten, sea de manera individual o grupal, deben acreditar que cumplen con los criterios de elegibilidad del PADER (contar con menos de 20 hectáreas de temporal o 5 hectáreas de riego; tener menos de 20 cabezas de ganado mayor o 100 de ganado menor o menos de 20 colmenas), mediante constancia emitida por el presidente del Comisariado Ejidal o por la Autoridad Municipal.
- Se dio prioridad a los solicitantes que presentaron proyectos formulados o coordinados por los técnicos que participaron en los Programas Elemental de Asistencia Técnica (PEAT) y de Capacitación y Extensión (PCE).
- Los solicitantes de apoyos en la modalidad PADER, debieron estar en las localidades de alta o muy alta marginación, de las regiones o municipios reconocidos en las Reglas de Operación de ese Programa.
- Se dará prioridad a los solicitantes que estén participando en el programa de Cultivos Estratégicos.
- Presentar carta compromiso para proporcionar toda la información que les sea requerida para el seguimiento, control y evaluación del Programa.

3.5 Metas físicas y financieras programadas y realizadas

El comportamiento del Programa en la entidad se basó en sus metas programadas y realizadas, que en el cuadro 3.6.1. se detallan.

Capítulo 4

Evaluación de la operación del Programa

A fin de conocer las etapas y participantes en la operación del Programa Tecnificación del Riego en el año 2001, se realizó este capítulo.

4.1 Planeación del Programa

4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal

Las características propias de operación del Programa en la entidad, se fundamentaron en el diagnóstico e identificación de las necesidades más apremiantes del gremio productivo rural.

Años anteriores se impulsó el mismo componente con el nombre de Ferti – irrigación con la finalidad de introducir innovaciones tecnológicas en las unidades de producción con diferentes sistemas de riego; dado que los sistemas de Ferti-riego comprenden gran número de instalaciones accesorias y el productor en ocasiones podía o requería solo de alguna parte de ellas para mejorar la utilización del agua; para el año 2001 se adecuó su operación para atender la demanda de estos componentes manejándose con el nombre de Tecnificación del Riego con opción a manejar la modalidad de Ferti – irrigación.

Para promover una cultura encaminada al mejor uso de los recursos naturales entre los productores del medio rural y eficientar el uso del recurso agua, se estableció un acuerdo entre el Gobierno Federal y Estatal señalado en el Plan Estatal de Desarrollo; entre sus principales objetivos se encuentran el contribuir al crecimiento de la producción agrícola mediante la recuperación de la productividad y competitividad en las superficies bajo riego, con base a proyectos que incluyan: construcción, rehabilitación, complementación, ampliación y modernización de la infraestructura de captación, conducción fertilización y distribución del agua de riego en forma eficiente.

4.1.2. Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza

El Programa Tecnificación del Riego, se vio fortalecido con el Programa de Apoyo al Desarrollo Rural, dado que en esta modalidad se aplicaron las normas y características propias del Programa para operar en Tecnificación del Riego.

De los 33 productores encuestados bajo la modalidad normal, se encontró que 18 de ellos participaron en otros programas de la Alianza como:

Cuadro 4-1-2. Apoyos de otros programas (modalidad normal)

Programa	%
PROCAMPO	54.5
Si recibió pero no sabe el nombre del Programa	21.2
Fomento Agrícola	18.2
Sanidad Agropecuaria	3.0
Transferencia de Tecnología	3.0
Progresá	0.0
<i>Total</i>	<i>99.9</i>

Fuente: encuestas e productores beneficiarios

Lo anterior indica que para los productores encuestados bajo esta modalidad, el Programa Tecnificación del Riego fue apoyado de manera simultánea con el programa de PROCAMPO como apoyo más frecuente en el año 2001, seguido de opiniones de haber recibido otros apoyos pero no conocen el origen de los mismos, en tercer lugar se registraron opiniones relacionadas con la obtención de apoyos de la Alianza para el Campo en derivados de los programas de Fomento Agrícola.

Cuadro 4-1-3. Apoyos de otros programas (modalidad PADER)

Programa	%
PROCAMPO	100.0
Fomento Agrícola	0.0
Sanidad Agropecuaria	0.0
Transferencia de Tecnología	0.0
Progresá	0.0
Si recibió pero no sabe el nombre del Programa	0.0
<i>Total</i>	<i>100.0</i>

Fuente: encuestas e productores beneficiarios

Para esta modalidad PADER, de los 4 productores encuestados, 3 de ellos manifestaron haber recibido apoyos del PROCAMPO únicamente, sin recibir algún otro de la Alianza para el Campo.

4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas

Para el Programa Tecnificación del Riego en su ejercicio 2001, en la etapa de planeación se consideraron estudios realizados con anterioridad tanto a nivel estatal como nacional, algunos de ellos fueron los diagnósticos regionales del Plan Estatal de Desarrollo 1999 – 2002 y Plan Sectorial, en donde se contemplaron los objetivos y planes vinculados al Programa Tecnificación del Riego en el Estado. Con base al conocimiento del entorno socioeconómico y productivo del Estado, se realizó la negociación del Anexo Técnico del Programa lo que incluyó objetivos y metas cualitativas y cuantitativas a ejercerse en

ese periodo de operación, así como los términos de referencia y convocatorias a que se debieron sujetar cada uno de los interventores y participantes en el Programa.

No se usaron en forma extensiva los resultados de evaluaciones anteriores como instrumentos para la implementación del Programa en el 2001, en parte porque los resultados no fueron dados a conocer a la totalidad de los interventores en la operación del Programa y por lo tanto algunas opiniones de los operadores que pudieran elevar la calidad y mejorar el desempeño del Programa en el Estado.

4.1.4 Objetivos, metas y plazos

El objetivo general del Programa fue lograr un uso mas eficiente del agua a través de técnicas adecuadas que conduzcan, conserven y distribuyan el agua en un menor tiempo y cantidad posible.

Las metas del Programa Tecnificación del Riego fueron diferentes dependiendo de la modalidad no siendo así para los plazos, siendo en mayor proporción para la modalidad normal tanto en las físicas como en las financieras.

Cuadro 4-1-4-1. Metas físicas y financieras

Tecnificación del Riego	Programado		Realizado	
	Metas físicas (ha)	Metas financieras (pesos)*	Metas físicas (has)	Metas financieras (pesos)*
Modalidad Normal	3194	14'277,721.00	3194	13'933,983.13
Modalidad PADER	413	2'000,009.00	413	2'000,000.00
Total	3607	16'277,730	3607	15'933,963.13

Fuente: Cierre de actividades físicas y financieras del Programa con fecha del 28 de agosto de 2002.

- Son consideradas solo las aportaciones de los gobiernos federal y estatal y gastos por concepto de evaluación y operación del Programa; la aportación del productor no se contempla.

La modalidad PADER se consideró, como objetivo especial de apoyo a personas que se ubicaron en regiones prioritarias y cuyas características económico productivas requerían de un apoyo diferenciado.

Cuadro 4-1-4-2. Plazos programados

Acciones	Año de 2001										Año de 2002							
	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A
Promoción																		
Registro																		
Operación																		
Evaluación																		

Fuente: información oficial del Programa

Los plazos programados y realizados presentan periodos que aparentemente muestran un retraso considerable en el ejercicio 2001, en la práctica las fechas programadas fueron acordes a los ejercicios fiscales que se requieren para comprometer los recursos y la aplicación de estos corresponde a periodos más amplios que se prolongaron hasta el año 2002, este comportamiento ha sido semejante en años anteriores, la diferencia radicó en que en el 2001 se debió comprometer la totalidad del recurso.

Cuadro 4-1-4-3. Plazos realizados

Acciones	Año de 2001										Año de 2002							
	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A
Promoción																		
Registro																		
Operación																		
Evaluación																		

Fuente: información oficial del Programa

4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados.

La focalización se refiere al análisis de la manera en que los apoyos entregados por el Programa en el Estado estuvieron dirigidos a la población definida como población objetivo clasificada de acuerdo a los criterios de elegibilidad de cada modalidad y cuantos fueron beneficiados y no cumplieron con estos criterios para ello se consideraron los siguientes elementos .

Actividades: para este caso en particular se refiere a que los apoyos otorgados estuvieron bien dirigidos a la población objetivo de acuerdo a sus actividades productivas, características que tratan de asegurar la aplicación correcta de los recursos a invertir dentro de una actividad realmente productiva, observándose en este aspecto congruencia.

Regiones: De la misma manera, las regiones apoyadas debieron corresponder a las contempladas por los diferentes estudios realizados para identificar la demanda existente en la entidad; los apoyos otorgados en el ejercicio 2001 fueron correctamente aplicados concentrándose en las regiones del Bajío, Ciénega de Chapala y Tierra Caliente-Centro las que cuentan con el potencial y demás características necesarias para establecer la tecnificación del riego.

Beneficiarios: Los beneficiarios apoyados para este ejercicio fue un total de 1,021 beneficiarios integrados en 48 asociaciones o grupos de trabajo de productores en su totalidad, lo que refleja el avance en aspectos de organización para la producción.

Apoyos diferenciados: Los apoyos que intervinieron de manera indirecta para fortalecer al Programa fueron solamente los del PADER, para que de manera conjunta se pudiera tener acceso a otro segmento de productores con menos recursos económicos pero con el potencial suficiente para la tecnificación del riego.

Dadas las características anteriores, se puede considerar que la focalización en la entidad para este ejercicio 2001 estuvo correctamente aplicado.

4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado

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

El Programa de la Alianza para el Campo, ha avanzado en el proceso de descentralización de las acciones de la federación, ya que de manera conjunta se radican recursos económicos a estos programas con participación en porcentajes diferentes a los estados, para que a su vez también aporten un porcentaje y sean los órganos colegiados de representación quienes decidan a quién o quienes apoyar. Cabe hacer mención que en algunos casos los Municipios apoyaron proyectos especiales de interés en su ámbito de acción.

4.2.2 Arreglo institucional

La participación inter – institucional fue con la finalidad de lograr mantener el interés por este tipo de acciones en los productores y ayudarles de manera significativa a adquirir el bien solicitado. Estas acciones tienen un fundamento de concertación de trabajo entre los gobiernos Federal y estatal, avalado a través de las Reglas de Operación, Términos de Referencia y Anexos Técnicos, donde se establecen cantidades y tiempos a ejercerse, además de características de participación para los probables beneficiarios.

4.2.3 Difusión del Programa

El Gobierno del Estado, conjuntamente con las organizaciones de productores y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, a través de los Distritos de Desarrollo, CADER's y el apoyo de los gobiernos Municipales, promovieron y difundieron los beneficios, alcances y requisitos de elegibilidad del Programa Tecnificación del Riego; la difusión del Programa en el Estado en los años iniciales de las actividades de la Alianza para el campo resultaba ser tarea indispensable para llegar a la población objetivo; dadas las condiciones de demanda registrada por parte de los productores, la difusión para este año se ha realizado de manera discreta cubriendo los requisitos de obligatoriedad al publicar las características del Programa en

los periódicos de mayor circulación en el Estado, reuniones con organizaciones de productores y folletos informativos.

La evaluación de este concepto se realizó mediante el análisis de las encuestas aplicadas a los beneficiarios, indicando el medio de difusión principal por el que conoció el Programa (ver Cuadro 4-2-3-1).

Cuadro 4-2-3-1. Medios por el cual se enteraron del Programa

Medio por el que se enteraron	Productores que se enteraron por este medio			
	Modalidad normal		Modalidad PADER	
	No. de productores	%	No. De productores	%
Por compañeros	16	48.5	3	75.0
Reuniones con funcionarios	8	24.2	1	25.0
Carteles y folletos	1	3.0	0	0.0
Por autoridades municipales	4	12.1	0	0.0
Por autoridades gubernamentales	3	9.1	0	0.0
Representantes de organizaciones	0	0.0	0	0.0
Por visitas de técnicos del Programa	0	0.0	0	0.0
Proveedores	0	0.0	0	0.0
Medios de comunicación (periódicos, radio, televisión)	0	0.0	0	0.0
Otros medios	1	3.0	0	0.0
Total	33	100.0	4	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Los resultados demuestran que la comunicación verbal y personalizada tuvo un mayor efecto como medio de difusión entre los productores del medio rural, al coincidir la mayoría de los encuestados para las dos modalidades, en que fue a través de compañeros como se enteraron de la existencia del Programa y sus características, seguido en menor porcentaje de las reuniones con funcionarios; aspectos que marcan los medios que no son costosos y fueron más efectivos, a diferencia de los otros que representan un costo elevado y baja efectividad.

4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos

La gestión de los apoyos de la Alianza para el Campo por parte de los productores beneficiarios para el año 2001 se realizó en las ventanillas de atención, solo en las fechas marcadas.

Cuadro 4-2-4-1. Grado de complejidad para solicitar el apoyo

Aspecto	Modalidad normal		Modalidad PADER	
	No. de beneficiarios	%	No. de beneficiarios	%
Complicado	10	30.3	4	100.0
Fácil	14	42.4	0	0.0
Muy fácil	5	15.2	0	0.0
Muy complicado	4	12.1	0	0.0
No realizó ningún trámite	0	0.0	0	0.0
Total	33	100.0	4	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Los beneficiarios tienen sus propios estándares de clasificación acerca de la complejidad para solicitar y hacerse llegar los apoyos, muchas de las veces la opinión varía de acuerdo a los tiempos requeridos y visitas a oficinas para ver logrado su objetivo; estas situaciones dentro de la modalidad normal demuestran que para la gran mayoría de los productores encuestados el trámite realizado de alguna manera resultó fácil, seguido muy de cerca por otras opiniones donde no fue del todo de su agrado y lo catalogaron como difícil.

En tanto para la modalidad operada con el PADER, los productores encuestados manifestaron en su totalidad que los trámites fueron complicados.

4.2.5 Otorgamiento de apoyos

Al momento en que el productor fue seleccionado para ser apoyado por el Programa, se le avisó por escrito vía correo las especificaciones y pasos a seguir para la obtención del apoyo.

Los pagos o entrega del subsidio se hicieron efectivos hasta que el proveedor concluyó con la obra finiquitado en su totalidad para enseguida hacer la carta de entrega – recepción de bienes; referente al los proveedores los pagos los hizo directamente el productor previo acuerdo con el proveedor.

Los apoyos a los productores beneficiarios debieron cumplir con requisitos mínimos de calidad y ser acordes a las necesidades productivas del propio beneficiario, es por ello que tuvieron la libertad de elegir los proveedores a fin de tener un margen mas amplio de satisfacción (Cuadro 4-2-5-1).

Cuadro 4-2-5-1. Selección de proveedor

Quién seleccionó al proveedor	Modalidad normal		Modalidad PADER	
	No. de beneficiarios	%	No. de beneficiarios	%
Beneficiarios	28	84.8	3	75.0
El Gobierno	0	0.0	1	25.0
Técnicos del Programa	3	9.1	0	0.0
Alguna organización de productores	2	6.1	0	0.0
No sabe	0	0.0	0	0.0
Total	33	100.0	4	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

4.2.6 Seguimiento del Programa

El seguimiento de las acciones realizadas por el Programa contempla desde la verificación física hasta la comprobación financiera de los recursos aplicados en el periodo 2001, elaborando informes mensuales y un cierre anual de ejercicio a cargo del Comité Técnico del FOFAEM y la Delegación Estatal de la SAGARPA, finalmente el Consejo Estatal Agropecuario avala los resultados conforme a la información presentada por las entidades verificadoras de los apoyos.

4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas

En los los últimos ejercicios del Programa en la entidad, las ventanillas de recepción de solicitudes e integradoras de los expedientes llevados a cabo en los CADER's y Distritos de Desarrollo Rural, han recibido solicitudes aún cuando el presupuesto esté agotado, por ello en el ejercicio 2001 sólo se aceptaron aquellas que reunieron los requerimientos establecidos para poder ser seleccionados y considerando la posibilidad de acceder al presupuesto programado en los Anexos Técnicos.

4.3 Perfil de los beneficiarios

Los beneficiarios del Programa para este ciclo de acciones en el 2001, reunieron características particulares:

Cuadro 4-3-1. Tipología de beneficiarios

Situación	Modalidad Normal		Modalidad PADER	
	No. De beneficiarios	%	No. de beneficiarios	%
Utiliza el apoyo de manera colectiva (grupo)	23	69.7	4	100.0
Pertenece a alguna organización de productores	22	64.7	3	60.0
No pertenece a alguna organización de productores	12	35.3	2	40.0
Utiliza el apoyo de forma individual	10	30.3	0	0.0
Total	33	100.0	4	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Para este ciclo de ejercicio presupuestal del Programa de Tecnificación del Riego, se registraron participantes en agrupaciones sociales en mayor proporción; los productores encuestados respondieron que el uso de los apoyos recibidos fue individual., lo que reflejó que uno de los objetivos principales de estas agrupaciones fue gestionar apoyos de la Alianza para sus agremiados, el mayor porcentaje respondió el uso colectivo en ambas modalidades, debido a las características propias de los sistemas de riego apoyados e implica necesariamente un proceso de integración y desarrollo organizacional elemental.

El Programa integró en este año a personas solo del sexo masculino, siendo las personas, comúnmente, dueñas o encargadas de las unidades productivas agrícolas, de edad adulta donde las ideas de fortalecimiento a su actividad las tienen bien definidas, la escolaridad en su mayoría no rebasa el cuarto grado de primaria.

Cuadro 4-3-2. Características socioeconómicas

Variable	Beneficiarios	Normal		PADER	
		Núm.	%	Núm.	%
Sexo	- Femenino	31	91.2	5	100.0
	- Masculino	3	8.8	0	0.0
	Total	34	100.0	5	100.0
Edad	- Promedio	57		53	
	- Menos de 40 años	4	11.8	1	20
	- Entre 40 y 55 años	8	23.5	1	20
	- Más de 55 años	22	64.7	3	60
	Total	34	100.0	5	100.0
Escolaridad; años terminados a partir del 1º de primaria.	- Ninguno y hasta tercero de primaria	14	41.2	5	100.0
	- De cuarto año a primaria terminada	13	38.2	0	0.0
	- Con estudios de secundaria completo o incompleto	1	2.9	0	0.0
	- Mayor de secundaria	6	17.6	0	0.0
	Total	34	100.0	5	100.0
Miembros del hogar que habitan en el mismo techo y comen de la misma olla (promedio)	- Total de miembros del hogar	5.0		5.2	
	- De 12 años o mayores que trabajan	4.0		3.8	
	- De 12 años o mayores que No trabajan	0.8		0.8	
	- Menores de 12 años que trabajan	0.0		0.0	
	- Menores de 12 años que no trabajan	0.2		0.6	
Número de habitaciones para dormir (promedio)	Promedio de habitaciones por productor	3.6		3.4	
Dentro del domicilio tiene.	- Agua potable	34	100.0	4	80.0
	- Luz eléctrica	34	100.0	5	100.0
	- Piso de tierra	16	47.1	3	60.0
	- Refrigerador	32	94.1	4	80.0
	- Televisión	32	94.1	4	80.0
	- Estufa	33	97.1	4	80.0
	- Total encuestados	34	100.0	5	100.0
Habla alguna lengua indígena	- Si	0	0	0	0.0
	- No	34	100.0	5	100.0
	- Total	34	100.0	5	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Las unidades de producción son empresas donde la mayor parte de la familia se ve involucrada en las labores culturales, la casas – habitación cuentan con los servicios necesarios.

Cuadro 4-3-3. Superficie y valor de la tierra

Tipo de posesión	Régimen de humedad y uso del suelo	Ejidal o comunal (ha)		Valor (*) \$/ha		Privada (has)		Valor (*) \$/ha		
		N	P	N	P	N	P	N	P	
Propia	Riego	290	16	7685	5125	217		7100		
	Humedad residual	0	0	7	0	0		0		
	Punta de riego	11	0	0	0	10		-		
	Temporal de uso agrícola	10	1	3250	0	2		2500		
	Agostadero de buena calidad	16	6	1	3500	0		0		
	Monte o agostadero en terrenos áridos	0	0	3350	0	2500	0	2200	0	
	Bosque	0	0	4000	0	0	3	-	-	
	Subtotal 1	327	23	0	0	231		-	-	
					0				2000	
					-				0	
Rentada, a medias o prestada	Riego	36	0	-	-	0				
	Humedad residual	0	0	-	-	0				
	Punta de riego	0	0	-	-	0				
	Temporal de uso agrícola	7	0	-	-	10				
	Agostadero de buena calidad	0	0	-	-	0				
	Monte o agostadero en terrenos áridos	0	0	-	-	0				
	Bosque	43	0	-	-	10				
	Subtotal 2									
Total			370	23	-	-	241	-		

Fuente: encuestas a beneficiarios

- se refiere al valor en que se podría vender en la actualidad.
- N: normal
- P: PADER

La mayor parte de tierras de estos beneficiarios son propias con ligero predominio del régimen ejidal, con gran superficie bajo riego, siendo estos los de más alto valor económico calculado por los beneficiarios encuestados.

Cuadro 4-3-4. Inventario pecuario

Especie	Normal		PADER	
	Cantidad	Valor / unidad	Cantidad	Valor / unidad
Bovinos	691	3450	13	2000
Ovinos	72	867	0	0
Caprinos	0	0	0	0
Porcinos	50	700	0	0
Aves	78	26	10	50
Abejas	0	0	0	0
Animales de trabajo	5	5500	0	0
Otras especies	0	0	0	0

Fuente: encuestas a beneficiarios

La existencia de animales domésticos dentro de la empresa familiar es un indicador de la finalidad agrícola para la que fue solicitado el equipo para tecnificación del riego, así pues se observó que por el número de cabezas de bovinos registradas, la producción de granos principalmente y forrajes, es complemento de la actividad pecuaria.

4.4 Satisfacción del apoyo

Uno de los aspectos más difíciles para el Programa lo fue sin duda, lograr la satisfacción del cliente o beneficiario, se pretendió desde un inicio cubrir las expectativas respecto al Programa.

Cuadro 4-4-1. Calidad del bien o servicio recibido

Descripción	Modalidad normal		Modalidad PADER	
	No. de beneficiarios	%	No. de beneficiarios	%
Buena	29	87.9	3	75.0
Todavía no lo usa	1	3.0	1	25.0
De regular a buena	2	6.1	0	0.0
De regular a mala	0	0.0	0	0.0
Mala	1	3.0	0	0.0
Total	33	100.0	4	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Cuando el productor afirmó que la calidad de los apoyos recibidos fue buena, reflejó un amplio grado de satisfacción.

Cuadro 4-4-2. Oportunidad en la entrega del apoyo

Descripción	Modalidad normal		Modalidad PADER	
	No. de beneficiarios	%	No. de beneficiarios	%
Llegó oportunamente	29	87.9	3	75.0
No llegó oportunamente	4	12.1	1	25.0
Total	33	100.0	4	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Aunque la oportunidad de la llegada de los apoyos no es determinante para decidir la satisfacción del beneficiario respecto al Programa, es importante conocer que la mayoría lo consideró oportuno.

La opinión acerca de la complejidad de los trámites para acceder a los apoyos fue indicador de la satisfacción de los beneficiarios; para el caso, se puede afirmar que fue satisfactorio participar en este periodo 2001, por que además tuvieron la libertad de seleccionar al proveedor de su conveniencia, tratar y concertar las negociaciones mas pertinentes para sus intereses.

Cuadro 4-4-3. Criterios para seleccionar el proveedor

Criterio principal	Modalidad normal		Modalidad PADER	
	No. de beneficiarios	%	No. de beneficiarios	%
Precio	21	75.0	1	33.3
La calidad de los insumos, productos o servicios ofrecidos	3	10.7	1	33.3
Por sugerencia de alguna autoridad, líder de organización u otra persona.	1	3.6	1	33.3
Las condiciones de pago	2	7.1	0	0.0
Era el único que conocía	0	0.0	0	0.0
Por la cercanía al domicilio del productor	0	0.0	0	0.0
Otro	1	3.6	0	0.0
Total	28	100.0	3	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

La satisfacción de los productores de su participación en el Programa, depende en gran medida de la selección del proveedor y las características que este reunió para ser elegido; dado que los productores solicitan el beneficio de los programas gubernamentales a fin de obtener ayuda complementaria para lograr de manera gradual la capitalización de su actividad y que al buscar las condiciones óptimas de precio su

aportación no se incrementa significativamente, es por ello que el precio es factor determinante en la elección del proveedor.

Otros factores determinantes se observaron en las opiniones emitidas sobre las debilidades observadas al Programa. (Cuadro 4-4-4.)

Cuadro 4-4-4. Debilidades observadas al Programa

Descripción	Modalidad normal		Modalidad PADER	
	No. de beneficiarios	%	No. de beneficiarios	%
Recursos del Programa insuficientes	25	75.8	3	75.0
Falta de difusión, no se da a conocer	18	54.5	1	25.0
Falta de asistencia técnica y capacitación complementarias	7	21.2	1	25.0
Trámites complicados	5	15.2	1	25.0
Entrega inoportuna de los apoyos	4	12.1	0	0.0
Ninguna	2	6.1	1	25.0
Deficiente calidad de los bienes y servicios otorgados	1	3.0	0	0.0
Otras	1	3.0	0	0.0
No sabe o no respondió	0	0.0	0	0.0
Total	33	100.0	4	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Se identificaron áreas de oportunidad en opinión de los productores, siendo la más importante los recursos insuficientes del Programa, dado que es un factor que no permite capitalizar las unidades de producción de mayor número de productores.

En contraparte, las fortalezas radican esencialmente en que este tipo de apoyos permitieron producir en mejores condiciones y que a pesar de que es un aportación complementaria, es un recurso importante para lograr obtener las condiciones favorables para la unidad de producción.

Cuadro 4-4-5. Fortalezas observadas en el Programa

Descripción	Modalidad normal		Modalidad PADER	
	No. de beneficiarios	%	No. de beneficiarios	%
Es un recurso complementario importante	23	69.7	4	100.0
Permite producir la actividad en mejores condiciones	26	36.4	2	50.0
Ayudó a generar o mantener un empleo en la unidad familiar	5	15.2	1	25.0
Favorece nuevas prácticas productivas	6	18.2	0	0.0
No sabe o no respondió	1	3.0	0	0.0
Otras	0	0.0	0	0.0
Ninguna	0	0.0	0	0.0
Total	33	100.0	4	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Es por ello que los propios productores reconocen la importancia de contar con este tipo de subsidios en el medio rural, especialmente los relacionados con la actividad que realizan.

Cuadro 4-4-6. Sugerencias para mejorar el Programa

Descripción	Modalidad normal		Modalidad PADER	
	No. de beneficiarios	%	No. de beneficiarios	%
Simplificación de los trámites	22	66.7	4	100.0
Mayor difusión de los programas	12	36.4	1	25.0
Asesoría para gestión del apoyo	11	33.3	0	0.0
Apoyos en efectivo	9	27.3	1	25.0
Otro tipo de apoyos, bienes o servicios	4	12.1	1	25.0
Asesoría para organización en grupos de beneficiarios	2	6.1	1	25.0
Otra	2	6.1	0	0.0
Total	33	100.0	4	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

La operación del Programa en el futuro deberá ajustarse a las necesidades de operación que requieren los productores; por ello sugieren que se simplifiquen los trámites a fin de que sea más fácil el acceso y rápida la obtención de los probables apoyos.

Cuadro 4-4-7. Principales problemas que limitan el desarrollo de la UPR

Descripción	Modalidad normal		Modalidad PADER	
	No. de beneficiarios	%	No. de beneficiarios	%
Falta de financiamiento	26	78.8	3	75.0
Problemas para comercializar	20	60.6	3	75.0
Falta de asistencia técnica y capacitación	5	15.2	0	0.0
Problemas para procesar la producción	2	6.1	1	25.0
Problemas de administración	2	6.1	0	0.0
Insuficiente capacidad de almacenamiento y acopio de La producción	1	3.0	0	0.0
Deterioro de los recursos de la producción (agua-tierra)	1	3.0	0	0.0
Falta de organización de los productores	0	0.0	0	0.0
Baja rentabilidad	2	6.1	0	0.0
Otros	0	0.0	0	0.0
Ninguno	2	6.1	0	0.0
Total	33	100.0	4	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Con las sugerencias anteriormente descritas, se conocen los principales problemas por los cuales los productores en ocasiones ven frenado el desarrollo de la actividad productiva que realizan; destacando como primer problema la falta de financiamiento y los de comercialización.

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

No se cuenta con información oficial donde se registre que todos los actores formaron parte importante en las acciones del Programa; los técnicos del PADER tuvieron participación en la operación de este Programa con Tecnificación del Riego, pero su participación no se relacionó con la gestión o tramitación del recurso para el productor solicitante.

La Gerencia Estatal del FIRCO (Fideicomiso de Riesgo Compartido), tiene un padrón de empresas proveedores de bienes y servicios, su participación está condicionada a los antecedentes de calidad de los servicios ofrecidos. De este padrón registrado, 25 empresas son de origen michoacano, las restantes de otros estados como Jalisco, Colima, Querétaro, Guanajuato, D.F., Sonora y San Luis Potosí, que han manifestado estar operando en el Estado con una anterioridad de hasta 3 años en promedio. Estas empresas han visto una oportunidad de mercado en la elaboración de proyectos de producción con sistemas de riego, la asesoría inserta dentro de estos trabajos en coordinación con los productores y la venta de equipos de riego.

Como parte del estudio se realizó un análisis de las principales características de los tres proveedores por su participación en la Alianza del 2000 en Michoacán.

Cuadro 4-5-1. Principales proveedores del Programa en el Estado

Proveedor	Participación		
	Antigüedad de participar en la Alianza	Tipo de proveedor	Conoce los requisitos para ser proveedor del Programa
Proveedor 1	2 años	Dist. De maquinaria y equipo; asesoría en Tecnificación del Riego y Ferti irrigación.	No
Proveedor 2	4 años	Dist. De maquinaria y equipo; asesoría en instalaciones de equipos de riego	Si
Proveedor 3	4 años	Venta e instalación de material de PVC y asesoría.	Si

Fuente: Elaborado con base en las entrevistas aplicadas a proveedores del Programa.

De los participantes, se observó empresas que han funcionado con experiencia en el Programa, se encuentran entre los principales distribuidoras de maquinaria y equipo de Tecnificación del Riego, así como de venta e instalación de material de PVC; adicionalmente estas empresas proporcionan orientación y asesoría en la instalación y uso de los bienes adquiridos.

La participación en el Programa a lo largo de estos años, les ha permitido obtener nuevos clientes y lograr en tiempos económicos difíciles una recuperación gradual en ventas.

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

A lo largo de la operación de este Programa, con el nombre de Ferti – irrigación y ahora con el de Tecnificación del Riego, se ha tratado de establecer un punto de concordancia entre las necesidades apremiantes de los productores a través de todos los programas de la Alianza, esto con apego a las experiencias previas, los logros y opiniones expresas de los participantes dentro del Programa con el fin de mejorar la disponibilidad de recursos a aplicarse en la entidad. Además con base a los estudios sectoriales realizados se trata de satisfacer las demandas y necesidades requeridas para eficientar las actividades productivas del sector rural.

4.7 Evaluación global de la operación del Programa

Planeación del Programa: en este apartado se registró sinergia y concordancia con los programas estatales de planeación, teniendo coordinación de actividades con programas gubernamentales complementarios; solo existe la observación de que los plazos previstos para las acciones del Programa en el 2001 sean acordes con la operación porque se observaron aparentemente desfasadas, lo que originó retrasos en el cierre de ejercicios.

Operación del Programa: La Alianza para el Campo ha sido un factor de descentralización de actividades, que mediante los arreglos institucionales entre los diferentes gobiernos participantes, se ha operado de manera continua a lo largo de estos años con la finalidad de estar mejorando las acciones llevadas a cabo para el propio beneficio del sector rural.

4.8 Conclusiones y recomendaciones.

Conclusiones:

- El Programa de Tecnificación del Riego tiene fundamentos normativos que permiten hacer llegar los apoyos a los productores con necesidades específicas del Programa.
- Los tiempos reales en la operación del Programa son largos, con retrasos de hasta 9 meses.
- Se atender la población objetivo que cumplió con el perfil de beneficiario, logrando con ello una focalización correcta.
- La difusión del Programa ha sido menos intensa que en años anteriores, dado que la propia demanda existente así lo requiere.
- El Programa es una opción importante para los beneficiarios, al complementar los recursos requeridos para adquirir el bien.
- No existe participación decisiva de los principales actores del Programa, como son productores, proveedores y técnicos.

Recomendaciones:

- La realización de estudios de necesidades productivas a los beneficiarios potenciales con el fin de satisfacer de manera mas correcta las necesidades de producción.
- Reducir los tiempos en la operación del Programa a fin de poder iniciar el ciclo próximo sin retrasos importantes.
- Con base a estudios previos, beneficiar a regiones potenciales de los apoyos del Programa.
- Que en forma conjunta con la aportación de los gobiernos participantes se establezcan esquemas de financiamiento complementario con instituciones bancarias, promovido por las autoridades responsables de la operación e involucrando a productores y proveedores.
- Que año con año sean elegidos beneficiarios apoyados para aportar experiencias e ideas que permitan mejorar operaciones futuras.

Capítulo 5

Evaluación de resultados e impactos del Programa

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa:

Para este apartado es pertinente conocer los efectos que se lograron con la ejecución del Programa en el Estado, en aspectos de producción y productividad, de impactos que afectaron de alguna manera las actitudes y aptitudes de los participantes, así como de los efectos reflejados en la mejora económica y de empleo en la Unidad de Producción Rural.

5.1.1 Cambios en la capacidad productiva

- Superficie: Referente a este aspecto no se registraron cambios en el uso de la cantidad de superficie destinada para uso agrícola, se utilizan en cantidades similares pero con la adecuación de algunas porciones de ellas con equipo de Riego Tecnificado; la cantidad de hectáreas y su valor estimado por los beneficiarios del Programa fue abordada en el capítulo anterior con más detalle.
- Semovientes: Al igual que el caso anterior, este tipo de apoyos no es la finalidad el aumento o reducción del número de animales dentro de la unidad de producción, por lo que para el caso, este factor no fue la excepción y el número no se vio alterado; en tanto que el capital pecuario poseído por los beneficiarios se dio a conocer en el capítulo 4.
- Infraestructura y equipamiento: Para el caso específico se consideró las opiniones sobre las instalaciones y equipamiento a valor actual de venta y que ocupan normalmente en las actividades productivas que realizan.

Cuadro 5-1-1-1. Valor actual estimado de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción

Descripción	Valor estimado (\$)
Construcciones	216,125
Instalaciones	50,600
Maquinaria y equipo	213,130
Vehículos	123,611
Herramientas	20,000
Otros	-
Total	623,466

Fuente: encuestas a beneficiarios

Los costos actuales que registraron los productores fueron pensando en las diferentes regiones apoyadas y donde los costos de producción y materias primas son diferentes; la inversión destinada a la adquisición de activos fijos a utilizar en la Unidad de Producción Rural de los beneficiarios de este Programa se orientó en dos grandes rublos: construcciones y maquinaria y equipo.

5.2 Capitalización e inversión productiva

Se refiere a la respuesta de los beneficiarios a los estímulos del Programa; se obtuvo a través de 5 variantes:

Presencia de inversión adicional

Se refiere al porcentaje de beneficiarios encuestados que realizaron inversiones adicionales a su aportación proporcional obligatoria, las siguientes variantes tienen que ver con la respuesta al monto de los diferentes componentes de la inversión que representó el apoyo de la Alianza.

Entonces el valor para este indicador fue: 33.00%

Esto quiere decir que este porcentaje de los productores encuestados realizó sus aportaciones correspondientes y hubo la necesidad de realizar otras, como la compra de material, equipo adicional para la instalación de los equipos de riego, excavaciones, mano de obra, etc.

El detalle del cálculo de este indicador aparece en el apartado de anexos

Respuesta del productor al estímulo para invertir

$$\text{RPI} = 1.59$$

Para las aportaciones federal y estatal se tomaron las cantidades registradas al cierre de las operaciones físicas y financieras del Programa.

Estas cantidades significan la cantidad de inversión total que realizó el beneficiario con sus propios recursos, es decir, su aportación obligatoria más la inversión adicional que tuvo que realizar por cada peso que recibió de apoyos fiscales; registrando una cantidad alta por el hecho de que no todos los beneficiarios realizaron aportaciones adicionales.

Inversión media adicional

Existe un cálculo que nos permite conocer la media de la aportación de los productores, gracias a la respuesta obtenida de los beneficiarios encuestados; y que para el caso es:

$$\text{IMA} = 0000.22$$

El valor numérico que resultó de esta tercera variante significa la cantidad de inversión adicional que realizó el beneficiario con sus propios recursos por cada peso que recibió de apoyos fiscales.

Inversión media total

Este indicador da referencia a las aportaciones de los productores con relación a las aportaciones que los diferentes niveles de gobierno realizaron donde la cantidad corresponde a:

$$\text{IMT} = 2.58$$

El valor numérico de esta variante del indicador representa la inversión total que se genera por cada peso que aportó el gobierno.

Respuesta a la inversión federal

Uno de los fines de este tipo de programas, es la participación mas comprometida de los productores y que mejor que en aspectos económicos, donde el subsidio del principal participante que es el Gobierno Federal, se integran las participaciones de los demás participantes y la respuesta se mide:

$$\text{ITF} = 3.62$$

El valor numérico de esta variante del indicador representa la inversión total que se genera por cada peso que aportó el gobierno federal, entonces el Gobierno estatal y productores aportan esta cantidad por cada peso del gobierno federal.

5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Este indicador se realizó tomando en cuenta las opiniones de los productores beneficiados encuestados, donde manifestaron que no tenían experiencia en el uso de algún bien o servicio similar al adquirido a través del apoyo, y que la presencia de dicho apoyo implicó una modificación del proceso productivo.

Para mejor comprensión del anterior concepto se requirió del apoyo e interpretación de 3 indicadores básicos:

Presencia de cambio en las técnicas

Este indicador se realizó con base a la información proporcionada en la encuesta a los beneficiarios seleccionados por la muestra, para conocer el porcentaje de beneficiarios

que registraron cambios en las técnicas de producción realizadas antes y con el apoyo otorgado, dando como resultado este valor:

$$CT = 48.48$$

EL valor obtenido es aceptable como indicador de que las acciones del Programa están madurando y que se espera que en un tiempo más este número se mejore.

Frecuencia de cambios en producción debidos a cambios en técnicas

Con la existencia de cambios en las técnicas anteriormente utilizadas, se espera o ya se han registrado algunos cambios en la producción de la actividad explotada y los productores lo reconocen al aportar las opiniones que arrojan un indicador con un valor casi ideal.

$$CEP = 90.90$$

Por lo que se deduce que los beneficios de este tipo de apoyos que promovió el Programa están dando o pueden obtener óptimos resultados en sus UPR.

Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debido al apoyo

Se debe tomar en cuenta que los cambios registrados bien pudieron deberse al impacto directo de las acciones promovidas por el apoyo otorgado, o bien, por fenómenos naturales o ajenos a los apoyos otorgados, y que para confirmar las acciones del Programa se realizó el cálculo de este indicador

$$CP = 48.48$$

Donde al realizar la indagación del origen de éstos cambios, los valores se reducen aceptando que existieron mas factores que originaron tales cambios.

Como es un Programa que abordó esencialmente aspectos de manejo del recurso natural agua, el cambio favorable registrado es en este aspecto con un manejo eficiente a través de mejores técnicas, etc.; además de registrar cambios positivos en la realización de labores agrícolas como la preparación del terreno, siembra, uso de semillas, etc.

En los demás aspectos no han habido cambios desfavorables, solo que ha transcurrido poco tiempo de la adquisición del bien y los efectos que podrían haber registrado no se han presentado aún.

Cuadro 5-3-1. Cambios observados en aspectos de producción

Aspecto en que hubo cambio:	Número de beneficiarios (100 %)	Cambio favorable %	Cambio desfavorable %	Sin cambio %
1. Establecimiento de vivero o plantación (producción de nuez y planta, uso de materiales biológicos tolerantes, semillas mejoradas)	33	12.1	0.0	87.9
2. Labores agrícolas (preparación del terreno, siembra, uso de semillas mejoradas, fertilización, control de malezas, etc.)	33	60.6	0.0	39.4
3. Manejo del agua de riego (uso eficiente, mejores técnicas, etc.)	33	72.7	0.0	27.3
4. Presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación.	33	9.1	0.0	90.9
5. Recuperación de suelos (aplicación de subsoleos, mejoradores o riegos)	33	9.1	0.0	90.9
6. Cosecha	33	15.2	0.0	84.8
7. Almacenamiento, procesamiento, etc.	33	0.0	0.0	100.0
8. Inicio de nueva actividad productiva	33	3.0	0.0	97.0
9. Otros cambios	33	0.0	0.0	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

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

Cuadro 5-4-1. Permanencia del apoyo

Concepto	Sí		no	
	Número	%	Número	%
El apoyo permanece en su poder	33	100.0	0	0.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Estas cantidades muestran que la permanencia de los apoyos por parte de los beneficiarios es un dato confiable de la sostenibilidad de las acciones llevadas a cabo por el Programa en el año 2001.

Ahora es importante conocer si tales apoyos se encuentran en funcionamiento.

Presencia del apoyo en funcionamiento:

Se requiere del cálculo de este indicador que se detalla en el anexo estadístico, logrando obtener un valor de:

$$\text{FUN} = 96.96$$

Lo que representa casi la totalidad de los apoyos en funcionamiento; y que a opinión de los beneficiarios la razón por la cual ese faltante de funcionar la desconocen por lo que no respondieron de manera acertada a este cuestionamiento.

Es indispensable conocer la calidad del funcionamiento de estos apoyos puestos en marcha, para lo cual su interpretación proporcionará un panorama más amplio de los resultados a obtener.

Presencia de calidad en el funcionamiento del bien

Corresponde conocer la efectividad del funcionamiento de los apoyos entregados y la manera de realizar este indicador es a través de la satisfacción de los productores encuestados con el funcionamiento de su apoyo.

$$\text{CF} = 96.96$$

Cantidad casi ideal dado que los propios productores hicieron las negociaciones de obtención del bien directamente con los proveedores.

Permanencia y sostenibilidad de los apoyos

El compromiso de los productores al solicitar estos tipos de apoyos, es la adquisición y aprovechamiento de los apoyos atorgados, evitando realizar algún mal anejo que no sea con fines de producción para el propio beneficiario.

$$\text{PPYS} = 96.96$$

A este indicador se le adiciona la satisfacción del funcionamiento del apoyo y que estando en manos del productor solicitante, representa un valor donde la sostenibilidad de l apoyo es favorable.

Con estos datos casi ideales, se puede realizar el cálculo de:

Índice de Permanencia, Sostenibilidad y Calidad del Apoyo.

Considerando estos 3 aspectos, los valores en general son casi los ideales para los apoyos otorgados a los beneficiarios encuestados, entonces el valor a obtener es el ideal.

Siendo así que el $INPS = 1$

En cantidades redondeadas, este índice toma el valor de la unidad, siendo el valor ideal para conceder la sostenibilidad de las acciones realizadas por el Programa en su periodo 2001.

Aprovechamiento de la capacidad del apoyo (ACA)

Este indicador identifica la frecuencia con que se están dando cada uno de los diferentes niveles de aprovechamiento de la capacidad de los bienes: i) empleados a toda su capacidad, ii) empleados a casi toda su capacidad, iii) empleados a la mitad de su capacidad, iv) empleados en una proporción mínima y v) no están siendo usados.

Cuadro 5-4-2. Grado de uso de la capacidad del bien obtenido

No.	Descripción	Modalidad normal		Modalidad PADER	
		Número	%	Número	%
1	Se usa a toda su capacidad	18	54.5	1	25.0
2	Se usa a la mitad	10	30.3	0	0.0
3	Se usa a casi toda su capacidad	4	12.1	0	0.0
4	No se usa	1	3.0	2	50.0
5	Su uso es mínimo	0	0.0	1	25.0
	Total	33	100.0	4	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Como se ha registrado con anterioridad, los apoyos entregados no están en su valor máximo de uso, dado que en algunos de los casos tienen poco tiempo de haberlo recibido, y la época en que estamos no se presta para su uso máximo, a pesar de ello las cantidades manifestadas son alentadoras de que en poco tiempo podrán utilizar a su máxima capacidad los equipos adquiridos.

Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo (AC)

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

Se usa a toda su capacidad = 1

Se usa casi a toda su capacidad = 0.75

Se usa a la mitad de su capacidad = 0.5

Su uso es mínimo = 0.25

No se usa = 0

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

Entonces $AC = 0.78$ como valor del promedio del aprovechamiento de la capacidad de apoyo, que convertido en porcentaje, es un valor regular del aprovechamiento de estos equipos de riego, pudiendo tener varios causantes, entre ellos el que al momento de la encuesta a los beneficiarios no podían disponer de todo el sistema por que aún no se terminaban las obras de instalación, o bien por ser época de lluvias y requerir en lo mínimo el apoyo.

5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.

Por este indicador se entiende la contribución de los apoyos de la Alianza a la formación de capital humano relevante para las actividades de producción.

Desarrollo de capacidades

Aquí se considera las capacidades que los productores poseen o que descubrieron al estar involucrados en las gestiones del apoyo de la Alianza.

$$DC = 0.68$$

Este valor en su conversión porcentual es muy bajo dado que en la actualidad existen apoyos de diferente índole y que requieren de una participación más efectiva de los productores y que con ello logren obtener los medios necesarios para mejorar sus condiciones productivas y familiares.

Se observó una participación en mayor cantidad del aspecto de la presencia de desarrollo de capacidades para nuevas técnicas de producción de hasta un 69.7%. (Cuadro 5-5-3.

Cuadro 5-5-3. Capacidades técnicas, productivas y de gestión adquiridas

No.	Descripción	Número de beneficiarios *	%
1	Nuevas técnicas de producción	23	69.7
2	Técnicas de administración y contabilidad	0	0.0
3	Participación para la gestión local	13	39.4

Fuente: encuestas a beneficiarios

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

El conocimiento fue básicamente para realizar mejoras en sus actividades productivas.

5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo

El análisis de los cambios que repercutieron de manera significativa en la actividad productiva son notorios al determinar la situación anterior y la actual con la repercusión del Programa.

Este indicador hace a la presencia de cambios o expectativa de tenerlos, en rendimientos, en volumen total de producción o en la calidad de esta, atribuibles a los apoyos de la Alianza.

Frecuencia de cambios en productividad

Los cambio de estos indicadores es necesario realizarlo de manera separada para cada una de las modalidades con las que operó el Programa en el 2001.

Modalidad Normal

CER = 51.5%

Modalidad PADER

CER = 50.0%

Para la interpretación de este indicador, se planteó de tal manera que los productores que opinaron que registraron cambios favorables en rendimiento o esperan tenerlos, coincidieran con la respuesta de que la atribución de este cambio se debiera a los apoyos de la Alianza (respuestas de pregunta 54 y 55 del cuestionario a productores).

Presencia de cambios en producción

De manera similar al indicador anterior, se realiza el cálculo de la presencia de cambios en la producción, tomando en cuenta las opiniones de los productores encuestados.

Modalidad normal

CEV = 45.4%

Modalidad PADER

CEV = 50.0%

Los resultados de estos indicadores demuestran que existen cambios favorables o que en un tiempo mas adelante esperan obtenerlos; aunque son valores bajos, su justificación radica en que la actividad realizada (producción de granos) principalmente no les representa un panorama de grandes cambios a los ya registrados en la actualidad.

Presencia de cambios en la calidad del producto

Aunque el hablar de calidad de un producto es el incluir muchas características que dependen de los que marque el mercado o la afinidad por poseer cierta mercancía o

producto, se sujeta a esta idea el presente indicador, y la calidad se definirá como la mejora de estas exigencias, entonces:

Modalidad normal

$$CEC = 48.5\%$$

Al igual que en los indicadores anteriores, los valores son bajos y se podría esperar que en un mediano plazo estos valores se elevaran. El resultado de estos indicadores está condicionado siempre y cuando los cambios sean atribuibles a la Alianza para el Campo, de otra manera los probables cambios serían erróneos o no confiables en su reporte.

Modalidad PADER

$$CEC = 50.0\%$$

5.7 Cambio en el ingreso de la unidad de producción

Una de las principales finalidades que se persigue con la implementación de estos tipos de apoyos, lo es sin duda la obtención de un mejor ingreso económico como resultado del buen aprovechamiento de los apoyos dentro de la unidad de producción.

Estos indicadores al respecto, son considerando la presencia de cambios positivos en los ingresos, generados o esperados, provenientes de las actividades en las que se utilizó el apoyo de la Alianza.

Frecuencia de cambio en el ingreso

Aquí se consideran 2 aspectos, primero que acepten que han registrado un cambio en los ingresos, sean positivos o negativos, para posteriormente analizar si estos cambios son atribuibles a los apoyos del Programa.

Modalidad Normal

$$PCI = (16 / 33) 100 = 48.5 \%$$

Modalidad PADER

No procede, dado que los cambios se le atribuyen a factores ajenos a los apoyos de la Alianza.

De acuerdo a la cantidad de productores que registraron cambios y son atribuidos a las acciones de la Alianza para el Campo, el valor para la modalidad normal resulta bajo en sus acciones, pero se espera que conforme se vean los resultados de las inversiones este panorama se vea conceptualizado de diferente manera.

Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo

Este indicador se calculará mediante la representación del cuadro 5-7-1. por el hecho de no contar con cifras confiables aportadas por los beneficiarios.

Estas situaciones de antes y después del apoyo presentan una panorámica del impacto logrado a nivel de ingresos en el grueso de los productores, incluso en las unidades de producción donde los ingresos eran poco significativos se registró una diferencia como utilidad presentada con la ayuda de los apoyos de la Alianza.

Cuadro 5-7-1. Cambios en los ingresos por las actividades apoyadas

Concepto	Situación ANTES del apoyo	Situación DESPUÉS del apoyo	Diferencia
Ingresos promedio por beneficiario (valor total anual en \$)	523,075	592,153	69,077
Beneficiario que registró el valor mayor	7,628,000	8,428,000	800,000

Fuente: encuestas a beneficiarios

Crecimiento porcentual del ingreso

Se hace referencia al porcentaje de aumento de los ingresos obtenidos gracias al apoyo, con el cálculo anexo (anexo estadístico) se tomó en cuenta factores como la situación antes del apoyo y la situación existente después del apoyo.

Para este año 2001 el aumento en los ingresos se dio en el orden descrito solo en la modalidad normal:

$$\text{IPI} = 13.20 \%$$

Este porcentaje marca el aumento en ingresos para este año de ejercicio atribuibles al Programa, siendo este un valor positivo del cual se espera sea más representativo en fechas posteriores cuando se vea más el resultado de las inversiones realizadas.

5.8 Contribución al empleo

Esta sección hace referencia al impacto del Programa en la generación y/o en la permanencia de empleos en las unidades de producción de los beneficiarios.

Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo

Hay que tener en cuenta que el Programa dentro de sus finalidades busca el tecnificar y modernizar los sistemas de riego utilizados, y como consecuencia se debe registrar cambios en los empleos con la situación antes y después del apoyo.

$$\text{TIE} = - 8.3\%$$

Esta situación del valor negativo es un reflejo del funcionamiento adecuado de los sistemas de riego, ya que su puesta en marcha permite disponer de menos jornales para realizar esta tarea, por lo que su valor aunque es negativo, para el Programa representa un indicador positivo, confiando que esta reducción de mano de obra se pueda utilizar para otras actividades propias de la actividad productiva o bien se ahorre este tipo de gastos.

Una situación similar se registró para la modalidad PADER, por lo que su representación no es necesaria.

Arraigo de la población debido al apoyo

Ahora el hecho de que se haya proporcionado el subsidio para obtener un equipo de tecnificación del riego y además se haya reducido la contratación de mano de obra, permitió analizar los impactos indirectos del apoyo mediante este indicador

Modalidad normal

TA = 35%

Modalidad PADER

TA = 79%

Para el aspecto del arraigo de la población gracias al apoyo recibido, se reportó una tasa positiva y de gran rango de aceptación; pudiendo atribuirle este aspecto al valor negativo obtenido en la tasa de incremento en los empleos como respuesta al apoyo recibido, ya que la situación económica tan precaria en el medio rural y las bondades del apoyo no permitieron por un lado disponer de mano de obra contratada y por la otra emplear la mano de la mano obra familiar, aumentando con ello el arraigo de los productores integrantes de esta familia beneficiada.

5.9 Conversión y diversificación productiva

Para propósitos de la evaluación del Programa, se entiende como conversión o diversificación productiva el cambio de explotación de un cultivo por otro, el cambio de explotación de una especie animal por otra, un cambio o diversificación del propósito o producto final a obtener con una misma especie en explotación, la aparición de una nueva actividad productiva con la permanencia de la anterior o la aparición de una nueva actividad cuando no existía ninguna otra.

Presencia de conversión productiva

La conversión productiva tanto agrícola como ganadera es una cultura de los productores que es difícil de acceder, por el hecho de presentar temores, falta de información y financiamiento.

Modalidad Normal

Modalidad PADER

REC = 6.06%

REC = 25.0%

Realmente la cantidad es poco significativa para el caso de la diversificación productiva, ya que los productores siguieron con sus mismas actividades anteriormente explotadas.

5.10 Efecto sobre los recursos naturales

Este indicador es uno de los impactos más importantes para el Programa, que se han dado o los que se espera que se den en el futuro, como consecuencia del apoyo. El apoyo se considera exitoso si se registra o espera por lo menos un cambio favorable sobre los recursos naturales.

Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales

Modalidad normal

PCF = 87.9

Modalidad PADER

PCF = 75.0

De acuerdo a los datos reportados por los beneficiarios del Programa existe una cultura conciente a cerca de la conservación de los recursos naturales; principalmente en aspectos de conservación del agua y la conservación o recuperación de suelos con la construcción de bordos, terrazas, surcado en contorno y la labranza mínima.

Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales

No se registraron efectos desfavorables en las opiniones vertidas de los productores beneficiarios.(ver Cuadro 5-10-1.)

Cuadro 5-10-1. Cambios registrados sobre los recursos naturales

Descripción		Mod. normal		PADER	
		N	%	N	%
Cambio favorable positivo /	Conservación o recuperación de suelos (construcción de bordos, terrazas, surcado en contorno, labranza mínima)	12	36.4	2	50.0
	Disminución de quemas y talas	6	18.2	0	0.0
	Reforestación, cortinas rompevientos y plantación de cercos vivos	2	6.1	0	0.0
	Ahorro de agua	29	87.9	3	75.0
	Menor uso de agroquímicos	5	15.2	0	0.0
	Uso de fertilizantes orgánicos	5	15.2	1	25.0
	Control biológico de plagas	2	6.1	0	0.0
	Control de aguas residuales	4	12.1	0	0.0
	Otro cambio positivo	3	9.1	0	0.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Los cambios en su totalidad son favorables en este sentido de protección y conservación de los recursos naturales, y los productores beneficiados encuestados así lo manifiestan en aspectos esenciales como la conservación y manejo adecuado del agua; además tratando de conservar y recuperar los suelos que puedan ser de utilidad para el uso agrícola.

5.11 Desarrollo de organizaciones económicas de productores

Los apoyos del Programa de Tecnificación del Riego son en cantidad considerable como apoyo complementario; las aportaciones de los productores se hacen de manera efectiva por lo que los productores son libres de organizarse y lograr de manera mas rápida y menos difícil los apoyos del Programa.

Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo

La constitución legal o no de grupos de trabajo con la finalidad de acceder a los apoyos de la Alianza , permite conocer la capacidad de convocatoria que tiene este Programa en el sector.

Modalidad normal

NG = 47.8%

Modalidad PADER

NG = 100.0%

Para muchos de los productores el haberse organizado para trabajar en la Alianza para el Campo les fue de mucha utilidad; considerando que no todos los productores se organizaron para acceder a los apoyos de la Alianza.

Consolidación de grupos

De los grupos formados para lograr obtener los apoyos de la Alianza, se analizará si la misma participación dentro de la Alianza les originó mejores condiciones de organización y trabajo grupal.

Modalidad normal

CG = 78.2%

Modalidad PADER

CG = 50.0%

Para estos grupos de productores en su mayoría están de acuerdo en que el apoyo les fue de utilidad para alguna de las actividades propias de su unidad de producción.

Como complemento, se generan y analizan los resultados de los siguientes cuadros con base en la información originada de las encuestas aplicadas a los beneficiarios del Programa.

Cuadro 5-11-1. Número de integrantes de los grupos de productores

Descripción	Número de integrantes
Número de integrantes con el que se iniciaron las organizaciones identificadas (promedio)	18.5
Número de integrantes al momento de la encuesta (promedio)	19.5

Fuente: encuestas a beneficiarios

Estos grupos conformados desde su origen hasta la fecha han aumentado en promedio en tan solo con un integrante mas, lo que habla de organizaciones muy bien localizadas con fines específicos y centrados a beneficiar determinada área de influencia.

Cuadro 5-11-2. Clasificación de las organizaciones

Descripción	Número de organizaciones	%
Organizaciones constituidas legalmente	5	21.7
Organizaciones no constituidas legalmente	18	78.3

Fuente: encuestas a beneficiarios

Una organización con fundamentos legales ejerce una gran ventaja sobre aquellas agrupaciones que solo se reúnen para trabajar sin ninguna responsabilidad legal, ya que su acceso a otro tipo de beneficios como créditos, asesoría especializada, etc. es más accesible y sus fines y logros pueden ser mas notorios.

Cuadro 5-11-3. Tipos de organizaciones identificadas

Descripción	Número de organizaciones	%
Organización no formal	13	56.5
Asociación civil (A. C.)	4	17.4
Sociedad de Producción Rural (SPR)	2	8.7
No sabe o no respondió	2	8.7
Unión de ejidos	1	4.3
Otra	1	4.3
Total	23	100.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

De las organizaciones participantes, más del 50% trabajan de manera no formal legalmente, seguido por la cantidad más cercana de las Asociaciones Civiles (A.C.), por lo que aún falta la cultura de fortalecer las organizaciones con el fin de obtener mejores condiciones de trabajo para su beneficio propio.

Cuadro 5-11-4. Motivos por los que entraron a una organización

Descripción	Número de beneficiarios	%
Por las ventajas que representa ser miembro	13	56.5
Para acceder a los apoyos de la Alianza	11	47.8
Porque tenían conocimientos previos de la actividad de la organización	0	0.0
Por relaciones con otros miembros	4	17.4
Por herencia o traspaso de la membresía	0	0.0
Por otro motivo	0	0.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Son reconocidas por los productores las grandes ventajas que representa el hecho de estar integrado a alguna asociación u organización de productores no necesariamente constituida legalmente; es por ello de estas cifras y aprovechar la oportunidad de acceder a los apoyos de la Alianza, que por el hecho de pertenecer a alguna organización de productores hay cierta “preferencia” en la elección de los beneficiarios de los apoyos del Programa.

Cuadro 5-11-5. Principales actividades económicas de las organizaciones

Grupos de actividades	Actividades	Nº de casos	%
Producción agrícola	Granos	18	78.3
	Hortalizas	12	52.2
	Forrajes	7	30.4
	Plantaciones y/o frutales	4	17.4
	Ornamentales	2	8.7
	Otras actividades agrícolas	1	4.3
Producción pecuaria	Bovinos	3	13.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

La principal actividad económica de estas organizaciones de productores radicó en la explotación agrícola, principalmente en el cultivo de granos en gran mayoría, seguido por la atención de hortalizas y después los forrajes.

La segunda actividad preponderante lo fue la ganadería en la explotación de la especie bovina como única atendida.

5.12 Protección y control sanitario

La atención de la actividad productiva requiere además del conocimiento del entorno respecto a cuestiones sanitarias, tanto de ámbito agrícola como pecuario, ver cuadro 5-12-1.

Cuadro 5-12-1. Participación en campañas de sanidad

Campaña	Campañas	Cantidad		%	
		Cuáles conoce	En cuáles ha participado	Cuáles conoce	En cuáles ha participado
Campañas de Salud Animal	Garrapata (Boophilus)	7	3	21.2	9.1
	Tuberculosis bovina	5	1	15.2	3.0
	Brucelosis bovina	3	0	9.1	0.0
	Brucelosis caprina	2	0	6.1	0.0
	Fiebre Porcina Clásica	3	1	9.1	3.0
	Enfermedad de Aujesky	1	0	3.0	0.0
	Salmonelosis aviar	1	0	3.0	0.0
	Rabia paralitica bovina	1	0	3.0	0.0
	Otras pero no conoce el nombre	1	1	3.0	3.0
Campañas de Sanidad Vegetal	Otras contingencias	8	6	24.2	18.2
	Mosquita blanca	7	3	21.2	9.1
	Ninguna	7	12	21.2	36.4
	Mosca de la fruta	4	3	12.1	9.1
	VTC	4	2	12.1	6.1
	Langosta	3	3	9.1	9.1
	Contingencia del chapulín	3	1	9.1	3.0
	Otras pero no conoce el nombre	2	1	6.1	3.0
	Carbón parcial del trigo	2	2	6.1	6.1
	Plagas del algodonero	1	1	3.0	3.0
	Contingencia del gusano soldado	1	1	3.0	3.0
	Cochinilla rosada	1	0	3.0	0.0
	Manejo fitosan. Del aguacate	1	1	3.0	3.0

Fuente: encuestas a beneficiarios

Los productores encuestados, manifestaron conocer en mayor medida contingencias como la de la mosquita blanca y garrapata, que son las situaciones mas sentidas en las dos áreas de producción. Pero de estos productores que afirmaron conocer estas campañas la participación dentro de ellas es muy bajo.

Estas situaciones indican que los productores se dedican más a su actividad y dejan de lado aquellas situaciones que requieren también de su participación.

5.13 Conclusiones y recomendaciones.

Conclusiones:

- Los apoyos destinados en esencia son para fortalecer el área agrícola con una superficie mayoritariamente de temporal.
- Existe el conocimiento dentro del gremio productivo, que es necesario contar con tecnología e infraestructura necesaria para hacer de su actividad una empresa rentable.
- Las aportaciones económicas de los productores siguen siendo los soportes de la continuidad de los trabajos del Programa.
- Los cambios mas notorios en los beneficiarios encuestados radicaron en los cambios técnicos productivos y en los aspectos de la conservación de los recursos naturales.

Recomendaciones:

- La solicitud de un estudio para desarrollar una actividad rentable; ya que los granos no representan la rentabilidad deseada.
- Concientizar a los productores de la importancia que representa el dar seguimiento a los apoyos recibidos y el lograr los objetivos planteados en su inicio.
- Que los productores cuenten con asesoría especializada para iniciar conversiones productivas y poder lograr obtener mejores rendimientos y calidad de los cultivos.
- Dar a conocer de manera mas específica las campañas de sanidad tanto agrícolas como ganaderas a fin de que los productores conozcan su existencia y los riesgos de su existencia de forma latente.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

Acerca de la operación del Programa

- El Programa Tecnificación del Riego tuvo fundamentos normativos bien cimentados, de tal manera que permitieron hacer llegar los apoyos a productores con necesidades específicas del Programa.
- El cronograma de actividades señalado en los documentos oficiales del Programa acorde a los ejercicios fiscales permitió un ejercicio administrativo más dinámico de los recursos.
- Para los productores con niveles de escolaridad mínimos, resultó complicado el trámite para acceder a los apoyos del Programa, por el número y tipo de requisitos solicitados.
- Se atendió a la población objetivo que cumplió con el perfil de beneficiario, señalado en las reglas de operación y Anexo Técnico logrando con ello una focalización correcta.
- La difusión del Programa fue con menor intensidad respecto a los años anteriores, dado que se desarrolló en el transcurso de estos una demanda superior a la capacidad de respuesta presupuestal asignada al Programa.
- El Programa fue una oportunidad importante para los beneficiarios, debido a que complementó en forma significativa el recurso necesario para el bien a adquirir.

Acerca de los resultados e impactos del Programa

- Los apoyos destinados en esencia fueron para fortalecer la actividad agrícola que se desarrolló en superficie mayoritariamente de temporal.
- Se logró hacer extensivo el conocimiento y generar la necesidad en el gremio productivo de contar con tecnología e infraestructura adecuada para lograr las UPR sean empresas rentables.
- El Programa promovió la inversión en el sector productivo, en 2.58 veces lo aportado por el Programa, lo cual fue positivo desde el punto de vista de inversión.

- Las aportaciones económicas de los productores significaron en su totalidad una cantidad fuerte de inversión, lo que muchas de las veces ocasionó que el productor a beneficiarse vendiera parte de su capital productivo.
- El haber participado en el proceso de gestión de los apoyos del Programa, desarrolló nuevas capacidades en los productores incluyendo las de carácter productivo.
- Gracias a los apoyos del Programa se logró un cambio en las técnicas, provocando este cambio un cambio positivo en la producción hasta en el 90% de los encuestados que manifestaron haberlo realizado.
- Uno de los impactos más sobresalientes lo fue sin duda el cambio positivo en los ingresos de la unidad de producción, reflejándose en las situaciones anteriores al apoyo y con el apoyo actual.
- Otros de los impactos positivos y significativos en los beneficiarios, lo fueron los cambios técnicos productivos y en los aspectos de la conservación de los recursos naturales.
- Las características técnicas, económicas y físicas de los bienes apoyados permitieron alcanzar un valor de 1 en el índice de permanencia sostenibilidad y calidad del apoyo, lo cual demostró que este tipo de apoyos fueron y son altamente importantes para el productor.
- Un aspecto que refuerza la anterior conclusión, es el hecho que el apoyo se esté usando la capacidad del apoyo en la mayoría de los casos al 100% ó un valor muy cercano.
- En los productores de la modalidad normal se observó aproximadamente en el 50% de ellos un impacto positivo en los ingresos, y en los de la modalidad PADER el impacto en el arraigo de la población fue alto.
- Los apoyos otorgados por el Programa tuvieron un impacto positivo en los recursos naturales, principalmente en el ahorro en el uso del agua
- Se promovió la organización de productores a fin de acceder a los apoyos gubernamentales.
- Uno de los efectos indirectos y positivos del Programa, lo fue en los proveedores, dado que les permitió mantener y desarrollar un mercado aún en las condiciones económicas restringidas en las que nos encontramos actualmente.

Fortalezas y debilidades del Programa

- La Alianza para el Campo y en especial el Programa Tecnificación del Riego sigue siendo una opción importante para los agricultores, logrando producir en mejores condiciones.
- Los recursos del Programa fueron limitados para satisfacer la demanda existente.
- El otorgamiento de subsidios sin establecer compromisos ni seguimiento a futuro con los beneficiados.
- La calidad de la difusión del Programa de Tecnificación del Riego, ya que los productores participación conociendo solo en términos generales el Programa de Alianza para el Campo.
- La falta de financiamiento y los problemas de comercialización fueron los principales factores que frenaron el desarrollo de la unidad productiva.

6.2 Recomendaciones

Acerca de la operación del Programa

- La apertura de ventanillas de recepción de documentación para participar en el Programa a nivel localidad o regiones potenciales, a fin de atender de manera más eficiente las necesidades de los productores y para que exista un mejor proceso de planeación.
- La elaboración y actualización anual de estudios regionales hidro - agrícolas y diagnósticos periódicos de las potencialidades existentes y las necesidades críticas para coadyuvar al desarrollo de las comunidades incluyendo las de mayor índice de marginación.
- Seleccionar e invitar a los líderes naturales de productores para que se integren en los trabajos de planeación y programación de las acciones del Programa.

Acerca de los resultados e impactos del Programa

- Dado que las inversiones realizadas para la tecnificación del riego son altas, se debería considerar el aprovechamiento de esta infraestructura para aumentar y recomendar la explotación de la ganadería de manera conjunta y aprovechar la producción de forrajes en la misma unidad de producción.

- Que los productores interesados en mejorar su unidad de producción presenten proyectos integrales de tal manera que logren poseer la infraestructura, maquinaria y equipo necesario para hacer de su actividad una empresa rentable.
- El involucrarse en las tramitación de este tipo de apoyos gubernamentales, los productores a su vez desarrollan habilidades y conocen técnicas nuevas de utilidad para su unidad de producción y/o su organización de productores.
- Que se acentúe el requerimiento de un proyecto de inversión viable, rentable y aplicable a fin de que de obtener beneficios reales que se reflejen en el bolsillo del productor.
- Fomentar y promover la creación y desarrollo de organizaciones de productores, por que finalmente es la forma más efectiva de trabajar y obtener mejores condiciones de trabajo para su beneficio.

De las fortalezas y debilidades del Programa

- Que se realice la difusión del Programa en los términos actuales en las regiones o zonas de interés para las instituciones encargadas de la dirección y operación del Programa a fin de reducir costos y elevar la eficiencia en la atención de solicitudes.
- Que los apoyos de esta índole sigan en operación, ya que estos representan la única alternativa para poder capitalizar al medio rural.
- Que los tiempos en la tramitación sean mas cortos para que el productor se vea menos afectado con el recurso complementario a aportar.
- Debido a la dinámica propia del Programa es posible y recomendable que los productores susceptibles de apoyarse participen en talleres de capacitación implementados por los proveedores y supervisados por instituciones de investigación y la misma SAGARPA, a fin de brindarle a los productores la oportunidad de adquirir criterios técnicos para elegir el sistema adecuado, conozca y analice las bondades del la tecnología en riego y mejore la calidad percepción respecto el Programa.
- Aunado a lo anterior es conveniente establece ya sea con los proveedores o en forma conjunta con las organizaciones esquemas de asesoría técnica especializada, lo que permitirá un mayor impacto de los apoyos otorgados por el Programa.

- La realización de convenios con instituciones de financiamiento para que presten asesoría al respecto a las organizaciones de productores y que puedan acceder a financiamientos que logren capitalizar gradualmente su unidad de producción.
- Diseñar y promover acciones conjuntas con los programas de otras instituciones orientadas a rehabilitar y equipar la infraestructura hidro – agrícola a fin de incrementar el monto del apoyo o en su caso el presupuesto a ejercer y número de solicitudes atendidas.
- Promover la participación de proveedores e instituciones oficiales que cuentan con recursos para apoyar este tipo de proyectos de inversión, a fin de proponer esquemas de financiamiento accesibles y factibles de realizarse a los productores.
- Como parte del seguimiento, es conveniente evaluar en forma interna la situación actual e impacto de los apoyos entregados con anterioridad a los productores, para tener mejores elementos en el proceso de planeación.
- Aunado a lo anterior, dado que los apoyos entregados han sido orientados a mejorar la conducción, es recomendable identificar aquellas organizaciones de productores que cuentan con capacidad para avanzar en el proceso de tecnificación del uso del agua y así apoyarlas y proponerlas como modelos para fomentarlo con los demás productores
- Realizar convenios de comercialización con garantía de cosecha, con la finalidad de asegurar la venta de los productos a producir en determinado periodo y evitar los problemas por demás conocidos de comercialización que aquejan a todos los productores.

Bibliografía

Fundación PRODUCE, Gobierno del Estado, Unión Agrícola Estatal de Michoacán, SAGAR, INIFAP, Comisión Nacional del Agua, COFOM, 1999; Memorias de Conferencias Expo Campo Michoacán, 1999.

INEGI, Gobierno del Estado de Michoacán, 1998 Anuario Estadístico

Gobierno del Estado de Michoacán, SEDAGRO; Plan Estatal de Desarrollo Agropecuario 1999 – 2002.

SAGARPA-FAO, 2001. Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los programas de fomento agrícola, ganadero y desarrollo rural Alaianza para el Campo 2001.

INEGI, 1994 VII Censo Agrícola y Ganadero, Tomo I, Michoacán.

SAGAR, Gobierno del Estado de Michoacán 1999. El sector agropecuario en cifras 1980-1997.

Secretaria de Desarrollo Agropecuario; Michoacán Agropecuario, 1999.

Anexo 1. Metodología de la evaluación

Capítulo 5

Evaluación de resultados e impactos del Programa

5.2 Capitalización e inversión productiva

1) Presencia de inversión adicional

$$PIA = (n/N) 100$$

PIA = Porcentaje de beneficiarios que hicieron alguna inversión adicional.
n = Número de productores que realizaron inversión además de la obligatoria.
N = Número de beneficiarios encuestados e integrantes de la muestra.

$$PIA = (13/39) 100$$

$$PIA = (0.33) 100 = 33\%$$

2) Respuesta del productor al estímulo para invertir

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

Donde:

RPI = Inversión total del productor por cada peso de inversión

AP = Aportación obligatoria del productor

IA = Inversión adicional del productor

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

$$RPI = \frac{25,598,729 + 359,501}{11,570,230 + 4,687,500}$$

$$RPI = \frac{25,958,230}{16,257,730}$$

$$RPI = 1.59$$

3) Inversión media adicional

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

Donde:

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

IA = Inversión adicional del productor

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

$$IMA = \frac{359,501}{11,570,230 + 4,687,500}$$

$$IMA = 359501 / 16,257,730 =$$

$$IMA = 0000.22$$

El valor numérico que resulta de esta tercera variante significa el promedio de la cantidad de inversión adicional que realizó el beneficiario con sus propios recursos por cada peso que recibió de apoyos fiscales.

4) Inversión media total

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

Donde:

IMT = Inversión total por cada peso de inversión gubernamental

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

AP = Aportación obligatoria del productor

IA = Inversión adicional del productor

$$IMT = 0.0002 + \frac{11,570,230 + 4,687,500 + 25,598,729 + 359,501}{11,570,230 + 4,687,500}$$

16,357,730

$$IMT = 0.0002 + 2.58 = 2.58$$

5) Respuesta a la inversión federal

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

Donde:

ITF = Inversión total por cada peso de inversión federal

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

AP = Aportación del productor

IA = Inversión adicional

$$ITF = \frac{42,315,960}{11,670,230}$$

$$ITF = 3.62$$

El valor numérico de esta variante del indicador representa la inversión total que se genera por cada peso que aportó el gobierno federal.

5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Se requiere del apoyo de la interpretación de 3 indicadores básicos:

a) Presencia de cambio en la técnicas

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

$$CT = (16/33) 100$$

$$CT = 48.48$$

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

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

$$CEP = (30 / 33) 100$$

$$CEP = 90.90$$

c) Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debido al apoyo

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

Donde:

CP = Porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia previa en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos y observaron un cambio favorable en algún aspecto de la producción

$BSEOC$ = Beneficiarios que no tenían experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos y observaron un cambio favorable en algún aspecto de la producción

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

$$CP = (16 / 33) 100 = 48.48$$

5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

a) Presencia del apoyo en funcionamiento:

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Entonces: $FUN = (32 / 33) 100$
 $= 96.96$

b) Presencia de calidad en el funcionamiento del bien

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

$$CF = (32 / 33) 100$$

$$CF = 96.96$$

c) Permanencia y sostenibilidad de los apoyos

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

$$PPYS = (32 / 33) 100 = 96.96$$

c) Índice de Permanencia, Sostenibilidad y Calidad del Apoyo.

$$INPS = PER + FUN + C$$

Donde:

$INPS$ = Valor del indicador de permanencia y sostenibilidad

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

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

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

Siendo así que el $INPS = 1$

Desarrollo de capacidades

$$DC = CT + CAC + CG$$

Donde:

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

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

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

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

Entonces el valor de $DC = 0.34 + 0 + 0.34$

$$DC = 0.68$$

5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo

a) Frecuencia de cambios en productividad

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Modalidad Normal

Modalidad PADER

$$CER = (17 / 33) 100 = 51.5$$

$$CER = (2 / 4) 100 = 50.0$$

b) Presencia de cambios en producción

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

Donde:

CEV = Porcentaje de beneficiarios que registraron cambios favorables o esperan obtenerlos en el volumen de producción

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Modalidad normal

Modalidad PADER

$$CEV = (15 / 33) 100 = 45.4$$

$$CEV = (2 / 4) 100 = 50.0$$

c) Presencia de cambios en la calidad del producto

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

Donde:

CEC = Porcentaje de beneficiarios que registraron cambios favorables en la calidad de sus productos o esperan obtenerlos

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Modalidad normal

Modalidad PADER

$$CEC = (16 / 33) 100 = 48.5$$

$$CEC = (2 / 4) 100 = 50.0$$

5.7 Cambio en el ingreso de la unidad de producción

i. Frecuencia de cambio en el ingreso

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

Donde:

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

BCI = Número de beneficiarios que reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso debido a los apoyos otorgados

por el programa de la Alianza
 N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Modalidad Normal

Modalidad PADER

$$PCI = (16 / 33) 100 = 48.5$$

No procede, dado que los cambios se le atribuyen a factores ajenos a los apoyos de la Alianza.

ii. Crecimiento porcentual del ingreso

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

Donde:

IPI = incremento porcentual en el ingreso
 SDA = Situación en el ingreso después del apoyo
 SAA = Situación en el ingreso antes del apoyo

Para este año 2001 el aumento en los ingresos se dio en el orden descrito solo en la modalidad normal:

$$IPI = \frac{(592153 - 523075)}{523075} 100$$
$$IPI = \frac{(69078)}{(523075)} 100 = 13.20$$

5.8 Contribución al empleo

a) Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo

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

Donde:

TIE = Incremento porcentual en el empleo debido al apoyo

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

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

$$TIE = \frac{(2858 - 3118)}{3118} 100 = - 8.3$$

b) Arraigo de la población debido al apoyo

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

Donde:

TA = Tasa de arraigo en la familia

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

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

Modalidad normal

Modalidad PADER

$$TA = \frac{(1.4)}{4} 100 = 35$$

$$TA = \frac{(0.3)}{3.8} 100 = 7.9$$

5.9 Conversión y diversificación productiva

a) Presencia de conversión productiva

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Modalidad Normal

Modalidad PADER

$$REC = (2 / 33) 100 = 6.06$$

$$REC = (1 / 4) 100 = 25.0$$

b) Presencia de conversión productiva sostenida

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Modalidad normal

Modalidad PADER

$$RECS = \frac{(42)}{33} 100 = 6.06$$

$$RECS = (1 / 4) 100 = 25.0$$

c) Índice de conversión productiva

$$IREC = RECO + PRE$$

Donde:

IREC = Índice de conversión productiva inducida por el apoyo
RECO = Conversión efectuada. Se le asigna un valor de 0.50 si se realizó un cambio de especie, de propósito o de actividad. Se asigna un valor de cero si no realizó ninguno de estos cambios
PRE = Permanencia de la reconversión. Se le asigna un valor de 0.50 si además se realiza la nueva actividad. Se asigna un valor de cero si ya no realiza la nueva actividad

Modalidad normal

$$IREC = 1$$

Modalidad PADER

$$IREC = 1$$

5.10 Efecto sobre los recursos naturales

a. Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la Muestra

Modalidad normal

$$PCF = (29 / 33) 100 = 87.9$$

Modalidad PADER

$$PCF = (3 / 4) 100 = 75.0$$

5.11 Desarrollo de organizaciones económicas de productores

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

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

Donde:

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

BI = Número de beneficiarios que declararon haberse incorporado a un grupo con la finalidad de obtener el apoyo de la Alianza

NI = Número de beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un grupo

Entonces:

Modalidad normal

Modalidad PADER

$$NG = (11 / 23) 100 = 47.8$$

$$NG = (4 / 4) 100 = 100.0$$

b) Consolidación de grupos

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

Donde:

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

AF = Número de grupos que recibieron apoyo para su fortalecimiento

NI = Número de beneficiarios que recibieron el apoyo a través de un Grupo.

Modalidad normal

Modalidad PADER

$$CG = (18 / 23) 100 = 78.2$$

$$CG = (2 / 4) 100 = 50.0$$

Diseño de la muestra

Consideraciones

Para el caso del programa de Tecnificación del Riego 2001, el tipo de productores que presentaron su solicitud de forma individual y por beneficiarios que presentaron una solicitud grupal y cuyo bien otorgado lo utilizan de forma conjunta.

De igual manera cabe decir que solo existen 39 beneficiarios, de los cuales solo 3 corresponden a productores individuales y 36 a grupos de productores, completando un total de 762 productores.

Cálculo

Con base en las consideraciones anteriores y utilizando las indicaciones de la guía metodológica, tenemos que el tamaño de la muestra n es del mismo tamaño del marco muestral N ; es decir 39.