



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



EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001



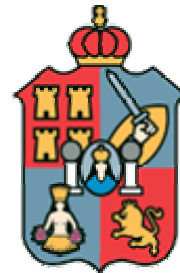
**Informe de Evaluación Estatal
Programa Nacional del Hule**

Tabasco

Octubre de 2002



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



EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Programa Nacional del Hule

Tabasco

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO

Lic. Manuel Andrade Díaz
Gobernador Constitucional del Estado
de Tabasco

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

Ing. Jaime Lastra Escudero
Subsecretario de Desarrollo Agrícola y
Agroindustrial

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. Sergio E. Constandse Enrique
Delegado de la SAGARPA en el Estado

SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN

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

ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL:

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

Dr. Santos Martínez Tenorio

Director

Dr. Pedro Pablo Ramírez Moreno

Director técnico

Ing. Isac Bello Chopin

Director del Proyecto

Consultores

Ing. Martín Castillo Calipa
M.C. Ulises Lara Reyes

Prólogo

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

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

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

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

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

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

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

Índice de contenido

	Pág.
Siglas.....	v
Presentación	vi
Resumen ejecutivo.....	1
Capítulo 1 Introducción	5
1.1 Fundamentos y objetivo de la evaluación	5
1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación	5
1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación	6
1.4 Metodología aplicada	7
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe.....	7
1.6 Método de análisis de la información.....	8
1.7 Descripción del contenido del informe	8
Capítulo 2 Entorno estatal para la operación del Programa.....	9
2.1 Principales elementos de la política agropecuaria estatal y federal	9
2.1.1 Objetivos	9
2.1.2 Programas que instrumenta la política rural	9
2.1.3 Población objetivo de los programas	10
2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos.....	10
2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa	11
2.2.1 Instancias federales y estatales en la operación del Programa.....	11
2.2.2 Organizaciones de productores	12
2.3 Contexto económico para la operación del Programa.....	12
2.3.1 Actividades productivas apoyadas con el Programa.....	12
2.3.2 Población involucrada en el Programa	13
2.3.3 Empleo generado	13
2.3.4 Problemática del cultivo de Hule en Tabasco.....	13
2.3.5 Infraestructura.....	13
2.3.6 Condiciones agroclimáticas	14
2.3.7 Potencial productivo del cultivo de Hule en Tabasco.....	14
Capítulo 3 Características del Programa en el Estado	15
3.1 Descripción del Programa: objetivos, problemática, presupuesto, beneficiarios y componentes	15
3.1.1 Objetivos del Programa.....	15
3.1.2 Problemática que el Programa intenta atender.....	15

	Pág.
3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes	15
3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado.....	16
3.3 Instrumentación y operación del Programa Hule 2001	16
3.4 Población objetivo.....	17
3.5 Componentes de apoyo	18
3.6 Metas físicas y financieras programadas y realizadas.....	18
3.7 Cobertura geográfica del Programa.....	19
Capítulo 4 Evaluación de la operación del Programa.....	21
4.1 Planeación del Programa.....	21
4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal.....	21
4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza.....	21
4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas.....	21
4.1.4 Objetivos, metas y plazos	22
4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados.....	22
4.2 Procesos de operación del Programa en el Estado	23
4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización	23
4.2.2 Arreglo institucional	23
4.2.3 Difusión del Programa	24
4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos.....	25
4.2.5 Otorgamiento de apoyos	25
4.2.6 Seguimiento del Programa.....	26
4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas	26
4.2.8 Solicitudes no atendidas y razones; estrategia para el seguimiento de solicitudes no atendidas	26
4.3 Perfil de los beneficiarios	27
4.4 Satisfacción con el apoyo	28
4.5 Participación de los productores, proveedores y técnicos en la planeación y operación del Programa	28
4.6 Correspondencia entre los apoyos del Programa y las necesidades de los productores.....	29
4.7 Evaluación global de la operación del Programa	30
4.8 Conclusiones y recomendaciones.....	31
4.8.1 Conclusiones.....	31
4.8.2 Recomendaciones	32
Capítulo 5 Evaluación de los resultados e impactos del Programa	33
5.1 Principales resultados de las acciones del Programa	33

	Pág.
5.2 Capitalización e inversión productiva	33
5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos	34
5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones	35
5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión	36
5.6 Cambios en producción, productividad y calidad atribuibles al apoyo	36
5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción	37
5.8 Desarrollo de cadenas de valor	37
5.9 Contribución al empleo	38
5.10 Conversión y diversificación productiva	38
5.11 Efectos sobre los recursos naturales	39
5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores	39
5.13 Conclusiones y recomendaciones	39
5.13.1 Conclusiones	39
5.13.2 Recomendaciones	41
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones	42
6.1 Conclusiones	42
6.2 Recomendaciones	44
Bibliografía	47

Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 3-2-1. Inversión programada y ejercida de 1996 a 2001	16
Cuadro 3-6-1. Avance físico y financiero del Programa 2001	19
Cuadro 3-7-1. Distribución geográfica por productores atendidos	20
Cuadro 4-3-1. Servicios básicos de vivienda del beneficiario.....	28
Cuadro 5-1-1. Resultados del Programa nacional de Hule 2001.....	33
Cuadro 5-2-1. Indicadores de capitalización e inversión productiva	34
Cuadro 5-4-1. Grado de Aprovechamiento del apoyo.....	35
Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades.....	36
Cuadro 5-8-1. Desarrollo de cadenas de valor	37
Cuadro 5-10-1. Efectos del Programa sobre los recursos naturales	39

Índice de anexos

Anexo 1 Metodología de la evaluación

Anexo 3 Cuadros de resultados

Anexo 4 Cálculo de indicadores

Siglas

APC	Alianza para el Campo
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
BANRURAL, S.N.C.	Banco Nacional de Crédito Rural, Sociedad Nacional de Crédito
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CEA	Consejo Estatal Agropecuario
CURP	Clave Única de Registro Poblacional
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FOFAE	Fondo de Fomento Agropecuario en el Estado
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
CONAPO	Consejo Nacional de Población
PADER	Programa de Apoyo al Desarrollo Rural
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PROGRESA	Programa de Educación, Salud y Alimentación
SEE	Subcomité Estatal de Evaluación
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDAFOP	Secretaría de Desarrollo Agropecuario Forestal y Pesca
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SPR	Sociedad de Producción Rural
PEA	Población Económicamente Activa
SIALC	Sistema Integral de Información Oportuna
UNICEDER S.Cc	Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural Sociedad Civil

Presentación

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

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

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

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

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

Resumen ejecutivo

Indicadores básicos de la evaluación

Concepto						Cantidad	
Beneficiarios apoyados(Meta programada)	1,226	Metas				Avance (%)	
Beneficiarios Apoyados (Avances)	584	Físicas		Financieras			
Componentes		Progra madas	Realiza das	Progra madas	Realiza das	Físicas	Finan cieras
Modalidad Normal	Mantenimiento de plantaciones	529	529	1058	1058	100	100
	Establecimiento de plantaciones	283.5	285.5	625.05	625.05	100	100
	Producción de planta en bolsa	370.2	370.2	2890.06	2890.06	100	100
	Gerencia del proyecto			39.36	39.36		100
	Evaluación estatal			39.21	39.21		100
Modalidad PADER	Establecimiento de cultivos asociados	200	134	103.8	59.94	67	58
	Asistencia técnica especializada	1615	1615	539.92	326.02	100	60
	Mantenimiento de plantaciones	345.5	337.5	691	675.5	97	98
	Establecimiento de plantaciones	66.5	64.5	152.95	152.95	97	100
	Apoyo fitosanitario	602.4	438.7	602.4	412	73	68
	Establecimiento de jardines clonales de multiplicación	18881	18181	170	154.2	100	91
	Mantenimiento de jardines clonales de multiplicación	85600	85600	282.48	282.48	100	100
	Eventos de capacitación especializada	2	2	117.13	89.68	100	76
	Talleres de capacitación especializada	3	1	79.09	44.65	33	56
	Verificación de material vegetativo	275	275	62.15	62.15	100	100
	Producción de planta de vivero en bolsa	27542	27542	219	205.45	100	94
	Producción de planta de vivero en tocón	291573	291573	1839.12	986.61	100	53
	Verificación de plantaciones	500	500	56.25	56.25	100	100
	Gerencia del proyecto			73.26	73.26		100
	Gastos del SIALC			22.15	22.15		100
	Gastos subdelegación de agricultura			10	10		100
	Evaluación Programa (Estatel)			141.75	0		0
Aportación del Gobierno Federal (\$)							7'841,145.00
Aportación del Gobierno Estatal (\$)							2'000,000.00
Aportación del Productor (\$)							1'743,570.00
Aportación Total (\$)							11'584,715.00
Principales indicadores	Indicadores						
	Presencia de inversión adicional (%)						25.14
	Calidad del Apoyo (%)						24.32
	Satisfacción y oportunidad del apoyo (%)						10.81
	Presencia de cambio en las técnicas (%)						0.90
	Frecuencias de cambios de producción debido a cambios en técnicas (%)						12.61

Indicadores básicos de la evaluación (continuación)

Concepto		Cantidad
Componentes	Metas	Avance (%)
		Financieras
Principales indicadores	Concepto	Cantidad
	Permanencia del apoyo (%)	23.42
	Presencia del apoyo en funcionamiento (%)	18.92
	Presencia de calidad en el funcionamiento del bien (%)	16.22
	Permanencia y sostenibilidad de los apoyos (%)	12.61
	Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión (%)	35.14
	Frecuencia de cambios de productividad (%)	3.60
	Presencia de cambios de producción (%)	5.00
	Presencia de cambios en la calidad del producto (%)	4.00
	Frecuencia de cambio en ingreso (%)	4.50
	Crecimiento porcentual del ingreso (%)	9.00
	Índice general de desarrollo de la cadena de valor	0.18
	Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo (%)	52.83
	Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo (%)	30.63
	Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales (%)	56.86
	Participación en la construcción de nuevos grupos gracias al apoyo (%)	10.81
	Consolidación de cambios (%)	16.22

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

El entorno estatal para la operación del Programa

El Programa Nacional de Hule, forma parte del grupo de Programas de Ejecución Nacional de la Alianza para el Campo, cuyo objetivo es impulsar el desarrollo integral de las regiones con potencial para éste cultivo, con esto se pretende realizar, a través del establecimiento de plantaciones con tecnología innovadora, asistencia técnica y capacitación, la autosuficiencia nacional de Hule, apoyar las actividades complementarias, mejorar el entorno ecológico, generar empleo e ingreso en beneficio de la población rural y buscar mecanismos que permitan integrar a los productores de Hule con mayores ventajas a la cadena productiva.

Los Programas de Ejecución Nacional concentraron el 32.75% de los recursos asignados a la Alianza Para el Campo a nivel Nacional y el 67.3% a nivel Estatal, del cual el 35.78% se destinó productores de Oleaginosas, dentro de las cuales el 13.49% se canalizó al Programa Nacional de Hule.

Según estudios realizados por el INIFAP, en Tabasco existen condiciones favorables para la producción de Hule en 70,000 hectáreas; esta superficie potencial se ubica en áreas de lomeríos de los municipios de Huimanguillo, Jalapa, Macuspana, Tacotalpa, Teapa, Tenosique y Cárdenas. Es preciso señalar que junto con los cítricos, el Hule es uno de los cultivos más promisorios para suelos de transición en sabana.

Las características del Programa en el Estado

El objetivo del Programa de Hule 2001 en Tabasco, está orientado a impulsar el desarrollo integral de las regiones con potencial para este cultivo, es coincidente con los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y el Plan Estatal de Desarrollo 2001, así como con las acciones consideradas en el Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; además, concuerda con los documentos signados por la Federación y el Estado en relación al Programa de referencia.

Respecto a la cobertura geográfica del Programa, el municipio de Macuspana perteneciente al DDR 150 (Villahermosa), concentró el 49.12% de los productores, seguido por Huimanguillo, perteneciente al Distrito de Cárdenas con un 48.45%.

La evaluación de la operación del Programa

La operación del Programa, se llevó a cabo de acuerdo a lo establecido en las Reglas de Operación de la Alianza Para el Campo 2001, publicadas el 15 de marzo del mismo año. Hasta el momento de la evaluación de éste, las metas físicas estaban cubiertas casi en su totalidad (99%), los recursos convenidos estaban completamente comprometidos, y al mismo tiempo se ha pagado ya un 84% de la inversión.

El Programa de Hule atiende el máximo de actividades productivas para interesar a los productores en la producción de está plantación. En gran medida, la ampliación de la superficie cultivada con plantaciones de Hule, se ha convertido para Tabasco en una opción inmejorable para recuperar las áreas de vegetación arbórea perdidas en los últimos 60 años, con el Programa de Hule 2001, se pretende generar alternativas interesantes para la agricultura de Tabasco al apoyar el mantenimiento de jardines de multiplicación de planta clonal, la siembra y el mantenimiento de las plantaciones durante los primeros 4 años, la asistencia técnica y la capacitación especializada, el establecimiento de cultivos asociados a estas plantaciones y compensaciones al bajo precio del látex a través de el componente “apoyo fitosanitario”.

La gestión de solicitudes, otorgamiento de los apoyos y seguimiento del Programa, son algunas etapas que conforman la operación del mismo, en las que no se detectaron problemas, sin embargo, vale la pena destacar que el Hule como todos los cultivos de plantaciones, tiene un periodo preproductivo muy largo, lo cual lo convierte en una limitante para pequeños productores, aunado a esto, el producto que se obtiene de las plantaciones de Hule sólo tiene como fin la industria por lo que sin canales de comercialización, se corre el riesgo de estancamiento o en su defecto abandono del cultivo, es por eso que el Programa requiere de una mayor difusión puesto que los productores se resisten a adoptar las recomendaciones de los técnicos.

Los productores que se apoyaron son, en general hombres, ejidatarios con una edad promedio de 50_años, con un nivel promedio de escolaridad de 5 años, las familias están

integradas por un promedio de 6 miembros, de los cuales 3 trabajan y tienen un ingreso promedio mensual inferior a los \$4,000.

Un 35.14% de los beneficiarios manifestó haber realizado inversiones adicionales a su aportación obligatoria; por cada peso que invirtieron los gobiernos Federal y Estatal, el productor hizo una inversión de \$0.82. El 24.32% de los beneficiarios calificó como de calidad el apoyo y el 10.81% afirmó que éste llegó oportunamente; asimismo, el 23.42% de los entrevistados asegura que el apoyo permanece en su poder, un 18.92% afirmó que el apoyo se encuentra funcionando y el 16.22% declaró que el apoyo permanecía en su poder y estaba funcionando. Son pocos los cambios registrados en productividad, producción, calidad del producto, debido a que la plantaciones apoyadas están en proceso de desarrollo. El programa no repercutió de manera significativa en la consolidación de las cadenas de valor, lo que es preocupante puesto que los servicios de información de mercados son nulos, siendo un factor sobresaliente para el desarrollo de la actividad puesto que existe una gran problemática para comercializar los productos derivados del Hule. Con el Programa se registró un incremento en el empleo de 52.8% y gracias a éste se evitó la emigración de un 42.51% de la población beneficiada.

La evaluación de los resultados e impactos del Programa

El Programa no registró los impactos esperados como consecuencia de las acciones emprendidas en el desarrollo de capacidades, de cadenas de valor y de valoración del servicio recibido y satisfacción con el apoyo, en todos estos casos los indicadores resultaron muy bajos.

Conclusiones

La operación del Programa en el ejercicio 2001 fue regular, dado que no logró los impactos que se plantearon como meta; debido principalmente a la falta de compromiso de los actores con el mismo, la asistencia técnica no tuvo impactos reales, que permitieran que las demás acciones del Programa impactaran entre la población beneficiada.

Recomendaciones

Incluir dentro de las acciones de asistencia técnica, actividades orientadas a concientizar a los productores sobre la importancia del Programa y sus acciones, así como los beneficios que de éstas obtendrán en el mediano y largo plazos.

Fuentes de información

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

Capítulo 1

Introducción

La evaluación del Programa realizada sobre las bases legales y la metodología apropiada, se convierte en una herramienta insustituible para la toma de decisiones, para rescatar los puntos positivos del Programa y, en su caso, rediseñar los aspectos que limitan el buen desarrollo del mismo. Por ello, en este capítulo se hace referencia a los fundamentos legales para llevar a cabo la evaluación del Programa Hule 2001, en el Estado de Tabasco. Además, se analizan los posibles beneficios que en el Estado se pudieran obtener de esta evaluación, así como los impactos socioeconómicos en las áreas rurales de la entidad donde el Hule encuentra condiciones edafoclimáticas favorables para su desarrollo.

1.1 Fundamentos y objetivo de la evaluación

La evaluación del Programa Hule 2001, constituye una obligación en la Alianza para el Campo; se establece en el Presupuesto de Egresos de la Federación para este ejercicio fiscal, publicado en el Diario Oficial de la Federación y en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001.

En las Reglas de Operación, se establece que la planeación debe dimensionar la cobertura de atención de los apoyos del Programa, los métodos sobre los cuales operó en el Estado, la participación de los productores organizados o no, la identificación y cuantificación de los costos y beneficios del Programa, los impactos en la producción, productividad y nivel de vida de los productores, sus familias y su entorno, sobre todo, en la generación de mano de obra.

Los **objetivos** de la evaluación del Programa son: servir de herramienta para el diseño de la política estatal de desarrollo del cultivo del Hule; proporcionar elementos para que las áreas de decisión en el Estado y la Federación, tomen las decisiones más convenientes para el desarrollo del cultivo del Hule en Tabasco; proponer la continuidad de los aspectos positivos del Programa y las medidas correctivas que induzcan a mejoras en la operación de éste; evaluar la aportación actual del cultivo de Hule en Tabasco a la producción nacional y las posibilidades para su desarrollo.

1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación

El cultivo de Hule en Tabasco se remonta al inicio de los años sesentas. La presente evaluación se restringe al ejercicio 2001 del Programa; sin embargo, las implicaciones, conclusiones y recomendaciones necesariamente están influenciadas por todo el entorno histórico que rodea al cultivo y sus productores. Empero la evaluación se realiza en pleno ejercicio de las acciones del mismo, lo que implica que se utilizaron indicadores para dimensionar su operación, instrumentación, resultados e impactos.

La evaluación del Programa Hule, es **importante** para el futuro del cultivo en la entidad. La caída drástica y sostenida de los precios del látex, la deficiente infraestructura para el acopio, el beneficio y la comercialización, así como el excesivo intermediarismo, han desmotivado a los productores al grado que muchas plantaciones han sido abandonadas, se ha dejado de realizar “la pica” en superficies importantes por lo que el producto obtenido en campo es de mala calidad. Ante estas circunstancias, la evaluación del Programa, más allá de dictaminar sobre el cumplimiento de la normatividad, podrá incidir sobre los aspectos más relevantes que están afectando el desarrollo de este cultivo y abrir opciones para que, mediante medidas oportunas y adecuadas, se pueda reorientar el mismo para aprovechar las grandes potencialidades del Estado y la gran demanda nacional de este producto.

1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación

De acuerdo con la normatividad establecida para la realización de la evaluación de los programas de la Alianza para el Campo 2001, en este documento se consideran tres temas fundamentales de evaluación: el desempeño del Programa, la satisfacción del productor que recibió los apoyos y el impacto del Programa sobre los aspectos socioeconómicos de los productores de Hule de Tabasco.

En Tabasco, existen dos tipos de productores de Hule perfectamente diferenciados: los pequeños productores, preferentemente del sector ejidal y la empresa “Forestales Mexicanos”. Esta diferenciación permite al Estado definir un primer criterio de selección de beneficiarios. Considerando que la empresa tiene mayores recursos y posibilidades de financiamiento, el Estado prioriza los apoyos del Programa al sector social; de esa manera, la mayor parte de los recursos se destinan a los pequeños productores.

Además, esta diferenciación define también los componentes del Programa; es decir, que los productores con mayores superficies no se interesan en la siembra de cultivos intercalados porque consideran al cultivo y a la tierra desde un punto de vista empresarial, a diferencia del pequeño productor quien hace de la tierra su único sustento y, por lo tanto, la diversificación productiva se constituye en una estrategia de mejora al ingreso. Un aspecto que también define la selección de productores a beneficiar con el Programa se refiere a la ubicación de los predios; de acuerdo con el INIFAP, las áreas con mayor potencial para este cultivo se ubican en Macuspana, Teapa, Jalapa y Huimanguillo; por lo tanto, los apoyos se concentran en esos municipios y, de alguna manera, alrededor de la planta beneficiadora de Buergos, Macuspana.

En la evaluación se destaca el efecto determinante que tuvo el componente “Apoyo Fitosanitario”, el cual permitió otorgar un estímulo al productor de Hule, que compensó de alguna manera la caída del precio del látex, y motivó la “pica” y el manejo de las plantaciones incluso en productores que habían desatendido o abandonado sus áreas de cultivo.

En cuanto a la satisfacción del productor, en años anteriores se ha insistido que las plantas clonales que les proporciona el Programa no tienen la suficiente calidad, pero además, se ha generalizado un rechazo hacia el uso de varetas; por lo tanto, es indispensable que todas las plantas que se produzcan en el futuro, sean en bolsa, lo cual implica que deberán considerarse apoyos para el traslado de la planta desde el vivero hasta las áreas de siembra.

Por otro lado, resulta evidente que mientras no se solucionen los problemas de acopio, beneficio y comercialización, la expansión de las áreas de cultivo y el cuidado de las plantaciones establecidas estarán seriamente limitadas; por lo tanto, es impostergable el diseño de estrategias que posibiliten la consolidación de las organizaciones y su capitalización para que puedan acceder a otros eslabones de la cadena productiva.

En la evaluación de los impactos del Programa, se consideran de manera diferenciada cada uno de los componentes, sobre todo los que inciden de manera determinante en un mejor manejo de las plantaciones y en la motivación para renovar o establecer nuevas áreas de cultivo.

1.4 Metodología aplicada

La evaluación se realizó con base en la metodología definida por la Unidad de Apoyo (FAO), aplicando los criterios siguientes:

- Se aplicaron métodos cualitativos, basados en la revisión de documentos del Programa, entrevistas semiestructuradas a funcionarios y técnicos, así como observaciones directas en campo. Además, se utilizaron métodos cuantitativos basados en la aplicación de encuestas a beneficiarios del Programa.
- Se definieron criterios, preguntas e indicadores para la evaluación del desempeño (en cuanto al cumplimiento de la normatividad) y los impactos del Programa.
- Se definió el tipo de muestreo, los instrumentos para la realización de la evaluación, el sistema de captura de la información y la presentación de los documentos finales.

1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe

Para la realización del informe de la evaluación del Programa Hule 2001, se utilizaron las siguientes fuentes de información:

- Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Tabasco 2001.
- Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006.
- Programa Sectorial de la SAGARPA 2002-2006.
- Estadísticas del INEGI y la CONAPO sobre el sector agropecuario.
- Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001.
- Anexo Técnico y Addendum del Programa Hule 2001, cierres físicos y financieros, actas del Consejo Tabasqueño del Hule y del Comité Técnico del FOFAE.
- Encuestas aplicadas a productores beneficiados con el Programa Hule 2001.

- Entrevistas semiestructuradas a funcionarios de las dependencias estatales y federales, Gerente Técnico del Programa, técnicos responsables de la operación del Programa, organizaciones de productores y proveedores de bienes y servicios.

1.6 Método de análisis de la información

Con base en las fuentes de información consultadas, se realizaron dos tipos de análisis: cualitativos y cuantitativos. El análisis cualitativo se basó en la revisión de estadísticas del sector agropecuario del Estado, documentos propios del Programa como Anexo Técnico, Addendum y cierres físico-financieros. El análisis cuantitativo tomó como base la información obtenida en las entrevistas aplicadas al Gerente Técnico del Programa, funcionarios, técnicos, proveedores, productores y organizaciones.

La información se capturó en el sistema Lotus Notes, generado por la Unidad de Apoyo (FAO), y se conformó una base de datos en SPSS (*Statistical Package of Social Sciences*). Posteriormente, se generaron los reportes y cuadros de salida con las variables que posibilitaron el análisis del comportamiento del Programa.

1.7 Descripción del contenido del informe

El informe de la evaluación del Programa en Tabasco se integra por seis capítulos organizados de tal manera que dan una visión de conjunto y a la vez, presenta un análisis particular de cada uno de los aspectos más relevantes de la evaluación. Los capítulos son los siguientes:

Capítulo 1. Introducción.

Capítulo 2. Diagnóstico del entorno para la operación del Programa Hule 2001.

Capítulo 3. Características del Programa en el Estado de Tabasco.

Capítulo 4. Evaluación de la operación del Programa.

Capítulo 5. Evaluación de resultados e impactos del Programa.

Capítulo 6. Conclusiones y recomendaciones.

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

Capítulo 2

Entorno estatal para la operación del Programa

El objetivo del Programa Hule, en Tabasco, está orientado a impulsar el desarrollo integral de las regiones con potencial para este cultivo, es coincidente con los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y el Plan Estatal de Desarrollo 2001, así como con las acciones consideradas en el Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; además, concuerda con los documentos asignados por la Federación y el Estado con relación al Programa de referencia.

2.1 Principales elementos de la política agropecuaria estatal y federal

2.1.1 Objetivos

Impulsar el desarrollo integral de las regiones con potencial para el cultivo, a través del establecimiento de plantaciones con tecnología innovadora, asistencia técnica y capacitación, con el fin de lograr la autosuficiencia nacional de Hule, apoyar las actividades complementarias, mejorar el entorno ecológico, generar empleo e ingreso en beneficio de la población rural y buscar mecanismos que permitan integrar a los productores de Hule con mayores ventajas a la cadena productiva.

2.1.2 Programas que instrumenta la política rural

Desde 1996, los Gobiernos Federal y Estatales y las organizaciones de productores suscribieron el Programa Alianza para el Campo, PROCAMPO, ASERCA y PROGRESA, con el fin de impulsar el desarrollo rural de las regiones productoras de México.

A través de la Alianza, ha sido posible la coordinación de recursos y esfuerzos de instancias de gobierno y productores organizados para la capitalización e incremento de la rentabilidad en las actividades agropecuarias. Con el PROCAMPO, los productores de cultivos básicos reciben subsidios que fomentan la participación de los sectores social y privado en los esfuerzos nacionales para mejorar la competitividad, el nivel de vida de las familias en el campo y modernizar los procesos de producción, transformación y comercialización. Con ASERCA, los productores disponen de un valioso apoyo para la comercialización de los productos agrícolas, lo que permite compensar los desequilibrios comerciales entre países de diferentes niveles de desarrollo. Por último, PROGRESA, ahora OPORTUNIDADES, se ha convertido, a través del tiempo, en una estrategia eficiente para apoyar la educación, la salud y la alimentación en zonas marginadas, combatiendo los altos índices de pobreza y marginación nacionales.

En el ejercicio 2001, la Alianza operó 5 grandes grupos de programas: **Fomento Agrícola**, encaminado a fomentar el incremento de los niveles de productividad y rentabilidad de la

agricultura, a través de la adopción de sistemas de producción adecuados a cada región y tipo de productor; **Fomento Ganadero**, encaminado a apoyar la capitalización de los productores ganaderos, a través de la adopción de tecnologías para el desarrollo de cuencas de producción y el fortalecimiento de las cadenas productivas; **Desarrollo Rural**, cuyo objetivo principal consiste en capitalizar a pequeños productores en transición en aquellas áreas con potencial productivo pero que no se han desarrollado por limitaciones de tipo tecnológico o socioeconómico; **Sanidad Agropecuaria**, encargada de mejorar las condiciones fito-zoosanitarias y avanzar en el mejoramiento del *status* sanitario para los cultivos y animales domésticos, e **Investigación y Transferencia de Tecnología**, cuyo propósito consiste en incrementar la productividad mediante el acceso a nuevas tecnologías, impulsar la investigación, la difusión y la asistencia técnica especializada.

2.1.3 Población objetivo de los programas

Todos los productores agropecuarios, ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores, sociedades civiles o comerciales dedicadas a la producción agropecuaria, constituyen la población objetivo de la Alianza y sus componentes; sin embargo, cada Programa tiene variantes en función de la especificidad de los apoyos que se consideran en cada componente.

En los programas de **Fomento Agrícola**, la población objetivo abarca a todos los tipos de productores enunciados en el párrafo anterior, pero los apoyos se otorgan considerando dos modalidades: modalidad Normal y modalidad PADER. Los programas de **Fomento Ganadero** tienen como condicionante principal, que los productores demuestren dedicarse a la producción pecuaria de engorda de bovinos, lechera, producción apícola, avícola, ovina, caprina o porcícola. En los programas de **Desarrollo Rural**, las mujeres, jóvenes rurales y jornaleros con o sin tierra y, en general, los productores que habitan en zonas de alta y muy alta marginación, encuentran apoyos para la capitalización de sus unidades productivas. Los programas de **Sanidad Agropecuaria**, se destinan a organizaciones de productores y, en general, a atender de manera prioritaria las campañas sanitarias de aplicación nacional, así como las contingencias o programas sanitarios de influencia estatal o regional; los productores agropecuarios, sus organizaciones económicas y los demás agentes de las cadenas productivas, constituyen la población objetivo del programa de **Investigación y Transferencia de Tecnología** y se benefician con acciones específicas de investigación, validación o transferencia de tecnologías. En el caso específico del Programa Hule, la población objetivo se integró por productores de manera individual, independientemente de su afiliación a las organizaciones de productores que existen en el Estado.

2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos

La Federación, en los últimos años, ha priorizado la asignación de recursos a los granos básicos. En este sentido, el PROCAMPO principal Programa subsidiario a cultivos de consumo básico y oleaginosas, destinó en 2001 aportaciones federales por \$11,794'600,000, lo que representa casi 2.5 veces el monto que se destinó en este mismo

ejercicio a la Alianza (\$4,744'978,240); 2.2 veces de los \$5,317'691,900.00 que se destinaron a PROGRESA y 2.46 veces el presupuesto de ASERCA (\$4,780'760,000).

La Alianza tuvo la siguiente distribución de su presupuesto: los programas de Desarrollo Rural recibieron un 40.7%; los de Fomento Agrícola 24.3%, los de Fomento Ganadero 15.4%, la Sanidad Agropecuaria un 10.9% y otros programas un 8.71%; esto implica que, con pequeñas variantes, en todo el país la prioridad gubernamental se centró en el desarrollo de pequeños productores en transición y la atención de áreas con alta y muy alta marginalidad.

En la Alianza 2001, en Tabasco los recursos se distribuyeron de la siguiente manera: a los programas federalizados un 67.3% y a los de ejecución nacional un 32.7%. Dentro de los primeros, le correspondió a los programas de Desarrollo Rural un 38.6%; para los de Fomento Agrícola un 15.6%; a los de Fomento Ganadero un 27.7%; para los de Sanidad Agropecuaria un 8.6%, para el programa de Investigación y Transferencia de Tecnología un 7% y al resto de los programas les correspondió un 2.5%. En el ámbito estatal, la prioridad está enfocada hacia los programas de Desarrollo Rural, para impulsar el desarrollo integral sustentable del sector rural, tomando como eje central el desarrollo de las personas para incrementar los niveles de bienestar de la población rural.

El Programa Hule 2001, recibió \$7'841,145 de aportación federal y \$2'000,000 estatal, para un total de \$9'841,145. De este monto, un 51.69% se destinó a productores tipo PADER y un 48.30 a modalidad normal.

2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa

Las decisiones en cuanto a aprobación de solicitudes y, en general, a la operación del Programa, fueron asumidas, como en los años anteriores, por el Consejo Tabasqueño del Hule, como órgano auxiliar del Comité Técnico del FOFAE y ejecutadas por la Gerencia Técnica del Programa. En la promoción del Programa y su operación, las organizaciones tuvieron poca participación; sólo en el componente "Apoyo Fitosanitario" la Unión de Ejidos Productores de Hule Benito Juárez, asumió responsabilidades como comercializador, favoreciendo, con la emisión de recibos de compra-venta, el acceso de los productores al apoyo por la comercialización del producto.

2.2.1 Instancias federales y estatales en la operación del Programa

De acuerdo con la normatividad establecida para la Alianza, el Consejo Agropecuario del Estado de Tabasco, fue el encargado de la planeación de las políticas en materia agropecuaria; el Comité Técnico del Fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Tabasco, fue el encargado de autorizar el ejercicio de cada uno de los componentes que integraron el Programa Hule y de dar seguimiento a la operación del mismo. El Consejo Tabasqueño del Hule, como órgano auxiliar del Comité Técnico del

FOFAE, fue el responsable de la operación del Programa, para lo cual contrató una Gerencia Técnica.

2.2.2 Organizaciones de productores

En Tabasco, existe una unión de ejidos productores de Hule denominada “Benito Juárez” que agrupa a 360 productores de los municipios de Macuspana, Jalapa, Teapa y Tacotalpa, y 3 Sociedades de Producción Rural (SPR), una en Macuspana y 2 más en el municipio de Huimanguillo; las tres SPR’s agrupan un total de 110 productores. Paralelamente, la empresa Forestales Mexicanos ha incursionado en el cultivo del Hule estableciendo 1,200 hectáreas en el municipio de Huimanguillo. Las SPR’s prácticamente no funcionan como organizaciones y, por lo tanto, no participan en las decisiones ni en la ejecución del Programa; la unión de ejidos por su parte, sumergida en una permanente lucha interna entre varios líderes por el control de la dirigencia, ha tenido poca participación en el desarrollo del cultivo.

2.3 Contexto económico para la operación del Programa

México es altamente deficitario en Hule, ya que la industria demanda anualmente 70,000 toneladas de látex y el país sólo produce 7,000 toneladas; por lo tanto, un 90% del consumo de este producto tiene que importarse. Por otro lado, el Hule es un cultivo tropical que en Tabasco encuentra condiciones excepcionales para su desarrollo; por lo tanto, se están desaprovechando dos circunstancias favorables: un mercado nacional demandante y condiciones favorables de cultivo.

Sin embargo, el Hule, como todos los cultivos de plantación, tiene un período preproductivo muy largo, hasta de 7 años, lo cual se convierte en una limitante para pequeños productores que poseen reducidas extensiones de tierra, de la cual dependen para su supervivencia; además, el producto que se obtiene de las plantaciones de Hule sólo tiene como fin la industria, por lo tanto, sin canales eficientes de comercialización, se corre el riesgo del estancamiento o abandono del cultivo.

2.3.1 Actividades productivas apoyadas con el Programa

La ampliación de la superficie cultivada con plantaciones de Hule se ha convertido para Tabasco en una opción inmejorable para recuperar las áreas de vegetación arbórea perdidas en los últimos 60 años, a consecuencia de la deforestación; por lo tanto, el Programa atiende el máximo de actividades productivas para interesar a los productores en la producción de este cultivo. En gran medida, el Programa, representa una opción interesante para la agricultura de Tabasco al apoyar el mantenimiento de jardines de multiplicación de planta clonal, la siembra y el mantenimiento de las plantaciones durante los primeros 4 años, la asistencia técnica y la capacitación especializada, el establecimiento de cultivos asociados a estas plantaciones y compensaciones al bajo precio del látex a través del componente “Apoyo Fitosanitario”.

2.3.2 Población involucrada en el Programa¹

De acuerdo a las cifras del INEGI, Tabasco tiene una población de 1'344,814 habitantes con 12 años o más; de ésta, un 45.5% corresponde a la Población Económicamente Activa (PEA) y un 54.1% a la económicamente inactiva. De la PEA sólo se reporta un 1.8% como desocupada. Por sector económico, la PEA se distribuye de la manera siguiente: un 27.9% se dedica a actividades primarias, básicamente agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza; un 18.5% encuentra sustento en actividades del sector secundario y un 51.3% se ocupa en el sector terciario o de servicios. Esta distribución es el reflejo del escaso desarrollo industrial del Estado y de las distorsiones a la economía que la industria petrolera ha causado en el Estado, incrementando de manera significativa la población ocupada en los servicios asociados a esta industria a costa de las actividades primarias. La población atendida con el Programa fue de 584 productores en el Estado.

2.3.3 Empleo generado

En Tabasco, las 3,282 ha de Hule son propiedad de 470 productores, ejidatarios en su mayor parte, en 52 comunidades pertenecientes a 6 municipios. Pero además, se estima que en las 872 ha actualmente en producción, encuentran empleo un poco más de 3,000 personas en actividades de “pica” y recolección del látex, más los 96 jornales que se requieren para el establecimiento de cada nueva hectárea.

2.3.4 Problemática del cultivo de Hule en Tabasco

Aún con los grandes potenciales que se presentan en Tabasco para el cultivo de Hule y la gran demanda nacional de látex, la superficie no se ha incrementado de manera significativa, incluso, en algunos casos, se han suspendido las labores de “pica” y se han abandonado plantaciones como consecuencia de la incertidumbre para vender el producto. Mientras no opere la planta beneficiadora de Buergos, Macuspana, o se establezca otro beneficio en el Estado, los productores de esta materia prima seguirán sufriendo castigos en los precios que les aplican los intermediarios y, consecuentemente, los programas de Fomento tendrán impactos muy limitados.

2.3.5 Infraestructura

En 1980, con recursos del Programa PADER se construyó en la comunidad Buergos, Macuspana, una planta beneficiadora de Hule, con capacidad para procesar 2.4 toneladas por día. Esta planta se construyó con maquinaria de un ingenio azucarero que estaba siendo desmantelado.

La misma funcionó de manera más o menos eficiente hasta 1990; sin embargo, la caída del precio del Hule impidió que se le diera el mantenimiento adecuado y se renovaran los

¹ INEGI, Anuario Estadístico de Tabasco 2001.

equipos. Ante esta situación, los costos de maquila se han elevado al grado que en la actualidad es totalmente inoperante e incosteable.

2.3.6 Condiciones agroclimáticas

La ubicación del Estado en la zona tropical, con escasas elevaciones sobre el nivel medio del mar y su cercanía con el Golfo de México, son determinantes de su clima, que de acuerdo a la clasificación de Köppen, modificada por Enriqueta García, es de tres tipos (Aw) cálido subhúmedo con lluvias en verano en un 4.43% del territorio, (Am) cálido húmedo con abundantes lluvias en verano en un 75.85% del territorio y (Afm) cálido húmedo con lluvias todo el año en un 19.72% del territorio; en los que la variación de la temperatura es moderada; se distinguen dos regiones la llanura y la serranía; en el período de abril a septiembre, la temperatura máxima alcanza un promedio de hasta 36° C, sin embargo, la mínima promedio es de entre 15° y 21° C. Las precipitaciones van desde 1,500 mm en la costa hasta más de 4,000 mm en la zona serrana; hay que destacar que en Tabasco las lluvias son estacionales principalmente en los meses de julio a enero. En consecuencia, la humedad relativa registra valores de 80% a 86%. El Estado está considerado dentro de los seis más lluviosos del país.

2.3.7 Potencial productivo del cultivo de Hule en Tabasco

Algunos estudios del INIFAP, estiman que en Tabasco existen condiciones favorables para la producción de Hule en 70,000 hectáreas; esta superficie potencial se ubica en áreas de lomeríos de los municipios de Huimanguillo, Jalapa, Macuspana, Tacotalpa, Teapa, Tenosique y Cárdenas.

El cultivo de Hule prácticamente no enfrenta dificultades climáticas al ubicarse en zonas de lomeríos y terrenos planos, con buen drenaje y suelos con mediana fertilidad; tampoco se tienen problemas fitosanitarios, en virtud de que las plantaciones están integradas por material policlonal tolerantes a plagas y enfermedades. Además, el cultivo tampoco es exigente en cuanto a calidad de suelo, ya que prospera hasta en suelos con altos contenidos de arcilla e incluso tolera la acidez. En este sentido, se convierte, junto con los cítricos, en uno de los cultivos más promisorios para suelos de transición en sabana.

En la actualidad, se observa un retroceso en el proceso de desplazamiento del Hule natural por el Hule sintético en el mercado mundial, debido a que el primero presenta propiedades inigualables en elasticidad, resistencia al desgaste, alto poder adhesivo, reducido calentamiento interno y que proviene de un recurso natural renovable.

Capítulo 3

Características del Programa en el Estado

3.1 Descripción del Programa: objetivos, problemática, presupuesto, beneficiarios y componentes

3.1.1 Objetivos del Programa

El objetivo del Programa Hule 2001, en Tabasco consistió en: impulsar el desarrollo integral de las regiones productoras de Hule a través del establecimiento de plantaciones con tecnología innovadora, asistencia técnica y capacitación, con el fin de lograr la autosuficiencia nacional de este producto; apoyar las actividades complementarias, mejorar el entorno ecológico y generar empleo e ingreso en beneficio de la población rural en esas regiones, así como buscar los mecanismos que permitan integrar a los productores de Hule con mayores ventajas a la cadena productiva.

3.1.2 Problemática que el Programa intenta atender

La caída de los precios del Hule y la incapacidad en el Estado para transformarlo, han provocado una baja rentabilidad de la actividad, y por consiguiente un desaliento en los productores de Hule del Estado. En el caso de la caída de los precios, los productores han optado por dejar de explotar la planta provocando una reducción en la producción, incluso, en casos extremos, se llegó a derribar las plantaciones para la fabricación de carbón.

En este sentido, las opciones para este cultivo se centran en la diversificación productiva, el incremento en la productividad y el beneficio de la materia prima, ya que pocos cultivos como el Hule encuentran en Tabasco condiciones tan propicias para su desarrollo. Pero además, la gran demanda insatisfecha del Hule natural en el país, convierte a este cultivo como uno de los más promisorios del Estado; en este sentido, todas las acciones que se realicen para su fomento, tendrán amplias repercusiones sobre la vida de los productores rurales donde se ubican las zonas productoras de Hule en el Estado, porque no sólo incidirá sobre los productores primarios, sino que involucrará a quienes se encargan de la extracción del látex, la transformación y la comercialización.

3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes

En Tabasco, el Programa Hule 2001 tuvo un presupuesto de \$9'841,145 de los cuales, \$7'841,145 fue aportación federal y \$2'000,000 estatal. Estos recursos se distribuyeron en 14 componentes entre los que destacan: establecimiento de cultivos intercalados, establecimiento y mantenimiento de jardines de multiplicación, producción de planta, establecimiento y mantenimiento de plantaciones comerciales, apoyo fitosanitario,

asistencia técnica, capacitación especializada y verificación de viveros y plantaciones comerciales.

Para la asignación de recursos a los beneficiarios, se definieron dos modalidades: modalidad PADER y modalidad Normal; en la primera se ejerció un 51.69% del presupuesto del Programa y en la segunda un 48.30% y con base en el avance físico de fecha 22 de agosto de 2002, se han beneficiado 584 beneficiarios, siendo 201 para modalidad Normal y 383 modalidad PADER.

3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado

El Programa Hule se implementa cada año desde 1996. En casi todos los años, las metas de siembra y mantenimiento de plantaciones, han sido inferiores a las programadas; sin embargo, a través de los apoyos de la Alianza para el Campo, se ha incrementado la superficie bajo cultivo.

En el cuadro 3-2-1, se muestran las inversiones y las metas de siembra programadas y las alcanzadas en el Programa Hule de 1996 a 2001.

Cuadro 3-2-1. Inversión programada y ejercida de 1996 a 2001

Año	Inversión total (\$)	Metas programadas (ha)	Metas alcanzadas (ha)
1996	2'000,000	450	277
1997	4'640,400	760	259
1998	1'500,000	100	100
1999	800,000	138	138
2000	1'500,000	280	271
2001	9'841,145	3,942	3,934

Fuente: UNICEDER S.C., con base en información de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca del Gobierno del Estado de Tabasco.

3.3 Instrumentación y operación del Programa Hule 2001

El 9 de abril de 2001, el Ejecutivo Federal, a través de la SAGARPA y el Ejecutivo del Estado de Tabasco, celebraron un convenio de coordinación para la realización de acciones en torno al Programa Alianza para el Campo. Con anterioridad, el 31 de diciembre de 2000, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación en el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2001 que regula, entre otros, el programa de Alianza para el Campo. Posteriormente, el 15 de marzo de 2001, fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación, las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001.

El Programa Hule se enmarca en la Alianza para el Campo como de ejecución nacional y, por lo tanto, el 10 de mayo de 2001 se firmó el Anexo Técnico específico donde se definieron las metas y montos por componente conforme a las asignaciones acordadas y el

calendario de ejecución, el cual se extiende desde la firma del Anexo Técnico hasta el 31 de diciembre de 2001.

En el Programa Hule, participaron las siguientes instancias de Gobierno del Estado:

El Consejo Estatal Agropecuario del Estado de Tabasco, como máxima autoridad en materia agropecuaria en el Estado, planeando el gasto público y las inversiones en el Programa Hule, convocando a los productores y sus organizaciones para la difusión y promoción del mismo.

El Comité Técnico del Fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Tabasco, en el seguimiento.

El Consejo Tabasqueño del Hule, encargado de operar el Programa, recibió y revisó las solicitudes de los productores, aprobando los apoyos a aquellos productores que cumplieron con los requisitos de elegibilidad del Programa.

El Subcomité Estatal de Evaluación, quien se encargó de emitir la convocatoria, licitar y adjudicar la evaluación del Programa Hule 2001, de acuerdo a los términos de referencia y la normatividad emitida para este efecto.

3.4 Población objetivo

La elección de la población objetivo del Programa Hule 2001, se realizó con base en los siguientes **criterios de elegibilidad**: “podrán acceder a los apoyos del Programa Nacional del Hule 2001, los productores, personas físicas y morales de los estados, regiones y municipios dedicados a la explotación del Hule o con condiciones agroclimáticas propicias para su cultivo y que puedan formar áreas compactas con buen grado de accesibilidad”².

En particular se dará prioridad a las siguientes regiones y municipios: región Chontalpa: municipio de Huimanguillo; región Centro: municipios de Jalapa y Macuspana, región Sierra: municipios de Tacotalpa y Teapa, y región de los Ríos: municipio de Tenosique; los municipios no incluidos podrían ser objeto de apoyo, previa evaluación que, una vez cubiertos los requisitos de elegibilidad generales, justifique técnica, social y económicamente su inclusión.

Al menos un 51.69% de los recursos del Programa se operarán bajo la modalidad PADER, para lo cual los productores elegibles deberán cumplir con los requisitos de elegibilidad de dicho Programa; el restante 48.31% podrá destinarse a productores que no reúnan los requisitos de la modalidad PADER.

Los requisitos de elegibilidad que deben cumplir los productores solicitantes son los siguientes:

² SAGARPA, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001.

- Solicitud para participar del beneficio del Programa Hule.
- Acreditar ser productor de Hule mediante constancia emitida por la autoridad municipal o por la organización a la que pertenezca.
- Presentar un proyecto integral para el desarrollo del Hule y su cadena agroindustrial, considerando los distintos componentes de apoyo, especificando los que otorga el Programa, y los que se pudieran otorgar a través de otros programas federales, para evitar duplicidad y, en todo caso, complementarse.
- Presentar carta compromiso para efectuar las inversiones y labores complementarias que requiera el Programa.
- Cumplir con las campañas fitosanitarias que se lleven a cabo en el Estado.
- Para acceder a los apoyos para instalar beneficios de Hule, los interesados deberán agruparse en módulos con un mínimo de 20 hectáreas y de diez productores.
- Para la Modalidad PADER, podrán ser elegibles los productores que, en función de su actividad productiva preponderante, cumplan con los requisitos y criterios de elegibilidad del Programa de Apoyo al Desarrollo Rural (PADER).

3.5 Componentes de apoyo

El Programa apoyó, en su modalidad Normal, el establecimiento y mantenimiento de plantaciones, la producción de material propagativo, la asistencia técnica y la inducción de mejores prácticas de manejo agronómico; para el caso de la modalidad PADER se apoyaron los mismos componentes más en el establecimiento de cultivos intercalados, apoyo fitosanitario, el establecimiento y mantenimiento de jardines clonales de multiplicación y la realización de eventos y talleres de capacitación especializados.

Se otorgaron apoyos a un mínimo de 3 y un máximo de 25 hectáreas por productor u organización que presentaron un proyecto de desarrollo integral.

3.6 Metas físicas y financieras programadas y realizadas

Al momento de la evaluación, el Programa Hule 2001 mostraba un avance de un 99% en el cumplimiento de las metas físicas. A esa misma fecha, se ha comprometido la totalidad de los recursos convenidos y se ha pagado un 84% de la inversión; tal como se muestra en el cuadro 3-6-1.

Cuadro 3-6-1. Avance físico y financiero del Programa 2001

Componente	Metas				Avance (%)	
	Físicas		Financieras		Físicas	Financieras
	Progra- madas	Real- izadas	Progra- madas	Real- izadas		
Modalidad Normal						
Mantenimiento de plantaciones	529.0	529.0	1058.00	1058.00	100	100
Establecimiento de plantaciones	283.5	285.5	625.05	625.05	100	100
Producción de planta en bolsa	370.2	370.2	2890.06	2890.06	100	100
Gerencia del proyecto			39.36	39.36		100
Evaluación estatal			39.21	39.21		100
Modalidad PADER						
Establecimiento de cultivos asociados	200.0	134.0	103.80	59.94	67	58
Asistencia técnica especializada	1615.0	1615.0	539.92	326.02	100	60
Mantenimiento de plantaciones	345.5	337.5	691.00	675.50	97	98
Establecimiento de plantaciones	66.5	64.5	152.95	152.95	97	100
Apoyo fitosanitario	602.4	438.7	602.40	412.00	73	68
Establecimiento de jardines clonales de multiplicación	18881.0	18181	170.00	154.20	100	91
Mantenimiento de jardines clonales de multiplicación	85600.0	85600	282.48	282.48	100	100
Eventos de capacitación especializada	2.0	2	117.13	89.68	100	76
Talleres de capacitación especializada	3.0	1	79.09	44.65	33	56
Verificación de material vegetativo	275.0	275	62.15	62.15	100	100
Producción de planta de vivero en bolsa	27542.0	27542	219.00	205.45	100	94
Producción de planta de vivero en tocón	291573.0	291573	1839.12	986.61	100	53
Verificación de plantaciones	500.0	500	56.25	56.25	100	100
Gerencia del proyecto			73.26	73.26		100
Gastos del SIALC			22.15	22.15		100
Gastos subdelegación de agricultura			10.00	10.00		100
Evaluación Programa (estatal)			141.75	0.00		0

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el informe de avances físico y financiero, Delegación Estatal de la SAGARPA.

Como se observa, prácticamente se han cumplido las metas del Programa; únicamente muestran atraso los componentes producción de planta en tocón, talleres de capacitación especializada, apoyo fitosanitario, cultivos asociados y asistencia técnica especializada.

3.7 Cobertura geográfica del Programa

En consonancia con los problemas que el Programa Nacional de Hule pretende atender en el Estado de Tabasco, los apoyos se otorgaron a productores de 5 municipios ubicados en 2 Distritos de Desarrollo Rural, como se muestra en la distribución contemplada en el cuadro 3-7-1.

Cuadro 3-7-1. Distribución geográfica por productores atendidos

Distrito de Desarrollo Rural	Municipio	Productores beneficiados	%	% por D.D.R.
150 Villahermosa	Centla	0	0.00	51.55
	Centro	0	0.00	
	Jalapa	7	1.55	
	Macuspana	222	49.12	
	Tacotalpa	1	0.22	
	Teapa	3	0.66	
151 Cárdenas	Cárdenas	0	0.00	48.45
	Comalcalco	0	0.00	
	Cunduacan	0	0.00	
	Huimanguillo	219	48.45	
	Jalpa de Méndez	0	0.00	
	Nacajuca	0	0.00	
	Paraíso	0	0.00	
Total		452	100.00	100.00

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el informe de avances físico y financiero, Delegación Estatal de la SAGARPA.

Como una posible respuesta a la presencia de la planta beneficiadora de Hule en el municipio de Macuspana, un 51.55% de los apoyos del Programa se concentraron en el Distrito de Desarrollo Rural 150 Villahermosa; sin embargo, la superficie dedicada a la producción de Hule en el municipio de Huimanguillo se incrementó casi en la misma medida; lo cual pudiera deberse a la cercanía con las plantas beneficiadoras del sur de Veracruz y la presencia más constante de intermediarios.

Capítulo 4

Evaluación de la operación del Programa

En este capítulo se presenta un análisis sobre la operación del Programa Nacional de Hule 2001 en el Estado de Tabasco, en sus aspectos administrativos, funcionales y operativos. Así mismo, se evalúa la participación de cada una de las instancias gubernamentales que participaron en la cadena de decisiones y el papel desempeñado por los productores en la planeación, orientación y operación del mismo.

4.1 Planeación del Programa

4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal

El Programa Nacional de Hule 2001 constituye una opción productiva de gran importancia para el país y el Estado, debido a que además de la producción de látex (del cual México es deficitario, dado que sólo produce el 10% de lo que demanda), las plantaciones de Hule constituyen el hábitat para múltiples especies vegetales y animales en peligro de extinción. En este sentido, los objetivos planteados para el desarrollo agrícola estatal, se cumplen parcialmente por este Programa toda vez que el cultivo, aunque con algunos altibajos, se ha mantenido en producción y en constante crecimiento.

4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza

El Programa de Hule pretende el desarrollo de las regiones productoras de éste en el país a través del establecimiento plantaciones con tecnología innovadora, asistencia técnica y capacitación; de lo cual se desprende la complementariedad que este guarda con el Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología, para la investigación, desarrollo e inducción de nuevas técnicas y tecnología.

Con el Programa de Sanidad Vegetal, la complementariedad se basa en establecimiento de un control sanitario que permita desarrollar la actividad en mejores condiciones. Son con estos programas que el Programa guarda el mayor sentido de complementariedad.

4.1.3 Uso de diagnósticos y evaluaciones previas

Para la planeación del Programa, los responsables de la operación consultaron las evaluaciones externas del mismo correspondientes a años anteriores, las evaluaciones que anualmente realiza el Consejo Mexicano del Hule, y a estudios y diagnósticos sobre las potencialidades del Estado para la producción de este cultivo, a fin de planear las superficies de siembra con mayor fundamento.

También fue determinante para la planeación, las experiencias obtenidas en los ejercicios previos en este Programa, toda vez que el cultivo ha mostrado altibajos como consecuencia de la caída del precio, lo que ha inducido al descuido y abandono de plantaciones.

Una superficie importante en etapa productiva, dejó de explotarse en los últimos años, situación que fue revertida en parte por el pago del componente apoyo fitosanitario, que, como se mencionó en capítulos anteriores, consintió en destinar un subsidio a la comercialización del látex.

4.1.4 Objetivos, metas y plazos

Los objetivos de diversificar la producción agrícola y ampliar las áreas arboladas del Estado fueron cumplidos parcialmente, toda vez que el Programa ha avanzado a un ritmo inferior a lo que el mercado del látex exige y las condiciones edafoclimáticas de Tabasco que ofrecen un *status* favorable para su explotación.

Hasta el momento de la evaluación, las metas físicas programadas, de la mayor parte de los componentes se habían cumplido totalmente, únicamente estaban en proceso **apoyo fitosanitario**, con un avance de 73%, debido que los productores que reiniciaron el proceso de pica, tuvieron un atraso en el período de producción; la **asistencia técnica especializada** también mostró atraso en el ejercicio debido a las dificultades que la Gerencia Técnica tuvo para contratar a los técnicos (dicha contratación se llevó a cabo hasta noviembre de 2001) por el bajo salario (únicamente pudo pagar \$4,500 por mes debido a que en este componente sólo hubo aportaciones federales) y con relación a **talleres de capacitación especializada** donde sólo se ha realizado 1 de los 3 programados..

El Programa inició el 10 de mayo del año 2001 con la firma del Anexo Técnico, para el mes de octubre del mismo año, se habían comprometido todos los recursos y, a partir de esa fecha, comenzó a ejercerse en los componentes relacionadas con la producción de planta; es decir, adquisición de material vegetativo y actividades en vivero. El pago de los apoyos a productores se ejerció hasta en un 97%.

4.1.5 Focalización: actividades, regiones, beneficiarios y apoyos diferenciados

Los recursos convenidos en los diferentes componentes del Programa, se ejercieron en dos vertientes: los que se destinaron a la producción de plantas y jardines de multiplicación y que fueron ejercidos directamente por la Gerencia Técnica del Programa y los que se ejercieron como apoyos directos a los productores, los cuales fueron pagados a cada beneficiario después de que se levantó el acta de entrega-recepción, misma que hizo constar la conclusión de la siembra o las labores de mantenimiento de las plantaciones. En el caso del componente apoyo fitosanitario, se pagó contra recibo de Hule comercializado, a razón de \$1 por kilogramo de Hule seco.

Aún cuando existen plantaciones de Hule en Tenosique, las solicitudes recibidas se concentraron en los CADER's de Macuspana, Jalapa, Teapa, Tacotalpa y Centro, todos ellos del DDR 150; y el de Huimanguillo, correspondiente al DDR 151.

El Programa operó en dos modalidades PADER y Normal, en la primera modalidad el porcentaje de apoyo es mayor, y además se rige bajo esa modalidad, establecida en las reglas de operación de la Alianza, en la segunda modalidad por consiguiente el apoyo porcentual es menor.

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 Nacional de Hule 2001 atendió las prioridades definidas por el Estado y su operación estuvo a cargo de una Gerencia Técnica contratada por el Comité Técnico del FOFAE. Sin embargo, la recepción de solicitudes y la asignación de folios fue responsabilidad de las instancias federales en la entidad (CADER's).

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) fue la responsable de integrar, aprobar y dar a conocer el presupuesto 2001 del sector, con base en la formulación del presupuesto de la SAGARPA, aprobado por la H. Cámara de Diputados el 31 de diciembre del 2000.

Con la autorización del presupuesto para el sector, la SAGARPA emitió el 15 de marzo del 2001, las Reglas de Operación, responsabilizándose además de autorizar el recurso asignado al Estado, supervisar, controlar y promover la evaluación del Programa.

El Anexo Técnico del Programa Nacional de Hule 2001 se firmó el 10 de mayo del 2001, estableciéndose el procedimiento de operación, así como las metas y montos de inversión.

4.2.2 Arreglo institucional

El 9 de mayo de 2001 en la segunda sesión del Consejo Agropecuario y de Pesca, el Gobierno del Estado presentó los programas federalizados y de ejecución nacional, que se operarían para el año 2001 en el marco de la Alianza para el Campo, destacando las metas y montos previsto para cada uno. En esa sesión se acordó formular el Anexo Técnico, con base en lo establecido en las Reglas de Operación para el 2001; finalmente, el Anexo Técnico fue firmado por la Subsecretaría de Agricultura de la SAGARPA y el Ejecutivo del Gobierno del Estado de Tabasco el 10 de mayo de 2001. Para la aprobación de las solicitudes y el seguimiento del Programa, se dio continuidad al contrato de la Gerencia Técnica para que fuera la encargada de la operación.

En las sesiones 3ª, 4ª, 7ª y 8ª extraordinarias el Comité Técnico del FOFAE, celebradas el 23 de agosto, 4 de septiembre, 19 y 29 de octubre de 2001 respectivamente, se comprometieron la totalidad de los recursos del Programa.

En el Anexo Técnico se especifican las metas y los montos comprometidos por los gobiernos Federal y Estatal, la mecánica operativa y las metas físicas y financieras.

El Gobierno Estatal, las organizaciones de productores y la delegación de la SAGARPA, promovieron y difundieron los beneficios, alcances y requisitos de elegibilidad establecidos en la normatividad.

La tramitación de las solicitudes fue responsabilidad de los productores, quienes la presentaron en la ventanilla de atención ubicada en los CADER's de Macuspana, Jalapa, Teapa, Tacotalpa y Centro, en el DDR 150 y el CADER de Huimanguillo, perteneciente al DDR 151. La integración de los expedientes y dictaminación fue responsabilidad de la Gerencia Técnica, quien la presentó en el Consejo Tabasqueño del Hule 2001 para su aprobación. Posteriormente, el presidente del Consejo las presentó al Comité Técnico del FOFAE para su autorización, la cual se llevó a cabo en las sesiones fechadas en los meses de septiembre y octubre, citadas anteriormente.

Una vez autorizadas las solicitudes, el Comité Técnico del FOFAE emitió los oficios de autorización, los cuales fueron entregados a los productores por el Gerente Técnico del Programa. En los oficios se especificaron las fechas de terminación de las acciones autorizadas.

Después de realizada la siembra o las labores de mantenimiento de las plantaciones, los productores notificaron al Gerente Técnico para que constatará la conclusión de las acciones. Para el pago de los apoyos se siguió el mismo procedimiento de verificación de acciones y levantamiento de actas de entrega-recepción. Finalmente, con la presentación de dichas actas, el Comité Técnico del FOFAE instruyó al fiduciario la radicación de los recursos correspondientes a la cuenta de la Gerencia para el pago de los apoyos gubernamentales mediante cheques. Para el pago de los apoyos del componente apoyo fitosanitario, los productores presentaron a la Gerencia Técnica del Programa, los recibos de compra-venta, donde se especificó el volumen de Hule. Después de validar los recibos, la Gerencia solicitó las instrucciones de pago al fiduciario para que cada productor recibiera el monto correspondiente. El proceso de pago inició en agosto de 2001 y hasta el momento de la evaluación (agosto de 2002), aún continuaba dicho proceso.

4.2.3 Difusión del Programa

En cumplimiento a lo establecido en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, se publicó en el Periódico Oficial y en dos de los diarios de mayor circulación, los días 8 y 13 de junio, las metas y montos del Programa, requisitos de elegibilidad y mecánica operativa del Programa Nacional de Hule 2001, conjuntamente con todos los que integran la APC 2001, asimismo, se imprimieron póster, trípticos y documentos básicos con los objetivos, requisitos de elegibilidad, para una mayor difusión, los cuales fueron entregados en las organizaciones de productores, autoridades municipales y responsables de la operación de los programas, 15 días después a la última publicación de los programas de la Alianza 2001, el Estado y la Delegación de la SAGARPA convocaron a una conferencia de

prensa con la participación de todas las radiodifusoras, canales de televisión y medios escritos, con el propósito de presentar nuevamente los programas de la Alianza 2001. La difusión de los programas de la APC estuvo a cargo del Comité Técnico del FOFAE, la delegación de la SAGARPA y la SEDAFOP.

En opinión de los beneficiarios, un 18% señaló que se enteraron del Programa a través de los representantes de las organizaciones y por sus compañeros; un 36% por visitas de técnicos y el 1.2% afirmó que fue a través de reuniones con funcionarios. De lo anterior, resulta que la mayoría de los beneficiarios se enteraron de las acciones del Programa por agentes responsables de la operación del mismo.

Por otra parte, los funcionarios manifestaron que el principal medio por el que se difundió el Programa fueron las reuniones públicas de información con los potenciales beneficiarios, por convocatorias en medios escritos como periódicos, gaceta oficial y posters; sin embargo, en algunos casos se utilizaron spots en radio para difundir de manera global los apoyos.

4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos

La entrega de solicitudes fue responsabilidad del beneficiario, quien tramitó el apoyo en las ventanillas de atención en los CADER's. El proceso de seguimiento fue el siguiente: Verificación de la elegibilidad del solicitante, integración del expediente, validación del Gerente Técnico, aprobación del Consejo Tabasqueño del Hule, autorización del Comité Técnico del FOFAE y emisión de los oficios de aceptación.

Una vez, que el productor recibió el oficio, realizó la siembra, las labores de mantenimiento o presentó los recibos de compra-venta del Hule. Una vez concluidas las acciones, el productor notificó el término de las acciones al Gerente Técnico quien verificó la conclusión de los trabajos, levantó el acta de entrega-recepción respectiva y solicitó al área de programación de la SEDAFOP, la emisión de la instrucción de pago al fiduciario.

Un 42.3% de los productores beneficiados manifestó que el trámite para recibir el apoyo fue fácil, mientras que un 26.1% lo consideró difícil, argumentando dificultad para conseguir la documentación solicitada.

4.2.5 Otorgamiento de apoyos

La instancia responsable de otorgar los apoyos del Programa fue el Comité Técnico del FOFAE, con base en la disponibilidad del recurso, validación de la elegibilidad del productor y el acta entrega-recepción. Una vez que fue autorizada la solicitud, se le notificó por escrito al beneficiario indicando las fechas establecidas como plazo para la realización de las actividades convenidas (siembra y/o manejo de plantaciones,). Posteriormente el productor notifica que concluyó las acciones, se verificó en campo para levantar el acta entrega-recepción y con esta última el FOFAE autorizó al fiduciario el pago del apoyo convenido para cada componente.

El criterio utilizado para la jerarquización de los apoyos fue con base en el orden cronológico con que se recibieron las solicitudes.

De acuerdo con la opinión de los funcionarios responsables de la operación, las principales razones por las que las solicitudes no fueron atendidas, se debieron al desistimiento de los productores, por falta de recursos; y al largo período de maduración del cultivo, e indicaron tener prioridad a cultivos de rentabilidad inmediata.

4.2.6 Seguimiento del Programa

Las instancias responsables del seguimiento y control del Programa fueron la SEDAFOFOP y la SAGARPA a través del Gerente Técnico, quien además fue responsable de verificar que los productores realizaran la siembra o el mantenimiento convenido. Además, el Consejo Tabasqueño del Hule se encargó, como órgano auxiliar del Comité Técnico del FOFAE, de aprobar las solicitudes recibidas y dar seguimiento al Programa.

Los funcionarios señalaron que se llevó un control del número de solicitudes entregadas en los distritos y de solicitudes que cumplieron con los requisitos de elegibilidad, asimismo, de las que fueron autorizadas y canceladas. Para solicitar el apoyo en el 2001 se pidió por primera vez la CURP a los productores. De igual forma, se verificó en cuántos programas ha participado en la Alianza en años anteriores y qué apoyo recibió durante el 2001 en los distintos programas de la APC, a fin de corroborar que no se rebasara el límite establecido para cada productor.

Los funcionarios señalaron que, en la totalidad de los apoyos se levantó un acta de entrega-recepción de los componentes otorgados por el Programa y se verificó en campo la realización de los trabajos convenidos.

Finalmente, indicaron que se dio a conocer los avances y resultados del Programa, publicándose las listas de beneficiarios seleccionados y los montos de apoyo autorizados en los diarios de mayor circulación del Estado y en reuniones públicas donde se dio a conocer el seguimiento de solicitudes rechazadas y autorizadas.

4.2.7 Solicitudes recibidas y atendidas

Durante el ejercicio 2001 del Programa se dictaminaron 1,065 solicitudes, de las cuales 1,025 correspondieron a la modalidad PADER y 80 a la modalidad Normal; durante este ejercicio se autorizaron el 100% de las solicitudes presentadas por los productores de Hule de la entidad.

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

Durante el ejercicio 2001 del Programa de Hule, no se presentó el caso de rechazo de solicitudes o falta de atención a éstas; debido principalmente a la poca demanda que éste

tuvo, lo cual, de acuerdo con los funcionarios del Programa, se atribuye principalmente a la falta de interés y la desconfianza hacia un cultivo nuevo, sobre todo en la región centro-sierra, donde predominan ganaderos, menos comprometidos con actividades agrícolas.

4.3 Perfil de los beneficiarios

Con fundamento en la opinión de los productores apoyados, se han definido en este apartado sus principales características. Con esta información es posible inferir el tipo de productores que resultaron beneficiados con el Programa y el impacto del mismo sobre la producción de Hule en el Estado.

La totalidad de los productores encuestados manifestó que el apoyo es utilizado en forma individual. Aún cuando existe una Unión de Ejidos que agrupa a 360 productores y 3 Sociedades de Producción Rural, no obstante, el 81.1% de los encuestados manifestó que no pertenecen a ninguna organización.

Un 89.2% de beneficiarios encuestados son hombres, el porcentaje mínimo de mujeres se debe a que la propiedad está a nombre del esposo y por lo tanto él es quien solicita los apoyos. Las mujeres de esta región tienen poca participación en las labores propias del cultivo.

La mayoría de los solicitantes tienen más de 45 años (65.7%), con un promedio de 51 años, en un rango que oscila entre los 26 y 79 años de edad. Este panorama estadístico muestra que los solicitantes de apoyo del Programa son en su mayoría de edad avanzada. En tanto que sólo un 4.5% tiene menos de 30 años y el 29.7% están entre 30 y 45 años.

Con respecto a la escolaridad, un 63.1% de los beneficiarios tienen estudios de educación primaria (entre 1 y 6 años), 12.6% tiene estudios terminados o trancos de secundaria y preparatoria y el 5.4% tiene formación técnica o universitaria con más de 12 años formales de estudio, asimismo, existió dentro de los beneficiarios apoyados un 18.9% analfabeta. Esto significa que en las zonas productoras de Hule en la entidad, los niveles educativos en promedio fue de 5.1 años de educación formal.

El número promedio de habitantes en los hogares de los beneficiarios es de 5.7 personas, con 2 habitaciones destinadas para dormir, lo cual da un índice de hacinamiento de 2.8 personas. El promedio de personas que trabajan es de 2.5, con base en esto se calculó el índice de dependencia que fue de 2.3, es decir, que cada productor de Hule o familiar que trabaja sostiene a 2.3 personas inactivas.

En el cuadro 4-3-1, se muestra los servicios de vivienda con que cuenta el productor. Es evidente que son productores con un nivel económico medio, a juzgar por las características de los servicios que disponen, no obstante, es notorio que son en su mayoría de zonas rurales, dado que carecen de servicio de agua potable casi la mitad de ellos. Otra cualidad de los productores apoyados es que un 87.39% indicó hablar alguna lengua indígena.

Cuadro 4-3-1. Servicios básicos de vivienda del beneficiario

Concepto	Beneficiarios	%
Agua potable	60	54.05
Luz eléctrica	106	95.50
Piso de tierra	24	21.62
Refrigerador	57	51.35
Televisión	69	62.16
Estufa	70	63.06

Fuente: UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiario del Programa.

4.4 Satisfacción con el apoyo

Para conocer el grado de satisfacción que el productor manifiesta por su participación en el Programa, se aplicó un cuestionamiento directo mediante el cual se identificó el grado de reconocimiento del productor en cuanto al beneficio que le proporciona el apoyo. La respuesta del productor presenta dos vertientes, una que se refiere únicamente al reconocimiento de calidad satisfactoria del apoyo y otra, que además del reconocimiento de calidad se refiere a la oportunidad con que se recibió.

Los resultados de la evaluación indican que únicamente un 24.3% de los productores manifestó estar satisfechos por haber participado en el Programa y consideraron que la calidad del bien o servicio fue buena, de éstos, poco menos de la mitad manifestaron que los insumos recibidos a través de la Gerencia Técnica del Programa no les llegó en forma oportuna.

El Subcomité Especial de Compras de la Alianza para el Campo se encargó de seleccionar a los proveedores de insumos, siguiendo un proceso de licitación; por tanto, no se aplicaron cuestionamientos a los productores en cuanto a los criterios para seleccionar a sus proveedores.

Debido a la razón antes expuesta, los productores mencionaron que no recibieron ningún beneficio adicional directo a través del proveedor.

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

En opinión de funcionarios y representantes de las organizaciones, los productores de Hule participaron en un foro de representatividad a través de la participación de la Unión de Ejidos Productores de Hule “Lic. Benito Juárez García”, en el Consejo Agropecuario del Estado de Tabasco y en el Consejo Tabasqueño del Hule. Asimismo, la permanente relación que los productores mantienen con la Gerencia Técnica, los órganos colegiados de la Alianza para el Campo, les ha favorecido ya que sus propuestas son analizadas y se les da seguimiento. Destaca por ejemplo, la necesidad de producir únicamente planta en bolsa para asegurar mayores índices de sobrevivencia de la misma. Las organizaciones también

han propuesto que la planta sea producida por ellos mismos mediante contratos. La primera propuesta ha sido aceptada y la segunda seguramente también se aceptará en el siguiente ejercicio presupuestal.

En este Programa los insumos fueron adquiridos por el Subcomité Especial de Compras de la Alianza para el Campo, mediante un proceso de licitación. Los funcionarios indicaron que no existen iniciativas por parte de las instancias operativas para seleccionar al proveedor, asimismo, destacaron que como consecuencia del apoyo se han desarrollado nuevos proveedores, y a la vez, se ha mejorado la disponibilidad de bienes y servicios para la producción.

La mayor parte de los funcionarios manifestaron que el precio del componente que reciben los beneficiarios de la Alianza, son en su mayoría iguales a los que se ofrecen en el mercado, y en cuanto a calidad, tienen las mismas características. Por otro lado, los proveedores indicaron que el período promedio entre la entrega del componente al beneficiario y el pago del subsidio por parte del Gobierno, es de aproximadamente 60 días. También, señalaron que no existió trámite para poder participar en el Programa y por consecuencia, éste fue considerado fácil.

De las principales oportunidades que el Programa ha generado para los proveedores, fue la apertura hacia nuevos clientes, se recuperaron los niveles de venta y desarrollaron nuevos servicios y nuevos productos. Los proveedores entrevistados declaran que ofrecen insumos de mayor calidad que existen en el mercado y que además, otorgan asesoría en cuanto a dosis y modos de aplicación de los productos, no obstante, este tipo de servicios para el beneficiario, en su mayoría le son indiferentes.

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

La principal razón por la que los productores solicitaron el apoyo, fue debido a su incapacidad para solventar los costos de siembra o mantenimiento de plantaciones, principalmente por el bajo precio del látex en el mercado; sin embargo, están concientes que con los insumos aumentarán la producción y los rendimientos. Con respecto a los productores encuestados, muy pocos consideran que con los apoyos incrementarán la producción y los rendimientos. Esta incertidumbre sobre los beneficios que propicia el apoyo, en la mayoría de los casos se debe a que la inversión genera resultados e impactos a mediano y largo plazo.

Los productores que solicitaron el apoyo manifestaron que lo utilizaron exclusivamente para la producción de Hule; sin embargo, en las regiones tropicales, los beneficiarios mantienen una gran diversidad productiva, por tanto, no es extraño que algunos productos como fertilizantes o pesticidas hayan sido utilizados para otros cultivos como maíz o frijol. Según las opiniones de los representantes de organizaciones de productores, los apoyos satisfacen de parcial a plenamente las necesidades de los productores.

De los productores que fueron apoyados en el 2001 a través del Programa Nacional de Hule, un 33.3% recibió apoyos de otros programas de Gobierno, principalmente proveniente de PROCAMPO y en muy poca proporción de apoyos de PROGRESA.

4.7 Evaluación global de la operación del Programa

El Programa Nacional de Hule 2001 en Tabasco, alcanzó las metas propuestas en los componentes establecimiento y mantenimiento de plantaciones y, de acuerdo a las perspectivas mostradas, el resto de los componentes concluirán en el mes de septiembre de 2002. En este sentido, los objetivos se cumplieron, en cuanto a incrementar la superficie productora de Hule del Estado, pero aún está pendiente el mejoramiento del nivel de vida de los productores, en virtud de que el cultivo del Hule por sí sólo no es suficiente para mantener un nivel de bienestar familiar adecuado. La operación federalizada del Programa ayudó para que éste se implementara de acuerdo a las necesidades productivas existentes en el Estado y que se cumplieran en parte también los objetivos de la política sectorial.

El Programa benefició a productores de los municipios de Macuspana, Jalapa, Teapa, Tacotalpa y Huimanguillo, municipios ubicados en las dos zonas Huleras del Estado.

A pesar de que la Alianza trata de responder a las necesidades de los productores y en apariencia, en la totalidad de los casos el apoyo se destinó a la actividad de producción de Hule, los apoyos siguen siendo insuficientes si se considera que el precio del Hule deja muy poco margen de ganancia a los productores primarios. Debido a esta problemática, una demanda sentida de los productores se refiere a la rehabilitación de la planta beneficiadora que se ubica en la Colonia Buergos, Macuspana y; capital de trabajo para el acopio, beneficio y comercialización de Hule granulado.

La mayoría de los beneficiarios consideró que el Programa tiene ciertas debilidades entre las que destaca: un 28.8% de productores señaló que la entrega del apoyo fue inoportuna, mientras que 24.3% manifestó que los recursos del Programa no cubrieron las expectativas, asimismo, consideró que hubo deficiencia en asistencia técnica, razón por la cual un 9.9% requieren asesoría o asistencia técnica complementaria a los apoyos otorgados y otros más consideran que la tramitación de las solicitudes sigue siendo complicado. Un porcentaje mayoritario de los productores muestra inconformidad por la calidad de la planta, manifestando que los clones no tienen la suficiente calidad y que el uso de tocones induce a pérdidas muy grandes de planta.

En cuanto a las fortalezas del Programa, un 24.6% de los beneficiarios señaló que el apoyo es un recurso que le permite producir en mejores condiciones, un 17.1% que le permitió generar o mantener empleo en la unidad familiar, asimismo, en baja proporción favoreció nuevas prácticas productivas.

En opinión de un 39.6% de los productores beneficiarios, el Programa mejoraría si los apoyos fueran en efectivo y si los trámites fueran más sencillos, un 27% comentó que hace

falta mayor difusión de los programas para que más productores conozcan los apoyos que existen y el 19.8% asegura que hace falta asesoría para la gestión del apoyo, ya que aunque el productor está enterado de la existencia del Programa, muchas veces no sabe a dónde dirigirse para solicitarlos.

Una parte de los productores participantes en el Programa, asegura que muchas de las plantaciones han sido abandonadas por falta de asistencia técnica.

El principal problema que afectó el desarrollo de la unidad de producción de los beneficiarios fue la falta de financiamiento, al menos esta es la opinión del 35.1% de los beneficiarios, asimismo algunos de ellos señalan que el principal problema es la comercialización de la producción, ya que muchos productores después de cosechar, no tienen a quien vender el “quesillo”, por lo que se mantiene mucho tiempo en el campo, perdiendo calidad y precio; además, cuando lo venden lo hacen a intermediarios quienes castigan aún más el precio, además señalaron que la baja rentabilidad de la explotación provoca la baja producción, la escasa rentabilidad y el abandono, en casos extremos, de las plantaciones.

4.8 Conclusiones y recomendaciones

4.8.1 Conclusiones

En la planeación y operación del Programa participaron los productores a través de sus organizaciones. Las instancias responsables de la instrumentación utilizaron diagnósticos de la actividad y las evaluaciones externas anuales, así como la interna que sirvió para definir criterios de ajuste.

El Programa Nacional de Hule se instrumentó en el marco de la política de federalización, operó de acuerdo a las necesidades del Estado y bajo la supervisión de instancias estatales.

Los apoyos del Programa se destinaron principalmente a las zonas productoras de Hule del Estado, específicamente a los municipios de Macuspana, Jalapa, Teapa, Tacotalpa y Humanguillo.

Los productores de Hule poseen material clonal certificado por el INIFAP; sin embargo, el manejo deficiente de las plantaciones induce a bajos rendimientos y escasa rentabilidad.

En opinión de los productores beneficiados, el trámite para solicitar el apoyo es difícil, porque se exigen muchos documentos que algunos productores no poseen, además de que no hay suficiente difusión del Programa.

4.8.2 Recomendaciones

Aún cuando es manifiesta la participación de los productores en la planeación del Programa, a través de su representatividad en el Consejo Tabasqueño del Hule y del Consejo Agropecuario del Estado de Tabasco, deberán involucrarse más en el futuro, sobre todo en el proceso de difusión y en actividades como producción de planta y beneficio del látex.

Es importante que los apoyos sean dirigidos de acuerdo a las necesidades de los productores del Estado y a su potencial productivo, por eso el Programa debe seguir operando dentro de la política de federalización.

Es fundamental que se fomente la mezcla de recursos de los programas de la Alianza para el Campo y de otras fuentes de financiamiento, con la finalidad de que los productores puedan diversificar su producción y dispongan de recursos en el largo período pre-productivo del Hule.

Es indispensable, para el desarrollo del Programa y del cultivo de Hule en Tabasco, la consolidación de la planta beneficiadora que asegure el acopio del látex y la incursión de los productores en la cadena productiva; además, deberán considerarse las posibilidades de diversificación en el beneficio del Hule (laminado, centrifugado, etc.).

Es conveniente que se de seguimiento al Programa y a los apoyos otorgados, y a la vez se intensifiquen los servicios de asistencia técnica.

Se deben simplificar los trámites para solicitar el apoyo, ya que algunos productores argumentan que es muy tardado solicitarlo, así como mayor difusión de los Programas para que los productores puedan aspirar a los apoyos.

El principal problema lo representa el proceso de comercialización, debido a la falta de una planta procesadora de la materia prima que absorba los volúmenes de producción, además muchos productores han derribado plantaciones debido al escaso margen de ganancia que representa esta actividad.

Capítulo 5

Evaluación de los resultados e impactos del Programa

En el presente capítulo se analizan los resultados e impactos de la instrumentación del Programa Nacional de Hule en el Estado de Tabasco durante el ejercicio 2001 de la Alianza para el Campo; para lo cual se estimaron los impactos registrados principalmente en producción, productividad, calidad, ingreso, control sanitario y desarrollo de capacidades técnicas, entre otros.

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa

De acuerdo con la información presentada en el cuadro 5-1-1, el mayor resultado del Programa se logró en la superficie de Hule fertilizada, en la cantidad de plantas producidas y en la superficie explotada con servicios de asesoría técnica.

Cuadro 5-1-1. Resultados del Programa Nacional del Hule 2001

Concepto	Productores	Antes	Después	Incremento
Superficie en vivero tecnificado (ha)	25	0.20	0.64	0.44
Cantidad de plantas producidas (plantas)	22	0.09	2.45	2.36
Superficie con plantas establecidas (ha)	76	2.25	4.23	1.98
Superficie con plantas con mantenimiento	77	2.40	4.66	2.26
Superficie con manejo integrado de plagas	53	1.59	3.78	2.19
Superficie fertilizada	57	1.75	4.18	2.43
Superficie con asistencia técnica	60	1.48	3.89	2.41
Superficie con cultivos intercalados	37	0.39	2.45	2.06
Producción de Hule	40	0.66	0.67	0.01

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

El nivel de impacto directo del Programa sobre la producción de Hule de los productores beneficiados pone de manifiesto la falta de penetración del mismo con las necesidades de los productores; o bien la falta de capacidad de los técnicos para propiciar procesos de apropiación de nuevas técnicas que permitan a los beneficiarios el realizar su actividad en mejores condiciones técnicas.

5.2 Capitalización e inversión productiva

Uno de los objetivos principales de la Alianza para el Campo es la capitalización de las unidades de producción rurales del país. Para el cumplimiento de este objetivo en el ejercicio 2001 el Programa tuvo una derrama de inversión gubernamental de \$9'841,145, de la cual la Federación aportó \$7'841,145 y al Estado le correspondió aportar \$2'000,000; sin embargo, es importante señalar que, los productores aportaron \$1'743,570 como se

consigna en el Anexo Técnico del Programa. Es decir, el Programa invirtió en promedio \$7,891.9 por productor, de los cuales, el 80% provino de los recursos aportados por la federación.

Un 25.14% de los beneficiarios manifestó haber realizado inversiones adicionales a su aportación obligatoria, con el fin de mantener en buenas condiciones sus plantaciones.

Asimismo, por cada peso que invirtieron los gobiernos Federal y Estatal, el productor realizó una inversión de \$0.82, ya sea como inversión obligatoria complementaria o adicional. La inversión media adicional del productor, es decir, su desembolso por concepto de inversión adicional por cada peso de apoyo recibido de ambos gobierno, fue de \$0.34; mientras que la inversión media total generada fue de \$1.8. Finalmente, la aportación del Gobierno Federal generó una inversión de \$2 por cada peso invertido, cuadro 5-2-1.

Cuadro 5-2-1. Indicadores de capitalización e inversión productiva

Indicador	Valor (\$)
Respuesta del productor al estímulo para invertir	0.82
Inversión media adicional	0.34
Inversión media total	1.80
Respuesta a la inversión federal	2.00

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

5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Este aspecto se evaluó considerando que existe cambio técnico en aquellos casos en los cuales el beneficiario no tenía experiencia en el uso de algún bien o servicio similar al adquirido a través del apoyo, ya que la presencia de dicho apoyo implica una modificación en el proceso productivo.

Durante el ejercicio 2001 del Programa se logro inducir un cambio en la producción al apoyar el establecimiento de cultivos asociados cuyo ciclo productivo es anual y brindan al productor la posibilidad de un ingreso adicional en tanto inicia la producción las plantaciones; sin embargo, en la muestra encuestada, el Programa no generó importantes cambios técnicos en los procesos productivos, ya que solamente un 0.9% de los encuestados manifestaron no tener experiencia en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos con el apoyo del Programa. Sin embargo, un 12.61% observó cambios positivos en algún aspecto de la producción.

Finalmente, de los productores que no tenían experiencia previa en el uso de componentes similares a los apoyados, un 3.6% observó cambios favorables en aspectos de producción.

5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

Los resultados e impactos del Programa dependen en buena medida del buen uso de los componentes entregados y de su permanencia en los solicitantes, así como del aprovechamiento de su capacidad.

En este sentido, únicamente un 23.42% de los productores tiene en su poder los componentes solicitados. Asimismo, éstos se encuentran funcionando en el 18.92% de los casos, mientras que su funcionamiento es satisfactorio para un 16.22% de los encuestados. Lo anterior indica que los apoyos permanecen en poder del solicitante original, se mantiene funcionando y además su funcionamiento es satisfactorio, en un 12.61% de los encuestados.

Esto determina que el índice de permanencia sostenibilidad y calidad del apoyo fuera de 0.21, el cual es bajo; sin embargo, esto no significa que el Programa se haya operado de manera inadecuada, sino que se debe al tipo de componentes entregados, por ejemplo, se dieron apoyos de servicios técnicos, apoyo fitosanitario, entre otros, que no pueden cuantificarse para determinar su permanencia y sostenibilidad, además de que el componente de cultivos asociados tiene un avance del 67% en sus metas.

En lo que respecta al aprovechamiento de la capacidad del apoyo, éste se usa a toda su capacidad en un 9.91% de los casos, mientras que un 20.7% no recibió el componente solicitado, cuadro 5-4-1.

Cuadro 5-4-1. Grado de aprovechamiento del apoyo

Grado de uso	Nº de beneficiarios	%
Se usa a toda su capacidad	11	9.91
Se usa casi a toda su capacidad	9	8.11
Se usa a la mitad	5	4.50
Su uso es mínimo	1	0.90
No se usa	1	0.90
No recibió el apoyo	23	20.72

Fuente UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa

Con base en la información del cuadro anterior, se construyó el índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo, el cual tuvo un valor de 0.205, el cual es muy bajo en términos aritméticos; sin embargo, es importante considerar que este indicador es aplicable a los componentes establecimiento de cultivos asociados y establecimiento de plantaciones, ya que hubo apoyos de asesoría técnica, apoyo fitosanitario, entre otros, en los cuales el beneficio es intangible.

Para los casos en que los apoyos consistieron en servicios de asistencia técnica, se determinó la valoración de éste por parte del productor, el cual fue de 0.13, considerado como bajo, lo cual sugiere deficiencias en dichos servicios.

5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión

El Programa contempla la realización de talleres y eventos de capacitación a productores, por lo que es importante determinar la contribución de los apoyos de la Alianza a la formación de capital humano relevante para las actividades productivas, a través de dichos servicios.

En general, el desarrollo de capacidades fue bajo y fue más importante que en la adopción de nuevas técnicas de producción. Un 35.14% de los encuestados desarrolló al menos una capacidad, ya sea de producción, de gestión o administrativa, cuadro 5-5-1.

Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades

Descripción	Beneficiarios	%
Nuevas técnicas de producción	39	35.14
Técnicas de administración y contabilidad	0	0
Participación para la gestión local	2	1.80
Adquirió otras capacidades	9	8.11

Fuente UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa

Uno de los principales problemas que limitan el desarrollo sostenido de los productores del sector social, es su falta de capacidad administrativa y de gestión; aspectos en los que el Programa tuvo un bajo nivel de impacto casi nulo.

Por otra parte es de llamar la atención que a pesar de que un 35% de los beneficiarios haya aprendido nuevas técnicas de producción, los impactos como consecuencia de esto sean tan bajos, como se pudo apreciar en apartado 5.1

5.6 Cambios en producción, productividad y calidad atribuibles al apoyo

Para determinar los cambios en producción, productividad y calidad de la producción como resultado de la participación del productor en el Programa Hule 2001, se calcularon los siguientes indicadores:

- Frecuencia de cambios en productividad = 3.60%
- Presencia de cambio en producción = 5%
- Presencia de cambios en la calidad del producto = 4%
- Presencia de cambios en producción, productividad o calidad = 13.51%
- Frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad = 7.21%

El valor de los indicadores señalados es bajo debido principalmente a que las plantaciones apoyadas están en proceso de desarrollo, además depende del tipo de apoyo recibido.

5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción

La contribución del Programa al incremento del ingreso de los productores ha sido también poco significativa, ya que solamente un 4.5% obtuvo o espera obtener mayores ingresos como consecuencia de su participación en los apoyos otorgados. Por otra parte, el cambio porcentual del ingreso ante un cambio porcentual unitario de apoyo federal o estatal es de 0.003%. En general, para la muestra, los ingresos se incrementaron en un 9%, el cual es considerado bueno, dado el período que se necesita para que las plantaciones empiecen a producir.

5.8 Desarrollo de cadenas de valor

La evaluación del impacto de la operación del Programa, contempla también los aspectos referentes al desarrollo de cadenas de valor, que permitan a los productores realizar su actividad productiva en mejores condiciones de rentabilidad. Es decir, la presencia de cambios favorables en actividades previas a la producción de bienes (adquisición de insumos) y actividades posteriores a la producción (transformación, comercialización y acceso a información de mercados).

De acuerdo con la información presentada en el cuadro 5-8-1, los cambios fueron poco significativos, siendo más representativos en el suministro y acceso a insumos, sanidad de los productos y otros.

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

Aspecto en el que observó cambio	Beneficiarios
Precio de insumos o servicios empleados	10
Suministro en insumos o servicios	13
Cambio en el trato con proveedores	8
Acceso a nuevos insumos o servicios	11
Manejo después de la cosecha o después de la producción	1
Transformación de productos	0
Sanidad de los productos	16
Condiciones de almacenamiento	0
Volúmenes y valor por ventas de la producción	1
Seguridad en el comprador	8
Colocación del producto en el mercado	2
Acceso a nuevos mercados	6
Disponibilidad de información de mercados	1
Acceso a información de mercados	0
Otro	13

Fuente UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa

Con la información anterior se construyeron índices que determinan el desarrollo de cadenas de valor, mismos que se presentan a continuación.

Índice de acceso a insumos y servicios	0.09
Acceso a insumos y servicios	0.38
Índice de postproducción y transformación	0.04
Posproducción y transformación	0.15
Índice de comercialización	0.04
Comercialización	0.15
Índice de formación de mercados	0
Información de mercados	0
Índice general de desarrollo de la cadena de valor	0.18

Como se observa, los servicios de información de mercados es totalmente nula, siendo uno de los aspectos más importantes para el desarrollo de la actividad, dados los problemas de comercialización a los que se enfrentan los productores.

5.9 Contribución al empleo

Dentro de las líneas de acción tanto del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 como en el Plan Estatal de Desarrollo 2001, se contempla la generación de empleos en el medio rural con la finalidad de fomentar el arraigo de la población.

El Programa propició un incremento de 52.8% en el empleo, generado por un 30.63% de los encuestados que manifestaron observar incrementos favorables en el empleo como consecuencia del apoyo del Programa.

En total, el Programa generó solamente 1.16 empleos permanentes. Por otra parte, gracias al apoyo no emigró un 42.51% de la población beneficiada con el apoyo. Lo cual nos indica una efectividad del Programa en la generación de empleos que fomenten la permanencia de la mano de obra en las zonas rurales.

5.10 Conversión y diversificación productiva

Para propósitos de la presente evaluación, se entiende como conversión o diversificación productiva el cambio de explotación de un cultivo por otro, el cambio 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 exista ninguna otra.

En este sentido, el Programa no tuvo efectos en este aspecto, ya que los apoyos se dirigieron a productores que ya realizaban la actividad con anterioridad.

5.11 Efectos sobre los recursos naturales

Los efectos del Programa en los recursos naturales se evaluaron con base en la opinión de los productores beneficiados, con lo cual se determinó que éstos han sido favorables, ya que un 56.86% de los encuestados reportó cambios favorables al respecto, mientras que un 1.8% manifestó lo contrario, debido a que los apoyos sugieren mayor uso de agua y agroquímicos para la producción, cuadro 5-10-1.

Cuadro 5-10-1. Efectos del Programa sobre los recursos naturales

Descripción		Beneficiarios	(%)
Cambio favorable / positivo	Conservación o recuperación de suelos	12	10.81
	Disminución de quemas y talas	6	5.41
	Reforestación, cortinas rompevientos y plantación de cercos vivos	10	9.01
	Ahorro de agua	6	5.41
	Menor uso de agroquímicos	8	7.21
	Uso de fertilizantes orgánicos	4	3.60
	Control biológico de plagas	2	1.80
	Control de aguas residuales	0	0.00
	Otro cambio positivo	5	4.50
	Ninguno	0	0.00
Cambio desfavorable / negativo	Deterioro del suelo (erosión o salinización)	0	0.00
	Deforestación (tala, quema)	0	0.00
	Mayor uso de agua	1	0.90
	Mayor uso de agroquímicos	1	0.90

Fuente UNICEDER S.C., con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios del Programa

5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores

La participación de las organizaciones en el ejercicio 2001 del Programa fue de 19.9%, que correspondió a 21 beneficiarios que afirmaron pertenecer a una agrupación. De éstos, un 10.8% indicó haberse incorporado al grupo con el fin de recibir el beneficio del Programa, asimismo, un 16.2% de estos beneficiarios indicaron que su organización tuvo beneficios para su fortalecimiento. En su mayoría están constituidas desde hace 9.5 años en promedio. El número promedio cuando iniciaron era de 311 personas, sin embargo, a la fecha indicaron que se ha visto disminuido a sólo 193 productores.

5.13 Conclusiones y recomendaciones

5.13.1 Conclusiones

El Programa propició incrementos principalmente en la superficie en vivero tecnificado, en la cantidad de plantas producidas, cuyo incremento fue de 2.26, asimismo, la superficie fertilizada tuvo un incremento promedio de 2.43 ha, seguido de la superficie con plantas en

mantenimiento; no así en la producción de Hule la cual registró un incremento apenas perceptible, casi nulo.

En promedio, el Programa invirtió \$7,891.9 por beneficiario, principalmente en la modalidad PADER en la cual se atendió a 1,152 productores. Esta inversión propició que por cada peso invertido por ambos gobiernos, el productor invirtiera \$0.82 como recursos complementarios para obtener el apoyo y adicionales al mismo.

La respuesta de los productores al estímulo para invertir fue de regular a mala, atribuible principalmente al desánimo existente entre los productores dedicados a esta actividad, por los bajos niveles de rentabilidad que ésta ha experimentado en los últimos años.

En general, el Programa no generó importantes cambios técnicos en los procesos productivos, esto se debe principalmente a que el apoyo fue destinado a una actividad que ya realizada con anterioridad, por el productor, y en la cual éstos cuentan con el conocimiento de los procesos productivos.

La frecuencia de cambio en aspecto de la producción fue muy baja, lo cual denota una falta de penetración de la asistencia técnica en los productores beneficiarios y sus técnicas de producción.

Los indicadores de permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones fueron muy bajos, debido principalmente al tipo de apoyo recibido por los productores, ya que hubo componentes que fueron operados directamente por el Estado, lo cual aunado a que se brindó el apoyo de asistencia técnica, es decir, apoyos no tangibles, resultó en el bajo índice de permanencia.

Empero el indicador para la satisfacción con el servicio de asistencia técnica recibido fue aún más bajo, de un 0.13; de lo que se concluye que existe un alto grado de insatisfacción de los productores con los apoyos recibidos.

El Programa presentó indicadores de frecuencia de cambio en los rendimientos, cantidad y calidad de la producción por debajo todos del 10%. Signo inequívoco de la falta de penetración e impacto del Programa en la actividad.

El impacto del Programa en el ingreso de los productores beneficiados fue bajo, debido principalmente a la fuerte desconfianza que sobre las acciones del Programa manifestaron los productores.

Existieron cambios favorables en el acceso a insumos y servicios, seguidas por una mejora destacable en el manejo del control sanitario en las plantaciones de Hule apoyadas.

Finalmente, no se reportó conversión y diversificación productiva y los efectos sobre los recursos naturales son favorables con una frecuencia de 10% o menos en la conservación o recuperación de suelos y la reforestación.

5.13.2 Recomendaciones

Establecer actividades de intercambio tecnológico en donde los productores puedan conocer personalmente los rendimientos que se obtienen con la asociación de cultivos en plantaciones forestales, no necesariamente de Hule.

Fomentar entre los productores la complementariedad del programa con los del grupo de Desarrollo Rural específicamente PADER y PESPRO.

Promover la creación de empresas integradas que permitan a los productores industrializar la producción de las plantaciones, y mediante bloques de oferta que les garanticen acceder a mejores precios.

Fomentar el desarrollo de economías de escala que permitan incrementar los niveles de rentabilidad de la actividad. A través de la inducción de prácticas como la realización de compras consolidadas de insumos, y formación de bloques de oferta a través de empresas integradoras.

Enfatizar en la importancia del servicio de asistencia técnica en las parcelas, a través de un proceso de concientización dirigido hacia los productores sobre la importancia de ésta para el buen desarrollo de las plantaciones.

Establecer mecanismos de evaluación que permitan conocer el desempeño para los técnicos, en los que participen los productores bajo su asesoría, con una frecuencia de al menos 3 veces por año.

Fomentar el financiamiento de actividades complementarias a las plantaciones de Hule que la permitan al productor asegurar la cobertura de las necesidades básicas de la familia, a través de la presentación de proyectos productivos de desarrollo ante el PAPIR, antes PADER.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

El presente capítulo contiene las conclusiones alcanzadas después de haber analizado y evaluado la planeación, operación, desempeño e impactos del ejercicio 2001 del Programa Nacional de Hule; y con base en las conclusiones obtenidas se llegó a una serie de recomendaciones, que como se mencionó en el primer capítulo de esta evaluación, se espera sirvan para retroalimentar a las autoridades estatales y federales responsables de la toma de decisiones en el proceso de planeación, programación, ejecución, control y evaluación del Programa, en ejercicios futuros.

6.1 Conclusiones

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

Acerca de la operación del Programa

El Programa y sus acciones fueron congruentes con las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y con el Plan Estatal de Desarrollo 2001; al fomentar la reactivación de las plantaciones de Hule, así como la diversificación de la producción a través del apoyo para el establecimiento de cultivos asociados al mismo.

El desfase que cada año se presenta entre la planeación y el ejercicio del Programa, provoca atrasos en la aplicación de los recursos; esto implica que casi siempre, las metas se cumplan hasta un ciclo de siembra posterior a la firma del Anexo Técnico, pero además, impide que los resultados de las evaluaciones sean oportunos para utilizarse en la planeación del siguiente ejercicio fiscal.

La coordinación entre las instancias federales y estatales involucradas en la planeación y programación permitió dar paso a un proceso de planeación coherente y apegado a la realidad de la entidad.

Acerca de los resultados e impactos del Programa

El Programa atendió durante su ejercicio 2001 a productores en su mayoría tipo PADER, de los cuales un 89% son hombre y el resto mujeres; con una edad promedio de 51 años, una educación formal promedio de 5.1 años, bajo en comparación con la media estatal.

Durante el ejercicio 2001, en congruencia con lo programado, la mayoría de los productores atendidos fueron productores del tipo PADER, que habitan en zonas relativamente de muy alta marginación.

Los productores beneficiarios tuvieron un bajo grado de satisfacción con el apoyo recibido, aunando a una entrega inoportuna del mismo por parte de los responsables del Programa. Es importante destacar que fue el Subcomité Especial de Compras de la APC, quien a través del procedimiento de licitación pública seleccionó al proveedor de los insumos; situación que va en detrimento de la satisfacción de los beneficiarios.

Los productores tuvieron en la Unión de Ejidos Productores de Hule “Lic. Benito Juárez García” su representación en el CEA, asimismo la permanente relación de los productores con la Gerencia Técnica del Programa, ha permitido que sus propuestas de cómo eficientar el desempeño del Programa, sean escuchadas, analizadas y en algunos casos, sean implementado sus recomendaciones.

A decir de la percepción que de las acciones del Programa tienen los productores, éstas no son congruentes con sus necesidades, ya que participan en el Programa porque de no ser así, tendrían que abandonar esta actividad, ante su incapacidad de solventar por si mismos, los costos de siembra y mantenimiento de las plantaciones.

El Programa impactó positivamente varios aspectos, como la superficie bajo mantenimiento de plantación, la superficie establecida, la superficie con manejo integral de plagas entre otros, sin embargo, en el aspecto que más importa a los productores, en la producción de Hule, no se logró el incremento deseado por los productores, redundando esto nuevamente en el desánimo de éstos.

El Programa registró una respuesta por parte del productor al estímulo para invertir de regular a mala, debido principalmente, a la desconfianza de éstos en la efectividad de las acciones implementadas por el Programa.

Únicamente un 12.61% registró cambio positivo en algún aspecto de la producción como consecuencia de su participación en el Programa, lo cual resulta muy bajo, tomando en cuenta que este Programa contempla dentro de sus componentes de apoyo el servicio de asistencia técnica a los productores de Hule de la entidad.

Existió una frecuencia de permanencia de los apoyos mala, de un 23.42%, que aunado al bajo valor del índice de la valoración del servicio recibido, 0.13; podemos concluir que el Programa no tuvo el impacto deseado con ninguno de los dos tipo de apoyos otorgados.

Acerca de las prioridades que orientaron la asignación de los recursos del Programa

Los criterios de ubicación geográfica de los apoyos en el Programa, fueron congruentes con los objetivos del Programa en cuanto a que se concentraron en los municipios donde el cultivo encuentra mejores condiciones para su desarrollo y sigue un criterio lógico de distribución alrededor de la planta beneficiadora de Buergos.

Fortalezas y debilidades

El Programa de Hule constituye una de las opciones viables para cultivos de plantación en el Estado, con base a las potencialidades que existen localmente y al déficit del látex en el mercado nacional.

A pesar de la importancia que pudiera tener el cultivo en el Estado, la cobertura de la asistencia técnica y la calidad fueron deficientes, lo que ha motivado en algunos casos, el abandono de las plantaciones.

El bajo precio del Hule, la falta de una planta beneficiadora y canales inadecuados de comercialización, con excesivo intermediarismo, han afectado desfavorablemente al Programa.

Conclusiones generales

La instrumentación del ejercicio 2001 del Programa Nacional de Hule, no tuvo los impactos esperados, debido principalmente a la falta de disposición reflejada tanto por técnicos como productores de participar en procesos de diversificación, adquisición de nuevas técnicas productivas e industrialización de la producción de Hule de la entidad.

No se logró la compenetración necesaria entre técnico y productor, para el buen desempeño del Programa en la entidad.

6.2 Recomendaciones

Para incrementar los impactos del Programa

La rehabilitación de la planta beneficiadora es una opción viable para darle un valor agregado al producto, además es conveniente buscar la diversificación en el beneficio del Hule, posiblemente la centrifugación o el laminado sean opciones importantes para algunas áreas productoras (las más alejadas de la planta beneficiadora de Buergos).

La operación del Programa ha mostrado deficiencias en cuanto a la calidad de la planta y a la asistencia técnica (que se refleja en un inadecuado manejo de las plantaciones); por tanto, deberá producirse planta en bolsa y, posiblemente resulte más conveniente convenir con productores o empresas esta actividad; además, deberá ampliarse la cobertura de asistencia técnica y mejorar la calidad.

Para asegurar la rentabilidad del cultivo, se requiere que los productores de Hule logren la interacción de programa de APC, a fin de que puedan obtener ingresos en el largo período pre-productivo del cultivo.

Intensificar las actividades de capacitación con la finalidad de concientizar a los productores sobre la importancia y beneficios que en el mediano y largo plazos, traerán para ellos las acciones implementadas por el Programa.

Implementar a través de los técnicos un proceso de supervisión, que permita constatar que los productores utilicen correctamente los apoyos y que éstos permanezcan en su poder, incluyendo las plantas que se le otorgan para el establecimiento de plantaciones.

Para una asignación más eficiente de los recursos

Deberá planificarse el Programa de tal forma que el ejercicio de los recursos sea compatible con los ciclos de siembra, a fin de evitar incumplimiento de metas y desfases del Programa.

Establecer mecanismos de cooperación con los ayuntamientos que permitan llevar un registro de las inversiones que éstos realizan en beneficio de los productores de Hule, y así evitar la duplicidad de apoyos.

Se sugiere cambiar los porcentajes de distribución del recurso entre las modalidades PADER y Normal, dando preferencia a la modalidad Normal, sector que durante el ejercicio 2001 no fue tomado muy en cuenta.

Involucrar directamente a los productores en los procesos de planeación y definición de estrategias que permitan un desarrollo real de las unidades de producción de Hule del país.

Para el mejoramiento de la eficiencia operativa

Agilizar los trámites ante la federación para evitar retrasos en el inicio formal de las acciones del Programa.

Establecer mecanismos de evaluación que permitan conocer el desempeño de los técnicos, con una frecuencia de al menos 3 veces por año.

Para una mejor adecuación del Programa al proceso de federalización y descentralización

Los atrasos en la radicación de los recursos federales causan cada año, desfase entre el ejercicio del Programa y el ciclo biológico del cultivo (colecta de semilla, producción de planta y establecimiento de plantaciones); en este sentido, deberán diseñarse estrategias para que al inicio fiscal, se dispongan de recursos para iniciar el Programa lo más pronto posible.

Para una mayor y mejor participación de los productores

Los técnicos y los operadores del Programa deben de difundir ampliamente el mismo, con ello se logrará una mayor participación y perspectivas de trabajo organizado y capitalización de las unidades de producción.

Para la introducción de reformas institucionales

Tanto la programación como los cierres de ejercicio debieran relacionarse con los ciclos agrícolas y con las evaluaciones, a fin de obtener mejores resultados en la operación del Programa y mayores beneficios en la evaluación.

Es urgente el diseño de un proyecto de inversión para la rehabilitación de la planta beneficiadora de Buergos o la instalación de una nueva que dé certidumbre al cultivo, este proyecto deberá considerar fuentes de financiamiento gubernamentales, bancarias, privadas y de los productores.

Otras recomendaciones

Los técnicos deberán promover el conocimiento sobre control y protección sanitaria a través de cursos, talleres y giras de intercambio; además de fomentar la participación de los productores en las campañas sanitarias existentes en la entidad.

Implementar cursos y talleres de capacitación (comercialización), módulos demostrativos en conjunto con el Programa de Investigación y Transferencia, orientados a dar a conocer entre los productores nuevas técnicas y tecnologías intermedias de producción.

Fomentar el sentido de pertenencia de los técnicos hacia los productores y unidades de producción, no hacia la Gerencia Técnica del Programa.

Contemplar aportación de productores en el componente de asistencia técnica, con la finalidad de generar la cultura de valoración y pago por el servicio entre los productores.

Poner mayor énfasis en la Promoción de las ventajas comparativas de establecer cultivos asociados, con las plantaciones de Hule.

Fomentar el desarrollo de capacidades técnicas administrativas y de gestión que permita al productor desarrollar en mejores condiciones su actividad.

Bibliografía

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

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

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

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

Gobierno del Estado de Tabasco Informe de Gobierno 2001.

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

SAGARPA y Gobierno del Estado de Tabasco. Anexo Técnico del Programa Nacional de Hule, 10 de Mayo del 2001.

Gobierno del Estado de Tabasco Precierre Físico y Financiero de los Programas de la Alianza para el Campo 2001 en Tabasco, 22 de agosto de 2002

Unidad de Apoyo FAO. Términos de Referencia para la Evaluación del Programa Nacional de Hule 2001.

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

Anexos

Anexo 1

Metodología de la evaluación

1.1 Diseño de la muestra de los beneficiarios

1.1.1 Marco muestral

Con base en la información de beneficiarios y no beneficiarios del Programa Nacional de Hule del Estado de Tabasco (dada al inicio del proceso de evaluación), se atendió a un total de 452 productores.

1.1.2 Determinación del tamaño de muestra

Con base en los criterios establecidos por la Unidad de Apoyo FAO, se calculó el tamaño de muestra empleando el cuadro anexo 1-1-2-1.

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

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

En caso de que el número de beneficiarios se encuentre entre dos de los valores de la tabla, el tamaño de muestra debe obtenerse de la siguiente manera: el tamaño de muestra para el límite inferior se le sumará el producto del factor de ajuste en este límite por el número adicional de beneficiarios.

Fuente: Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los programas de fomento agrícola, ganadero y desarrollo rural. Alianza para el Campo 2001, p. 17.

Del cual resulta el número total de beneficiarios encuestados que a continuación se presenta:

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

Programa	Número de beneficiarios	Tamaño de muestra	Factor de ajuste para un número mayor
Mecanización	452	111	0.075

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

$$n = 100 + (152 \times 0.075) = 100 + 11.40 = 111.40$$

$$n = 111$$

1.1.3 Selección de integrantes de la muestra

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

Procedimiento:

- 1) Se ordenaron alfabéticamente los registros por nombre de beneficiario.
- 3) Se seleccionó de forma sistemática con principio aleatorio, para lo cual se calculó el cociente k, que se obtuvo de dividir el número total de beneficiarios del Programa (N)

entre el tamaño de la muestra definido (n) y redondeando el resultado al número entero superior inmediato.

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

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

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

Programa	N	n	k = N/n
Hule	452	111	4.07

A continuación se detalla el listado de beneficiarios del Programa entrevistados y los reemplazos:

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

Nombre del beneficiario	Comunidad	Municipio
De la Fuente Jiménez Manuel	Chicoacan	Huimanguillo
Candelerio de la Cruz Manuel	Francisco Martínez Gaytan	Huimanguillo
Arias Pérez Lorenzo	Morelos	Macuspana
Lemarroy González Lorena	Paseo del Rosario	Huimanguillo
Ramos Hernández Leandro	Melchor Ocampo	Macuspana
Sánchez Feria Laureano	Ejido Morelos	Macuspana
Lemarroy González Juan Rogelio	Paseo del Rosario	Huimanguillo
Salvador Betancourt Josefina	Rovirosa	Macuspana
Pipper Benito José Rodolfo	Paseo del Rosario	Huimanguillo
Gutiérrez García José	Ramón Grande	Macuspana
Jiménez Méndez Neptalí	Lerdo de Tejada	Macuspana
Chable Chable Miguel	Francisco Martínez Gaytan	Huimanguillo
Alpuche García Miguel	Pedregal Moctezuma 1a. Sección	Huimanguillo
Jiménez López Mauro	Melchor Ocampo	Macuspana
Morales Moreno Ramiro	Benito Juárez	Huimanguillo
Jiménez García Marco	Melchor Ocampo	Macuspana
Jiménez Guzmán María Guadalupe	Buergos	Macuspana
Montanaro Sánchez María Del Rosario	Paseo del Rosario	Huimanguillo
Cruz Hernández Marcos	Narciso Rovirosa	Macuspana
Méndez Vasconcelos Manuel	Chicoacan	Huimanguillo
Arellano Prado Álvaro	Benito Juárez	Huimanguillo
Martínez Luciano Aldegunda	Pedregal Moctezuma 1a. Sección	Huimanguillo
Ramos Jiménez Alberto	Melchor Ocampo	Macuspana
Morales Jiménez Alberto	Macuspana	Macuspana

Nombre del beneficiario	Comunidad	Municipio
Martínez Díaz Adrián	Melchor Ocampo	Macuspana
Martínez Díaz Adrián	Melchor Ocampo	Macuspana
Pipper Benito Grethel	Paso Del Rosario	Huimanguillo
Ramos Vázquez Gerardo	Melchor Ocampo	Macuspana
Ruiz Antonio Francisco	Buergos	Macuspana
Jiménez Sánchez Andrés	Chicoacan	Huimanguillo
Laureano Pascual Andrés	Colonia Rovirosa	Macuspana
Mateo Cruz Andrés	Ramón Grande	Macuspana
González Máximo Anselmo	Eduardo Alday Hernández	Huimanguillo
García Castro Armando	Pedregal Moctezuma 1a. Sección	Huimanguillo
Mateo Cruz Ausencio	Ramón Grande	Macuspana
Jiménez Díaz Basilio	Buergos	Macuspana
León Villegas Cayetano	El Guanál	Huimanguillo
Collado de Dios Candelario	Benito Juárez	Huimanguillo
Eslava Vázquez Carlos	Chicoacan	Huimanguillo
Sánchez Jiménez Pedro	Melchor Ocampo	Macuspana
Martínez Ramírez Andrés	Melchor Ocampo	Macuspana
Ramos Gómez Ceferino	Melchor Ocampo	Macuspana
Carrasco Hernández Eugenio	Francisco Villa	Huimanguillo
Díaz de la Cruz Eumin	Chicoacan	Huimanguillo
Martínez Ramírez Esteban	Melchor Ocampo	Macuspana
Jiménez Martínez Esteban	Melchor Ocampo	Macuspana
Ramos Sánchez Enrique	Melchor Ocampo	Macuspana
Morales Mateo Emilio	Melchor Ocampo	Macuspana
Jiménez Ramírez Crispín	Melchor Ocampo	Macuspana
Jiménez López Concepción	Chicoacan	Huimanguillo
Ruiz Antonio Francisco	Buergos	Macuspana
Concepción Aguilar Francisco	Buergos	Macuspana
Vásquez Díaz Florentino	Melchor Ocampo	Macuspana
Junco Silvan Fermín	Paraíso	Macuspana
Martínez López Felipe	Melchor Ocampo	Macuspana
Velásquez López Felipe	El Guanál	Huimanguillo
González Márquez Ever	El Guanál	Huimanguillo
González Martínez Evelsain	El Guanál	Huimanguillo
Antonio de la Cruz Aidé	Buergos	Macuspana
Martínez Ramírez Ambrosio	Melchor Ocampo	Macuspana
Faustino Ramírez José	Benito Juárez	Huimanguillo
Del Valle Prieto Saldaña Roberto	Paso Del Rosario	Huimanguillo
García Ocaña Rodolfo	Ej. Ramón Grande	Macuspana
Jiménez Villarreal Rosario	Pedregal Moctezuma	Huimanguillo
Sánchez Hidalgo Ernesto	Ej. Chicoacan	Huimanguillo
Eslava Canseco Silvestre	Ej. Tierra Nueva 3 Sección.	Huimanguillo
Santos Flores Reina	Pedregal Moctezuma	Huimanguillo
Candelerero Escudero Tadeo	Pedregal Moctezuma	Huimanguillo
Morales Alejandra Luciano	Ej. Ramón Grande	Macuspana
Cano P. Tiburcio	Ej. Buergos	Macuspana
Ramírez Jiménez Miguel	Chicoacan	Huimanguillo
Arias Pérez Octavio	R. Morelos	Macuspana
Gálvez Montalvo José Del Carmen	Paso Del Rosario	Huimanguillo
Sánchez P. Pánfilo	Ej. Chicoacan	Huimanguillo
Vargas Cambrano Isidro	Ej. Lerdo De Tejada	Macuspana
Hernández Ascencio Horacio	Lerdo de Tejada	Macuspana
Martínez Antonio Israel	Ra Morelos	Macuspana
Lemarroy González Jesús Ricardo	Paso del Rosario	Huimanguillo

Nombre del beneficiario	Comunidad	Municipio
Olan de la Cruz Jorge	Chicoacan	Huimanguillo
Alvarado Leyva José	Francisco Martínez Gaytan	Huimanguillo
De la Cruz Ocaña José Antonio	Buergos	Macuspana
Pérez Pérez Juan	Francisco Martínez Gaytan	Huimanguillo
Cruz Rodríguez Eladio	Rovirosa	Macuspana
Arellano Ramírez Gregorio	Benito Juárez	Huimanguillo
Candeler Escudero Tadeo	Pedregal Moctezuma 1a Sección	Huimanguillo
Jiménez Méndez Salomón	Lerdo de Tejada	Macuspana
Lemarroj González Pilar Guadalupe	Paso del Rosario	Huimanguillo
Morales Jerónimo Primitivo	Col. Rovirosa	Macuspana
García Ocaña Ramiro	Ramón Grande	Macuspana
Acopa Gaspar Ramona	Pedregal Moctezuma Primera Sección	Huimanguillo
Madrazo Palma Raúl	Paso del Rosario	Huimanguillo
Pérez Antonio Asunción	Pueblito del Rosario	Macuspana
Pérez Zapata Román	Pueblito del Rosario	Macuspana
Mateo Cruz Gustavo	Ramón Grande	Macuspana
Sánchez Hidalgo Cesar	Chicoacan	Huimanguillo
De la Cruz Bautista Dora	Pedregal Moctezuma Primera Sección	Huimanguillo
Méndez Estrada Deifilia	Lerdo de Tejada Primera Sección	Macuspana
García Ocaña Felicito	Ramón Grande	Macuspana
Morales Jiménez Alberto	Cd. Macuspana	Macuspana
Mendoza Pérez Sebastián	Buergos	Macuspana
Aguilar Pérez Tibias	Laguna del Rosario	Huimanguillo
Silvan Mendoza Alberto	Pueblito del Rosario	Macuspana
Palacio Alta Domingo	Pedrega Moctezuma Primera Sección	Huimanguillo
Morales León Julián	Ramón Grande	Macuspana
Arévalo González Juan Manuel	Pedregal Moctezuma Segunda Sección	Huimanguillo
Velásquez Méndez Hermenegildo	Pedregal Moctezuma Primera Sección	Huimanguillo
Olan Dela Cruz Fidel	Pueblito del Rosario	Macuspana
Olan Cruz Ezequiel	Pueblito del Rosario	Macuspana
Olan Cruz José Luis	Pueblito del Rosario	Macuspana
Antonio Cruz Eleazar	Buergos	Macuspana
Castalleda Acevedo Pablo	José María Pino Suárez	Huimanguillo

Fuente: UNICEDER S.C., con base en la información proporcionada por el Subcomité Estatal de Evaluación.

1.2 Otras fuentes de información

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

Programa	Sujetos de la evaluación				
	Funcionarios	Proveedores	Beneficiarios	Representes de productores	Total
Nacional de Hule	4	3	111	3	60

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

Nombre	Cargo dentro del Programa
Collado Aguilar Víctor	Jefe de CADER (responsable del Programa en esta instancia)
De Dios Lara Pedro	Jefe de CADER (responsable del Programa en esta instancia)
Canales Fernández Jesús	Jefe de Programa (responsable operativo)
Lara Plaissant Jorge	Jefe de Programa (responsable operativo)

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

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

Nombre	Cargo
Ruiz Rodríguez Carlos	Proveedores de bienes y servicios
Pérez Garza Jaime	Proveedores de bienes y servicios
Flores Díaz Eva Rocío	Proveedores de bienes Y servicios

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

Cuadro anexo 1-2-2-4. Relación de representantes de productores entrevistados para la evaluación del Programa

Nombre	Cargo que desempeñaba
Jiménez Guzmán Rodolfo	Representantes de productores

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

1.3 Integración y procesamiento de bases de datos

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

1.4 Métodos de análisis estadístico en las bases de datos

Tablas de frecuencia para variables cualitativas o categóricas

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

Estadísticas descriptivas para variables cuantitativas

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

Uso e interpretación del coeficiente de variación

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

Prueba de comparación de medias (Tabla ANOVA)

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

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

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

Cuadro 1-4-1. Tabla ANOVA

Var. dependiente /var. Independiente	Variación	G. L.	Cuadrados medios	F	Sig.
Total de miembros de la familia que trabajan * Nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	309.5179316	5.531	0.021
	Dentro de los grupos	107	55.95751912		
	Total	108			
Superficie total de riego * Nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	56.46136364	0.114	0.736
	Dentro de los grupos	106	495.9602702		
	Total	107			
Valor de la superficie total propiedad del productor * Nivel de impacto del programa	Entre los grupos	1	9975440228	4.187	0.043
	Dentro de los grupos	107	2382375165		
	Total	108			
Valor total del inventario productivo * Nivel de impacto del	Entre los grupos	1	3925128018	0.170	0.681
	Dentro de los grupos	107	23089996003		

Var. dependiente /var. Independiente	Variación	G. L.	Cuadrados medios	F	Sig.
programa	Total	108			
Superficie sembrada de granos *	Entre los grupos	1	0.632714762	0.429	0.514
Nivel de impacto del programa	Dentro de los grupos	107	1.473980459		

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

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

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

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

Comparación de medias en muestras pareadas (prueba t)

Este es un procedimiento de prueba de hipótesis que se aplica a muestras pareadas (o relacionadas) en donde las observaciones se obtienen del mismo individuo. Es típico en las preguntas *antes y después*. Por esta razón se ha aplicado esta prueba para demostrar la diferencia de los impactos del Programa en una serie de conceptos que se preguntan en la sección 3 del cuestionario a beneficiarios. La prueba calcula las diferencias entre los valores antes y después en cada beneficiario y prueba si el promedio es diferente de cero.

Sea x_{1i} el valor de la variable antes del apoyo y x_{2i} su valor después del apoyo para el beneficiario i , por lo tanto, se define la diferencia como $x_{1i} - x_{2i} = d_i$. El promedio de las diferencias será:

$$\mu_d = \Sigma d_i / n$$

Se prueba la $H_0: \mu_d = 0$ versus la alternativa A: $\mu_d \neq 0$

Si no se logra rechazar esta hipótesis nula, entonces no ha habido impacto del Programa en el concepto considerado, aunque los promedios calculados sean aritméticamente diferentes.

El procedimiento para comparar medias pareadas en el SPSS comienza ubicándose en Analyze/Compare Means/Paired Samples T-test y se van pasando los pares de observaciones una por una a la ventanita de selección, luego se marca OK. Un cuadro típico de salida es el siguiente:

Cuadro 1-4-2. Comparación de medias con muestras pareadas

Concepto	Media	Desv. Est.	E. S. Media	T	G. L.	Sig.(2-colas)
Comparaciones antes y después de:						
Superficie con sistemas de riego (ha)	0.3	5.494	0.692	0.47	62	0.640
Superficie de labranza de conservación (ha)	-0.1	2.054	0.438	-0.31	21	0.759
Superficie con sist. de recuperación de suelo (ha)	-0.7	2.205	0.432	-1.60	25	0.122
Superficie reforestada (ha)	-0.3	3.363	0.673	-0.48	24	0.639
Superficie con plantación de frutales (ha)	-1125.8	5,510.97	1,124.92	-1.00	23	0.327
Superficie regable (ha)	-0.6	3.390	0.565	-1.13	35	0.266
Superficie fertilizada (ha)	-0.3	1.616	0.290	-1.00	30	0.325
Volumen de agua utilizado (m ³ /año)	-834.0	4,082.34	833.305	-1.00	23	0.327
Valor de la producción actividad apoyada (\$/año)	-4367.4	15,183.6	1,687.07	-2.59	80	0.011

El criterio para rechazar la H_0 es la significancia que se muestra en la última columna, con los valores de alfa a los que se rechaza la H_0 . Claramente se observa que el único concepto significativo es el incremento del “valor de la producción agrícola”.

Anexo 3

Cuadros de resultados

Cuadro anexo- 3-1. Tabla Anova del Programa

Variable de interés	Nivel de significancia	
Edad del productor * Nivel de Impacto del Programa	0.869409042	No Significativo
Años de estudio del productor * Nivel de Impacto del Programa	8.09469E-05	***
Miembros de la familia (Total) * Nivel de Impacto del Programa	0.201706526	No Significativo
Total de miembros de la familia que trabajan * Nivel de Impacto del Programa	0.75668356	No Significativo
Número de habitaciones usadas para dormir * Nivel de Impacto del Programa	0.931364471	No Significativo
Superficie total de humedad residual * Nivel de Impacto del Programa	0.589973639	No Significativo
Superficie total de punta de riego * Nivel de Impacto del Programa	0.564874127	No Significativo
Superficie total de temporal agrícola * Nivel de Impacto del Programa	5.1861E-12	***
Superficie total de agostadero de buena calidad * Nivel de Impacto del Programa	0.027509127	**
Superficie total de monte ó agostadero en terrenos áridos * Nivel de Impacto del Programa	0.302985564	No Significativo
Superficie total de bosque * Nivel de Impacto del Programa	0.481783084	No Significativo
Valor de la superficie total propiedad del productor * Nivel de Impacto del Programa	0.06092237	*
Valor total del inventario pecuario del productor * Nivel de Impacto del Programa	0.166222298	No Significativo
Valor total de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción * Nivel de Impacto del Programa	0.096645028	*
Valor total del inventario productivo * Nivel de Impacto del Programa	0.055698569	*
Superficie sembrada de hule evea * Nivel de Impacto del Programa	0.000990431	***
Número de integrantes actuales de la organización ó grupo de productores * Nivel de Impacto del Programa	0.187744185	No Significativo

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

* Nivel de significancia del 10%

** Nivel de significancia del 5%

*** Nivel de significancia del 1%

Cuadro anexo- 3-2. Tabla de Prueba T del Programa

Concepto	Media	Desviación Estándar	E. S. Media	T	G. L.	Sig. (2- colas)	N. S.
Superficie en vivero tecnificado antes y después del apoyo (ha)	-0.44	1.31	0.26	-1.69	24	0.1041	
Cantidad de plantas producidas antes y después del apoyo (plantas)	-2.36	4.26	0.91	-2.60	21	0.0166	**
Superficie con plantas establecidas antes y después del apoyo (ha)	-1.98	3.12	0.36	-5.53	75	0.0000	***
Superficie con plantas con mantenimiento antes y después del apoyo (ha)	-2.25	3.06	0.35	-6.46	76	0.0000	***
Superficie con manejo integrado de plagas antes y después del apoyo (ha)	-2.19	3.32	0.46	-4.80	52	0.0000	***
Superficie fertilizada antes y después del apoyo (ha)	-2.42	3.26	0.43	-5.61	56	0.0000	***
Superficie con asistencia técnica antes y después del apoyo (ha)	-2.42	3.44	0.44	-5.44	59	0.0000	***
Superficie con cultivos intercalados antes y después del apoyo (ha)	-2.05	3.59	0.59	-3.48	36	0.0013	***
Producción de hule antes y después del apoyo (tonelada/ha/año)	-0.01	0.11	0.02	-0.44	39	0.6604	

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

* Nivel de significancia del 10%

** Nivel de significancia del 5%

*** Nivel de significancia del 1%

N.S.= Nivel de significancia.

Anexo 4

Cálculo de indicadores

Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis

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

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

Presencia de inversión adicional

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

Donde:

PIA = Porcentaje de beneficiarios que realizaron inversión adicional

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

Respuesta del productor al estímulo para invertir

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

Donde:

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

AP = Aportación obligatoria del productor

IA = Inversión adicional del productor

AF = Aportación federal

AE = Aportación estatal

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

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

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

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

Frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

Satisfacción y oportunidad del apoyo

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

Donde:

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

BS = Número de beneficiarios que reconocieron calidad satisfactoria y a la vez reconocieron que la entrega del bien o servicio fue oportuna

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

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

Presencia de cambio en las técnicas

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

Frecuencia de cambios en producción debidos a cambio en técnicas

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

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

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

Donde:

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

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

en algún aspecto de la producción
N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

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

Para inversiones productivas

Permanencia del apoyo

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

Presencia del apoyo en funcionamiento

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

Presencia de calidad en el funcionamiento del bien

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

Permanencia y sostenibilidad de los apoyos

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo

$$INPS = PER + FUN + C$$

Donde:

INPS = Valor del indicador de permanencia y sostenibilidad

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

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

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

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

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

Índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo (AC)

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

Se usa a toda su capacidad = 1

Se usa casi a toda su capacidad = 0.75

Se usa a la mitad de su capacidad = 0.5

Su uso es mínimo = 0.25

No se usa = 0

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

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

Para servicios de apoyo a la producción

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

Valoración del servicio recibido

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

Donde:

VS = Valoración del servicio recibido

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

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

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

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

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

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

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

$$DC = CT + CAC + CG$$

Donde:

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

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

CAC = Presencia de desarrollo de capacidades administrativas y

Contables, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.33, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 2.
CG = Presencia de desarrollo de capacidades para la gestión local, en cuyo caso se le asigna una valoración de 0.33, y de cero si no las adquirió. Pregunta 53, opción 4.

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

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

Indicadores complementarios:

Desarrollo incluyente de capacidades

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

Donde:

DCI = Desarrollo de capacidades incluyendo otras no identificadas

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

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

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

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

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

Versiones complementarias:

Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

Desarrollo mínimo capacidades técnicas, productivas y de gestión

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

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

Frecuencia de cambios en productividad

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

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

Presencia de cambios en producción

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

Presencia de cambios en la calidad del producto

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

Variantes complementarias:

Presencia de cambios en producción, productividad o calidad

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

Donde:

CAUC = Porcentaje de beneficiarios que tuvieron cambios favorables en al menos una de estas condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento o aumento en calidad

BCF = Número de beneficiarios que tuvieron cambios favorables en **al menos una** de estas condiciones: aumento en volumen, aumento en rendimiento o aumento en calidad

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

Frecuencia de cambio simultaneo en producción, productividad y calidad

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la Muestra

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

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

Frecuencia de cambio en el ingreso

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo

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

Donde:

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

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

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

La información para generar este indicador se obtiene del primer cuadro del cuestionario (aportación inversión federal y aportación estatal) y de la pregunta 58, dado que los

beneficiarios hayan contestado la opción 1 de la pregunta 59, es decir, que dichos cambios se debieron a la presencia del apoyo de la Alianza.

Crecimiento porcentual del ingreso

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

Donde:

IPI = incremento porcentual en el ingreso

SDA = Situación en el ingreso después del apoyo

SAA = Situación en el ingreso antes del apoyo

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

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

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

Índice de acceso a insumos y servicios

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

Donde:

AIS = Acceso a insumos y servicios como consecuencia del apoyo

MP = Precio de insumos y servicios: Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

SU = Suministro de insumos y servicios. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

TP = Cambio en el trato con los proveedores. Si observó cambio favorable se asigna un valor de 0.25, de lo contrario su valor es cero

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

La información para la construcción de este indicador se obtiene de las respuestas a la pregunta 56 en sus puntos 1,2,3 y 4 en la opción “observó cambio favorable”.

El indicador general o por grupo de productores se obtiene mediante el promedio de los indicadores individuales.

Acceso a insumos y servicios (AIYS)

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

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

Índice de postproducción y transformación

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

Donde:

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

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

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

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

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

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

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

Postproducción y transformación (PyT)

El valor de este indicador para cada entrevistado es de 1 si se encuentra alternativa de cambio favorable en **al menos una** de las opciones 5, 6, 7 y 8 de la pregunta 56 y 0 si ninguna de estas opciones fue registrada con cambio favorable.

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

Índice de comercialización

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

Donde:

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

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

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

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

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

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

Comercialización (CON)

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

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

Índice de información de mercados

$$DYA = DI + AI$$

Donde:

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

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

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

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

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

Información de mercados (IM)

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

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

Índice general de desarrollo de la cadena de valor

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

Donde:

DCV = Índice de desarrollo de cadenas de valor

AIS = Índice de acceso a insumos y servicios

CPP = Índice de postproducción y transformación

COM = Índice de comercialización

DYA = Índice de sistemas de información de mercados

Contribución al empleo. 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

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

Donde:

TIE = Incremento porcentual en el empleo debido al apoyo

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

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

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

Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo

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

Donde:

FGE = Frecuencia con que se reportaron incrementos en empleo

BIE = Número de beneficiarios que reportaron incremento en el empleo

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

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

Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva

$$IE = ECA_2 - ESA$$

IE = Incremento del empleo en la unidad productiva

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

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

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

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

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)

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

Presencia de conversión productiva

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

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 debido a su participación en el programa

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

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

Índice de conversión productiva

$$IREC = RECO + PRE$$

Donde:

IREC = Índice de conversión productiva inducida por el apoyo

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

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

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

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

Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales

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

Donde:

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

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

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

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

Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo

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

Donde:

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

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

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

Consolidación de grupos

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

Donde:

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

AF = Número de grupos que recibieron apoyo para su fortalecimiento

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

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

Complemento al cálculo y análisis de los indicadores de evaluación

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

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

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

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

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

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

Esquema básico de análisis

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

Cuadro anexo 4-1. Cruces de indicadores del Programa

Grupo de productores	n	(%)	PIA (%)	S (%)	CP (%)	DC	CER (%)
Total de entrevistados	111	100					
Tipo de productor							
Individual	70	63%	48.57	18.57	1.43	0.05	21.43
Grupal	12	11%	41.67	25	8.33	0.06	33.33
Antigüedad del grupo							
1 año o menos	0	0%	0	0	0	0	0
De 2 a 3 años	3	3%	33.33	0	0	0.11	33.33
Mayor a 3 años	18	16%	44.44	27.78	11.11	0.06	38.89
Escolaridad							
Sin estudios	13	12%	30.77	15.38	0	0.10	15.38
De 1 a 6 años	78	70%	30.77	14.10	1.28	0.04	16.67
Más de 6 años	20	18%	55	15	5	0.03	25
Tipo de propiedad							
Terreno ejidal	111	100%	35.14	14.41	1.80	0.05	18.02
Terreno de propiedad privada	0	0%	0	0	0	0	0
No tiene	0	0%	0	0	0	0	0
Régimen de humedad							
No tiene	0	0%	0	0	0	0	0
Riego	0	0%	0	0	0	0	0
Humedad residual	3	3%	100	0	0	0.11	0
Punta de riego	0	0%	0	0	0	0	0
Temporal de uso agrícola	80	72%	30	15	2.50	0.05	21.25
Agostadero de buena calidad	21	19%	38.10	9.52	0	0.05	9.52
Monte o agostadero en terreno árido	2	2%	50	0	0	0	0
Bosque	5	5%	60	40	0	0	0
Actividad principal							
Hortalizas	9	8%	55.56	11.11	0	0	0
Plantaciones o frutales	77	69%	29.87	18.18	2.60	0	24.68
Granos	10	9%	60	0	0	0	0
Ornamentales	0	0%	0	0	0	0	0
Forrajes	2	2%	50	0	0	0	0
Otras actividades agrícolas	0	0%	0	0	0	0	0
Bovinos	2	2%	0	0	0	0	0

Grupo de productores	n	(%)	PIA (%)	S (%)	CP (%)	DC	CER (%)
Jornalero o asalariado	10	9%	40	10	0	0	0
Otras actividades no agropecuarias	1	1%	0	0	0	0	0
Otras fuentes de ingresos		0%	0	0	0	0	0
Tamaño de la unidad productiva							
Valor agrícola:							
De 0 a 10	111	100%	35.14	14.41	1.80	0.05	18.02
De 10.1 a 50	0	0%	0	0	0	0	0
Más de 50	0	0%	0	0	0	0	0
Valor pecuario							
De 0 a 100000	88	79%	36.36	14.77	2.27	0.04	17.05
De 100001 a 250000	2	2%	0	50	0	0.17	0
Más de 250001	20	18%	35	10	0	0.07	0
Valor de infraestructura							
De 0 a 1000000	39	35%	100	41.03	5.13	0.22	51.28
De 1000001 a 3000000	0	0%	0	0	0	0	0
Más de 3000001	0	0%	0	0	0	0	0
Nivel de mecanización							
Sin mecanizar	20	18%	60	10	0	0.03	0
Mecanización parcial	13	12%	23.08	15.38	7.69	0.08	15.38
Mecanizado	24	22%	29.17	12.50	0	0.06	25
No aplica	54	49%	31.48	16.67	1.85	0.04	22.22
Calidad genética							
Criollo	31	28%	51.61	16.13	0	0.03	9.68
Mejorado y criollo	26	23%	34.62	3.85	0	0.04	7.69
Mejorado	44	40%	29.55	22.73	4.55	0.08	29.55
No aplica	10	9%	10	0	0	0	20
Nivel de ingresos							
De 0 a 11000	108	97%	34.26	14.81	0.93	0.04	18.52
De 11001 a 60000	2	2%	50	0	50	0.34	0
Más de 60001	1	1%	100	0	0	0	0
Destino del apoyo obtenido por la APC							
Para una actividad nueva para el beneficiario	28	25%	50	10.71	0	0.05	25
Para una actividad que ya realizaba	54	49%	46.30	24.07	3.70	0.05	22.22
Presencia de otros programas del gobierno en el 2001		0%					
Si tuvieron otro(s) apoyo(s)	37	33%	48.65	16.22	2.70	0.04	13.51
No tuvieron otro(s) apoyo(s)	45	41%	46.67	22.22	2.22	0	31.11

Grupo de productores	n	(%)	CEV (%)	CEC (%)	PCI (%)	DCV	FGE (%)
Total de entrevistados	111	100					
Tipo de productor							
Individual	70	63	20	20	88.57	0.07	71.43
Grupal	12	11	25	25	91.67	1.19	41.67
Antigüedad del grupo							
1 año o menos	0	0	0	0	0	0	0
De 2 a 3 años	3	3	33.33	33.33	100	0	33.33
Mayor a 3 años	18	16	33.33	33.33	94.44	0.71	50
Escolaridad							
Sin estudios	13	12	30.77	15.38	46.15	0.12	76.92
De 1 a 6 años	78	70	15.38	15.38	65.38	0.05	62.82
Más de 6 años	20	18	20	20	80	0.69	60
Tipo de propiedad							
Terreno ejidal	111	100	18.02	16.22	65.77	0.17	63.96
Terreno de propiedad privada	0	0	0	0	0	0	0
No tiene	0	0	0	0	0	0	0
Régimen de humedad							
No tiene	0	0	0	0	0	0	0
Riego	0	0	0	0	0	0	0
Humedad residual	3	3	0	0	0	0	66.67
Punta de riego	0	0	0	0	0	0	0
Temporal de uso agrícola	80	72	20	18.75	71.25	0.24	63.75
Agostadero de buena calidad	21	19	14.29	9.52	47.62	0.02	66.67
Monte o agostadero en terreno árido	2	2	50	0	50	0.13	0
Bosque	5	5	0	20	80	0	80
Actividad principal							
Hortalizas	9	8	0	0	55.56	0.03	55.56
Plantaciones o frutales	77	69	22.08	23.38	64.94	0.23	59.74
Granos	10	9	20	0	70	0.05	90
Ornamentales	0	0	0	0	0	0	0
Forrajes	2	2	0	0	50	0	100
Otras actividades agrícolas	0	0	0	0	0	0	0
Bovinos	2	2	0	0	50	0	50
Jornalero o asalariado	10	9	10	0	80	0.03	70
Otras actividades no agropecuarias	1	1	0	0	100	0	100
Otras fuentes de ingresos		0	0	0	0	0	0
Tamaño de la unidad productiva							
Valor agrícola:							
De 0 a 10	111	100	18.02	16.22	65.77	0.17	63.96
De 10.1 a 50	0	0	0	0	0	0	0
Más de 50	0	0	0	0	0	0	0
Valor pecuario:							
De 0 a 100000	88	79	17.05	14.77	70.45	0.20	62.50
De 100001 a 250000	2	2	0	0	0	0	100

Grupo de productores	n	(%)	CEV (%)	CEC (%)	PCI (%)	DCV	FGE (%)
Más de 250001	20	18	0	0	0	0.05	65
Valor de infraestructura							
De 0 a 1000000	39	35	51.28	46.15	187.18	0.49	182.05
De 1000001 a 3000000	0	0	0	0	0	0	0
Más de 3000001	0	0	0	0	0	0	0
Nivel de mecanización							
Sin mecanizar	20	18	5	0	60	0.04	80
Mecanización parcial	13	12	15.38	15.38	76.92	0.02	69.23
Mecanizado	24	22	16.67	16.67	79.17	0.65	45.83
No aplica	54	49	24.07	22.22	59.26	0.05	64.81
Calidad genética							
Criollo	31	28	12.90	6.45	80.65	0.03	80.65
Mejorado y criollo	26	23	11.54	11.54	53.85	0.06	46.15
Mejorado	44	40	25	27.27	72.73	0.38	59.09
No aplica	10	9	20	10	20	0	80
Nivel de ingresos							
De 0 a 11000	108	97	17.59	16.67	65.74	0.15	63.89
De 11001 a 60000	2	2	50	0	50	0.88	50
Más de 60001	1	1	0	0	100	1.25	100
Destino del apoyo obtenido por la APC							
Para una actividad nueva para el beneficiario	28	25	17.86	21.43	89.29	0.04	96.43
Para una actividad que ya realizaba	54	49	22.22	20.37	88.89	0.33	51.85
Presencia de otros programas del gobierno en el 2001							
Si tuvieron otro(s) apoyo(s)	37	33	13.51	10.81	86.49	0.03	72.97
No tuvieron otro(s) apoyo(s)	45	41	26.67	28.89	91.11	0.40	62.22

Fuente: UNICEDER S.C., con base en cuestionario aplicado a beneficiario del Programa 2001.