

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO"**

**UNIDAD LAGUNA**

**DIVISIÓN REGIONAL DE CARRERAS AGRONÓMICAS**



**EVALUACION DE SANIDAD VEGETAL 1999 EN EL ESTADO DE  
DURANGO**

**POR**

**ENRIQUE RAMÍREZ ESPINOZA**

**MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL**

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRÓNOMO,**

**ESPECIALIDAD EN IRRIGACIÓN**

**TORREÓN, COAHUILA**

**DICIEMBRE DEL 2000**

001915

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO"

UNIDAD LAGUNA

DIVISIÓN REGIONAL DE CARRERAS AGRONÓMICAS

EVALUACION DE SANIDAD VEGETAL 1999 EN EL ESTADO DE  
DURANGO

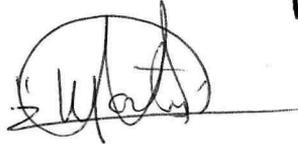
POR

ENRIQUE RAMÍREZ ESPINOZA

APROBADA POR



M. C. LUIS FELIPE ALVARADO MARTINEZ



ING. VICTOR MARTINEZ CUETO  
COORDINADOR DE LA DIVISIÓN  
DE CARRERAS AGRONOMICAS



COORDINACION DE LA DIVISION  
DE CARRERAS AGRONOMICAS  
UAAAN UL

# MEMORIA DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

QUE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO  
EXAMINADOR COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE:

INGENIERO AGRÓNOMO

ESPECIALIDAD EN IRRIGACIÓN

APROBADA POR:

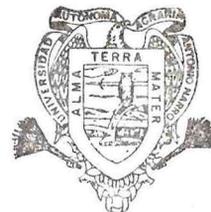
M. C. LUIS FELIPE ALVARADO MARTINEZ  
ASESOR PRINCIPAL

ING. LUIS JAVIER HERMOSILLO  
SALAZAR  
VOCAL

M. C. JOSE LUIS FLORES PRADO  
VOCAL

ING. MARIO MARTINEZ DELGADO  
VOCAL SUPLENTE

ING. VICTOR MARTINEZ CUETO  
COORDINADOR DE LA DIVISIÓN  
DE CARRERAS AGRONOMICAS



COORDINACION DE LA DIVISION  
DE CARRERAS AGRONOMICAS  
UAAAN UJL

TORREÓN, COAHUILA

DICIEMBRE DEL 2000

# CONTENIDO

	PAGINA
DEDICATORIAS	I
AGRADECIMIENTOS	II
INDICE DE CUADROS	III
SIGLAS	V
PRESENTACIÓN	VII
RESUMEN	1
Capítulo 1 Introducción	4
1.1. Las bases de la evaluación	4
1.2. Objetivos de la evaluación estatal	7
1.3. Las fuentes y los métodos de análisis de la información	8
Capítulo 2 Contexto estatal en el que se instrumentó el Programa y sus características en 1999	11
2.1. Contexto del Programa	11
2.1.1. Marco de referencia	14
2.2. Características y evolución del Programa	20
Capítulo 3 Evaluación de la operación del Programa	23
3.1. Descripción de la operación del Programa	23
3.2. Análisis de los procesos del Programa	24
3.2.1. Indicadores para el análisis de la definición de prioridades gasto y de criterios de selección de beneficiarios	24
3.2.2. Indicadores del proceso de difusión	25
3.2.3. Indicadores del proceso de conformación de la solicitud y autorización del subsidio	27
3.2.4. Indicadores del proceso de pago o ejercicio presupuestal	28
3.2.5. Indicadores del proceso de seguimiento	29
3.2.6. Cumplimiento del plan operativo del Programa	29
3.3. Evaluación de la eficacia y eficiencia del Programa	31
3.4. Participación de las organizaciones de productores en la orientación del Programa	32
3.5. Evaluación global de la operación del Programa	33
Capítulo 4 Perfil de los beneficiarios y cobertura del Programa	34
4.1. Perfil de los beneficiarios	34
4.1.1. Perfil de los beneficiarios (personas físicas)	36
4.1.2. Distribución espacial de los apoyos	37
4.2. Cálculo de la focalización del Programa	38
4.3. Cobertura del Programa	38
4.4. Sinergia con otros Programas de la Alianza para el Campo	39
Capítulo 5 Percepción de los actores del Programa	41
5.1. Percepción de los beneficiarios y sus organizaciones	41

5.1.1. Conocimiento del Programa	41
5.1.2. Valoración del Programa y del apoyo	41
5.1.3. Experiencia en el uso de los conceptos apoyados por el Programa	43
5.1.4. Calidad y funcionamiento de los apoyos recibidos	43
5.1.5. Servicios complementarios recibidos	44
5.1.6. Necesidades de servicios complementarios	46
5.2. Percepción de los proveedores	47
5.2.1. Oportunidades y problemas para los proveedores	48
5.3. Percepción de otros actores involucrados en el Programa	48
5.4. Problemas de acceso a los apoyos	51
5.5. Sostenibilidad de los cambios inducidos por el Programa	52
5.6. Principales debilidades y fortalezas del Programa	53
<b>Capítulo 6 Los apoyos del programa: sus resultados e impactos</b>	<b>54</b>
6.1. Los productos del Programa	54
6.2. Los resultados del Programa	56
6.2.1. Efecto multiplicador de la inversión	56
6.2.2. Superficie o población animal beneficiada	57
6.3. La evaluación del proceso sanitario	58
6.3.1. Impacto en producción y productividad	59
6.3.1.1. Investigación documental y estudios del	60
6.3.1.2 Obtención de información de productores y sus organizaciones	60
6.3.2. Impacto socioeconómico	61
6.3.3. Apego a la normatividad	61
<b>Capítulo 7 conclusiones</b>	<b>63</b>
7.1. Conclusiones	63
7.2. Recomendaciones	65
<b>Bibliografía</b>	<b>67</b>
<b>Anexos</b>	<b>68</b>

# DEDICATORIAS

## A DIOS

Por haber iluminado mi camino y permitirme concluir con salud mis estudios profesionales.

## A LA MEMORIA DE MI MADRE

Raquel Espinoza Guerrero

## A MI PADRE

José Trinidad Ramírez Macias

Por su apoyo desinteresado para salir adelante y cumplir un objetivo de mi vida.

## A MI ESPOSA E HIJOS

María de Lourdes Castañeda Martínez  
Raquel Guadalupe  
César Enrique  
Jorge Ernesto

A aquellos que con su amor y cariño ocupan un lugar especial y me fortalecen para seguir adelante como familia de mi profesión.

## A MIS HERMANOS

Quienes con sus consejos y comprensión me ayudaron a sobreponerme durante los momentos difíciles. Mis más sinceros agradecimientos a todos,, principalmente a Raquel por su valioso apoyo para concluir mi carrera.

# AGRADECIMIENTOS

**A Mi Alma Terra Mater:**

**Por haberme dado la oportunidad de superarme como profesionalista.**

**A MIS MAESTROS**

**Por compartirme sus conocimientos durante mis estudios, ya que con sus palabras y actos permitieron evitar tropiezos para lograr una meta que siempre se vió alcanzable.**

**A Mis Compañeros:**

**Quienes me brindaron su apoyo y amistad durante mi carrera.**

**A Todos mis Amigos:**

**Por sus consejos y atenciones que siempre tuvieron conmigo.**

**A Todas las personas, que de una u otra forma me apoyaron para concluir el presente trabajo, a todo Muchas Gracias.....**

# Índice de cuadros

Cuadro 1-1.	Contingencia Chapulín 1999	6
Cuadro 2-1.	Situación fitosanitaria en el Estado	12
Cuadro 2-1.1.	Información general del Estado	15
Cuadro 2-1.2.	Uso del suelo	16
Cuadro 2-1.3.	Distribución en términos poblacionales	18
Cuadro 2-1.4.	Principales cultivos por Distrito de Desarrollo Rural	20
Cuadro 2-2.1.	Evolución del programa en productores atendidos	21
Cuadro 2-2.2.	Evolución del programa en metas financieras	21
Cuadro 3-2.2.1.	Estructura de la difusión del Programa	25
Cuadro 3-2.2.2.	Principal medio por el cual los beneficiarios se enteraron del Programa	26
Cuadro 3-2.2.3.	Conocimiento del Programa por parte de los beneficiarios	26
Cuadro 3-2.3.1.	Tiempos de conformación y dictaminación de solicitudes	27
Cuadro 3-2.3.2.	Complejidad de los trámites	28
Cuadro 3-2.4.	Indicadores del proceso de pago	28
Cuadro 3.2.6.1.	Cronograma de acciones (Programado)	29
Cuadro 3-2.6.2.	Cronograma de acciones (Realizado)	30
Cuadro 3-2.6.3.	Oportunidad en la llegada de los apoyos	30
Cuadro 3-3.1.	Evaluación de la eficiencia y eficacia del Programa	31
Cuadro 3-5.1.	Los grandes indicadores de la eficiencia del Programa.	33
Cuadro 4-1.1.	Estructura general de beneficiarios	34
Cuadro 4-1.1.1	Perfil de los beneficiarios	36
Cuadro 4-1.1.2	Características de la superficie en explotación de las personas físicas beneficiadas	37
Cuadro 4-1.2.1.	Distribución espacial del Programa	38
Cuadro 4-3.1.	Indicadores de cobertura del Programa	39
Cuadro 4-4.1.	Participación de los beneficiarios en otros programas del PAC	40
Cuadro 5-1.2.1	Valoración del Programa	42
Cuadro 5-1.2.2	Principal razón para solicitar el apoyo	42
Cuadro 5-1.3.1.	Experiencia de los beneficiarios con el apoyo solicitado	43
Cuadro 5-1.4.1.	Calidad y funcionamiento de los apoyos recibidos	43
Cuadro 5-1.5.1.	Servicios complementarios recibidos junto con el apoyo	44
Cuadro 5-1.5.2	Fuente de los servicios complementarios recibidos junto con el apoyo	45
Cuadro 5-1.5.3.	Servicios de apoyo ofrecidos por los proveedores	45
Cuadro 5-1.6.1.	Servicios complementarios requeridos para un uso eficiente del apoyo	46
Cuadro 5-2.1.	Servicios de apoyo recibidos de los proveedores	47

<b>Cuadro 5-2.1.1.</b>	<b>Oportunidades y problemas para los proveedores</b>	<b>48</b>
<b>Cuadro 5-4.1</b>	<b>Problemas de acceso a los apoyos</b>	<b>51</b>
<b>Cuadro 5-5.1.</b>	<b>Indicadores de sostenibilidad del Programa</b>	<b>52</b>
<b>Cuadro 5-6.1.</b>	<b>Principales debilidades del Programa</b>	<b>53</b>
<b>Cuadro 6-2.1.1.</b>	<b>Efecto multiplicador de la inversión (miles de pesos)</b>	<b>56</b>
<b>Cuadro 6-2-1-2</b>	<b>Financiamiento de la inversión de los beneficiarios- población (miles de pesos)</b>	<b>57</b>
<b>Cuadro 6-2-2-1</b>	<b>Cambios en la superficie beneficiada (ha)</b>	<b>57</b>
<b>Cuadro 6.3.1.</b>	<b>Impacto en producción y productividad</b>	<b>59</b>

# Siglas

<b>ALC</b>	<b>Amarillamiento Letal del Cocotero</b>
<b>ABYP</b>	<b>Asociación de beneficiarios y productores</b>
<b>CADER</b>	<b>Centro de Apoyo al Desarrollo Rural</b>
<b>CES</b>	<b>Comité de Evaluación y Seguimiento</b>
<b>CONASAG</b>	<b>Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria</b>
<b>CTFE</b>	<b>Comité Técnico del Fideicomiso Estatal.</b>
<b>CTO</b>	<b>Comité Técnico Operativo, corresponde a los Comités que coordinan la operación de las campañas al nivel estatal (CEFPP) y (CESV)</b>
<b>CESV</b>	<b>Comité Estatal de Sanidad Vegetal (Sanidad Vegetal)</b>
<b>CEAg</b>	<b>Consejo Estatal Agropecuario</b>
<b>DDR</b>	<b>Distrito de Desarrollo Rural.</b>
<b>DGSV</b>	<b>Dirección General de Sanidad Vegetal</b>
<b>DS</b>	<b>Delegación estatal de la SAGAR.</b>
<b>EEE</b>	<b>Entidades Evaluadoras Estatales</b>
<b>FAO</b>	<b>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación Gobierno del Estado.</b>
<b>JDDR</b>	<b>Jefatura del Distrito de Desarrollo Rural.</b>
<b>JLSV</b>	<b>Junta (s) Local (es) de Sanidad Vegetal (conformadas por productores que operan las campañas)</b>
<b>OASV</b>	<b>Organismo (s) Auxiliar (es) de Sanidad Vegetal</b>
<b>OP</b>	<b>Organización de productores (Asociaciones o Uniones de productores legalmente reconocidas).</b>
<b>PAC</b>	<b>Programa de Alianza para el Campo.</b>
<b>PPS</b>	<b>Proveedores y prestadores de servicios.</b>
<b>PSA</b>	<b>Profesionales Técnicos Aprobados fitosanitarios</b>
<b>SAG</b>	<b>Subsecretaría de Agricultura y Ganadería</b>

<b>SAGAR</b>	<b>Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.</b>
<b>SEE</b>	<b>Subcomité de Evaluación Estatal.</b>
<b>STO</b>	<b>Subcomité Técnico Operativo (en SV no existe).</b>
<b>UA</b>	<b>Unidad de Apoyo</b>
<b>UAC</b>	<b>Unidad de Apoyo Central</b>
<b>UAN</b>	<b>Unidad de Apoyo Nacional.</b>

# PRESENTACIÓN

En la actualidad, la sanidad se ha convertido en toda una estrategia de seguridad alimentaria, de protección a la salud humana y vegetal, de preservación del medio ambiente y de los recursos naturales, es un elemento para elevar la producción, productividad y comercio con las bases de estándares que garantizan su calidad. Los gastos que se generan en esta actividad, representan una inversión necesaria que sirve para promover la conservación, el crecimiento y desarrollo de las actividades agrícolas. Cumplir con las normas sanitarias que sean aceptadas internacionalmente, ofrecer una mejor calidad en los productos y garantizar su sanidad, son factores que determinan la competitividad de los productos del campo.

Los Programas de Alianza para el Campo se instrumentan bajo el proceso de federalización, emprendido por el ejecutivo federal y que representa para el sector tener una mayor participación en la solución de problemas estatales, bajo esta premisa, el Gobierno del Estado define las políticas y estrategias en materia de desarrollo agropecuario, concerta con la federación y atiende las recomendaciones que en la materia son de interés nacional.

El enlace para realizar las acciones señaladas es la jefatura del Programa de Sanidad Agropecuaria, que tienen como responsabilidad el normar y coordinar en la entidad las campañas de prioridad nacional, campañas emergentes, servicios de cuarentena interior, entre otras.

El interés del Estado en relación a éste Programa, es atender los problemas que ocasionan las siguientes plagas: mosca de la fruta, moscas

exóticas, mosquita blanca, plagas del algodnero, palomilla del manzano, chapulín y barrenador del nogal.

El trabajo de evaluación que aquí se presenta, es un esfuerzo por generar resultados del Programa, que proporcionen elementos operativos, conceptuales y metodología a los funcionarios, tanto del ámbito institucional como de las organizaciones de productores involucrados, para que tengan herramientas y estrategias que propicien y consoliden el desarrollo integral de la actividad agrícola.

Dentro de los componentes generales de apoyo, el Programa de Sanidad Vegetal, contempla el seguimiento y evaluación de las actividades realizadas dentro del mismo. El despacho Servicios Integrales de Asistencia Agropecuaria y Fiscal, S. C. Después de haber cumplido con los requisitos para realizar los trabajos de evaluación del Programa en mención se propone de acuerdo a los términos de referencia y guía metodológica desarrollar una evaluación de impacto y de carácter formativo que tenga como resultado proporcionar elementos de juicio sobre la operación, cumplimiento de metas, contexto, focalización, eficiencia, eficacia y en general presentar resultados que sirvan a las instancias normativas y operativas en la toma de decisiones y retroalimentación del Programa, en las acciones o actividades que en él se realizan.

La realización de este trabajo fue responsabilidad del sustentante.

# RESUMEN

Las acciones de los programas fitosanitarios, han sido suficientemente valorados en su contribución al control y erradicación de plagas, una razón para que ello suceda, deviene que a partir de 1995 las campañas se llevan a cabo por organismos auxiliares de Sanidad Vegetal con una creciente participación de los productores agrícolas.

A partir de la instrumentación del Programa, como parte integral de la Alianza para el Campo, se han operado 14 campañas y 7 contingencias, con la validación de la CONASAG como un organismo desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural responsable de normar y coordinar las acciones federales en materia de sanidad agropecuaria.

Los resultados de la operación del Programa durante el ejercicio fiscal 1999 se presenta en el siguiente cuadro:

<b>Criterios</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Valor</b>
Presupuesto ejercido (miles de pesos)	Total	3,717.39
	Aportación Federal	1,105.00
	Aportación Estatal	895.00
	Aportación de los productores	1,066.73
	Productos financieros	650.66
Número de beneficiarios	Personas Físicas	27,775
	Personas morales	0
	Comités Estatales y Regionales de Sanidad Apoyados	3
	Cantidad de Juntas Locales de Sanidad Vegetal apoyadas	17
	Cantidad de profesionales fitosanitarios o zoonarios aprobados participantes en 1999	4
Apoyos otorgados (hectáreas)	Mosca de la fruta	5,500.00
	Mosquita blanca	20,000.00
	Plagas del algodón	5,000.00
	Contingencia	3,000.00
	Moscas exóticas (trampeo)	7,515.00
Operación del Programa (%)	Índice de valoración del programa	0.79
	Eficacia de los componentes del Programa	1.43
	Eficiencia de los componentes del Programa	1.38
	Focalización del Programa	0.00
	Cobertura de metas	100.00
Fechas	Firma del Anexo Técnico	30/Abr/1999
	Radicación de recursos federales	27/May/1999
	Radicación de recursos estatales	27/May/1999
	Fecha de cierre del Programa o última acta de avance	03/Dic/1999

Fuente: Anexo técnico, encuestas y resultados de la evaluación.

La documentación refleja una similitud en el ejercicio de las metas físicas programadas y operadas, y una variación en los recursos ejercidos, esto debido a las aportaciones extraordinarias de productos financieros a las campañas de mosca de la fruta y las contingencias.

## **Operación del Programa en la entidad.**

El desarrollo de actividades tendientes a controlar y erradicar plagas en el Estado, se realizó en un total de 36 municipios, ubicados en las dos Delegaciones de SAGAR realizando acciones de trampeo para detectar la presencia moscas exóticas, muestreo, trampeo y diferentes tipos de control de seis plagas más.

## **Productos y servicios entregados**

Para las campañas fitosanitaria, se entregaron diferentes tipos de insumos para cada actividad como trampas, termómetros de máxima y mínima, atrayentes e insecticidas específicos para la plaga a atacar e insectos benéficos.

En el área de divulgación, se elaboraron trípticos y se realizaron eventos de capacitación, pláticas y reuniones informativas, complementando lo anterior con asistencia técnica especializada.

## **Perfil de los beneficiarios, nivel de satisfacción y sostenibilidad.**

De 27,775 beneficiados del Programa, se determinó una muestra de 152 productores, quien mediante una selección simple aleatoria se les aplicaron las encuestas prediseñadas y contempladas en la guía metodológica, con las cuales se realizaron las inferencias reportadas como resultado del presente trabajo, donde se observa que la mayoría de los encuestados son mayores de 40 años, todos alfabetos, cuya principal fuente de ingresos es la agricultura; el 96.06% explota superficie menor a 30 hectáreas y sus ingresos provienen de huertos hortofrutícolas y granos, ninguno cuenta con ingreso de más de \$ 9,000.00 mensuales, ninguno reporta como destino de la producción la exportación.

En el aspecto de satisfacción, se reporta una total aceptación del Programa y sostenibilidad con la recomendación a otros productores y la necesidad de continuidad con parámetros de más del 90%.

## **Impacto productivo y socioeconómico**

El impacto productivo no se refleja en este Programa, solamente se observa un incremento en la sanidad de los cultivos. En cuanto a lo económico, tampoco hay incremento en los ingresos del productor por el hecho de aplicar campañas

fitosanitarias.

## **Conclusiones y recomendaciones**

Se concluye que Sanidad Vegetal es un Programa que ha cumplido con su objetivo en el Estado, faltando hacer algunas adecuaciones de tipo operativo, para que los beneficiarios conozcan la importancia de las actividades de sus representantes, el impacto que ha tenido en las condiciones fitosanitarias de los cultivos y sus productos han sido positivos, ya que en el desarrollo de esta evaluación, ha quedado de manifiesto que todos los ejes de análisis convertidos en procesos de operación del Programa dan resultados favorables en el cumplimiento de objetivos y metas. Las opiniones de los agentes involucrados en el mismo, son en forma propositiva y la actitud de los productores beneficiarios es la apertura para poder acceder a los mercados nacionales e internacionales con ventajas comparativas, basadas en productos completamente libres de plagas y enfermedades, que les reduzcan costos que actualmente se generan por el combate de plagas.

La recomendación para aumentar el monto de los recursos operados por los organismos auxiliares de Sanidad Vegetal, es la presentación de programas basados en diagnósticos reales a las fuentes financieras de los dos niveles de gobierno, que técnicamente sean irrefutables, y reclutar personal preparado con vocación de servicio y disponibilidad para realizar de manera adecuada las acciones que se les encomienda.

# Capítulo 1

## Introducción

Los Programas de la Alianza para el Campo son el impulso que el país necesita en su historia agropecuaria, así mismo vienen a ser la herramienta necesaria para el productor de cara al Tratado de Libre Comercio.

La Alianza para el Campo elimina ese paternalismo acentuado por tantos años en los productores, del cual siempre se obtuvieron pobres resultados, provocando una baja producción y una desventaja en el mercado internacional. Esto ha traído como consecuencia un buen entendimiento entre productores y gobierno.

El Programa de Sanidad Vegetal tiene como meta, superar la producción agrícola por medio de campañas sanitarias implementadas por el mismo, haciendo que lleguen a todo el interior del país, poniendo mayor atención en las zonas atacadas por plagas regionales, mejorando con esto, el precio comercial de los vegetales para beneficio de la población, así como una mayor producción para el productor.

El Gobierno Federal y Estatal por medio de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, son los pilares sobre lo que esta apoyado el Programa de Sanidad Vegetal, invitando para esto a los productores del sector agrícola a participar de manera organizada en las diferentes actividades y acciones planeadas.

El gobierno federal dio a conocer que el Programa de Alianza para el Campo iniciaría en 1996 y lograría ser la estrategia de administración del Estado para inducir una recuperación y transformación del sector agropecuario, planteando mecanismos de mediano plazo que incentiven las actividades agropecuarias, así como medidas para superar la emergencia económica actual de este sector.

### 1.1. Las bases de la evaluación

En la búsqueda de la mejor calidad sanitaria de los productos agropecuarios, la Alianza para el Campo, los productores y sus organizaciones instrumentan el Programa de Sanidad Vegetal en el Estado de Durango para la erradicación, combate y prevención de las principales plagas que afectan a los cultivos, cuyas acciones serán evaluadas considerando los impactos en la productividad, los beneficios y costos asociados al Programa, buscando establecer

y mantener zonas de libre tránsito para productos y subproductos agrícolas contribuyendo a mejorar el ingreso de los productores.

Considerando la evaluación como el análisis de las actividades o acciones realizadas en tiempo y espacio, que sirva para tener juicios sobre las estrategias planteadas y los resultados obtenidos, dando lugar a realizar observaciones que sirvan para mejorar e integrar nuevas propuestas para mejorar su funcionamiento.

La evaluación de los programas es un proceso continuo y sistemático para estimar el valor de éstos, con el objeto de orientar la toma de decisiones con relación a las expectativas de corto y mediano plazo.

Las características de la evaluación aquí presentada tiene un enfoque de impacto, orientada a determinar los resultados globales del Programa, su actividad y su impacto económico que permita juzgar la pertinencia desde el proceso de planeación e incluso de los objetivos y estrategias del Programa.

La información aquí generada permitirá mejorar la operación, es decir, también se realizará una evaluación formativa, la cual proporcionará indicadores que permitan mejorar la operación del mismo.

La evaluación del Programa de Sanidad Vegetal debe considerarse para establecer criterios de funcionalidad y de impacto; lo anterior, en virtud del diseño de estrategias de operación para obtener información con altos índices de confiabilidad. El desarrollo de la misma es para proporcionar elementos de análisis para mejorar los alcances, metas e instrumentos que fueron desarrollados durante el Programa.

La audiencia a la cual esta dirigida este trabajo la constituyen los operadores del Programa, las instancias ejecutoras, las dependencias responsables de su aplicación en las que se encuentran las instancias de SAGAR (dirección general de Sanidad Vegetal), dependiente de CONASAG y Delegaciones Estatales de SAGAR

Considerando que la Alianza para el Campo es un programa federal implementado nacionalmente con instrumentación dentro del proceso de federalización en donde algunas funciones han sido transferidas al Estado de Durango, éste se considera como el principal usuario del estudio.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público como controladora del ejercicio presupuestal es usuario importante de los resultados.

Otros de los usuarios son las organizaciones de productores tanto del ámbito estatal, regional y nacional.

Por sus resultados, por los esfuerzos teóricos y metodológicos, las universidades, instituciones de enseñanzas agropecuarios superiores e institutos de investigación son usuarios intelectuales con fines académicos de los trabajos de evaluación.

El Programa de Sanidad Vegetal se opera en el estado enfocándose a solucionar los problemas fitosanitarios de interés nacional, para la operación del mismo se cuenta con 20 organismos auxiliares de Sanidad Vegetal que incluye al Comité Estatal, 2 Comités Regionales y 17 Juntas locales, distribuidos en los 6 Distritos de Desarrollo Rural en los que se divide el Estado.

La creación y el seguimiento de los organismos auxiliares de Sanidad Vegetal reflejan una mayor participación de los productores en el control de las plagas, en el seguimiento de los recursos destinados a estas actividades, así como una mayor concientización de la problemática fitosanitaria en cuanto a movilización de productos vegetales y la creación de zonas libres.

Las principales regiones de atención la constituyen la zona frutícola del estado, ubicada en los municipios de Canatlán, Nuevo Ideal y Santiago Papasquiario en donde el cultivo predominante es el manzano, con una superficie de 13,266 ha. Los primeros municipios pertenecen al Distrito de Desarrollo Rural Durango y el tercero al Distrito de Santiago Papasquiario, los combates y acciones que se instrumentan son el control de la mosca de la fruta, en la misma región se aplican la campaña preventiva de moscas exóticas.

En cinco de los Distritos de Desarrollo se instrumentó el programa de contingencia contra la plaga de chapulín, atendiendo la superficie que se describe en el cuadro siguiente en los cultivos de maíz y frijol.

**Cuadro 1-1. Contingencia Chapulín 1999**

<b>Distrito de desarrollo</b>	<b>Municipio</b>	<b>Localidades</b>	<b>Superficie Atendida</b>	<b>Productores Beneficiados</b>
Durango	6	104	21,544.50	2,681
Guadalupe Victoria	6	50	5,021.50	627
Ocampo	4	22	4,464	518
Santiago Papasquiario	1	33	4,507	373
Laguna-Durango	6	35	1,430	108
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>244</b>	<b>36,967</b>	<b>4,307</b>

Fuente: Acta CRYs Julio/1999

La campaña de la mosquita blanca se opera en el Distrito de Desarrollo Rural Laguna-Durango, en donde dicha plaga ha afectado a los cultivos de algodón y hortalizas principalmente tomate, calabacita y melón, en este último cultivo el programa se aplica en la zona de Ceballos del municipio de Mapimi en las siembras de verano, también se aplica en los municipios de Gómez Palacio, Tlahualilo y Nazas.

En los municipios de Rodeo, Nazas, Lerdo y Gómez Palacio se operó la contingencia para el control del barrenador de la nuez.

Otra contingencia operada es la detención de la palomilla de la manzana en la región frutícola.

El impacto económico negativo que ocasionan las plagas al cultivo del algodón, provocan una reducción de hasta el 75% de su rendimiento, siendo este cultivo el de mayor importancia económica y social en la Comarca Lagunera y específicamente en los municipios de Gómez Palacio, Lerdo, Mapimí ( Bermejillo) Tlahualilo y Nazas, siendo las principales plagas que han afectado durante los últimos años, el gusano rosado y el picudo del algodnero.

Las campañas fitosanitarias se encuentran enmarcadas dentro de las líneas de acción para el sector agropecuario y forestal del Plan Estatal de Desarrollo Rural 1998-2004, en donde se contempla el reforzar las mismas para mantener la libre movilización y comercialización a otras entidades de los productos agrícolas, fortaleciendo a su vez, los puntos de control sanitarios, internos y externos.

La estructura de la evaluación considera dos aspectos:

El proceso evaluativo incorpora la puesta en marcha del Programa durante el año fiscal 1999, su operación, los factores exógenos que influyeron en los aciertos o errores del Programa como son los productores, la comercialización y el trabajo de los técnicos, además de los impactos por las acciones del Programa a nivel de beneficiarios y del estado en su conjunto.

## **1.2. Objetivos de la evaluación estatal**

### **Objetivos Generales**

- Cuantificar el impacto logrado, tomando en cuenta criterios e indicadores ya establecidos que valoren y sopesen la importancia del Programa.
- Calcular los estándares de eficacia del Programa de Sanidad Vegetal, en lo referente al cumplimiento de sus objetivos y logro de metas.

- Conocer lo ya logrado en cuanto a eficiencia y eficacia del Programa de Sanidad Vegetal en el Estado de Durango, para estar atentos y adoptar medidas correctivas o de mejoramiento y con esto fortalecer el proceso de planeación y programación anual.

#### Objetivos particulares

- Conocer y evaluar los impactos productivos, socioeconómicos, ambientales y técnicos que se originaron por su puesta en marcha.
- Evaluar la eficacia y eficiencia del Programa.
- Evaluar al Programa de Sanidad Vegetal en lo general, tanto en sus aspectos de cumplimiento de la normatividad, instrumentación, concertación, organización y coordinación, así como las funciones y responsabilidades desarrolladas, identificando el nivel de rendimiento de su operación.
- Evaluar al Programa en cuanto a su cobertura, perfil de beneficiarios y percepción de los participantes.

### **1.3. Las fuentes y los métodos de análisis de la información**

Para la recopilación de información invariablemente se emplearon dos fuentes, la documental donde se consideran anexos técnicos, actas de reuniones, informes, programas, etc. y la recopilación de información de campo, mediante encuestas y entrevistas a las diferentes instancias participantes en el desarrollo del Programa, bajo el método de muestreo y selección aleatoria de beneficiarios directos.

El método estadístico aplicado para el diseño de la muestra fue un muestreo estratificado simple, tomando como variable aleatoria el número de beneficiarios del Programa de la Alianza para el Campo y como estratos los Distritos de Desarrollo Rural con una precisión absoluta de 0.10 y un 95% de confiabilidad.

Las entrevistas que se hicieron a funcionarios contienen preguntas adecuadas para generar las variables requeridas que permitan responder a cuestionamientos básicos en la evaluación, para los estudios de causa y para propósitos descriptivos, enseguida la información resultante se concentró en los instrumentos de captura de información previamente diseñados, con el propósito

de no solo contar con estudios a nivel estatal, sino tener la posibilidad de su agregación como evaluación de carácter nacional.

La información recopilada sirvió de base para dar resultado a las siguientes preguntas:

<b>Pregunta</b>	<b>Eje de Análisis</b>
¿Cuál fue la cobertura del Programa?	Impacto
¿Cuál es el grado de eficacia y eficiencia del Programa?	Eficiencia Eficacia
¿Cómo se dio la participación de productores y organización en el Programa?	Organización
¿Cuáles son las percepciones y expectativas de los productores, organizaciones, proveedores y funcionarios sobre el Programa?	Impacto
¿Cuál fue el impacto productivo, sanitario y socioeconómico del Programa?	Impacto
¿Cuál fue el impacto económico del Programa?	Impacto
¿Son sostenibles los cambios inducidos por las acciones del Programa?	Sostenibilidad

Las unidades de información y observación, son los funcionarios involucrados en el Programa, así como los productores beneficiados principalmente, siendo las unidades de información las siguientes:

Gobierno federal y estatal  
 Organización de productores  
 Delegación SAGAR  
 Jefatura de Distritos  
 Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria  
 Comité Técnico del Fideicomiso Estatal  
 Proveedores y Prestadores de Servicios  
 Beneficiarios

Las técnicas utilizadas para la recolección de información en los diferentes sectores de la población entre otras fueron, métodos cualitativos y cuantitativos, esta combinación evita sesgos y complementa las fortalezas de los unos y los otros, adicionalmente permite que en aquellos casos en que se evalúan programas en los que están inmersos fenómenos sociales, se logre un mejor entendimiento, pues se obtiene un mayor número de opiniones y puntos de vista, logrando que la información sea confiable, precisa y útil.

Así mismo se recurrió a la revisión documental y bibliográfica (actas, informes, minutas, documentos de trabajo, información estadística, manual

operativo, etc.) en las diferentes instancias de operación y ejecución involucradas en el Programa de Sanidad Vegetal, se consultó a las instituciones especializadas que realizan estudios sobre el sector agropecuario, entrevistas a funcionarios y proveedores, encuestas por muestreo a productores del Programa de 1999, tomando como fuente de información la relación de beneficiarios proporcionada por la SAGAR y los Comités de Sanidad Vegetal.

## Capítulo 2

### Contexto estatal en el que se instrumentó el Programa y sus características en 1999

#### 2.1. Contexto del Programa

La calidad sanitaria de los productos agrícolas es condición inobjetable para el libre tránsito de estos, la presencia de plagas y enfermedades representan una baja en la productividad, es por esto que el Gobierno Federal apoya la instrumentación de campañas fitosanitarias nacionales, para el control y erradicación de las principales plagas que atacan a los cultivos en la búsqueda de incrementar la productividad.

La importancia de la Sanidad Vegetal en el Estado se basa en que año con año se siembran 642,000-00 has, de las cuales 507,000-00 son de temporal y 135,000-00 de riego, predominando los cultivos básicos en el 82% de la superficie, los forrajes en el 12% y frutales y hortalizas con un promedio del 6%.

Los bajos rendimientos por unidad de superficie debido a los escasos niveles tecnológicos que incrementan los riesgos productivos, aunados a las condiciones climatológicas que afectan principalmente a los productores de las áreas de temporal, son los principales factores que impactaron la producción y productividad de los agricultores del Estado.

Junto a lo anterior, los altos costos de producción en cultivos forrajeros e Industriales (algodonero), los primeros por los altos volúmenes de consumo de agua del subsuelo y los segundos por estar sujetos a la fluctuación de la oferta y la demanda; precios internacionales que frenan o limitan su comercialización.

La fruticultura es una área productiva no menos afectada por los diversos factores exógenos, principalmente los problemas de sanidad presenta baja tecnología en riego y fertilización y las variedades criollas ocasionan diversas problemas de comercialización.

Debido a lo anterior, el Gobierno Federal y Estatal han logrado aislar de manera importante las plagas y enfermedades que presentan en el Estado, aplicando las estrategias que para tal fin fueron planeadas, así como su seguimiento y control.

Las principales plagas que atacan a los cultivos son la mosca de la fruta, mosquita blanca, picudo de algodón, gusano rosado y chapulín.

Las campañas fitosanitarias se implementaron en el Estado a partir de 1995, anteriormente las actividades se limitaban a inspección y recomendación a los productores por parte de personal oficial.

A partir de 1995, las campañas son llevadas a cabo por organismos auxiliares de Sanidad Vegetal (comités y juntas locales) constituidas por productores y técnicos aprobados en diferentes materias fitosanitarias.

Los sistemas producto a los que se dirigen las campañas son los siguientes: manzano, algodón. En relación a las contingencias se atendieron en 1999 básicos y nogal.

**Cuadro 2-1. Situación fitosanitaria en el Estado**

<b>Cultivo</b>	<b>Plagas</b>	<b>Regionalización</b>	<b>Fase de la campaña</b>
Manzano y Frutales*	Mosca de la fruta	27 municipios	Supresión
Manzano y Frutales*	Moscas exóticas	27 municipios	Preventiva
Frijol	Mosquita blanca Chapulín	12 municipios 36 municipios	Supresión Contingencia
Maíz	Chapulín	36 municipios	Supresión Contingencia
Algodón	Picudo del Algodonero y Gusano rosado Mosquita blanca	6 municipios de la Región Lagunera	Emergente Supresión
Nogal	Barrenador de la nuez	2 municipios de la Región Lagunera	Contingencia
Melón, Sandía Alfalfa, Calabaza, Pepino, Tomate	Mosquita blanca	5 municipios de la Región Lagunera	Contingencia

Fuente: Comités de Sanidad Vegetal

\* Nota: Ciruelo, papaya, guayaba, zapote, cítricos, etc.

Las campañas fitosanitarias operadas en el Estado se sustentan legalmente en las normas oficiales mexicanas, las que tienen como objetivo instrumentar acciones de prevención y erradicación, lo que ha permitido mantener al país y al

Estado libre de la plaga denominada moscas exóticas, que dañan a mas de 200 especies de frutales y hortalizas silvestres y comerciales.

Las acciones instrumentadas por los organismos auxiliares en Sanidad Vegetal para las especies antes mencionadas, se basa en un sistema preventivo con el uso de trampas y atrayentes específicos, las que son colocadas en las zonas frutícolas, centros de acopio, comercialización y carreteras.

Los adultos capturados en la trampa tipo Jackson son colocados en el prisma de la trampa para su envío (semanal) a la Dirección General de Sanidad Vegetal en la ciudad de México, D. F. para su diagnóstico y de ser necesario instrumentar el dispositivo correspondiente.

La mosca de la fruta se caracteriza por su poder destructivo, dañando directamente las especies frutícolas, ocasionando perforaciones, manchas circulares amarillentas, puntos necróticos y frutos con madurez prematura. Los antecedentes que se tienen de esta plaga se remontan a 1934 cuando fue necesario expedir la cuarentena en defensa de la zona noroeste del país, a partir de 1995 se fortaleció su combate mediante convenios de concertación entre el Gobierno Federal, Estatal y los organismos auxiliares de Sanidad Vegetal.

Las acciones instrumentadas para el control de esta plaga tienen su importancia en la zona frutícola del Estado, en donde se encuentran establecidas 13,266 hectáreas de manzano en los municipios de Canatlán, Nuevo Ideal y Santiago Papasquiari, una gran diversidad de frutales como ciruelo, papaya, guayaba, zapote, cítricos (Naranja, lima, limón, mandarina, etc.) se encuentran en algunos de los 36 municipios restantes

La plaga también tiene incidencia en los municipios de Canelas, Topia, Otaez, Pueblo Nuevo en la zona de las Quebradas, siendo principalmente áreas silvestres y de traspatio, lográndose erradicar de los municipios de Cuencamé, Lerdo y San Juan del Río. La campaña se realiza en 37 municipios, exceptuando su accionar en San Dimas y Tamazula.

Las actividades realizadas contra esta plaga son: trampeo, muestreo de frutos, control químico, combate cultural y mecánico y control biológico.

La mosquita blanca durante los ciclos agrícolas 1994 y 1995 ocasionaron disminución de la producción de un 40 a un 100% en hortalizas como tomate, melón y calabacita, en el cultivo de algodón se observaron daños de un 5 a un 10%, sin llegar a tener efectos sobre la calidad de la fibra.

Como consecuencia de lo anterior, la SAGAR instrumentó la campaña en contra de este insecto, fundamentando la campaña con la NOM-EM-020-FITO

1995, que contempla acciones de muestreo, control cultural y control biológico, divulgación y capacitación.

En 1997 se detectaron en los municipios de la Comarca Lagunera una población de 469 adultos por trampa, las máximas capturas fueron de 1,237 adultos por trampa en el municipio de Gómez Palacio. Las acciones emprendidas por el combate regional de Sanidad Vegetal de la Región Lagunera para controlar la plaga fueron: muestreos en 20,000 hectáreas y control biológico en la misma superficie.

Una de las plagas que ocasionan mayor pérdida económica en el cultivo de algodón es el picudo, que ocasiona hasta un 75% en la reducción de los rendimientos, aunado a los incrementos de los costos de producción.

El gusano rosado representa un alto riesgo para la producción y la calidad de la fibra de algodón, con mermas de un 15 a un 20%, llegándose a requerir hasta 6 aplicaciones durante el ciclo agrícola. Los municipios en que se instrumentó la campaña en contra de las plagas de algodón son: Gómez Palacio, Lerdo, Mapimi, Tlahualilo y Nazas, esto teniendo como fundamento la norma oficial NOM-026-FITO 1995, a través de la cual se realizan muestreos, trampeo, control legal, cultura y químicos, capacitación y divulgación.

El frutal de mayor tradición en la Comarca Lagunera es el nogal, las primeras plantaciones datan de 1948, que se incrementaron en 1970, el rendimiento promedio de producción de nuez es del orden de 900 kg por hectárea. La superficie establecida es 991 hectáreas en los municipios de Nazas y Rodeo, áreas en donde se instrumentó la contingencia del barrenador de la nuez, la cual se considera plaga clave. Este insecto llega a ocasionar pérdidas superiores al 40% de los racimos en las huertas.

El daño que puede provocar una sola larva es la destrucción de un racimo completo de nueces, cuando pertenecen a la primera generación de la población de estos insectos en un árbol, sucediendo esto cuando el fruto está en etapa inmadura, pues al alcanzar su madurez puede no ser susceptible al ataque de esta plaga.

Las acciones realizadas para el control y erradicación de este insecto de las huertas son el trampeo, muestro, capacitación y divulgación

### **2.1.1. Marco de referencia**

La división política y regional del Estado de Durango, ocupa el cuarto lugar en extensión territorial con 122,535.95 km<sup>2</sup> que representa el 6.3 % de la superficie del país, colinda al Norte con los estados de Chihuahua y Coahuila, al

Sur con Zacatecas y Nayarit, al Este con Coahuila y Zacatecas y al Oeste con Sinaloa.

Está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas, 22°17' de latitud Norte y 107°9' de longitud Oeste.

**Cuadro 2-1.1. Información general del Estado**

Estado	Porcentaje de la superficie nacional	Número de municipios	Localidades de >2500 habitantes	Población que vive en localidades de <2500 habitantes
Durango	6.3	39	6,443	644,286

Fuente: Anuario estadístico del Estado de Durango, 1998

De los 39 municipios que comprende el Estado y su diversidad productiva se dividen por regiones, que para su caracterización se representan básicamente en 3 aspectos; agrícola, ganadero y forestal.

En relación a la agricultura en el Estado se contemplan las siguientes regiones:

- Región Llanos, está conformada por los municipios de Peñón Blanco, Pánuco de Coronado, Santa Clara, Guadalupe Victoria y Cuencamé, pertenecientes al Distrito de Desarrollo Rural 03 Guadalupe Victoria, es la mayor zona productora de granos básicos, principalmente frijol.
- Región Valles, se localiza en la parte central y sureste de la entidad, con mayor actividad en los cultivos de maíz, frijol, avena forrajera, trigo, manzano y chile y comprende parte de los municipios de: Coneto de Comonfort, San Juan del Río, en el Distrito de Desarrollo Rural 03 Guadalupe Victoria; Durango, Canatlán, Nuevo Ideal, Nombre de Dios, Vicente Guerrero, Poanas y Súchil del Distrito de Desarrollo Rural 01 Durango.
- Región Lagunera la conforman los siguientes municipios: Gómez Palacio, Lerdo, Tlahualilo, Mapimí, San Luis del Cordero, San Pedro del Gallo, Nazas, San Juan de Guadalupe, Simón Bolívar y Rodeo, todos del Distrito de Desarrollo Rural 06 Laguna-Durango en donde se cultivan alrededor de 105,000-00 has, Principalmente de maíz, alfalfa, sorgo, algodón, trigo, frijol, hortalizas y frutales.
- Región Norte, en ésta la actividad principal es la ganadería, en el aspecto agrícola los principales cultivos son: maíz, frijol y avena forrajera y la comprenden los municipios de: Ocampo, Hidalgo, Indé, El Oro y San Bernardo del Distrito de Desarrollo Rural 04 Ocampo.

- Región Sierra, la comprenden los municipios de: Mezquital del Distrito de Desarrollo Rural 01 Durango, Pueblo Nuevo, Tamazula, y San Dimas del Distrito de Desarrollo Rural 02 El Salto; Topia, Canelas, Otáez, Tepehuanes y Santiago Papasquiari del Distrito de Desarrollo Rural 05 Santiago Papasquiari; Guanaceví del Distrito de Desarrollo Rural 04 Ocampo, su agricultura es de autoconsumo y su principal cultivo es el maíz.

Las características y regiones descritas en el apartado anterior son elementos de la descripción del Estado, en este apartado consideraremos los Distritos de Desarrollo Rural como Regiones. Los cuadros que se presentan a continuación, reflejan los datos generales de los Distritos y sus características de uso de suelo.

**Cuadro 2-1.2. Uso del suelo**

D.D.R.	SUPERFICIE (HA.)				S U M A
	Agrícola	Pecuaria	Forestal	OTROS	
Durango	245,052.45	877,845.66	1'5074,993.89	21,544.00	2'649,436.00
El Salto	44,047.00	517,488.65	1'178,279.35	41,532.00	1'781,347.00
Gpe. Victoria	226,869.00	929,104.93	41,956.07	7,705.00	1'205635.00
Ocampo	101,923.00	1'348,235.36	739,158.64	87,320.00	2'276637.00
Stgo. Papasquiari	62,709.00	436,951.83	1'222,936.17	32,313.00	1'754,910.00
Laguna Durango	104,152.00	2'414,428.00	0.00	67,050.00	2'585,630.00
<b>TOTAL</b>	<b>787,752.45</b>	<b>6524,054.43</b>	<b>6'524,054.43</b>	<b>257,464.00</b>	<b>12'253,595.00</b>

Fuente: Delegación Estatal de la SAGAR

La Entidad cuenta con diversos tipos de climas, los cuales son producto de la ubicación geográfica, las condiciones de su hidrografía y orografía. Los climas que se presentan son de los grupos A, B y C los cuales se describen a continuación:

Grupo A: AW, cálido subhúmedo con lluvias en verano, ACW semicálido, subhúmedo con lluvias en verano, estos climas dominan en el occidente y extremo sur del Estado, cubriendo el 12.3% de la superficie total de la Entidad.

Grupo B: BSIK, semiseco templado, BJH seco semicálido, BSK seco templado, BWH muy seco semicálido, los climas de este grupo cubren más de la mitad de la superficie del Estado 51.7%.

Grupo C: CW templado subhúmedo con lluvias en verano, CEW semifrío subhúmedo con lluvias en verano, dominan en la sierra madre y sus inmediaciones, 36%.

En el aspecto orográfico, el territorio del Estado, está dividido en cuatro provincias:

- Sierra Madre Occidental conformada por Pié de la Sierra, Gran Meseta y Cañones chihuahuenses, sierra y llanuras de Durango, Gran Meseta y Cañones duranguenses y mesetas y cañadas del sur que en conjunto representan 71.47% de la superficie total.
- Sierras y Llanuras del Norte formada por el Bolsón de Mapimí que representa 14.43% del total estatal.
- Sierra Madre Oriental integrada por la Sierra de la Paila y Sierras transversales que representan 5.03% del total estatal.
- Mesa del Centro conformada por las sierras y lomeríos de Aldama y Río Grande, sierras y llanuras del Norte que representa 8.57 % (INEGI 1995).

Las regiones hidrológicas que existen en el Estado son las siguientes: Sinaloa, Presidio-San Pedro, Lerma-Santiago, Bravo-Conchos, Mapimí, Nazas-Aguanaval y El Salado, siendo la más importante por sus caudales y extensión la Nazas-Aguanaval (RH36), que irriga la Región Lagunera.

Existen once presas de almacenamiento con una capacidad de 4,500 millones de metros cúbicos, que son alimentadas por los siguientes ríos: Nazas, Aguanaval, Chico, Sixtín, Tepehuanes, Tunal, Los Remedios, Poanas, Florido y Santiago Bayacora.

La población económicamente activa del Estado de Durango, representó 53.21% de los individuos de 12 años y más en 1995, siendo la participación masculina la de menor cobertura con 48.89% y el 51.11% para la femenina. Por otro lado, la ocupación se mantuvo estable a un nivel del 96% entre 1970 y 1990, sobre todo en el sexo masculino, ya que casi no hubo variación, emperó en el sexo femenino, se observó una tendencia creciente al pasar de 93.4% en 1970 a 97.78% en 1995 (INEGI, 1995).

La distribución de la población ocupada por sector económico de actividad, de acuerdo a la información censal, mostró que el sector terciario (comercio y servicios), es el que tiene mayor peso relativo (47.90%) seguido por el sector

primario (27.31%), en tanto que en el secundario se ocupó 24.77% de dicha población.

En este sentido la composición de la población ocupada por sectores presentó diferencias considerables por sexo, ya que del total de mujeres ocupadas 75.10% lo hace en el sector terciario, mientras la mayor parte de hombres ocupados se ubicaron en el primario con 35.5% y 33.5% para el terciario (INEGI 1992).

**Cuadro 2-1.3. Distribución en términos poblacionales**

<b>Distrito de Desarrollo Rural</b>	<b>Población Total</b>	<b>PEA Total</b>
Distrito 01	625,120	170,658
Distrito 02	94,094	25,855
Distrito 03	120,347	32,855
Distrito 04	53,184	14,519
Distrito 05	75,175	20,523
Distrito 06	463,828	126,625
<b>T o t a l</b>	<b>1,431,748</b>	<b>390,867</b>

Fuente: Anuario estadístico del Estado de Durango, 1998

Los números que arrojan el décimo censo general de población y vivienda de 1990, el Estado de Durango contaba con una población total de 1'431,748 habitantes, de los cuales 709,258 eran del género masculino y 722,480 del género femenino que en términos porcentuales significan 49.54 y 50.46%, respectivamente. De tal manera que en las últimas cinco décadas, la población del estado se incrementó casi tres veces considerando los datos de 1980. La población duranguense creció a una tasa anual de 1.36% que, de mantenerse, duplicaría el total de la población en 50 años (INEGI, 1992).

Los municipios con mayor población en el estado en 1990 fueron: Durango, Gómez Palacio y Lerdo, que en conjunto residía el 55% de la población total estatal, seguidas en orden de importancia, por Santiago Papasquiari, Pueblo Nuevo, Canatlán, Cuencamé, Guadalupe Victoria y Nuevo Ideal, que contaban con 16% de la población del Estado y 29% de la población restante para los demás municipios del Estado (INEGI, 1992).

Por otro lado la estructura por edad de la población duranguense, se consideró joven, pues 40.8% de la población fue menor de 15 años, además de que sólo 4.3% tenía 65 años y más (INEGI 1992).

En relación a las características socioeconómicas, el sector primario se constituyó por 91,464 unidades de producción rurales de las cuales 15,463 son privadas; 73,457 ejidales y 2,540 mixtas, que en conjunto suman una superficie

total de 6'175,441-00 has, siendo 3'005,426-00 privadas; 2'970,635-00 ejidales y 199,380-00 mixtas (INEGI 1995).

Esto nos señala que la superficie de las unidades de producción ocupadas por manos privadas y manos ejidales casi es igual, ya que para las primeras representó 49% y para las segundas 48%, el restante 3% es mixta.

Sin embargo, en la superficie total privada sólo existe 17% del total de las unidades de producción rural, no así para la superficie ejidal la cual concentra 80% de dichas unidades y el resto lo conforma la superficie mixta.

Cabe destacar que del total de la superficie de las unidades de producción rurales, sólo 848,838 has. son cultivables, de las cuales 271,984-00 son de propiedad privada; 508,500-00 son ejidales y 68,354-00 son mixtas, lo que significa en términos porcentuales 13.7% de la tierra de labor con relación a la superficie total (INEGI 1995).

Este sector compuesto por las ramas agropecuarias, silvícola, y pesca en conjunto aportó desde 1970 a 1993 a la economía nacional alrededor de 3,366 millones de pesos que representa un 0.15% en relación al PIB nacional.

Las características productivas de los sistemas productos de mayor importancia en el Estado nos indican que los principales cultivos en cuanto a superficie sembrada son: frijol, maíz y sorgo, caracterizados estos cultivos por una agricultura tradicionalista, y mayoritariamente de temporal, en los últimos años se ha impulsado de manera importante el uso de innovaciones tecnológicas, sobre todo en el frijol, (siembra de variedades mejoradas producto de materiales generados en el INIFAP y por algunas casas comerciales de la región), uso de fertilizantes orgánicos e inorgánicos y diferentes prácticas culturales con utilización de implementos que estimulan la agricultura sustentable.

El maíz tanto grano como forrajero se cultiva con algunas de las prácticas a las que hacemos mención. El sorgo se ha cultivado en áreas de riego y como alternativa de los anteriores cultivos.

En relación al destino de la producción se considera que el 70% de la producción se destina al mercado regional y nacional sobre todo las variedades preferentes.

La expectativa de estos sistema producto son de mayor utilización de tecnología, tanto en riego como en temporal y la tendencia de la comercialización es hacia obtener un mayor precio de venta ya sea por calidad del producto, mayor volumen y/o agregar valor por transformación.

**Cuadro 2-1.4. Principales cultivos por Distrito de Desarrollo Rural**

<b>Distrito de Desarrollo Rural</b>	<b>Cultivo</b>	
Durango	Manzano Frijol Avena forrajera Trigo Maíz grano	Membrillo Alfalfa Chile (Poanas) Durazno (Vte. Gro.)
El Salto	Maíz grano Frijol	Avena forrajera , Manzano (Pueblo Nuevo)
Guadalupe Victoria	Frijol Maíz Grano Cebada G. Trigo Avena forrajera	Membrillo (Peñón Blanco) Alfalfa (Peñón Blanco) Cebolla
Ocampo	Frijol Maíz grano Avena forrajera	Trigo Sorgo grano
Santiago Papasquiaro	Maíz grano Frijol Avena forrajera	Cebada grano Manzano Trigo
Laguna Durango	Maíz grano Maíz forrajero Sorgo forrajero Sorgo escobero Alfalfa Avena forrajera Algodón Nogal	Sandia Melón Tomate Chile Frijol Trigo

Fuente: Anuario Estadístico del Estado de Durango 1997-1998, SAGAR

## 2.2. Características y evolución del Programa

El Programa de Sanidad Vegetal se instrumentó en el Estado de Durango, siendo parte integral del Programa de la Alianza para el Campo en el año 1996, como estrategia nacional para el combate, prevención y erradicación de las principales plagas que atacan a los cultivos en el marco de regionalización y establecimiento de zonas de baja prevalencia o libre, de incidencia de plagas.

La evolución del Programa de Sanidad Vegetal se ha incrementado en montos ejercidos, en cuanto a beneficiarios a variado, no presentando una relación proporcional al ejercicio presupuestal en el periodo 1996-1999.

### Cuadro 2-2.1. Evolución del Programa en productores atendidos

Año	Concepto	Componentes								
		Mosca de la Fruta	Mosquita blanca	Chapulín	Picudo del algodón	G. rosado Araña roja G. soldado	Barrenador del nogal	Moscas exóticas	Contingencia	Plagas del algodón
1996	Programado	3,882	20,000	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	6,130	N.A.
	Ejercido	3,882	20,000						6,130	
1997	Programado	3,446	15,000	7,031	15,000	16,500	20,500	N.A.	N.A.	N.A.
	Ejercido	3,446	15,000	7,031	15,000	16,500	20,500			
1998	Programado	3,446	15,000	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	3,446	3,787	4,120
	Ejercido	3,446	15,000					3,446	3,787	4,120
1999	Programado	3,737	10,000	7,031	N.A.	N.A.	N.A.	3,737	8,301	2,000
	Ejercido	3,737	10,000	7,031				3,737	8,301	2,000

Fuente: Anexos técnicos y Addendum 1996-1999.

En la evaluación del Programa se observa una marcada diversidad de componentes de los cuales en promedio se operan cinco, y solo dos de estos se operan año con año, la campaña de picudo del algodnero y chapulín en ocasiones se operan como campaña y en otros forman parte de contingencia.

### Cuadro 2-2.2 Evolución del Programa en metas financieras (Miles de Pesos)

Año	Concepto	Componentes								
		Mosca de la Fruta	Mosquita blanca	Chapulín	Picudo del algodón	G. rosado Araña roja G. soldado	Barrenador del nogal	Moscas exóticas	Contingencia	Plagas del algodón
1996	Programado	258.6	1,332.8	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	408.6	N.A.
	Solicitado	258.6	1,332.8						408.6	
	Ejercido	258.6	1,332.8						408.6	
1997	Programado	1,200.0	300.0	460.0	61.0	150.0	96.0	N.A.		N.A.
	Solicitado	1,200.0	300.0	267.0	61.0	150.0	96.0		193.0	
	Ejercido	1,200.0	300.0	267.0	61.0	150.0	96.0		193.0	
1998	Programado	960.0	435.0	237.0	N.A.	N.A.	N.A.	200.0	712.0	237.0
	Solicitado	960.0	435.0	237.0				200.0	712.0	237.0
	Ejercido	960.0	435.0	237.0				200.0	712.0	237.0
1999	Programado	885.0	435.0	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	190.0	1,081.0	215.0
	Solicitado	922.0	435.0					190.0	1,204.0	215.0
	Ejercido	922.0	435.0					190.0	1,204.0	215.0

Fuente: Anexos técnicos y Addendum 1996-1999.

El desarrollo del Programa en el aspecto financiero, refleja una marcada tendencia de apoyo para el control y erradicación de la mosca de la fruta, en donde la inversión se ha mantenido de una manera casi constante a partir de 1997, una situación similar se presenta para el control de la mosquita blanca, no así otras plagas que se han combatido de manera esporádica o una sola ocasión, como es el caso del barrenador del nogal, en el caso de las contingencias las plagas a combatir no han sido una constante en el desarrollo del Programa a través del tiempo al igual que los recursos los cuales en ocasiones son demasiado raquíticos y en el último año se triplicaron con respecto al resto de los periodos de operación.

# Capítulo 3

## Evaluación de la operación del Programa

### 3.1. Descripción de la operación del Programa

El proceso de planeación del Programa se realiza de manera coordinada entre los comités regionales existentes en el Estado y el personal asignado por SAGAR y el Gobierno del Estado, priorizando la erradicación y control de las plagas a nivel nacional y a nivel estatal en cada una de las regiones de atención.

Lo anterior se realiza con apoyo de la información documental de los años anteriores, respecto al comportamiento de las plagas, los grados de incidencia y de afectación en los cultivos, la selección de beneficiarios no se realiza de manera selectiva o estratificada, sino lo que se busca es la aplicación de estrategias de campañas y contingencias en regiones prioritarias por su importancia agrícola, productiva, económica y social.

El Comité Estatal de Sanidad Vegetal realiza la programación de gastos, de tal manera que la fluidez de recursos sean acordes, a las necesidades de control de las plagas que inciden en los diferentes sistemas producto, de tal manera que las acciones de muestreo y detección de la presencia de plagas, sean determinadas de manera oportuna y eficaz para que estos no afecten el umbral económico de los diferentes cultivos.

A nivel Programa, no existe evidencia documental sobre el proceso de convocatoria o criterio de elegibilidad de los diferentes componentes a instrumentar en las campañas.

Existe una publicación que por normatividad edita la SAGAR, con un listado general de beneficiados de la Alianza para el Campo.

En las regiones agrícolas que se identifican en el Estado, los apoyos y autorizaciones técnicas son responsabilidad de las entidades operadoras y de los productores, respecto a la necesidad de insumos y estrategias que permitan controlar o erradicar las diferentes plagas, que de alguna manera se tienen identificadas y priorizadas, tal es el caso de la mosca de la fruta en la región manzanera del Estado.

El apoyo a los productores se realiza al momento del control de las plagas, puesto que esta actividad se realiza con productos químicos e insectos benéficos adquiridos por las organizaciones auxiliares de Sanidad Vegetal, lo anterior se

instrumenta como una estrategia para adquirir en volumen los diferentes insumos requeridos para la operación de las campañas.

El seguimiento de las actividades como la erogación de recursos financieros se realiza a través de las reuniones de la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS) en donde participan funcionarios de los dos niveles de gobierno (federal y estatal) y representantes de los comités estatales y regionales.

El proceso de evaluación ex-post existe en la documental y lo denominan autoevaluación cuyo contenido básicamente se refiere a cifras, cantidades de los conceptos que marca el Programa, por lo que no fueron tomados en cuenta para su análisis en esta evaluación, considerando que este trabajo realizado por los operadores del Programa tienen su objetivo y justificación como parte de una actividad del área normativa.

### **3.2. Análisis de los procesos del Programa**

Para definir las prioridades y criterios de selección de beneficiarios se considera un análisis técnico y un análisis de los criterios de la estructura del gasto, en el aspecto de difusión se analizará la evolución de ésta, cantidad de instrumento utilizado, teniendo mayor énfasis en la calidad y oportunidad de los impactos de cada uno de los medios utilizados.

En la operación del Programa se revisará la oportunidad en los trámites, autorizaciones, estratificación de beneficiarios y la opinión de estos últimos.

Para analizar la corresponsabilidad con el tiempo de pago, aprobación de solicitudes no ejercidas y adquisición de biológicos se rescatará información de proveedores.

El seguimiento se realizará a partir de la oportunidad de apoyos entregados, desviación de la norma y apoyos cancelados después de autorizarlo.

#### **3.2.1. Indicadores para el análisis de la definición de prioridades de gasto y de criterios de selección de beneficiarios**

Los criterios de elegibilidad se aplicaron a partir de la utilización de parámetros sanitarios regionales para determinar a los beneficiarios a atender, así mismo se tienen delimitadas las atribuciones de la población objetivo, para lo anterior fue necesario recurrir a censos u otro tipo de información estadística por parte de los comités operativos.

En cuanto a la pertinencia en la estructura del gasto, se obtuvo información de que los recursos se asignaron en base a diagnósticos para cada componente, no existiendo transferencia de este programa a otros ni de un componente a otro, existiendo recursos provenientes del FOFAE y de los productores beneficiados.

### 3.2.2. Indicadores del proceso de difusión

La calidad de la difusión, en este aspecto es necesario intensificar el proceso por parte de los funcionarios y operadores del Programa, pues es mínima la información vertida a través de los primeros y de los técnicos sanitarios, pues estos, son los que se encuentran de manera constante y continua con los productores, debiendo suponerse que al ser el enlace, debería tener muy claro y de primera mano la información respecto a las acciones y estrategias a desarrollar.

La difusión del Programa se realiza a través de la estructura interna de los Comités de Sanidad Vegetal por medio del programa de trabajo, encargando a un divulgador, quien realiza el diseño de materiales (trípticos) que de manera ilustrada y sintética hacen llegar la información técnica a los productores en reuniones o pláticas ejidales, por tipo de plaga, sus características y daños principalmente.

Otro aspecto de importancia que se trata en las reuniones antes mencionadas es respecto al Programa, sus objetivos, requisitos para acceder a los apoyos y procedimientos de tramitación, la estructura de los medios utilizados se reporta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 3-2.2.1. Estructura de la Difusión del Programa**

Medio de Difusión	No. de Acciones	Presupuesto Asignado
Reuniones de información	178	87,259
Anuncios en T. V.		
Anuncios en Radio		
Anuncios en Prensa		
Reuniones públicas		
Carteles-Folletos	17,100	6,000
Otros		

Fuente: Anexos técnicos e informes de avances físicos financieros del cierre del programa SAGAR

La información reportada dentro de la estructura de difusión presentada en el cuadro anterior fue rescatada de la fuente señalada, no contándose con evidencia documental que refleje información a mayor detalle sobre los reportes en cuanto al número de acciones y presupuestos asignados, siendo necesario considerar un mayor control para tan importante actividad, sobre la que recae en parte el éxito o fracaso de las campañas fitosanitarias instrumentadas en el Estado.

**Cuadro 3-2.2.2. Principal medio por el cual los beneficiarios se enteraron del Programa**

Medio por el cual se enteró del programa	Productores que se enteró por este medio	
	Número	Porcentaje
Reuniones con funcionarios	10	6.58
Carteles o folletos	3	1.97
Compañeros	61	40.13
Representantes de organizaciones	57	37.50
Visitas de técnicos profesionales técnicos sanitarios aprobados	10	6.58
El municipio	0	0.00
Otros	11	17.24
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios

El principal medio de difusión del Programa, de acuerdo a la información de los productores beneficiados es a través de los comentarios que se hacen entre los mismos compañeros y en segundo termino por los representantes de las organizaciones, situación que refleja la necesidad de utilizar medios más generalizados de divulgación y promover acciones encaminadas a este objetivo , por medio de los técnicos que prestan sus servicios en los organismos auxiliares de sanidad vegetal.

**Cuadro 3-2.2.3. Conocimiento del Programa por parte de los beneficiarios**

Aspecto		Opiniones	
		Número	Porcentaje
¿Conocer al menos un objetivo del Programa?	Sí	113	64.34
	No	39	25.66
	<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>
¿Quién aporta los recursos para el Programa?	El gobierno federal	34	22.37
	El gobierno estatal	3	1.97
	Ambos	68	44.74
	No sabe	21	13.82
	Los tres anteriores	26	17.11
	<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>
¿Quién decide sobre el otorgamiento de los apoyos?	El gobierno federal	35	23.03
	El gobierno estatal	7	4.61
	Ambos	81	53.29
	No sabe	29	19.08
	<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios

Aún y cuando la aportación de los beneficiarios en las diferentes campañas es manifiesta, la falta de difusión sobre las aportaciones realizadas encaminadas al control de determinada plaga, se realiza de una manera muy somera, que incluso genera desconcierto sobre el costo real de los agroquímicos o insectos benéficos aplicados, pues considerando que se conocen los objetivos del Programa, más de una tercera parte de los productores encuestados opinan que los recursos aplicados corresponden a los Gobiernos Federal y Estatal, situación que es real, pero no se tienen claros los montos por la situación arriba señalada.

### 3.2.3. Indicadores del proceso de conformación de la solicitud y autorización del subsidio

Un aspecto fundamental para la erradicación ó control de plagas, lo constituye el tiempo en el cual se realicen acciones para su control, pues el ciclo reproductivo y los puntos de estadío de las diferentes plagas afectan el umbral económico de los cultivos y la aplicación fuera de tiempo representa un gasto innecesario .

**Cuadro 3-2.3.1. Tiempos de conformación y dictaminación de solicitudes**

Aspecto	Promedio	Máximo	Mínimo	Beneficiarios que opinaron
Tiempo para la preparación de la solicitud o inscripción (días)	8	60	0	152
Tiempo entre presentación de solicitudes y notificación de acuerdos (días)	13	60	0	152
Tiempo entre notificación del acuerdo y recepción del apoyo (días)	12	60	0	152

Fuente: Encuestas a beneficiarios

La información reportada por los productores, presenta un completo desfase en los ciclos vegetativos de los diferentes cultivos desarrollo y propagación de las plagas, pues el número de días reportados implica que dependiendo del tipo de plaga, la propagación era incontrolable e innecesaria la aplicación en 30 ó 60 días posteriores a su detección, las juntas locales y comités manifiestan una respuesta casi inmediata a las demandas de control en las plagas, consideradas prioritarias en el Estado, situación que resulta más lógica por la evolución de los ciclos reproductivos en los insectos.

### Cuadro 3-2.3.2. Complejidad de los trámites

El trámite fue:	Opiniones	
	Número	Porcentaje
Sencillo	83	54.61
Regular	62	40.79
Complicado	7	4.60
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios

La complejidad de los trámites es mínima, pues la mayoría de los productores lo reportan así, lo anterior se considera en virtud que el desarrollo operativo de las acciones de control se realizan en las juntas locales o comités, creados exprofeso en todo el Estado, conjuntamente con las instancias operativas de la SAGAR y SAGDR a través de los Cader's y Técnicos acreditados.

### 3.2.4. Indicadores del proceso de pago o ejercicio presupuestal

Parte fundamental de la operación de los programas de sanidad, lo constituyen las casas comerciales quienes abastecen los diferentes agroquímicos para el control de plagas, situación que se da a través de los comités estatales y regionales quienes han generado un proceso comercial con los diferentes proveedores, encaminados a agilizar las transacciones comerciales, en beneficio de los productores de los diferentes sistema producto.

### Cuadro 3-2.4. Indicadores del proceso de pago

Aspecto	Días
Tiempo de pago:	
Promedio	35
Máximo	81
Mínimo	32

Fuente: Encuestas a proveedores

Número de proveedores que respondieron al tiempo de pago: 6

La capacidad de gestión de los representantes de las organizaciones y la certidumbre que ha generado entre los proveedores el Programa de la Alianza para el Campo, han provocado la ampliación de plazos y mecanismos de financiamiento que permiten realizar la adquisición de diferentes insumos, sin la necesidad de liquidez inmediata, esto se refleja en los plazos que reportan los encargados de las diferentes negociaciones, quienes prorrogan pagos por más de 30 días, permitiendo la oportunidad en el combate de las diferentes plagas.

### 3.2.5. Indicadores del proceso de seguimiento

El seguimiento de los apoyos otorgados se realiza por medio del personal acreditado por los comités, con apoyo de los directivos de las juntas locales y de la SAGAR, esta actividad se realiza sobre todo para verificación de la congruencia entre la solicitud de apoyo y la superficie del beneficiado, existiendo eventualmente imposibilidad de apoyo por tratarse de plagas fuera de las campañas instrumentadas de manera prioritaria por el gobierno estatal.

### 3.2.6. Cumplimiento del plan operativo del Programa

El proceso de planeación que se realiza para las propuestas de Programa a través de los anexos técnicos es la base para la toma de decisiones de funcionarios a nivel estatal y federal, en este segundo rubro quien decide sobre la respuesta a los montos solicitados es la parte operativa de CONASAG quien lleva el control y seguimiento en el territorio nacional, el análisis en el desfase o concordancia de las diferentes acciones establecidas en un cronograma, se reportan en los siguientes cuadros.

**Cuadro 3.2.6.1. Cronograma de acciones (Programado)**

Acciones	Año de 1999											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Promoción				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Registro					X	X	X	X	X	X	X	X
Operación				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Evaluación										X	X	

Fuente: Anexo Técnico

**Cuadro 3-2.6.2. Cronograma de acciones (Realizado)**

Acciones	Año de 1999											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Promoción					X	X	X	X	X	X	X	X
Registro					X	X	X	X	X	X	X	X
Operación					X	X	X	X	X	X	X	X
Evaluación												

Fuente: Anexos técnicos y programas de operación

El comparativo de las acciones realizadas contra las programadas, reflejan un retraso en el inicio de operación generalizada del Programa de Sanidad Vegetal, pues aún y cuando se reporta permanencia durante los 12 meses del año, los primeros tres son de planeación, en donde se mantiene una estructura mínima de personal, tanto en los comités como en las juntas locales, debido a que la totalidad de los cultivos para atender son del ciclo primavera verano.

Durante los tres primeros meses, las acciones realizadas en el campo es la colocación de trampas y recolección de insectos atrapados, para determinar la mayor incidencia e iniciar la actividad de control.

Otro motivo de retraso es la liberación de recursos del FOFAE por los cierres financieros anuales, iniciando liberación por concepto de suelos el mes de abril.

**Cuadro 3-2.6.3. Oportunidad en la llegada de los apoyos**

	Beneficiarios	
	Número	Porcentaje
Total	151	100
Fue oportuno	130	86.09
No fue oportuno	21	13.91
Llego después de que lo exigía el ciclo productivo	19	90.48
No tuvo tiempo para probarlo o instalarlo	1	4.76
No pudo obtener los recursos complementarios para adquirirlo	0	0.00
Otro	1	4.76

Fuente: Encuestas a beneficiarios

La llegada de los apoyos en términos generales se reporta oportuno para más de un 80% de los productores entrevistados, presentándose fallas de desfaseamiento de los ciclos productivos, siendo esta la principal causa de

inoportunidades para atender la demanda, lo anterior representa una operación ágil y rápidas respuestas a los productores.

### 3.3. Evaluación de la eficiencia y eficacia del Programa

Los resultados de eficiencia y eficacia refleja una corresponsabilidad entre lo programado y lo realizado, pues los resultados en todos los casos se mantiene en valores superiores a uno e inferiores a dos, en la campaña de la mosquita blanca se mantuvo el equilibrio entre la planeación y operación, a excepción de la eficacia en el control biológico, esto debido a la reducción en esta actividad.

**Cuadro 3-3.1. Evaluación de la eficiencia y eficacia del Programa**

Componente	Eficacia	Eficiencia	Derrama
<b>Mosca de la Fruta</b>			997,000.00
Trampeo Mc Phail	1.47	1.48	
Muestreo de fruta	0.87	1.48	
Control químico	1.78	1.31	
Capacitación	1.52	1.48	
Divulgación	1.13	1.48	
Control mecánico	4.54	1.48	
<b>Mosca Exótica</b>			190,000.00
Trampeo	0.98	1.04	
Divulgación	1.00	1.04	
<b>Contingencia</b>			1'779,793.60
Control químico	2.21	1.47	
Divulgación	1.06	1.47	
Muestreo	1.00	1.47	
Capacitación	14.00	1.47	
Control biológico	1.97	1.47	
Trampeo	1.19	1.47	
<b>Mosquita Blanca</b>			435,000.00
Muestreo	1.00	1.29	
Control biológico	0.60	1.29	
Control cultural	1.00	1.29	
Divulgación	1.00	1.29	
Capacitación	1.00	1.29	
<b>Plagas Algodonero</b>			214,600.00
Muestreo	1.50	1.29	
Monitorio	1.50	1.29	
Control legal	1.00	1.29	
Control cultural	1.00	1.29	
Control químico			
Capacitación	1.00	1.29	
Divulgación	1.00	1.29	
<b>Global</b>	<b>1.43</b>	<b>1.38</b>	<b>3'616,393.60</b>

Fuente: Anexos Técnicos y Addendum, SAGAR

La desproporcionalidad que refleja el concepto de capacitación en las contingencias, es debido a que los eventos se incrementaron de manera considerable, lo anterior ocasionado por que se programaron cifras demasiado conservadoras.

El cumplimiento en tiempo fue exactamente igual, existiendo variantes en el número de subsidios o acciones, y por ende de costos unitarios los que se operan con el mismo monto, provocando el incremento de los parámetros analizados.

En las acciones de control químico de la campaña de plagas de algodónero no arroja ningún valor, debido a que la actividad fue nula. Los valores globales de los parámetros analizados presentan cifras similares por encima de uno, lo que indica que el Programa se esta operando de manera adecuada.

### **3.4. Participación de las organizaciones de productores en la orientación del Programa**

La participación de los representantes de los productos es constante en los diferentes cuerpos colegiados e instancias de decisión, en donde se tramitan los apoyos del Programa de Sanidad, la aseveración se da con respaldo en la evidencia documental de las actas de la CRyS y entrevistas con los representantes de las juntas locales

A pesar de existir representantes de los productores en las diferentes instancias de decisión sobre la operación y seguimiento del Programa, la mayoría de los productores encuestados manifiestan un marcado desconocimiento de la participación de sus representantes respecto a la función que desempeñan y los asuntos que se tratan en los Comités, Consejo Estatal Agropecuario, entre otros cuerpos colegiados, donde se marcan las directrices estatales para el combate y erradicación de las plagas y enfermedades que atacan a los cultivos.

El Programa de Sanidad Vegetal, como ya se mencionó en el apartado correspondiente, forma parte de la estrategia de la Alianza para el Campo y es operado a través de Comités de Sanidad Vegetal, formados por productores y profesionales técnicos quien han enfrentado problemas tanto de tipo operativo como financieros, principalmente los segundos por no poder mantener una estructura que mejore los servicios a los beneficiarios, por el desfase en la liberación de recursos y lo restringido de estos, pues son etiquetados desde oficinas centrales que consideran muy poco las propuestas estatales.

### 3.5. Evaluación global de la operación del Programa.

Para determinar la eficiencia del Programa de manera global, es necesaria considerar las diferentes fuentes de aportación, así como las metas programadas y realizadas, de tal manera que los resultados nos reflejen una real situación de las proporcionalidades respecto a los incrementos o decrementos operados, tanto en metas físicas como financieras, los cuales se reflejan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 3-5.1. Los grandes indicadores de la eficiencia del Programa.**

<b>Indicador</b>	<b>Resultado</b>
Monto de la aportación federal/monto total ejercido (%)	38.46
Monto de la aportación estatal/monto total ejercido (%)	32.86
Monto de la aportación de los productores/monto total ejercido (%)	28.68
Monto total ejercido/No. de beneficiarios (\$/beneficiarios)	133.30
No. de solicitudes/No. de solicitudes presentadas (%)	100.00
Montos ejercidos/montos convenidos (%)	130.78
Metas alcanzadas/metlas planeadas o convenidas (%)	126.78

Fuente: Anexos técnicos y addendum, S.A.G.A.R.

El flujo de recursos encaminados a la Sanidad Vegetal depende en gran medida de las negociaciones y acuerdos a que llegan los representantes de los productores, pues el apoyo se condiciona en gran medida al techo financiero, la aportación de los productores se realiza al momento de recibir el apoyo en el caso de las campañas, en donde el objetivo es el combate y erradicación de determinado insecto, cuando se realizan muestreos como en el caso de las moscas exóticas, el equipo (trampeo) y accesorios son facilitados por la CONASAG, el comité realiza los gastos de movilización y personal para realizar las labores. Aun y cuando la aportación menor para la instrumentación del Programa es de los productores, el comité estatal de Sanidad Vegetal representado por ellos es el responsable del uso de los recursos y del seguimiento de los mismos.

Por lo anterior es de vital importancia la participación de técnicos de apoyo que generen la información para las dependencias aportantes, procurando que los comités sean autofinanciables y que contraten personal multidisciplinario en las áreas agronómicas y administrativas.

## Capítulo 4

### Perfil de los beneficiarios y cobertura del Programa

#### 4.1. Perfil de los beneficiarios

Por el tipo de programa en el que se encuentra la Sanidad Vegetal, se acudió al Comité Estatal, comités Regionales y Juntas Locales de Sanidad Vegetal para rescatar los listados de productores beneficiarios en campañas de control y erradicación, aún y cuando la muestra se determinó con el número de productores señalados en el Anexo Técnico.

Por tal motivo, no se detectaron productores que no recibieron apoyo e incluso se encuestó a productores de nogal, que expresaron recibir apoyo con los muestreos realizados para el barrenador del nogal.

La operación del Programa se realizó con personas físicas de diferentes tenencias de la tierra, predominando los ejidatarios, quienes representan más del 80% de la población atendida en el Estado de Durango, el desglose porcentual por tipo de tenencia se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 4-1.1. Estructura general de beneficiarios**

Concepto	Unidad	Personas físicas		Total
		Pequeños Prop.	Ejidatarios	
Unidades físicas apoyadas	Núm.			7
Beneficiarios	Núm.	5,177	22,598	27,775
Totales	%	18.64	81.36	100
Beneficiarios muestra	Núm.	8	144	152
	%	5.34	94.66	100

Fuente: Anexos técnicos e informe de avance físico

#### 4.1.1. Perfil de los beneficiarios (personas físicas)

La población beneficiaria del Programa, que forma parte de la población productiva, están en el rango de 40 y 55 años de edad, en su totalidad alfabetos y un nivel académico predominante de primaria, en un porcentaje mayor al 70% de los encuestadores.

Las principales fuentes de ingreso lo constituyen la actividad agrícola y ganadera, siendo la primera de estas la relacionada con el Programa sujeto de estudio. La explotación de la tierra es eminentemente minifundista en donde las

unidades de producción son 5 a 10 hectáreas, explotándose en mayor cantidad hortalizas en riego, principalmente en la Comarca Lagunera, en donde se enfoca la plaga de la mosquita en los cultivos de melón, sandía y tomate principalmente.

Los granos (frijol, maíz) son el segundo cultivo en importancia de acuerdo a los resultados de la muestra, siendo estos los de mayor relevancia en el Estado, por ser fuente de ingresos de los productores temporales de los llanos de los Distritos de Desarrollo Rural Guadalupe Victoria y Ocampo. Los frutales continúan como una de las principales fuentes de ingresos para los productores de manzano de los municipio de Canatlán y Nuevo Ideal.

Cabe resaltar, que los resultados de las principales fuentes de ingreso, debido al tipo de campañas y las zonas productoras en las que se combaten las plagas contempladas en el Programa de Sanidad Vegetal varían con el padrón histórico en el Estado, considerando el valor de la producción.

Los sistemas de producción utilizados en las regiones de estudio son, la extensiva y semiextensiva en donde la utilización de mano de obra familiar donde la tecnología es una constante.

El nivel de ingreso de las actividades agrícolas en promedio mensual, es inferior a \$3,000.00, en casi el 80% de los productores de la muestra, lo que refleja una marcada descapitalización y bajo poder adquisitivo para tecnificar la producción y estar acorde con los niveles que exigen los mercados, el destino de la producción es para los mercados nacionales, menos del 13% destina la cosecha para el autoconsumo

La demanda de mano de obra es menor a 10 asalariados en promedio, la mitad de los encuestados tienen menos de dos empleados y solo uno cuenta con más de diez trabajadores permanentes, esto representa que la expectativa de empleo es mínima para los vecinos e hijos de ejidatarios, situación que genera la emigración a las zonas urbanas y al extranjero.

**Cuadro 4-1.1.1. Perfil de los beneficiarios**

Aspecto	Indicado del perfil de beneficiarios	Beneficiarios	
		Número	Porcentaje
Edad	Menos de 40 años	30	19.74
	Entre 40 y 50 años	67	44.08
	Mas de 55 años	55	36.18
	<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>
Alfabetización	Alfabetos	152	100.00
	No alfabetos	0	0.00
	<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>
Escolaridad	Hasta tercero de primaria	56	36.64
	De cuarto año a primaria terminada	56	36.64
	Con estudios de secundaria	19	12.50
	Mayor de secundaria	21	13.82
	<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>
Fuentes de ingresos preponderante	Producción agrícola	117	76.97
	Producción pecuaria	13	8.55
	Comercialización de productos agropecuarios	1	0.66
	Transformación de productos agropecuarios	0	0.00
	Abasto de bienes y servicios a la agricultura o ganadería	1	0.66
	Otras	20	13.16
	<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>
Superficie en explotación	Superficie en explotación < 5 ha	64	42.11
	Superficie en explotación de 5 a 10 ha	59	38.82
	Superficie en explotación de 10-30 ha	23	15.13
	Superficie en explotación > 30 ha	6	3.95
	<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>
Principales fuentes de ingresos agropecuarios	Hortalizas	48	33.33
	Frutales	35	24.31
	Granos	43	29.86
	Ornamentales	0	0.00
	Plantaciones	0	0.00
	Forrajes	10	6.94
	Pradera	5	3.47
	Ganadería	3	2.08
	Otra	8	5.56
	<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>
Sistema de producción	Producción extensiva (básica 1)	69	45.39
	Producción semi-extensiva (básica 2)	53	34.87
	Producción semi-intensiva (básica 3)	26	17.11
	Producción intensiva (básica 4)	4	2.63
	<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>
Ingresos mensuales 1999	Menos de 3,000	134	88.16
	Entre 3,000 y 9,000	18	11.84
	Más de 9,000	0	0.00
	<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>
Tipo de productor y principal destino de la producción	Autoconsumo	21	13.91
	Mercado nacional	130	86.09
	Exportación	0	0.00
	<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>
Empleos	Menos de 2	80	52.63

equivalentes permanentes (asalariados)	Entre 2 a 10	79	47.04
	10 o más	1	.66
	<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios

La tenencia de la tierra de los participantes del Programa en su gran mayoría es ejidal. Siguiéndole en extensión la privada propia y la rentada. El régimen de humedad que más se utiliza es el riego superficial, principalmente en los distritos de Desarrollo Rural de la Laguna y Durango, en donde depende en gran medida los ciclos agrícolas y en específico la superficie a siembra, de la disponibilidad de agua en las presas, las áreas de temporal donde se siembran granos básicos, no reporta la magnitud de importancia por su extensión en el Estado, por las razones señaladas en el apartado anterior

#### Cuadro 4-1.1.2. Características de la superficie en explotación de las personas físicas beneficiadas

Aspectos	Indicadores del perfil de beneficiarios persona física	Superficie	
		Hectárea	Porcentaje
Tipo de tenencia:	Superficie ejidal o comunal propia	803.8	69.51
	Superficie privada propia	255.0	22.05
	Superficie rentada o al partido	97.5	8.44
	<b>Total</b>	<b>1156.3</b>	<b>100.00</b>
Régimen de humedad	Superficie de riego	770.3	66.61
	Superficie de temporal	320.0	27.67
	Superficie de humedad	66.0	5.72
	<b>Total</b>	<b>1156.3</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios

#### 4.1.2. Distribución espacial de los apoyos

La heterogeneidad de las regiones y de los cultivos, hace necesario la instrumentación del Programa en los seis DDR. en los que se divide el Estado, dirigiéndose su apoyo a productores de los cuatro niveles de potencial, desde el autoconsumo hasta los tecnificados, estos últimos se focalizan en mayor medida en la Región Lagunera, quienes se dedican principalmente a los cultivos forrajeros e industriales, en donde la principal plaga que les afecta es la mosquita blanca, en las zonas de menor potencial productivo se localizan en los Distrito de Desarrollo Rural de Santiago Papasquiario y El Salto, en donde la actividad preponderante es la forestal, enfocándose las acciones del Programa para estas últimas áreas en la detección de las moscas exóticas, por las condiciones climáticas y el ecosistema que se desarrolla por los niveles de humedad y las características fisiográficas propias de la sierra.

**Cuadro 4-1.2. Distribución espacial del Programa**

D.D.R.	Mpios. de atención	Cultivos	Potencial productivo
Durango	8	Frijol, maíz, frutales, avena, manzana y trigo	Bajo, mediano y alto
El Salto	2	Maíz grano, frijol, avena forrajera y frutales	Bajo, mediano y alto
Guadalupe Victoria	7	Maíz, frijol, trigo, cebada grano, alfalfa, frutales y avena forrajera,	Bajo, mediano y alto
Ocampo	6	Maíz grano, avena forrajera, frijol y trigo	Bajo, mediano y alto
Santiago Papasquiaro	4	Maíz, frijol, frutales, cebada grano, trigo y avena forrajera	Bajo, mediano y alto
Laguna Durango	10	Nogal, avena forrajera, maíz grano, frijol, melón, sandía, alfalfa, calabaza, pepino, tomate	Bajo, mediano y alto

Fuente: Comités de Sanidad Vegetal-Anuario Estadístico 1997-1998

## 4.2. Cálculo de la focalización del Programa

Como ya se mencionó al inicio de este capítulo, la población objetivo del Programa, no existe selectividad respecto al perfil de productores y en la muestra no se encontró personas fuera de los requisitos de elegibilidad al realizar la determinación en base a listados de los organismos auxiliares de sanidad vegetal.

Lo anterior tiene como consecuencia que los cálculos de exclusión, inclusión y focalización sean iguales a cero, puesto que todos los productores que presentaron solicitudes fueron elegibles, aun y cuando la demanda de apoyo siempre es mayor que la disponibilidad de recursos al generalizarse los apoyos sin la aplicación de los mecanismos de verificación y supervisión por parte de las juntas locales, Cader's y Comités, aunque se tenga dos o tres veces mas el presupuesto, éste será insuficiente.

## 4.3. Cobertura del Programa

La cobertura del Programa fue rebasada en comparación de las metas prefijadas y la cobertura tenida en las campañas operadas, esto debido a la ampliación en las campañas de contingencia de mas de 4,500 productores no considerados, aún y con el aumento señalado, la superficie programada es mínima con respecto a la total del Estado, incrementando en solo dos puntos porcentuales comparando la última superficie con la realmente atendida.

**Cuadro 4-3.1. Indicadores de cobertura del Programa**

<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>
A = Núm. de beneficiarios que cumplieron con los criterios de elegibilidad	27,775
B = Núm. de solicitudes recibidas	27,775
D = Número de beneficiarios programados en el Anexo Técnico	22,729
E = Número de beneficiarios potenciales en el Estado	127,253
F = Superficie (ha) atendidos por el programa	37,773
G = Superficie (ha) o población animal programados en Anexo Técnico	33,500
H = Superficie (ha) existente en el Estado	705,224
% de cobertura de las necesidades estatales ( $C_0 = A/E$ )	21.82
% de cobertura de las solicitudes recibidas ( $C_1 = A/B$ )	100
% de cobertura de la población programada ( $C_2 = A/D$ )	122.20
% de cobertura de la superficie programada ( $C_3 = G/H$ )	4.35
% de cobertura de las necesidades estatales superficie ( $C = F/H$ )	6.60

Fuente: Anexo Técnico, anuario estadístico

Por lo anterior, es un claro reflejo de la limitante de recursos para este Programa, que aun con partidas adicionales de productos financieros no se cubre la demanda en las regiones y cultivos prioritarios para las plagas y enfermedades, que a nivel nacional se programan para su control y erradicación.

#### **4.4. Sinergia con otros programas de la Alianza para el Campo**

Otra directriz importante de operación y donde participan los productores son los Programas de fomento tanto agrícola como ganadero que representan una opción no tan accesible como el programa antes señalado, pero que con subsidios en diferentes componentes, capitalizan a las unidades productivas en busca de mejorar producción y productividad, el grado de participación así como porcentajes se señalan en el siguiente cuadro:

### Cuadro 4-4.1. Participación de los beneficiarios en otros Programas de PAC

	Participó en otros programas del PAC		
	Núm.	( % )	
Total	152	100.0	0
No participó	10	6.58	
Sí participó	142	93.42	100
– PEAT o PCE	34		17.35
– Procampo	113		57.65
– Programas de Sanidad Agropecuaria	17		8.67
– Programas de Fomento Agrícola	18		9.13
– Programas de Fomento Ganadero	11		5.61
– Otros	3		1.53

Fuente: encuestas a beneficiarios

Al formar parte integral de la Alianza para el Campo, el programa de Sanidad Vegetal representa una opción clara de acceso a los diferentes componentes operados. El Programa de apoyo "PROCAMPO" que en ocasiones ha servido de fuente alternativa de financiamiento o de aval en las casas comerciales para acceder de manera oportuna a los insumos demandados durante el ciclo agrícola, así mismo los programas de desarrollo rural entre los que se encuentran el de Capacitación y Extensión (PCE) y Elemental de Asistencia Técnica (PEAT) han permitido la adopción de tecnología intermedia a utilizar en las diferentes fases del proceso, como lo son las piletadoras, aspersoras de mochila, molinos, etc. que gracias al programa de Desarrollo Rural, PADER antes Equipamiento Rural reciben subsidios en busca de la capacitación y desarrollo de los productores, sus familias y sus comunidades.

# Capítulo 5

## Percepción de los actores del Programa

### 5.1. Percepción de los beneficiarios y sus organizaciones

La realización de todo programa, es susceptible de señalamiento a favor o en contra respecto a su operación y forma de instrumentar, por lo que un análisis que permita inferir sobre su desempeño y realizar análisis; es la estadística, que permite analizar de manera pertinente el desarrollo de actividades.

#### 5.1.1. Conocimiento del Programa

De la muestra de productores encuestados, más de dos terceras partes manifiestan conocer el objetivo del Programa, manteniendo una congruencia lógica de su apreciación con respecto a la normatividad y Anexos Técnicos, situación que indica el nivel de concientización a que han llegado los comités, tanto estatales como regionales, respecto a la importancia del control y erradicación de plagas, el prevenir la entrada de éstas al territorio nacional y establecer zonas de baja prevalencia o libres.

La identificación por parte de los beneficiarios respecto a la aportación de recursos, presenta una gran diversidad de opiniones, en donde la mayoría manifiesta que sean los gobiernos quienes aporten los recursos, e incluso, el 22.66% de los productores de la muestra manifiestan que son solo recursos federales, contestando de manera acertada solo el 11.33% de los mismos, indicativo que el proceso de divulgación no se ejemplifica de manera clara la fuente de recursos para operar los programas.

#### 5.1.2. Valoración del Programa y del apoyo

Los beneficiarios establecen que la tramitación del apoyo fue sencillo, es muy importante y que el problema que resolvió fue vital, existiendo congruencia en cada una de las respuestas, lo que arroja un índice de valoración cercano a uno, que representa un valor alto para dicho parámetro y para el Programa de Sanidad Vegetal, por la importancia que revisten para las campañas fitosanitarias. Para cada una de las regiones del Estado y que estas se desarrollen de manera ágil, resolviendo situaciones que probablemente son estos mecanismos instrumentados por la Alianza para el Campo y los productores y sus

Los impactos obtenidos por parte de los beneficiarios, han repercutido de manera positiva en los sistemas de producción, pues al mantener la baja incidencia de plagas los efectos sobre la sanidad de los frutos se incrementa, manteniendo los estándares de calidad que exigen los consumidores, estableciéndose zonas libres o en proceso de erradicación que representan confianza en los mercados nacionales para los productores del Estado.

### 5.1.3. Experiencia en el uso de los conceptos apoyados por el Programa

**Cuadro 5-1.3.1. Experiencia de los beneficiarios con el apoyo solicitado**

	Número	(%)
- Beneficiarios que tenían experiencia	57	37.50
- Beneficiarios que no tenían experiencia	95	62.50
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios

Las prácticas sanitarias forman parte de los paquetes tecnológicos inducidos por el INIFAP, pero debido a la falta de recursos económicos, desconocimiento o bajos niveles de incidencia no se realizaba por mas del 60% de los productores encuestados, indicativo que es una mayoría quien no realizaban estas practicas, gracias a las iniciativas gubernamentales y a la participación de los productores organizados en instancias operativas que de alguna manera descentralizan las actividades realizadas por la SAGAR como cabeza del sector, se promueve esta práctica en las diferentes regiones.

### 5.1.4. Calidad y funcionamiento de los apoyos recibidos

**Cuadro 5-1.4.1. Calidad y funcionamiento de los apoyo recibidos**

Pregunta	Beneficiarios	
	Núm	(%)
¿Cómo ha sido el funcionamiento de los servicios técnicos profesionales recibidos?		
1. Bueno	73	48.03
2. Regular	74	48.68
3. Malo	5	3.29
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>
¿Cómo ha sido el funcionamiento de los bienes o servicios recibidos?		
1. Bueno	148	97.37
2. Regular	4	2.63
3. Malo	0	0.00
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios

El insumo principal de las campañas fitosanitarias en su etapa de supresión lo constituye los productos químicos, de los cuales, la mayoría de los

beneficiados manifiestan ser buenos y haber cumplido con los objetivos del control de los insectos detectados en los cultivos.

Respecto a su funcionamiento en los servicios de asistencia técnica, la opinión de los beneficiarios es dividida en porcentajes similares, los resultados reflejan que aproximadamente el 48% considera que el servicio recibido fue bueno y una cantidad muy similar lo percibe como regular, siendo mínimo el número de productores que tienen un comentario desfavorable hacia el servicio señalado. Por lo anterior, se observa que la participación de los técnicos contratados por las organizaciones de productores para ofrecer asistencia técnica, no se encuentran estandarizados para ofrecer el servicio con la misma calidad en todo el Estado.

### 5.1.5. Servicios complementarios recibidos

**Cuadro 5-1.5.1. Servicios complementarios recibidos junto con el apoyo**

	Asistencia técnica			Capacitación		
	Núm.	( % )		Núm.	( % )	
Total	152	100.0		152	100	
No recibió	62	40.79		62	40.79	
Sí recibió:	90	59.21	100.0	90	59.21	100
– Manejo de equipo	68		55.54	68		55.54
– Uso de insumos (biológicos, agroquímicos o medicamentos)	1		0.79	1		0.79
– Manejo sanitarios (prevención, control, o eliminación)	1		0.79	1		0.79
– Financiamiento, comercialización u organización	1		0.79	1		0.79
– Procesos productivos	55		43.91	55		43.91
– Nuevos cultivos o actividades	1		0.79	1		0.79
– Otro	0		0.00	0		0.00

Fuente: encuestas a beneficiarios

Al realizar una actividad nueva dentro del proceso productivo, es necesario contemplar el apoyo de técnicos especialistas para eficientar el uso de prácticas agrícolas que en el caso de la sanidad agropecuaria se debe de considerar además de la información técnica, las precauciones al manejar tóxicos con diferentes niveles de peligrosidad, los servicios prestados en la muestra obtenida para la presente evaluación refleja que aproximadamente el 60% de los beneficiarios recibieron asistencia técnica o capacitación sobre diferentes tópicos, entre los que se destaca el correspondiente al manejo de equipo y sobre los procesos productivos.

La información recabada reafirma la operación del Programa Alianza para el Campo, en donde los servicios de capacitación y asistencia técnica se encaminan hacia la tecnología intermedia en equipo como son: las mochilas aspersoras de distintos tipos y capacidades, las pileteadoras, las cuales tienen una relación directa con los procesos productivos que son señalados como el segundo concepto en importancia en la complementariedad de apoyos recibidos.

**Cuadro 5-1.5.2 Fuente de los servicios complementarios recibidos junto con el apoyo**

	Asistencia técnica			Capacitación		
	Núm.	( % )		Núm.	( % )	
Total	152	100.0		152	100	
No recibió	62	40.79		62	40.79	
Sí recibió <sup>1</sup> :	90	59.21	100.0	90	59.21	100.0
– Proveedores	1		0.85	1		0.85
– Profesionales Técnicos aprobados en Sanidad	19		16.24	19		16.24
– Técnicos independientes	43		36.75	43		36.75
– Universidades o Centros de Investigación	53		45.30	53		45.30
– Otro	1		0.85	1		0.85

Fuente: Encuestas a beneficiarios

Los servicios antes señalados fueron proporcionados por técnicos independientes, universidades o centro de investigación y técnicos aprobados en Sanidad Vegetal en ese orden de importancia, situación que indica el grado de interés mostrado por los directivos de las escuelas de agronomía de nivel superior, a participar a través de personal académico, estudiantes de los últimos semestres y tesis que prestando servicio social contribuyen a resolver un problema productivo como son las plagas, un proceso similar ocurre con los investigadores de los dos campos experimentales, el de La Laguna y el de Durango, Dgo.

**Cuadro 5-1.5.3 Servicios de apoyo ofrecidos por los proveedores**

	% de respuestas
(1) Elaboración de solicitud	6.58
(2) Asesoría o capacitación	14.47
(3) Crédito o facilidades de pago	7.24
(4) Otros	71.71
(5) Ninguno	0.00

Fuente: Encuestas a proveedores

Los principales servicios ofrecidos por los proveedores determinado por los productores, se clasifican en mayor medida dentro del rubro de otros, entre los que se contemplan el facilitarles equipo y transporte principalmente, con el objeto de que el productor pueda incrementar productividad a menores costos.

### 5.1.6. Necesidades de servicios complementarios

**Cuadro 5-1.6.1. Servicios complementarios requeridos para un uso eficiente del apoyo**

	Asesoría técnica o capacitación		
	Número	( % )	
Total	150	100.00	
No requiere	13	8.67	
Sí requiere	137	91.33	100.00
– Dispuestos a pagar	67		57.76
– No dispuestos a pagar	49		42.24
Aspectos en lo que requiere:			
– Manejo de equipo	24		15.79
– Uso de insumos (biológicos, químicos etc)	10		6.58
– Manejo Sanitario (prevención control o eliminación)			
– Financiamiento, comercialización u organización	16		10.53
– Procesos productivos	16		10.53
– diagnostico y control de plagas	47		30.92
– Otro	49		32.24

Fuente: encuestas a beneficiarios

La necesidad de servicios, en las unidades de producción es un factor que influye de manera importante en el éxito o fracaso de los programas, donde el objetivo principal es incrementar producción y productividad. Situación que queda de manifiesto en las respuestas presentadas por los productores, quienes más de un 90% demanda servicios, pero solo el 57% están dispuestos a pagar por ello.

Los aspectos que en mayor cantidad consideran los beneficiarios necesitar para usar de manera eficiente el Programa, es sobre el diagnostico y control de plagas y sobre todo temáticas diferentes a las cuestionadas, en tercer orden de importancia se consideran los procesos productivos, el financiamiento, la comercialización y la organización.

La información presentada en el párrafo anterior, se debe considerar por los comités regionales, debido a que el logro de objetivos y estrategias de este tipo de programas, dependen en gran parte de la disponibilidad de los productores para poner en práctica las innovaciones tecnológicas modernas y abandonar las practicas tradicionales.

## 5.2. Percepción de los proveedores

El 28.29% de los beneficiarios reportan haber recibido servicios de los proveedores,, principalmente en asesoría y capacitación y en el otorgamiento de financiamientos o facilidades de pago, lo bajo de los servicios prestados es por la circunstancia en las que se opera el Programa, a través de las juntas locales y comités donde el proveedor de agroquímicos solo tiene relación con los productores en la adquisición de insecticidas o insumos no contemplados en las campañas.

**Cuadro 5-2.1. Servicios de apoyo recibidos de los proveedores**

	Beneficiarios		
	Número	( % )	
Total	152	100.00	
No recibió	109	71.71	
Sí recibió:	43	28.29	100.00
– Elaboración y seguimiento de la solicitud	10		23.26
– Asesoría o capacitación	22		51.16
– Crédito o facilidades de pago	11		25.58
– Otros	0		0.00

Fuente: encuestas a proveedores

### 5.2.1. Oportunidades y problemas para los proveedores

El Programa, además de presentar alternativas para la solución de problemas productivos a los productores, representa opciones para los proveedores, quienes consideran como oportunidades al participar, el haber tenido nuevos clientes, desarrollar nuevos productos y servicios principalmente, pero también se tuvieron que sortear problemas como el tener que otorgar créditos, representando para él problemas de liquidez y revolvencia de los recursos y tener que recurrir al mismo mecanismo con los proveedores nacionales.

### Cuadro 5-2.1.1. Oportunidades y problemas para los proveedores

Aspecto	Proveedores	
	Núm.	( % )
Oportunidades que le ha generado el Programa:		
– Nuevos clientes	6	50.00
– Reactivación de mercados	3	25.00
– Desarrollo de nuevos servicios	1	8.33
– Desarrollo de nuevos productos	1	8.33
– Otro	1	8.34
– Ninguna	0	0.00
Total	12	100.00
Problemas que le ha generado el Programa:		
– Gestión de solicitudes	1	16.66
– Riesgo de no aprobación de solicitudes	0	0.00
– Necesidad de ofrecer crédito	4	66.68
– Trámites adicionales	0	0.00
– Otro	0	0.00
– Ninguno	1	16.33
Total	6	100.00

Fuente: encuestas a proveedores

El captar nuevos clientes para ofertar sus productos a nivel regional e incluso estatal, constituyen la mayor oportunidad generada por el Programa a los proveedores, la reactivación de mercados a nivel estatal al participar en la distribución de agroquímicos y equipo de tecnología intermedia en regiones que normalmente no forma parte de su área de influencia normal para la distribución arriba mencionada.

### 5.3. Percepción de otros actores involucrados en el Programa

El desempeño del Programa e identificación de los elementos para mejorar, se analizan desde la perspectiva, no sólo de los beneficiarios, sino de otros tipos de personas involucradas, cuyas opiniones representan un peso que pueden cambiar el rumbo de la operación, obtención de más recursos e incluso en casos extremos, presentar elementos para retomar las actividades que se realizan e instrumentar mecanismos para que los comités modifiquen la forma de acesar los apoyos a los productores; el perfil de funcionarios se presenta a continuación:

### Perfil de los funcionarios

Características	Funcionaria 1	Funcionaria 2	Funcionario 3
Cargo	Delegado Estatal	Subdelegado de agricultura	Jefe de distrito
Dependencia	SAGAR	SAGAR Laguna	SAGAR
Funciones	Vigilar y aplicar la norma	Coordinador de programas agrícolas	Vigilar y dirigir el seguimiento a las normas de operación
Antigüedad en la dependencia	Más de 4 años	Más de 4 años	Más de 4 años
Años de vinculación con el programa	Más de 3 años	Más de 3 años	Más de 3 años

Fuente: Encuestas a funcionarios

### Conocimiento del Programa

El conocimiento del Programa por parte de los funcionarios es vital, para tener claro el rumbo que se dará, de acuerdo a las normas operativas y anexos técnicos, que son los principales lineamientos que rigen a los programas de la Alianza para el Campo. Un 74.34% de la totalidad de los entrevistados manifestaron conocerlos.

### Conocimiento del Programa por parte de los funcionarios

Aspecto	Opiniones (%)	
¿Conocen al menos un objetivo del Programa?	74.34	
¿Cuales son los objetivos mas importantes del programa?	36.14	
¿Cómo se asignan las prioridades entre las solicitudes?	- Por orden de llegada	9.09
	- Por prioridad regional	81.82
	- Por grado de influencia del beneficiario	9.09
	- No sabe	0.00

Fuente: Encuestas a beneficiarios y funcionarios

El 36.14% consideran como objetivo más importante el control y erradicación de las plagas y enfermedades y que la asignación de apoyos se

realiza por prioridades regionales en mas del 80% de las respuestas de los encuestados

### Valoración del Programa

Contrastar las opiniones sobre un mismo aspecto y hacer un análisis de las mismas sobre las etapas operativas, permitirá que los comités y cuerpos colegiados le den mayor aceleridad para que los productores tengan el apoyo de manera más oportuna, mejorar los mecanismos de difusión y el contenido de la misma, que los trámites tanto para las organizaciones de productores, organismos auxiliares, así como para los beneficiarios directos se agilicen. Los pagos a proveedores se realicen con oportunidad, cumpliendo con los compromisos contraídos de tal manera que cuando se requiera nuevamente el servicio, no tenga problemas por incumplimiento y que esto perjudique al programa que por lo dinámico de los procesos requiere de manejar tiempo muy precisos cuando los cultivos lo requieran. El seguimiento a los avances físicos y financieros por medio de las CRyS han permitido tener de manera oportuna información que se compara con el programa original y evitar desfasamientos tanto en incremento como decremento de las acciones a instrumentar y de los recursos a ejercer.

### Valoración del Programa

Asignación de recursos	XXXXXXXXXX
Difusión	XXXXXXX
Tramitación y asignación de solicitudes	XXX
Pago de subsidios	XX
Seguimiento	XXXXX

Fuente: Resultados de la evaluación

El tiempo reportado, desde la preparación de la solicitud hasta al recepción de los apoyos también fueron analizados por medio de la información proporcionada por los funcionarios

## Tiempos de los procesos

	Funcionario 1 Profesional o representante de productores	Funcionario 2	Funcionario 3
- Días para elaborar solicitud o inscripción	30	30	1
- Días desde la presentación de la solicitud hasta la notificación de la resolución	60	30	5
- Días desde la notificación de aceptación hasta la recepción del producto por el beneficiario	120	30	10

Fuente: Encuestas a funcionarios

### 5.4. Problemas de acceso a los apoyos

El acceso a los Programas de Sanidad se da a partir de los Comités y Juntas Locales, quienes operan en diferentes regiones del Estado, teniendo los productores interés por diferentes razones para participar en el Programa.

Aún y cuando la muestra seleccionada se realizó en base a los listados de beneficiarios reportados de manera oficial, son mínimos los rechazos, que incluso, se deben considerar como imposibilidad de Interés, sobre todo en las campañas en donde las plagas se presentan de manera generalizada en alguna zona determinada, considerando que el Programa es solo un apoyo para el control y no la responsabilidad de la totalidad del aspecto fitosanitario que se presente, pues los casos más comunes que se presentaron en el Estado fueron de productores que en sus cultivos se detectaba la incidencia de insectos diferentes a los considerados por las campañas.

**Cuadro 5-4.1. Problemas de acceso a los apoyos**

Característica	Funcionarios (%)
Principales razones por las que los productores no presentan solicitudes o participan en el Programa:	
- Falta de interés o cultura sanitaria	33.33
- Falta de recursos (económicos, técnicos, etc.)	33.33
- Falta de conocimiento del Programa	16.67
- Trámites complicados	16.67
- Otra	0.00

<b>Característica</b>	<b>Funcionarios (%)</b>
Principales razones de rechazo de solicitudes:	100.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expedientes incompletos</li> <li>- Solicitantes no elegibles</li> <li>- Solicitudes extemporáneas</li> <li>- Falta de recursos en el Programa</li> <li>- Otra</li> </ul>	
Principales problemas de los beneficiarios para el aprovechamiento de los apoyos:	42.86
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Financiamiento</li> <li>- Capacitación</li> <li>- Asesoría técnica</li> <li>- Falta de infraestructura complementaria</li> <li>- Falta de participación de los productores</li> <li>- Falta de difusión del programa</li> <li>- Problemas de comercialización</li> <li>- Otros</li> </ul>	        

Fuente: encuestas a funcionarios

## 5.5. Sostenibilidad de los cambios inducidos por el Programa

### Cuadro 5-5.1. Indicadores de sostenibilidad del Programa

<b>Pregunta</b>	<b>Beneficiarios con respuesta positiva (%)</b>
- ¿Esta satisfecho por haber participado en el programa?	96.71
- ¿Considera que la mejor opción de inversión fue la inducida por el programa?	27.63
- ¿Recomendaría a otros productores realizar inversiones similares a las inducidas por el programa aún sin los apoyos del programa?	92.11
- ¿Hubiera sido rentable hacer las acciones promovidas por el programa, aún sin los apoyos?	59.87
- ¿Considera necesario la continuidad de los programas sanitarios	96.05
- Promedio (índice de sostenibilidad de las acciones del programa)	74.47

Fuente: Encuestas a beneficiarios

La continuidad en las acciones manifestadas por los productores reflejan una aceptación del Programa, lo cual se establece en más del 96% de los beneficiados entrevistados, los que declararon satisfacción, indicando que las prácticas puestas en marcha y las inversiones realizadas por ello sirvieron para el fin programado.

Al cuestionarlos sobre otras alternativas para solucionar el problema de control de plagas, el 27.63% de los beneficiarios manifestaron tener otra opción para realizar la misma actividad. La sostenibilidad del Programa es alta con recomendaciones de más del 92% a realizar inversiones similares, aún sin el apoyo de los dos niveles de gobierno, la rentabilidad de las acciones realizadas en los apoyos es casi del 60%. El porcentaje de las personas que considera necesaria la continuidad del programa es similar al externado con la satisfacción en el haber participado en el programa, ratificando con lo anterior la aceptación de los beneficiarios y la concientización que se ha logrado por las diferentes instancias operativas.

## 5.6. Principales debilidades y fortalezas del Programa

En el análisis realizado a la información recabada en los formatos preestablecidos para ese fin, sobre las principales debilidades del Programa, se observa y detecta que los funcionarios manifiestan la debilidad del proceso de planeación, en los aspectos de diagnóstico y criterios para el logro de metas.

**Cuadro 5-6.1. Principales Debilidades del Programa**

Aspecto	Funcionarios	
	Núm.	(%)
Proceso de planeación (diagnósticos y criterios para el logro de metas)	3	100.00
Proceso de organización (estructuras, interrelación y apoyo institucional)		
Proceso de operación (estrategias, líneas, personal e infraestructura, normatividad, supervisión y seguimiento)		
Proceso de difusión		
Proceso de asistencia técnica		
Proceso de capacitación		
Recursos económicos (aportación, radicación, distribución y manejo), suficiencia.		
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Entrevistas a funcionarios

La totalidad de los funcionarios consideran necesario realizar ajustes y fortalecer los criterios para logro de metas, lo cual consideran como principal debilidad en la operación del Programa.

## Capítulo 6

### Los apoyos del Programa: sus resultados e impactos

#### 6.1. Los productos del Programa

Las acciones instrumentadas por el Programa fueron las que señalan en el cuadro siguiente:

Resultados técnicos e impactos del Programa

Componente	Productos o servicios apoyados	Resultados técnicos y productivos	Impactos económicos y sociales
Mosca de la fruta Moscas exóticas Mosquita blanca Plagas del algodónero Contingencias contra el chapulin Contingencia barrenador del nogal Palomilla del manzano	Trampeo Muestreo Control químico Control biológico Control legal Control cultural Capacitación Divulgación Monitoreo	Prevención a la incidencia de plagas Operación de la campaña Aumento de la productividad Libre movilización de los productos Mejoras en la calidad de los productos	Disminución en los costos de la producción Obtención de cosechas sanas Accesos libres al mercado Aumento de superficie

Fuente: Resultados de la evaluación

La categoría fitosanitaria, en la que se encuentra la región de mayor concentración de frutales en el Estado susceptibles al ataque de la mosca de la fruta, es de una zona bajo control fitosanitario, es decir, donde se aplican acciones de la fase de supresión acordes a las actividades que señala el anexo técnico.

Las acciones llevadas a cabo forman parte de una estrategia del gobierno del Estado para combatir esta plaga que afecta a los huertos manzaneros en la entidad.

Para el combate a la plaga señalada, se establecieron trampeos, muestreo, capacitación y divulgación pero principalmente control químico en 31.74% de la superficie establecida de manera comercial en los municipios de Canatlan, Nuevo Ideal y Santiago Papasquiario, control mecánico con la aplicación de 2,120 jornales.

La campaña preventiva contra la mosca exótica se realiza con la finalidad de prevenir la presencia y propagación de estas, lo que ha permitido al país

mantenerse libre de la mosca del mediterráneo, que limita la comercialización de la fruta hacia otras regiones por las rigurosas revisiones que se le impone, para detectar su presencia se llevaron a cabo 7,515 revisiones en trampas tipo Jackson.

La mosquita blanca de la hoja plateada, se ha convertido en una de la principales plagas de los cultivos de verano en la Comarca Lagunera, principalmente de las hortalizas y el algodón, por lo cual se realizaron muestreos y control químico en 20,000-00 hectáreas y se liberaron 6 millones de insectos benéficos del genero *chrysopa carnea*.

Las acciones instrumentadas para erradicar las plagas de algodonoero y en especial al picudo y gusano rosado iniciaron en 1996, manteniendo a la laguna como una zona de baja prevalencia, reafirmando estas acciones con la introducción de semillas transgénicas, cuyas plantas son resistentes a estos insectos, para lograr lo anterior se muestrearon 7,500-00 hectáreas con el monitoreo de 4,500 trampas. Se realizó el control legal de 50-00 hectáreas y cultural en 5,000-00; lo más importante es que no se aplicaron productos químicos con recursos de la campaña.

La contingencia aprobada por la CONASAG en el Estado para el período que se evalúa, fueron contra el chapulín, barrenador del nogal y palomilla de la manzana. El primero de estos ataca a los cultivos básicos (maíz y frijol) debido a su acción destructiva, el medio para su combate es únicamente con productos químicos aplicados tanto en bandas como en el total de la superficie, las condiciones de multiplicación de este insecto son por la gran cantidad de plantas y arbustos hospederos que se encuentran en las áreas de temporal del Estado, en donde invernan las larvas y aparecen en cuanto se presentan la de germinación de las primera siembras.

El barrenador del nogal fue detectado por una fuerte incidencia en 1998 en los municipios de Nazas, Rodeo, Lerdo y Gómez Palacio, haciendo necesario una campaña de control y erradicación, los daños que causa esta plaga pueden ocasionar la muerte del árbol y la destrucción total de huertos, los muestreos y trampeo se llevaron a cabo en 3,000-00 has en los municipios mencionados.

La palomilla de la manzana, como su nombre lo indica es un insecto que afecta a este fruto, provocando el desperdicio de un cuarto a media parte de las piezas que ataca. Para su combate se hace necesario el establecimiento de trampas para determinar la época máxima de captura y lecturas de termómetros de máximas y mínimas, pues se tiene comprobado que su mayor reproducción es cuando se acumulan 120 unidades de calor, para su combate se aplicaron tanto productos químicos como insectos benéficos (*Trichograma* y *Crysophas*).

En términos generales, las contingencias se combatieron y previnieron con muestreos, trampeo, control químico y biológico, divulgación y capacitación, manteniendo el índice de baja prevalencia de las plagas que se combatieron.

## 6.2. Los resultados del Programa

### 6.2.1. Efecto multiplicador de la inversión

El cálculo del efecto, refleja el monto complementario aportado por el productor entre la aportación o inversión de los dos niveles de gobierno.

**Cuadro 6-2.1.1. Efecto multiplicador de la inversión (miles de pesos)**

Concepto	Para la muestra		3) Para la población
	1) Según encuesta	2) Según expedientes	
Apoyo de la Alianza	a) Federal	1,105.00	
	b) Estatal	896.00	
		650.67	
<b>c) Total</b>		<b>279.16</b>	<b>2,651.67</b>
d) Aportación de los beneficiarios a la Alianza	2,705.24		
e) Inversión adicional realizada por los beneficiarios	1,639.51		2,274.75
<b>f) Inversión adicional</b>	1,639.51		2,274.75
<b>g) Inversión total</b>	1,918.67		2,662.37
<b>h) Factor multiplicador</b>			1.17

Fuente: Anexos Técnicos, encuestas a productores y resultados de la evaluación

El valor del factor multiplicador es pequeño, debido a la falta de información por parte de los productores sobre la inversión que es realizada por el Gobierno Federal y Estatal, el monto reportado es notablemente bajo con respecto al valor real, motivado por la divulgación tan somera que se da del Programa en el aspecto económico.

**Cuadro 6-2-1-2 Financiamiento de la inversión de los beneficiarios—  
población (miles de pesos)**

Fuentes de financiamiento:	Aportación del beneficiario a la Alianza	
	Monto (miles de pesos)	Estructura %
(1) Recursos propios	1,864.75	96.93
(2) Crédito bancario	543.40	20.09
(3) Crédito del proveedor	60.00	2.26
(4) PROCAMPO	176.43	6.52
(5) Préstamo familiares/amigos	19.20	0.71
(6) Gobierno del estado o municipio	20.50	0.76
(7) Préstamo agiotista	12.95	0.48
(8) Otros	8.00	0.30
<b>(9) Inversión total</b>	<b>2,705.24</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Encuestas a beneficiarios

Al representar los productores una erogación necesaria para mantener la sanidad de los cultivos y considerar propias las campañas, realizan gastos que en ocasiones duplican o triplican las de los gobiernos, al considerar la sanidad un aspecto del proceso productivo que les afecta la calidad de sus productos y subproductos, así como una limitante para incursionar a los mercados regionales y nacionales de manera competitiva.

### 6.2.2. Superficie beneficiada

Durante el año 1999 se atendieron con el Programa de Sanidad Vegetal 77,636-00 Has con 7 campañas, tres de ellas de contingencia aplicando, acciones de supresión en dos más, en etapa preventiva y otra emergente; la cobertura del Programa se realizó en 36 municipios del Estado en un 12.36% de la superficie agrícola, destacando por su cobertura territorial las contingencias, en donde se atacaron las plagas de palomilla de la manzana, chapulin y barrenador del nogal, la distribución por campaña se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 6-2-2-1 Cambios en la superficie beneficiada (ha)**

Superficie	Muestra (Ha)
Mosca de la fruta	9,773-00
Mosquita blanca	20,000-00
Plagas del algodón	5,000-00
Moscas exóticas (revisiones)	7,515-00
Contingencia	39,863-00
<b>Total</b>	<b>77,636-00</b>

Es importante señalar que en el cuadro anterior, se considera únicamente la superficie donde se aplicaron algunos tipos de control, reportando solo una

actividad cuando existen dos o mas componentes para una misma campaña, como es el caso de las plagas del algodonero, en donde se realizó control químico, cultural y legal.

### 6.3. La evaluación del proceso sanitario

El Programa de Sanidad Vegetal se instrumenta en el Estado como parte de una estrategia nacional, cuyo objetivo es mantener el territorio bajo control y erradicación de plagas, para lo cual se establecen zonas baja control fitosanitario, bajo prevalencia o libres, lo anterior se realizó con estricto apego a la normatividad federal como en es el caso de la Norma Mexicana NOM-023-FITO-1995, campaña contra la mosca de la fruta, NOM-076-FITO-1999, sistema preventivo y dispositivo nacional de emergencia contra las moscas exóticas de la fruta, NOM-026-FITO-1995 por lo que se establece el control de las plagas del algodonero, ley federal sobre metilología y normalización, ley federal de Sanidad Vegetal y el propio Anexo Técnico y normas de operación del Programa.

Parte importante de toda la actividad ha realizar, es la planeación que indica de manera clara las acciones a realizar y con que recursos, de esta parte del proceso no están excentos los programas de la Alianza para el Campo, especialmente Sanidad Vegetal, las metas y montos del ejercicio presupuestal 1999, se presenta a continuación a manera de resumen:

#### Metas físicas

Campaña	Programado		Realizado	
	Superficie	Productores	Superficie	Productores
Mosca de la fruta	5,500	3,737	3,773	3,737
Moscas exóticas (trampeo)	7,632	3,737	7,515	3,737
Mosquita blanca	20,000	10,000	20,000	10,000
Plagas del algodonero	5,000	2,000	5,000	2,000
Contingencia	18,026	8,301	39,863	8,301

Fuente: Cierre del Programa, Subdelegación de Planeación SAGAR

#### Metas financieras (miles)

Campaña	Programado	Realizado
Mosca de la fruta	922.00	997.00
Moscas exóticas	190.00	190.00
Mosquita blanca	285.00	435.00
Plagas del algodonero	140.60	214.00
Contingencia	1,204.27	1,779.79

Fuente: Cierre del Programa, Subdelegación de Planeación SAGAR

Las variaciones son producto de una actividad sujeta a imponderables, y en el caso de la agricultura, el principal de estos constituye el clima, quien es el primer factor que hace variar de manera incontrolable las situaciones para la presencia o no de insectos y enfermedades directamente afectados por humedad, temperatura, sequía principalmente.

Las condiciones antes señaladas favorecieron de manera positiva al incremento en la prevalencia de la plaga de chapulín, esto sucedió en las regiones del los Valles de Guadiana, llanos de Guadalupe Victoria, llanos de Cabrera en Ocampo y en el Sur de la Comarca Lagunera, principalmente en el municipio de Simón Bolívar, donde las condiciones se presentaron de manera muy similar, reflejo de las acciones que fueron necesarias instrumentar, es el incremento en la operación de recursos para combatir la plagas señalada.

### 6.3.1. Impacto en producción y productividad

Para la determinación de estos parámetros se aplicaron métodos indirectos, basados en información documental para la cual se utiliza como fuente la normatividad del Programa, anexos técnicos, anuarios de SAGAR y SAGDR como cabezas de sector a nivel federal y estatal.

#### 6.3.1. Impacto en producción y productividad

Cultivo	Campaña sanitaria	Situación al 31/12/99		Evaluación de cumplimiento o %	Situación a 31/12/99		Evaluación de cumplimiento o
		Metas kg/ha	Logro kg/ha		Metas miles \$	Logro miles \$	
Algodón	Mosquita blanca	1,890 *	3,820	49.48	4'804.75 **	5,247.00	91.6

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Agropecuaria y Forestal SAGAR

\* Rendimiento sin el uso de paquete tecnológico

\*\* Precio medio rural de 4 años (1995-1998)

Para la determinación del cumplimiento de la producción y productividad, se considero la campaña contra la mosquita blanca en etapa de supresión, la cual fue controlada por medio de combate biológico, con liberación de trichograma y crysopa, así mismo, se considera como sobresaliente el uso de semilla transgénica en 390-00 has, de las 1,273-00 has sembradas en el período que se evalúa y el caso que se analiza.

La evaluación de cumplimiento, refleja una mayor diferencia en los logros de producción, debido a la inducción de tecnologías que pudieran considerarse de punta, no así en los resultados económicos debido a que el valor de la fibra esta

sujeta a precios internacionales y los productores dedicados a este cultivo lo realizan mediante asociaciones en participación entre la iniciativa privada y el sector social.

### 6.3.1.1. Investigación documental y estudios de caso

En el desarrollo de este punto, se retoma la historia de los principales indicadores del cultivo de algodón, que en algún tiempo fue el de mayor importancia social y económica para la Comarca Lagunera hasta el año de 1993, en donde sobrevino el colapso algodonero y se reportaron para ese año cero hectáreas cosechadas, después de haberse establecido en la época de los ochentas e inicio de los noventas más de 20,000-00 has en la región.

El principal problema de este cultivo es la comercialización de la fibra procesada (en pacas), pues el desplazamiento de este en su mayor parte es para exportación, pues la producción nacional con facilidad satura a las hiladoras locales, quienes debido a la clase de producto pueden mantener en bodegas grandes cantidades, renovando sus inventarios de manera demasiado lenta.

Aunado a lo anterior, la fibra requiere de un estricto control sanitario, pues es susceptible a plagas principalmente a los gusanos rosados y bellotero entre otros, así como de la mosquita blanca, la cual se ha manejado como campaña durante varios años, que para 1996 se considera como plaga dominante el cultivo señalado, contemplándose acciones de muestreo, control biológico, cultural y legal, con fundamento en la Norma NOM-EM-ORO-FITO-1995, pues el incremento de agroquímicos se incremento de tal manera que llego a rebasar el umbral económico y considerar como incostiable la producción de fibra.

### 6.3.1.2 Obtención de información de productores y sus organizaciones

Con información recabada de la Subdelegación de Agricultura en la Comarca Lagunera y del Comité de Sanidad Vegetal del mismo lugar se elaboró el siguiente reporte.

#### Efecto de las campañas fitosanitarias

Cultivo	Incremento en la productividad promedio	
	Ton/ha	%
Algodón	1.930	50.52

Fuente: Subdelegación de Planeación Comarca Lagunera

Los parámetros reportados, reflejan la importancia de manejar tecnificados los cultivos, lo cual reditua en el incremento productivo y por ende en la económico. Parte de los cambios son atribuibles a la acción sanitaria de liberación de insectos benéficos, lo que representa un volumen adicional o rescate de los predios al no instrumentar estas acciones.

### 6.3.2. Impacto socioeconómico

Para el caso que se desarrolla el impacto socioeconómico, no se determina en virtud de que la operación del proceso productivo se realiza a través de asociaciones en participación en donde la iniciativa privada es el administrador y gestor de recursos económicos, desconociéndose los datos para resolver la ecuación señalada en este apartado.

### 6.3.3. Apego a la normatividad

Como se menciona en el capítulo correspondiente, existen elementos de peso para indicar que en términos generales, las acciones instrumentadas en el Estado para el control y erradicación de plagas fue en apego a las normas oficiales mexicana.

#### Componente y fases de las campañas fitosanitarias operadas en el Estado

Campanña	Componente	Fase	Área de atención
Mosca de la fruta	Trampel Muestreo C. químico Capacitación Divulgación C. Mecánico	Supresión	27 municipios
Mosca exótica	Trampeo Divulgación	Prevencción	27 municipios
Mosquita blanca	Muestreo de cultivo C: Biológico Divulgación Capacitación	Supresión	5 municipios
Plagas de algodouero	C. químico Divulgación Muestreo Capacitación C. Biológico Trampeo	Contingencia	36 municipios

Fuente: Anexos técnicos e Informes del Comité de Sanidad Vegetal

La operación de las campañas se realiza por medio de 20 organismos auxiliares de Sanidad Vegetal, contándose con infraestructura de apoyo en la Región Lagunera, que es el Centro Regional de Reproducción de Insectos Benéficos y Centro Regional de Diagnóstico Fitosanitario.

Las campañas se operan con 5 profesionistas acreditados por SAGAR como cabeza del sector.

La información del seguimiento se plasma en las actas de la Comisión de Regulación y Seguimiento, contando además con el soporte documental de documentos oficiales como son normas y reglamentos, programa de trabajo, avance físico financiero entre otros por parte de la Entidad Evaluadora.

## Capítulo 7

### Conclusiones y recomendaciones

#### 7.1. Conclusiones

El Programa de Sanidad Vegetal es parte integral de los 21 programas que se instrumentan en el Estado a través de la Alianza para el Campo, desde su inicio en 1996 se opera por organismos auxiliares formados por productores y técnicos especialistas en la materia.

El proceso de difusión del Programa y el grado de conocimiento por parte de los productores, se da por medio de comentarios de ellos mismos, y a través de sus representantes.

Se conocen en términos generales los objetivos, no así las fuentes de recursos para operar el Programa, la investigación muestra que en el aspecto de difusión no existe estrategia y programa definido para el Estado,

Las aseveraciones de los beneficiarios indican que el trámite para la obtención de apoyos es sencilla, y para la mayoría de los productores la llegada del apoyo fue oportuna, donde esto no sucedió se debió al desfase del ciclo productivo o grado de afectación de las plagas.

La operación del Programa se realizó de manera eficiente y eficaz, al presentarse corresponsabilidad en la programación y operación real, esto debido a la coordinación en los niveles operativos y normativos, así como la experiencia de los agentes involucrados en el Programa.

En la evolución del Programa durante los años de operación, se observa un reducido incremento en las metas financieras, los cuales se mantienen casi constantes, tanto para los dos niveles de gobierno como en la aportación de los beneficiarios.

La eficacia del Programa en el período de evaluación, refleja porcentajes de participación similares entre los dos niveles de gobierno y productores, con metas y montos ejercidos superiores a lo programado en más del un 26%.

Se concluye que el Programa se desarrolla mayoritariamente con ejidatarios, alfabetos, con promedio de edad entre 40 y 55 años, que sus ingresos provienen de actividades agropecuario en unidades de producción de 5-00 a 10-00 has. Tendiendo como cultivos principales de acuerdo al ingreso, granos básicos, hortalizas y frutales, y un ingreso promedio mensual menor de \$ 3,000.00, el

destino de la producción es el mercado nacional y un parte que no rebasa el 15% la dedica al autoconsumo. Las actividades las realizan con mano de obra familiar, utilizando asalariados temporalmente durante la cosecha. Los empleos permanentes que generan son entre 1 y 2 en el 90% de la muestra.

Por las regiones de atención y las plagas a combatir, resulta de mayor relevancia el régimen de humedad de riego con un 56 y 63%, indicador que difiere con las características hídricas generales del Estado, en el cual es preponderante la agricultura de temporal con un 80.12% de la superficie total cultivada.

No hubo solicitudes rechazadas, considerándose un error de exclusión y exclusión de cero al ser atendidas en su totalidad los requerimientos presentados.

La cobertura del Programa a nivel estatal con respecto a la superficie agrícola es mínima, pues sólo se atiende el 6.60% del total y el 21.82% de productores potenciales.

Al operar de manera integral la Alianza para el Campo, la participación y el acceso a otros programas es mayor, en el Programa que se ocupa, el 93.42% de los productores manifiestan haber recibido otro tipo de apoyo diferente al de Sanidad Vegetal y en especial del programa de subsidios a la producción PROCAMPO.

Existe una valoración alta del Programa por parte de los beneficiarios, pues al analizar las respuestas sobre la complejidad del trámite, importancia del apoyo y el problema que se resolvió arroja un índice de valoración del Programa (IVB) cercano a 1.

En relación al objetivo del Programa de que en él participan, nuevos beneficiarios se esta cumpliendo, ya que solo el 37.5% de los productores tiene experiencia con el control de plagas y enfermedades.

La opinión de los beneficiados sobre los servicios técnicos no son favorables, al reportarse en porcentajes muy similares resultados buenos y regulares, lo que refleja la heterogenidad de los servicios, situación contraría se presenta en la opinión de los bienes recibidos, en donde más del 97.37% lo consideran bueno.

El productor recibió servicios de asistencia técnica y capacitación de diferentes fuentes, donde destacan las universidades o centros de investigación y técnicos independientes pero aún requiere este servicio para el diagnóstico y control de plaga y manejo de equipo principalmente, para lo cual el 57.76% están dispuestos a pagar el servicio.

Los proveedores representan una parte mínima en apoyos complementarios, pues solo el 28.29% de los productores fueron apoyados en aspectos de asistencia técnica, elaboración de solicitudes y otorgamiento de créditos, así como existieron oportunidades, las casas comerciales reportan problemas al participar en el Programa, considerando como el de mayor peso la necesidad de otorgar créditos, considerando el tener nuevos clientes su principal oportunidad.

Los productores no participan en el Programa principalmente por falta de interés, cultura sanitaria o por falta de recursos, según comentarios de los funcionarios, el rechazo de solicitudes en su totalidad es por estar incompletas para poder aprovechar los beneficios, se tienen problemas de financiamiento y falta de participación de los beneficiarios.

La cobertura del Programa es buena, pues más del 96% de las personas apoyadas manifestaron satisfacción, un porcentaje similar lo recomendaría y consideran necesaria su continuidad, solo el 59.87 considera rentabilidad aún sin el apoyo, y el 27.63% visualiza que tenían una opción mejor que la aplicada con el Programa.

En el principal impacto del Programa para los proveedores, es el incremento en ventas, el realizar nuevas inversiones y mejorar la rentabilidad lo consideran un segundo término.

El Programa de Sanidad Vegetal en el Estado de Durango, forma parte de la estrategia nacional que establece la SAGAR para asegurar el nivel adecuado de protección y calidad fitosanitaria en todo el territorio, con la finalidad de promover y vigilar la observancia de las disposiciones de ley, diagnosticando y previniendo la diseminación e introducción de plagas de los vegetales, sus productos y subproductos.

## **7.2. Recomendaciones**

Con el análisis del trabajo de evaluación se recomienda lo siguiente:

Instrumentar mecanismos de difusión en las zonas de atención, con la participación tripartita (SAGAR, SAGDR Y Comités) a través de las juntas locales donde se informen montos y conceptos de apoyo de la Alianza para el Campo, aportación de los productores y otras fuentes y principales características de las campañas.

En el caso de las juntas locales de sanidad, procurar realizar reuniones de información en cada una de las comunidades en las que se lleva el Programa.

Reducir los tiempos máximos para la entrega de apoyos a los productores, pues los ciclos reproductivos de las plagas son determinantes para tener éxito o fracaso en su combate

Ampliar la cobertura estatal del Programa, realizando acciones en las regiones de mediano y alto potencial en su totalidad.

Realizar acciones de asistencia técnica y extensionismo en coordinación con los programas de desarrollo, PEAT Y PCE con la participación más activa de los Distritos de Desarrollo Rural y Centros de Apoyo al Desarrollo para realizar de manera eficiente una planeación de regiones prioritarias de atención.

Establecer un programa de capacitación para los técnicos acreditados en los diferentes comités, para homogenizar información sobre los servicios prestados en cada campaña y región.

La participación de los proveedores se debe realizar bajo un convenio con los comités, en donde se especifiquen las acciones a desempeñar por las casas comerciales y sus restricciones.

Se debe homogenizar los conceptos de apoyos enunciados en los anexos técnicos, sobre todo definir las plagas contempladas como contingencias y campañas existiendo confusión en ese sentido durante los diferentes períodos que se ha operado el Programa.

Se deben realizar diagnósticos sobre la situación fitosanitaria de la entidad, para realizar propuestas fundamentadas a la CONASAG, respecto al establecimiento de techos financieros, evitando depender de la disponibilidad de productos financieros en la operación de las campañas de contingencia.

Una recomendación que se considera fundamental es la de ordenar y proponer la parte con la que participaron los productores, ya que la opinión generalizada de los dirigentes es de que hay que destinar más recursos al renglón sanidad, porque el combate de las plagas cuando se presentan requieren de recursos económicos enormes para su control y es más conveniente mantenerlos bajo control por medio de campañas.

## Bibliografía

- 1998 "Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004", Gobierno del Estado de Durango
- 1997, 1998 "Anuario Estadístico del Estado de Durango", SAGAR
- 1997 "Censo Ganadero 1997 Estado de Durango", INEGI
- 1997-1998 "Perspectivas para el Desarrollo Agropecuario del Estado de Durango", SAGDR, Gobierno del Estado de Durango
- 1999 "Guía para la Evaluación Estatal de los Programas de Sanidad Agropecuaria 1999", Alianza para el Campo, SAGAR, México
- 1999 "Anexo Técnico, Programa de Salud Animal", Gobierno del Estado de Durango-SAGAR
- 1999 Páginas webb [www.sagar.gob.mx/users/Conasag](http://www.sagar.gob.mx/users/Conasag) y [www.evalianza.net](http://www.evalianza.net), SAGAR.-FAO, México

# Anexo Estadístico

## Metas físicas programadas

Programa	Unidad de Medida	Metas Autorizadas	
		Físicas Cantidad	Productores Beneficiarios
<b>Sanidad Vegetal</b>	<b>CAMPAÑA</b>	<b>7</b>	<b>27,775</b>
Mosca de la Fruta	Trampeo	1	3,737
Moscas Exoticas	Muestreo Ha.	1	3,737
Mosquita Blanca	Muestreo Ha.	1	10,000
Plagas del Algodonero	Muestreo Ha.	1	2,000
Contingencias		3	8,301
Palomilla del Manzano	Parasito/Mill.		
Chapulín	Ha.		
Barrenador Nogal			

Fuente: informe de avansce fisico y financiero

## Metas físicas realizadas

Programa	Unidad de Medida	Metas alcanzadas				
		Cant.	Productores beneficiados			
			Ejid.	Peq.Prop	Com.	Total
<b>Sanidad Vegetal</b>	<b>CAMPAÑA</b>	<b>7</b>	<b>22,598</b>	<b>5,177</b>	<b>0</b>	<b>27,775</b>
Mosca de la Fruta	Trampeo	1	2,989	748		3,737
Moscas Exoticas	Muestreo Ha.	1	2,989	748		3,737
Mosquita Blanca	Muestreo Ha.	1	8,500	1,500		10,000
Plagas del Algodonero	Muestreo Ha.	1	1,950	50		2,000
Contingencias		3	6,170	2,131		8,301
Palomilla del Manzano	Parasito/Mill.					
Chapulín	Ha.					
Barrenador Nogal						

Fuente: informe de avansce fisico y financiero

### Metas financieras programadas

Programa	Programa autorizado			
	Sagar	Gob.Edo.	Prod.	Total
<b>Sanidad Vegetal</b>	<b>1,105,000.00</b>	<b>895,000.00</b>	<b>841,727.33</b>	<b>2,841,727.33</b>
Mosca de la Fruta	289,750.00	289,750.00	342,500.00	922,000.00
Moscas Exoticas	142,500.00	47,500.00	0.00	190,000.00
Mosquita Blanca	142,500.00	142,500.00		285,000.00
Plagas del Algodonero	70,300.00	70,300.00		140,600.00
Contingencias	407,450.00	297,450.00	499,227.33	1,204,127.33
Chapulín				
Palomilla de la Manzana				
Sup. Seguimiento y control	26,250.00	23,750.00		50,000.00
Evaluación	26,250.00	23,750.00		50,000.00

Fuente: informe de avansce fisico y financiero

### Metas financieras realizadas

Programado	Pagado				
	Sagar	Gob.Edo.	Prod. Fin.	Prod.	Total
<b>Sanidad Vegetal</b>	<b>1,085,323.75</b>	<b>877,373.75</b>	<b>650,666.66</b>	<b>1,065,727.33</b>	<b>3,679,091.49</b>
Mosca de la Fruta	289,750.00	289,750.00	75,000.00	342,500.00	997,000.00
Moscas Exoticas	142,500.00	47,500.00		0.00	190,000.00
Mosquita Blanca	142,500.00	142,500.00		150,000.00	435,000.00
Plagas del Algodonero	70,300.00	70,300.00		74,000.00	214,600.00
Contingencias	407,450.00	297,450.00	575,666.66	499,227.33	1,779,793.99
Chapulín					
Palomilla de la Manzana					
Sup. Seguimiento y control	26,250.00	23,750.00			50,000.00
Evaluación	6,573.75	6,123.75			12,697.50

Fuente: informe de avansce fisico y financiero

## Principales cultivos motivo de las campañas

Malidad	Cultivo	Sup. Sembrada Has.	Produccion Ton.	valor de la Prod. Miles de pesos
Primavera-Verano	Maiz	186,642.0	213,949.3	297,912.6
	Frijol	274,361.4	104,484.5	583,251.6
	Trigo	3,144.0	2,330.2	3,394.9
	Maiz forr.	15,216.0	609,098.4	101,854.8
	Chile v.	5,768.3	41,196.7	204,019.5
	Algodón hueso	5,325.0	21,289.0	99,788.7
	Melon	3,147.3	75,845.5	60,717.4
	Sandia	576.5	17,294.5	17,388.3
	Tomate	567.8	9,703.9	30,483.2
Perennes	Manzano	12,663.6	36,381.3	126,215.1
	Nogal	2,723.3	3,491.0	68,294.9
	Alfalfa	19,369.1	1,431,035.5	211,352.8
<b>TOTAL</b>		<b>342,862.3</b>	<b>2,352,150.5</b>	<b>1,506,761.2</b>

Fuente: Anuario Estadístico 1997-1998 SAGAR

### Diseño de muestra

El tamaño de la muestra se determinó en base a la tabla establecida en la guía metodológica, para tal fin, debido a la heterogeneidad de la información respecto al número de beneficiarios, se realizó consulta telefónica y vía fax al personal de la unidad de apoyo nacional de FAO, realizando propuesta por parte de esta Entidad Evaluadora, tomando como base la información del Anexo Técnico y el criterio del número de productores beneficiarios como se presenta en siguiente cuadro:

#### Tamaño de la muestra

Campaña	Beneficiarios	Tamaño de muestra
Mosca de la fruta	3,496	23
Moscas exóticas	3,496	23
Mosquita blanca	10,000	66
Plagas del algodonoero	2,000	13
Contingencias	3,737	25
<b>Sumas</b>	<b>22,729</b>	<b>150</b>

Fuente: Anexos Técnicos

# Anexo documental

De este anexo esta contemplada parte de la documental que fue utilizada como fuente oficial en el análisis y desarrollo de los trabajos de evaluación aquí presentados y que son:

ANEXO TECNICO

**ANEXO TÉCNICO PARA LA INSTRUMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL 1999 DEL CONVENIO CELEBRADO ENTRE EL GOBIERNO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL Y EL EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE DURANGO PARA LA REALIZACIÓN DE ACCIONES EN TORNO AL PROGRAMA "ALIANZA PARA EL CAMPO"**

## 1. ANTECEDENTES.

Los programas sanitarios, en cuya realización participan de manera creciente los productores y sus organizaciones, se instrumentan con criterios de regionalización para lograr en el menor plazo posible, que mejoren las condiciones fitozoosanitarias de los cultivos y especies pecuarias, e incluso alcanzar zonas libres de plagas y enfermedades. Para realizar lo anterior, se ha constituido la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria (CONASAG), como órgano desconcentrado de la SAGAR, con el fin de fortalecer la participación institucional responsable de la administración pública federal en esta materia.

El Gobierno Federal apoya la ejecución de diversas campañas fitosanitarias de interés nacional para la prevención, combate y/o erradicación de las principales plagas que afectan a los cultivos, para incrementar la productividad agrícola. La calidad sanitaria de los productos agropecuarios es condición de viabilidad de los flujos comerciales, así como la presencia de plagas y enfermedades es una de los mayores limitantes de la productividad del Sector.

Por ello, el Gobierno del Estado de Durango y la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR), por conducto de la CONASAG, establecen el Programa de Sanidad Vegetal 1999 con el objeto de prevenir la entrada de plagas al territorio nacional, controlar y erradicar las existentes de interés nacional, y con el fin de lograr el reconocimiento de las autoridades de otros países sobre la condición sanitaria de los productos agrícolas de México.

Los apoyos contenidos en este Anexo Técnico serán considerados como subsidios en los términos del Capítulo VI De los Subsidios y las Transferencias del Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 1999

Las acciones del Programa de Sanidad Vegetal y su procedimiento operativo, así como la definición de las responsabilidades que corresponden a las dependencias participantes, tal como se consignan en este Anexo Técnico, se apegarán a las Reglas de Operación que para el efecto se publicaron el 31 de marzo de 1999 en el Diario Oficial de la Federación. Los aspectos no previstos en este instrumento se resolverán conforme a estas reglas de operación.

## 2. OBJETIVO DEL PROGRAMA

Prevenir la entrada de plagas al territorio nacional, controlar y erradicar las existentes de interés nacional, mediante el otorgamiento de apoyos para la prevención, combate y/o erradicación de las principales plagas de interés nacional que afectan a los cultivos, y que se encuentran reguladas en el marco de regionalización para el establecimiento de zonas bajo control fitosanitario, baja prevalencia y/o libres.

11

1

11

1

### 3. PARTICIPACION INSTITUCIONAL

Serán responsabilidades de cada una de las partes, las que a continuación se indican:

#### DE LA SAGAR:

- Establecer programas operativos que fomenten la producción y productividad del sector agropecuario, conforme a las estrategias, lineamientos y prioridades establecidos en el Programa Agropecuario y de Desarrollo Rural 1995-2000.
- Formular y publicar las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, y definir los "anexos técnicos" para cada programa operativo que tenga aportación de recursos federales.
- Con base en el calendario presupuestal autorizado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, radicar y etiquetar los recursos presupuestales del Programa de Sanidad Vegetal, convenidos con el gobierno estatal, al FIDEICOMISO FONDO DE FOMENTO AGROPECUARIO DEL ESTADO DE DURANGO (FOFAE).
- Vigilar que la operación del Programa de Sanidad Vegetal, con énfasis en el ejercicio de los recursos que aporta la Federación, se realicen con base a la normatividad establecida y el marco institucional del Sector Agropecuario en cada entidad federativa; y llevar a cabo un sistema de seguimiento de resultados por Estado, a nivel nacional.
- Determinar procedimientos y términos de referencia para la evaluación del Programa de Sanidad Vegetal, al nivel estatal y nacional.

#### DEL GOBIERNO DEL ESTADO.

- Consolidar el Consejo Estatal Agropecuario, con la amplia participación del Comité Estatal de Sanidad Vegetal.
- Apoyar la consolidación de la Fundación PRODUCE Durango A.C. como órgano de consulta en materia fitosanitaria, para la cual se generará y transferirá tecnología, se promoverá la participación de productores e instituciones dedicadas a la investigación agropecuaria,
- Convocar, a través de la Delegación de la SAGAR, a los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal vigentes, para la coordinación y operación del Programa de Sanidad Vegetal.
- Radicar y etiquetar los recursos presupuestales propios y los que le transfiera la SAGAR correspondientes al Programa de Sanidad Vegetal 1999, al Fideicomiso FOFAE constituido al efecto, en el Banco de Crédito Rural del Norte S.N.C., así como apoyar al Comité Técnico del Fideicomiso en la aplicación de la normatividad y procedimiento operativo.
- Convocar a los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal vigentes a fin de informarles de los beneficios, alcances, criterios de jerarquización de beneficiarios y requisitos para ser elegibles a los apoyos de los programas de sanidad vegetal, y solicitarles que los promueven y difundan entre sus agremiados.

- Promover la participación de los organismos financieros locales y regionales, Bancos y Organismos Auxiliares de Crédito, mediante el establecimiento de esquemas de financiamiento.
- Presidir, las reuniones mensuales de la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS), y de las Subcomisiones de Regulación y Seguimiento (SCRyS), del Programa de Sanidad Vegetal, que tienen por objeto vigilar el ejercicio de las aportaciones de los productores y de los Gobiernos, Federal y Estatal.
- Coordinar y supervisar a través de los Distritos de Desarrollo Rural (DDR), las acciones de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV's), correspondientes a las campañas fitosanitarias en base a las Normas Oficiales Mexicanas y a los Programas de Trabajo de cada campaña.
- Participar en la elaboración oportuna y adecuada, de los informes mensuales de seguimiento físico-financiero y el cierre anual del ejercicio presupuestal, correspondiente al Programa de Sanidad Vegetal, y enviarlos a la CONASAG vía la Delegación SAGAR.
- Suscribir, en su caso, el Addendum al Anexo Técnico mediante el cual se formalicen las modificaciones en metas, montos y/o plazo de ejecución del Programa.
- Establecer y presidir el Subcomité Técnico Operativo de Evaluación de los Programas de Sanidad Agropecuaria, conforme a los lineamientos y términos de referencia que emita la Subsecretaría de Agricultura y Ganadería de la SAGAR, en coordinación con la CONASAG.

#### DEL CONSEJO ESTATAL AGROPECUARIO.

- Participar en la definición de los programas de Sanidad Agropecuaria en la Entidad.
- Definir prioridades de aplicación de los recursos del Programa de Sanidad Vegetal 1999 destinados a las Campañas contra plagas de interés nacional.
- Dar seguimiento al Programa de Sanidad Vegetal, evaluar los resultados alcanzados, y establecer mecanismos de retroalimentación para mejorar su operación.

#### DEL COMITÉ TÉCNICO DEL FIDEICOMISO FONDO DE FOMENTO AGROPECUARIO DEL ESTADO DE DURANGO (FOFAE).

- Definir los criterios de jerarquización de los beneficiarios, aplicables en el otorgamiento de los apoyos del programa, en el caso de que las solicitudes excedan los montos asignados. Publicar dichos criterios en uno de los diarios de mayor circulación en el Estado y en la Gaceta Oficial, así como los componentes y montos de apoyo, y las asignaciones convenidas entre la Federación y el Gobierno del Estado.
- Autorizar a los solicitantes los montos de apoyos a otorgar para su aplicación en las acciones establecidas en este Anexo Técnico, en términos de concepto, monto y tiempo, con base en la presentación: a) del programa de trabajo por campaña autorizado por la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), y su normatividad específica, b) en su

- Emitir en las evaluaciones anuales, conjuntamente con la Subsecretaría de Agricultura y Ganadería el "Esquema de Organización para la Evaluación de los Programas de la Alianza para el Campo", así como los términos de referencia, las guías metodológicas y formatos de seguimiento para su ejecución al nivel estatal.
- Validar los programas de trabajo de cada campaña fitosanitaria, con inclusión de aquellas actividades consideradas como aportaciones de los productores.
- Supervisar y apoyar el desarrollo de las actividades técnicas, en coordinación con la Delegación de la SAGAR y el Gobierno del Estado.
- Evaluar los informes mensuales sobre el avance físico financiero del Programa de Sanidad Vegetal, así como el cierre del ejercicio presupuestal.
- Acordar, en su caso, la reprogramación de metas y transferencia de recursos en materia fitosanitaria.

#### DE LA DELEGACIÓN ESTATAL DE LA SAGAR.

- Participar con el Gobierno del Estado en la promoción del Programa de Sanidad Vegetal.
- Vigilar y supervisar, con el apoyo de los Distritos de Desarrollo Rural, que se cumpla la normatividad establecida por la SAGAR para la implementación y operación de los Programas de Trabajo para cada campaña, y que los recursos aportados se apliquen al cumplimiento de los objetivos y metas establecidos.
- Vigilar y supervisar que el personal profesional, fitosanitario y administrativo, que contraten los organismos auxiliares de sanidad vegetal, cumplan con el perfil profesional, y con las obligaciones y funciones que le corresponden, de acuerdo a lo establecido por la CONASAG.
- Participar, en las reuniones mensuales de la Comisión de Regulación y Seguimiento en calidad de Secretario Técnico
- Participar conjuntamente con el Gobierno del Estado y el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado, en la elaboración oportuna y adecuada de los informes mensuales de seguimiento físico y financiero, así como el cierre anual de ejercicio presupuestal.
- Someter a la autorización de la Subsecretaría de Agricultura y Ganadería, las propuestas de modificación de componentes, metas y/o transferencias de recursos presupuestales, y participar con el Gobierno del Estado en la formulación del addendum correspondiente.
- Participar en calidad de Secretario Técnico, en el Subcomité Técnico Operativo de Evaluación.
- Mantener una amplia coordinación con la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria, para que se cuente con el personal aprobado para verificar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas en materia fitosanitaria, aplicables a cada campaña.
- Informar a la CONASAG y a la Subsecretaría de Agricultura y Ganadería sobre el seguimiento físico y financiero de los programas de Sanidad Agropecuaria, con base al

sistema de información oportuno y/o al que determine la CONASAG, para su integración por programa y por entidad:

#### DEL COMITE ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL

- Coordinar las acciones de los Comités Regionales y de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSV's), que se realicen con los recursos de cada aportante, para la ejecución del Programa de Sanidad Vegetal.
- Aportar en efectivo los recursos comprometidos en favor del Fideicomiso constituido para el efecto, salvo en aquellos casos en que las actividades de los productores sean consideradas como aportaciones, para lo cual se notificará su equivalente monetario, de acuerdo a las metas señaladas en el programa de trabajo de cada campaña fitosanitaria.
- Informar en el seno de la Comisión de Regulación y Seguimiento los avances físico-financieros de las acciones realizadas con los recursos de cada aportante, de manera mensual sobre la ejecución del programa, con base en los informes similares de las JLSV's validados por los DDR's en las SubComisiones de Regulación y Seguimiento respectivas.
- Presentar al Comité Técnico del Fideicomiso FOFAE, las solicitudes de recursos conforme a los Programas de Trabajo validados por la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria y a los informes de avance físico-financiero sancionados por la CRyS, o bien en base a las propuestas de variaciones aprobadas por la propia CRyS, y sancionadas por la CONASAG.
- Formular conjuntamente con la SAGAR y Gobierno del Estado el cierre anual del ejercicio presupuestal.

#### 4. DE LOS GASTOS DE OPERACIÓN

En apoyo a las acciones de seguimiento, control y supervisión de la Alianza para el Campo, se destina como máximo el tres por ciento (3%) de los recursos gubernamentales Federación-Estado asignados a los programas de sanidad agropecuaria. Recursos que se aplicarán en forma global conforme a los lineamientos ya aprobados por el Comité Técnico del Fideicomiso FOFAE.

#### 5. DE LA EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE SANIDAD AGROPECUARIA

El Gobierno del Estado en coordinación con la SAGAR, constituirán un Subcomité Técnico Operativo de Evaluación de los Programas de Sanidad Agropecuaria como órgano auxiliar del Comité Técnico del Fideicomiso FOFAE, integrado por un representante del Gobierno del Estado, un representante de la SAGAR, un representante de los productores beneficiarios y dos profesionistas o académicos con prestigio y calificación en materia de evaluación.

Para la evaluación de los programas, se prestará especial atención a la identificación y cuantificación de los beneficios y costos asociados al programa, considerando para su realización los impactos en la productividad, el establecimiento y mantenimiento de zonas libres para el libre tránsito de los productos y subproductos agropecuarios; y la contribución al empleo y el mejoramiento del ingreso por estrato de productor.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
IP  
6

La SAGAR definirá un "esquema de organización para la evaluación de la Alianza para el Campo", de carácter obligatorio y formulará términos de referencia para que la evaluación se realice con un mismo marco metodológico, a través de instituciones de educación superior, organizaciones relacionadas con el sector agropecuario de reconocido prestigio, o por empresas que demuestren su experiencia bajo un proceso comparativo de ofertas.

Para este rubro, se otorgan apoyos máximos equivalentes al 3% de la asignación gubernamental Federación-Estado, correspondiente a los programas de Sanidad Agropecuaria. Los montos que resulten de la aplicación del porcentaje a los programas de sanidad agropecuaria, se ejercerán en forma global.

## 6. DESCRIPCION DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL.

El Estado de Durango cuenta con una superficie agrícola de 77,432 hectáreas de riego y 550,360 hectáreas de temporal. Destacan por su importancia económica y social los cultivos de: frijol, maíz, frutales, melón, algodón y otros en una superficie de 627,792 hectáreas, con una producción de 3'278,745 toneladas, y un valor de \$ 2'169,298 miles.

Los problemas fitosanitarios de interés nacional de mayor importancia que se enfrentan son: moscas de la fruta, chapulin, mosquita blanca, picudo del algodonoero y gusano soldado que ocasionan pérdidas a los productores equivalente a 217 millones de pesos anuales.

Para la operación de las acciones fitosanitarias que se realizan en el Estado, se cuenta con 20 Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal, que incluyen al Comité Estatal, 2 Comités Regionales y 17 Juntas Locales.

## 7. COMPONENTES GENERALES DE APOYO

Se otorgan apoyos para las campañas contra: Moscas de la Fruta, Moscas Exóticas, Mosquita Blanca, Plagas del Algodonero y Contingencias.

Las actividades, metas y montos para las campañas contra las plagas que representan riesgo, como moscas de la fruta y trampeo preventivo de moscas exóticas, no serán afectables por transferencia de recursos presupuestales. En el caso de Contingencias, para la aplicación de los recursos en plagas diferentes a chapulín y gusano soldado, se requerirá el dictamen y aprobación de la CONASAG.

Para el ejercicio 1999, el programa otorga apoyos federales a los productores agrícolas elegibles, para cubrir como máximo una tercera parte del costo de las campañas que se realizan para el control y erradicación de plagas de interés nacional. Los productores aportarán al menos un tercio.

El monto máximo de apoyo gubernamental para cada componente del Programa, quedará determinado en el Programa de trabajo que valide la CONASAG, y que dependerá de las condiciones sanitarias regionales para avanzar en el control y erradicación de las plagas.

Con base en los Programas de Trabajo por campañas aprobado por la CONASAG, se podrán adquirir insumos, plaguicidas (promoción del buen uso y manejo), y financiar los costos operativos de los laboratorios establecidos que apoyen con sus servicios las acciones de las campañas. Asimismo, se considera la adquisición de vehículos, equipo de cómputo, contratación de personal fitosanitario aprobado, y otros bienes que estén contemplados en los Programas de Trabajo por campaña autorizados.

### METAS Y MONTOS

CAMPAÑAS/ COMPONENTES	METAS		APORTACIONES (pesos)			
	Etapa y Fase de Campañas	Productores Beneficiados	TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTOR
SANIDAD VEGETAL						
Mosca de la Fruta	Supresión	3,496	884,500.00	289,750.00	289,750.00	305,000.00
Moscas Exóticas	Preventiva	3,496	190,000.00	142,500.00	47,500.00	0
Contingencia	Contingencia	3,737	1'080,900.00	407,450.00	297,450.00	376,000.00
Mosquita Blanca	Supresión	10,000	435,000.00	142,500.00	142,500.00	150,000.00
Plagas del algodónero	Emergente	2,000	214,600.00	70,300.00	70,300.00	74,000.00
Seguimiento, Control y Supervisión			50,000.00	26,250.00	23,750.00	0
Evaluación			50,000.00	26,250.00	23,750.00	0
<b>TOTAL</b>			<b>2'905,000.00</b>	<b>1'105,000.00</b>	<b>895,000.00</b>	<b>905,000.00</b>

### 8. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD DE LOS BENEFICIARIOS

Podrán participar de los beneficios del Programa de Sanidad Vegetal los productores elegibles legitimamente reconocidos que:

- Estén organizados en las figuras asociativas que prevé la Ley Federal de Sanidad Vegetal, que son los organismos auxiliares de sanidad vegetal, y que dichos organismos cuenten con cédula de reconocimiento oficial vigente, y que formen parte del padrón de miembros de los organismos auxiliares operativos, autorizado por la SAGAR.
- Presenten el Programa de Trabajo de cada campaña fitosanitaria, debidamente validado por la CONASAG.

### 9. PROCEDIMIENTO OPERATIVO

1. El Gobierno del Estado, conjuntamente con las organizaciones de productores elegibles y la Delegación Estatal de la SAGAR, promueven y difunden los beneficios y alcances del programa, y los requisitos de elegibilidad de los beneficiarios.
2. Los productores agrícolas a través de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal, formulan el Programa de Trabajo Especifico para cada Campaña, en el que se especificarán las acciones a realizar con los recursos de cada aportante, SAGAR,

Gobierno del Estado y Productores, de acuerdo con la normatividad establecida por la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria (CONASAG).

3. Los organismos auxiliares de Sanidad Vegetal presentan el Programa de Trabajo específico por campaña, por conducto de la Delegación de la SAGAR en la entidad, para validación de la CONASAG. En los casos de las campañas contra moscas de la fruta y trampeo preventivo de moscas exóticas, la CONASAG establecerá las acciones y metas por alcanzar.
4. Los organismos auxiliares de sanidad vegetal ejecutarán, de acuerdo a su capacidad de respuesta respecto al tipo de acción, las acciones programadas a realizar con los recursos de cada aportante, contempladas en los programas de trabajo de las campañas fitosanitarias, en la parte que incida en su circunscripción.
5. Cuando se trate de adquisiciones en rubros que por su naturaleza permitan economías de escala, como bienes muebles (vehículos) o cantidades importantes de insumos de uso amplio (plaguicidas), o de acciones de complejidad técnica, las Juntas Locales de Sanidad Vegetal solicitarán, al Comité Estatal o Regional de Sanidad Vegetal, que los adquiera o las realice por su cuenta y orden, y facturado a nombre de la Junta, lo correspondiente.
6. El Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESV) informará en el seno de la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS), sobre los avances mensuales físico-financieros de las acciones de cada una de las campañas, realizadas con los recursos de cada aportante, basados en los informes presentados en la Subcomisión de Regulación y Seguimiento (SCRyS) de cada DDR, cuyo personal validará el ejercicio físico-financiero, y en coordinación con el Gobierno del Estado y la SAGAR, preparará el informe de avances y evaluación de resultados que se presentará al Comité Técnico del Fideicomiso FOFAE.
7. Los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal someten a la autorización del Comité Técnico del Fideicomiso FOFAE la solicitud de apoyos, con base en los programas de cada campaña validados por la CONASAG, la evaluación de resultados del año anterior, y el informe sobre los avances físicos-financieros.
8. El Comité Técnico del Fideicomiso FOFAE instruye al Fiduciario para el otorgamiento de los apoyos de la Alianza al Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESV), con base en el presupuesto asignado para cada campaña, a los criterios de jerarquización de beneficiarios y la documentación citada en el párrafo anterior, precisando fechas límite de inicio y terminación de los trabajos. Cuando no se cumplan estos requisitos, el Comité Técnico del Fideicomiso FOFAE deberá notificar al organismo auxiliar de sanidad vegetal correspondiente que no procede su solicitud.
9. El Programa de Trabajo podrá reprogramarse a solicitud expresa del beneficiario y previa justificación de las causas que generen el retraso, y se formulará el addendum al Anexo Técnico.
10. En el caso de modificación de actividades, metas y montos, de las campañas con excepción de las campañas señaladas en el punto 3 de este Procedimiento Operativo, la Comisión de Regulación y Seguimiento revisará dichas modificaciones con la CONASAG, previa justificación de las mismas, para su posterior presentación al Comité Técnico del Fideicomiso. En su caso, las partes suscribirán el *Addendum* al Anexo Técnico, que formalice lo anterior.

## 10. APLICACIÓN Y REPROGRAMACIÓN

- A) De la Aplicación. El combate a la pobreza es una prioridad del Gobierno Federal, por lo que los presupuestos convenidos con los gobiernos de los estados en los programas operativos de apoyo al Desarrollo Rural, no podrán ser transferidos a otros programas de la Secretaría o de la Alianza; excepto para programas del mismo grupo previo acuerdo con la SAGAR.
- B) Del Seguimiento y Reprogramación. Considerando los ejercicios de los recursos presupuestales Federales en los programas operativos de la Alianza para el Campo, en el periodo 1996-1998, la SAGAR establece la revisión del ejercicio presupuestal de 1999, para el 15 de noviembre del año en curso, conforme a lo siguiente:
- ◆ En esa fecha, 15 de noviembre, deberán estar comprometidos todos los recursos presupuestales federales, con actas de comités técnicos debidamente autorizados y con relación de beneficiarios conforme a los criterios de elegibilidad y mecánica de operación de cada programa operativo.
  - ◆ Los montos no comprometidos conforme se señala en el párrafo anterior, se considerarán como una bolsa disponible de la SAGAR, para su reasignación a programas con mayor demanda a nivel nacional.
  - ◆ Se solicitará al Fiduciario, a través del Comité Técnico del Fideicomiso FOFAE, publique los saldos globales de los recursos que aportó la Federación para el ejercicio 1999, en la ejecución de los programas operativos convenidos en la Alianza para el Campo en cada entidad, en los primeros cinco días naturales de los meses de julio y noviembre del presente año, y marzo del siguiente.

## 11. CALENDARIO DE EJECUCION

Para la ejecución de los trabajos motivo del presente instrumento de coordinación, se establece que su inicio será a partir del 30 de Abril de 1999 y que la terminación de los mismos no podrá exceder al 31 de diciembre de 1999, y con la finalidad de precisar los tiempos de ejecución de las fases fundamentales en el ejercicio de las diferentes modalidades de los programas, se establece el calendario de trabajo, en anexos.

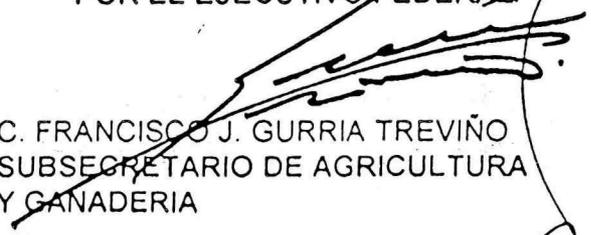
- 11.1 Resumen de aportaciones.
- 11.2 Calendario de ejecución
- 11.3 Calendario de metas

C. A.  
PRESID.  
DE SANI

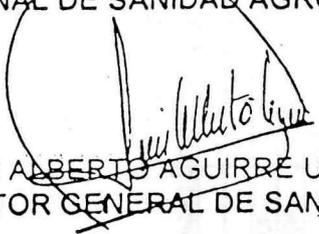
ANEXO TÉCNICO PARA LA INSTRUMENTACION DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL 1999 DEL CONVENIO CELEBRADO ENTRE EL GOBIERNO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA GANADERIA Y DESARROLLO RURAL Y EL EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE DURANGO PARA LA REALIZACION DE ACCIONES EN TORNO AL PROGRAMA ALIANZA PARA EL CAMPO

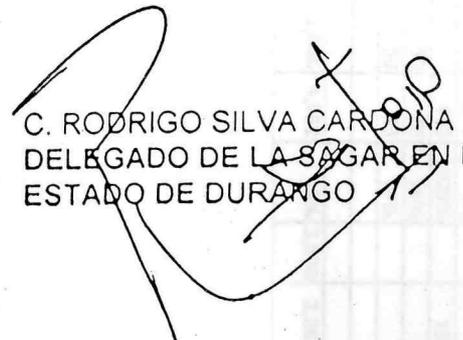
Para la debida constancia ambas partes de común acuerdo, firman el presente Anexo Técnico del Convenio de Coordinación en la ciudad de Durango a los 30 días del mes de Abril de 1999.

POR EL EJECUTIVO FEDERAL

  
C. FRANCISCO J. GURRIA TREVIÑO  
SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA  
Y GANADERIA

  
C. FERNANDO CONTRERAS DOMINGUEZ  
DIRECTOR EN JEFE DE LA COMISION  
NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA

  
C. LUIS ALBERTO AGUIRRE URIBE  
DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

  
C. RODRIGO SILVA CARDONA  
DELEGADO DE LA SAGAR EN EL  
ESTADO DE DURANGO

POR EL EJECUTIVO ESTATAL

  
C. ANGEL SERGIO GUERRERO MIER  
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL  
DEL ESTADO DE DURANGO

  
C. FERNANDO U. ADAME DE LEON  
SECRETARIO DE AGRICULTURA,  
GANADERIA Y DES. RURAL  
ESTADO DE DURANGO

POR EL COMITÉ ESTATAL

  
C. ALFREDO VARELA GARCIA  
PRESIDENTE DEL COMITE ESTATAL  
DE SANIDAD VEGETAL DE DURANGO

## Cuadros de resultados

### Evolución del presupuesto y su ejercicio (miles de pesos)

#### Inversión total

Componente	1996	1997	1998	1999	Total	Tmac	1996	1997	1998	1999	Total	tmac	1996	1997	1998	1999	Total	tmac
<b>Total</b>	<b>Presupuesto Convenido</b>						<b>Recursos Comprometidos</b>						<b>Importes Pagados</b>					
1 MOSCA DE LA FRUTA	259	1,200	960	885	3,303	51%	259	1,200	960	922	3,341	53%	259	1,200	960	997	4,657	-13%
2 MOSQUITA BLANCA	1,333	300	435	435	2,503	-31%	1,333	300	435	435	2,503	-31%	1,333	300	435	435	2,670	-34%
3 CHAPULIN		460	237		697	-		267	237		504	-100%		267	237		504	-100%
4 PICUDO DEL ALGODONERO		61			61	-		61			61	-100%		61			61	-100%
5 G. ROSADO, SOLDADO Y ARANA ROJA		150			150	-		150			150	-100%		150			150	-100%
6 BARRENADOR DEL NOGAL Y RATA DE CAMPO		96			96	-		96			96	-100%		96			96	-100%
7 MOSCAS EXOTICAS			200	190	390	-5%			200	190	390	-5%			200	190	390	-5%
8 CONTINGENCIA	409		712	1,081	2,202	38%	409		712	1,204	2,325	43%	409		712	1,780	2,492	150%
9 PLAGAS DEL ALGODONERO			237	215	451	-9%				215	215	na				215	215	na
10 PALOMILLA DE LA MANZANA								193			193	-100%		193			193	-100%
11 SUPERVISION, SEG. Y CONTROL			43	50	93	18%			43	50	93	18%			43	50	93	18%
12 EVALUACION			43	50	93	18%			43	50	93	18%			43	50	93	18%
<b>TOTAL</b>	<b>2,000</b>	<b>2,268</b>	<b>2,866</b>	<b>2,905</b>	<b>10,039</b>	<b>13%</b>	<b>2,000</b>	<b>2,267</b>	<b>2,629</b>	<b>3,066</b>	<b>9,962</b>	<b>15%</b>	<b>3,000</b>	<b>2,267</b>	<b>2,629</b>	<b>3,716</b>	<b>11,613</b>	<b>7%</b>

Fuente: Anexos técnicos y adenddas 1996-1999

tmc= tasa media anual de crecimiento

na= no aplica

## Evolución del presupuesto y su ejercicio (miles de pesos)

### Inversión beneficiarios

Componente	1996	1997	1998	1999	Total	Tmac	1996	1997	1998	1999	Total	tmac	1996	1997	1998	1999	Total	tmac
	Presupuesto convenido						presupuesto comprometido						presupuesto ejercido					
1 MOSCA DE LA FRUTA	500	400	400	305	1,605	-15%	500	400	400	343	1,643	-12%	500	400	400	343	1,643	-12%
2 MOSQUITA BLANCA	500	100	150	150	900	-33%	500	100	150	150	900	-33%	500	100	150	150	900	-33%
3 CHAPULIN		154			154	-		89			89	-100%		89			89	-100%
4 PICUDO DEL ALGODONERO		21			21	-		20			20	-100%		20			20	-100%
5 GUSANO ROSADO, SOLDADO Y ARAÑA ROJA		50			50	-		50			50	-100%		50			50	-100%
6 BARRENADOR DEL NOGAL Y RATA DE CAMPO		32			32	-		32			32	-100%		32			32	-100%
7 MOSCAS EXOTICAS																		
8 CONTINGENCIA			279	376	655	35%			279	499	778	79%			279	499	778	79%
9 PLAGAS DEL ALGODONERO			100	74	174	-26%			100	74	174	-26%			100	74	174	-26%
10 PALOMILLA DE LA MANZANA								64			64	-100%		64			64	-100%
11 SUPERVISION, SEG. Y CONTROL																		
12 EVALUACION																		
<b>TOTAL</b>	<b>1,000</b>	<b>756</b>	<b>929</b>	<b>905</b>	<b>3,590</b>	<b>-3%</b>	<b>1,000</b>	<b>756</b>	<b>929</b>	<b>1,066</b>	<b>3,751</b>	<b>2%</b>	<b>1,000</b>	<b>756</b>	<b>929</b>	<b>1,066</b>	<b>3,751</b>	<b>2%</b>

Fuente: Anexos técnicos y adendas 1996-1999

tmc= tasa media anual de crecimiento  
na= no aplica

**Evolución del presupuesto y su ejercicio  
(miles de pesos)**

**Inversión Alianza para el Campo**

Componente	Presupuesto convenido						presupuesto comprometido												
	1996	1997	1998	1999	Total	Tmac	1996	1997	1998	1999	Total	tmac	1996	1997	1998	1999	Total	tmac	
<b>presupuesto pagado</b>																			
1 MOSCA DE LA FRUTA	129.5	800	560	580	2,069	65%	129.5	800	560	580	2,069	65%	129.5	800	560	655	2,144	72%	
2 MOSQUITA BLANCA	666.5	200	285	285	1,437	-25%	666.5	200	285	285	1,437	-25%	666.5	200	285	285	1,437	-25%	
3 CHAPULIN		307			307	-		178			178	-100%		178			178	-100%	
4 PICUDO DEL ALGODONERO		41			41	-		41			41	-100%		41			41	-100%	
5 GUSANO ROSADO, SOLDADO Y ARAÑA ROJA		100			100	-		100			100	-100%		100			100	-100%	
6 BARRENADOR DEL NOGAL Y RATA DE CAMPO		64			64	-		64			64	-100%		64			64	-100%	
7 MOSCAS EXOTICAS	204		200	190	390	-5%	204		200	190	390	-5%	204		200	190	390	-5%	
8 CONTINGENCIA			433	705	1,342	51%			433	705	1,342	51%			433	1,281	1,918	84%	
9 PLAGAS DEL ALGODONERO			137	141	277	3%			137	141	277	3%			137	141	277	3%	
10 PALOMILLA DE LA MANZANA								129			129	-100%		129			129	-100%	
11 SUPERVISION, SEG. Y CONTROL			43	50	93	18%			43	50	93	18%			43	50	93	18%	
12 EVALUACION			43	50	92	17%			43	50	93	18%			43	50	93	18%	
<b>TOTAL</b>	<b>1,000</b>	<b>1,512</b>	<b>1,700</b>	<b>2,000</b>	<b>6,212</b>	<b>26%</b>	<b>1,000</b>	<b>1,512</b>	<b>1,700</b>	<b>2,000</b>	<b>6,212</b>	<b>26%</b>	<b>1,000</b>	<b>1,512</b>	<b>1,700</b>	<b>2,651</b>	<b>6,862</b>	<b>38%</b>	

Fuente: Anexos técnicos y adendas 1996-1999

tmc= tasa media anual de crecimiento  
na= no aplica

## Evolución del presupuesto y su ejercicio (miles de pesos)

### Inversión Federal

Componente	Presupuesto convenido						presupuesto comprometido												
	1996	1997	1998	1999	Total	Tmac	1996	1997	1998	1999	Total	tmac	1996	1997	1998	1999	Total	tmac	
	<b>presupuesto pagado</b>																		
1 MOSCA DE LA FRUTA	65	400	230	290	985	65%	65	400	230	290	985	65%	65	400			325	790	71%
2 MOSQUITA BLANCA	333	100	143	143	718	-25%	333	100	143	143	718	-25%	333	100			143	576	-25%
3 CHAPULIN		153			153	-		153			153	-100%		89	230			319	-100%
4 PICUDO DEL ALGODONERO		20			20	-		20			20	-100%		20	143			163	-100%
5 GUSANO ROSADO, SOLDADO Y ARAÑA ROJA		50			50	-		50			50	-100%		50				50	-100%
6 BARRENADOR DEL NOGAL Y RATA DE CAMPO		32			32	-		32			32	-100%		32				32	-100%
7 MOSCAS EXOTICAS			150	143	293	-5%			150	143	293	-5%					143	143	na
8 CONTINGENCIA	102		217	407	726	59%	102		217	407	726	59%	102				695	797	90%
9 PLAGAS DEL ALGODONERO			68	70	139	3%			68	70	139	3%			150	70	220	-53%	
10 PALOMILLA DE LA MANZANA														64	217			281	-100%
11 SUPERVISION, SEG. Y CONTROL			21	26	48	24%			21	26	48	24%			68	26	95	-62%	
12 EVALUACION			21	26	48	24%			21	26	48	24%					26	26	na
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>	<b>756</b>	<b>850</b>	<b>1,105</b>	<b>3,211</b>	<b>30%</b>	<b>500</b>	<b>756</b>	<b>850</b>	<b>1,105</b>	<b>3,211</b>	<b>30%</b>	<b>500</b>	<b>756</b>	<b>808</b>	<b>1,428</b>	<b>3,491</b>	<b>42%</b>	

Fuente: Anexos técnicos y adendas 1996-1999

tmc= tasa media anual de crecimiento  
na= no aplica

## Evolución del presupuesto y su ejercicio (miles de pesos)

### Inversión Estatal

Componente	1996	1997	1998	1999	Total	Tmac	1996	1997	1998	1999	Total	tmac	1996	1997	1998	1999	Total	tmac	
	Presupuesto convenido						presupuesto comprometido												
presupuesto pagado																			
1 MOSCA DE LA FRUTA	65	400	330	290	1,085	65%	65	400	330	290	1,085	65%	65	400	330	325	1,120	71%	
2 MOSQUITA BLANCA	333	100	143	143	718	-25%	333	100	143	143	718	-25%	333	100	143	143	718	-25%	
3 CHAPULIN		153			153	-100%		153			153	-100%		89			89	-100%	
4 PICUDO DEL ALGODONERO		21			21	-100%		21			21	-100%		20			20	-100%	
5 GUSANO ROSADO, SOLDADO Y ARAÑA ROJA		50			50	-100%		50			50	-100%		50			50	-100%	
6 BARRENADOR DEL NOGAL Y RATA DE CAMPO		32			32	-100%		32			32	-100%		32			32	-100%	
7 MOSCAS EXOTICAS			50	48	98	-5%			50	48	98	-5%			50	48	98	-5%	
8 CONTINGENCIA	102		217	297	616	43%	102		217	297	616	43%	102		217	585	904	79%	
9 PLAGAS DEL ALGODONERO			68	70	139	3%			68	70	139	3%			68	70	139	3%	
10 PALOMILLA DE LA MANZANA														64			64	-100%	
11 SUPERVISION, SEG. Y CONTROL			21	24	45	12%			21	24	45	12%			21	24	45	12%	
12 EVALUACION			21	24	45	12%			21	24	45	12%			21	24	45	12%	
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>	<b>756</b>	<b>850</b>	<b>895</b>	<b>3,001</b>	<b>21%</b>	<b>500</b>	<b>756</b>	<b>850</b>	<b>895</b>	<b>3,001</b>	<b>21%</b>	<b>500</b>	<b>756</b>	<b>850</b>	<b>1,218</b>	<b>3,324</b>	<b>35%</b>	

Fuente: Anexos técnicos y adenddas 1996-1999

tmc= tasa media anual de crecimiento

na= no aplica

## Calculo de eficacia y eficiencia

Componente	Programado			Real			Ponderador (D)	Eficacia (L*Tp/M*Tr)	Eficiencia (L*Tp* Cp/M*Tr*Cr)
	Tiempo (Tp)	Subsidios (M)	Costo unitario (Cp)	Tiempo (Tr)	Subsidios (L)	Costo unitario (Cr)			
<b>MOSCA DE LA FRUTA</b>									
TRAMPEO MC PHAIL	9	45,800	466,702	8	58,331	453,232	26,437,468,209	1.43	1.48
MUESTREO DE FRUTOS	9	2,400	24,456	8	1,849	14,367	26,564,084	0.87	1.48
CONTROL QUIMICO	8	5,500	56,045	8	9,773	75,936	742,124,580	1.78	1.31
CAPACITACION	9	89	907	8	120	932	111,888	1.52	1.48
DIVULGACION	9	4,500	45,855	8	4,500	34,965	157,342,500	1.13	1.48
CONTROL MECANICO	9	525	5,350	8	2,120	16,472	34,921,488	4.54	1.48
<b>MOSCAS EXOTICAS</b>									
TRAMPEO	9	7,632	190,800	9	7,515	180,360	1,355,405,400	0.98	1.04
DIVULGACION	9	900	22,500	9	900	21,600	19,440,000	1.00	1.04
					8,415	203,000	1,708,245,000		
<b>CONTINGENCIA</b>									
C. QUIMICO	5	18,026	201,639	5	39,863	302,959	12,076,846,644	2.21	1.47
DIVULGACION	10	3,500	39,151	10	3,700	28,120	104,044,000	1.06	1.47
MUESTREO	12	3,000	33,558	12	3,000	22,800	68,400,000	1.00	1.47
CAPACITACION	3	3	34	3	42	319	13,406	14.00	1.47
C. BIOLOGICO	5	408	4,564	5	803	6,099	4,894,448	1.97	1.47
TRAMPEO	5	39,600	442,966	5	47,100	357,960	16,859,916,000	1.19	1.47
<b>MOSQUITA BLANCA</b>									
MUESTREO	12	20,000	137,000	12	20,000	137,000	2,740,000,000	1.00	1.00
CONTROL CULTURAL	12	20,000	137,000	12	20,000	137,000	2,740,000,000	1.00	1.00
CONTROL BIOLOGICO	4	10	68.50	4	6	41	247	0.60	1.00
DIVULGACION	12	4,500	30,825	12	4,500	30,825	138,712,500	1.00	1.00
CAPACITACION	7	7	47.95	7	7	48	336	1.00	1.00
<b>PLAGAS DEL ALGODONERO</b>									
MUESTREO	6	5,000	48,400	6	7,500	56,100	420,750,000	1.50	1.29
MONITEREO	12	3,000	29,040	12	4,500	33,660	151,470,000	1.50	1.29
CONTROL LEGAL	12	30	290	12	30	224	6,732	1.00	1.29
CONTROL CULTURAL	4	5,000	48,400	4	5,000	37,400	187,000,000	1.00	1.29
CONTROL QUIMICO	4	50	484	4					
CAPACITACION	7	9	87	7	9	67	606	1.00	1.29
DIVULGACION	10	3,500	33,880	10	3,500	26,180	91,630,000	1.00	1.29
Global							65,973,678,068	1.43	1.38

Fuente: anexo tecnico 1999

# Glosario

Actividades Fitosanitaria:	Aquellas vinculadas con la producción, industrialización, movilización o comercialización de vegetales, sus productos o subproductos o insumos que realicen las personas físicas o morales sujetas a los procedimientos de certificación o verificación previstos en esta ley.
Agente de control biológico	Parasitoide, depredador o agente patogénico empleado para el control y regulación de poblaciones de plagas.
Agente patogénico	Microorganismo capaz de causar enfermedades a los vegetales
Aprobación	Acto por el que la Secretaría reconoce a personas físicas o morales como aptas para operar como organismos nacionales de normalización, organismos de certificación, unidades de verificación o laboratorios de pruebas.
Calidad fitosanitarias	Condición que adquieren los vegetales, sus productos o subproductos por no ser portadores de plagas que los afecten, o bien, la presencia de éstas no rebasa los niveles de tolerancia
Campaña Fitosanitaria	Conjunto de medidas fitosanitarias para la prevención, combate y erradicación de plagas que afecten a los vegetales en un área geográfica determinada.
Certificado fitosanitario	Documento oficial expedido por la Secretaría o las personas aprobadas o certificadas para tal efecto, que constata el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias a que se sujetan la movilización, importación o explotación de vegetales, sus productos o subproductos.
Cuarentenas	Restricciones a la movilización de mercancías que se establecen en normas oficiales, con el propósito de prevenir o retardar la introducción de plagas en áreas donde no se sabe que existan. Por sus objetivos podrán ser exteriores si previenen la introducción y presencia de plagas exóticas o interiores, si retardan la propagación, controlan o erradican cualquier plaga que se haya introducido.
Disposiciones fitosanitarias	Las previstas en los reglamentos, decretos, acuerdos y normas oficiales aplicables en materia de sanidad vegetal.

## Cuadros de resultados

Evolución del presupuesto y su ejercicio  
(miles de pesos)

## Inversión total

fuente	1996	1997	1998	1999	Total	Tmac	1996	1997	1998	1999	Total	tmac	1996	1997	1998	1999	Total	tmac
<b>Total</b>	<b>Presupuesto Convenido</b>						<b>Recursos Comprometidos</b>						<b>Importes Pagados</b>					
1 MOSCA DE LA FRUTA	259	1,200	960	885	3,303	51%	259	1,200	960	922	3,341	53%	259	1,200	960	997	4,657	-13%
2 MOSQUITA BLANCA	1,333	300	435	435	2,503	-31%	1,333	300	435	435	2,503	-31%	1,333	300	435	435	2,670	-34%
3 CHAPULIN		460	237		697	-100%		267	237		504	-100%		267	237		504	-100%
4 PICUDO DEL ALGODONERO		61			61	-100%		61			61	-100%		61			61	-100%
5 G. ROSADO, SOLDADO Y ARANA ROJA		150			150	-100%		150			150	-100%		150			150	-100%
6 BARRENADOR DEL NOGAL Y RATA DE CAMPO		96			96	-100%		96			96	-100%		96			96	-100%
7 MOSCAS EXOTICAS			200	190	390	-5%			200	190	390	-5%			200	190	390	-5%
8 CONTINGENCIA	409		712	1,081	2,202	38%	409		712	1,204	2,325	43%	409		712	1,780	2,492	150%
9 PLAGAS DEL ALGODONERO			237	215	451	-9%				215	215	na				215	215	na
10 PALOMILLA DE LA MANZANA								193			193	-100%		193			193	-100%
11 SUPERVISION, SEG. Y CONTROL			43	50	93	18%			43	50	93	18%			43	50	93	18%
12 EVALUACION			43	50	93	18%			43	50	93	18%			43	50	93	18%
<b>TOTAL</b>	<b>2,000</b>	<b>2,268</b>	<b>2,866</b>	<b>2,905</b>	<b>10,039</b>	<b>13%</b>	<b>2,000</b>	<b>2,267</b>	<b>2,629</b>	<b>3,066</b>	<b>9,962</b>	<b>15%</b>	<b>3,000</b>	<b>2,267</b>	<b>2,629</b>	<b>3,716</b>	<b>11,613</b>	<b>7%</b>

Fuente: Anexos técnicos y adendas 1996-1999

tmac= tasa media anual de crecimiento  
na= no aplica

**PROGRAMA DE ALIANZA PARA EL CAMPO**  
**COMISION NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA**  
**DIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL**  
**METAS ESTADO DE DURANGO**

11.3

CAMPAÑA/ACCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>MOSCA DE LA FRUTA</b>														
TRAMPEO MECANICO	REVISIONES	45,800				5,725	4,580	4,580	5,725	4,580	5,725	4,580	4,580	5,725
MUESTREO FRUTOS	PROGRAMAS	2,400				200	300	300	400	400	400	200	100	100
CONTROL QUIMICO	HECTAREAS	5,500				1,400	1,400	1,400	700	300	100	100	100	
CAPACITACION	EVENTOS	89				10	15	15	15	10	8	8	5	5
OVULGACION	EJEMPLARES	4,500				500	500	500	500	500	500	500	500	500
CONTROL MECANICO	JORNAL	525				80	70	70	70	70	70	50	40	25
IDENTIFICACION DE LARVAS Y ADULTOS	NO CUANTITATIVA	NC				NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
<b>MOSCAS EXOTICAS</b>														
TRAMPEO	REVISIONES	7,832				550	878	878	1,317	878	878	878	550	825
OVULGACION	EJEMPLARES	800				100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>CONTINGENCIA</b>														
C QUIMICO	HECTAREAS	18,838					3,838	3,842	3,842	3,843	3,843			
OVULGACION	EJEMPLARES	3,544		78	78	678	1,878	78	678	78	78	78	78	
MUESTREO	HECTAREAS	3,844	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	
CAPACITACION	EVENTOS	3			1				1					1
C BIOLÓGICO	LIB PARRAS (MILL.)	487.5				188	36.8	183	35	188				
TRAMPEO	REVISIONES	18,344				18,344	4,398.8	18,344	4,398	18,344				
<b>MOSCA BLANCA</b>														
MUESTREO	HECTAREAS	20,000	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	2,000	2,000	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
CONTROL CULTURAL	HECTAREAS	20,000	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	2,000	2,000	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
CONTROL BIOLÓGICO	AD LIB MILL	8.5			1.9		1.9		1.9		1.9		1.9	
OVULGACION	EJEMPLARES	4,500	220	2,080	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
CAPACITACION	EVENTOS	7		1		1		1		1		1	2	
<b>PLAGAS DEL ALGODONERO</b>														
MUESTREO	HECTAREAS	5,000				800	850	850	850	850	800			
MONITOREO	TRAMPAS	3,000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
CONTROL LEGAL	SUPERVISIONES	30	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2
CONTROL CULTURAL	HECTAREAS	5,000								1,280	1,280	1,280	1,280	
CONTROL QUIMICO	LTS	50								12.5	12.5	13	12.5	
CAPACITACION	EVENTOS	8		1		1		1		1		2		
OVULGACION	EJEMPLARES	360		360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	
<b>SUPERV. SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>														
SUPERVISIONES	SUPERVISIONES	42	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>EVALUACION</b>														
NUMERO	NUMERO	7										2	5	



PROGRAMA DE ALIANZA PARA EL CAMPO  
 COMISION NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA  
 DIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL  
 RESUMEN DE APORTACIONES (miles de \$)

11.1

ESTADO: DURANGO

RECURSOS TOTALES: 2'905,000.00  
 FEDERAL: 1'105,000.00  
 ESTATAL: 895,000.00  
 PRODUCTORES: 905,000.00

CONCEPTO	A P O R T A C I O N E S			
	TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTORES
SANIDAD VEGETAL				
MOSCA DE LA FRUTA	884,500.00	289,750.00	289,750.00	305,000.00
MOSCAS EXOTICAS	190,000.00	142,500.00	47,500.00	0.00
CONTINGENCIA	1'080,900.00	407,450.00	297,450.00	376,000.00
MOSQUITA BLANCA	435,000.00	142,500.00	142,500.00	150,000.00
PLAGAS DEL ALGODONERO	214,600.00	70,300.00	70,300.00	74,000.00
SUPERVISION, SEGUIMIENTO Y CONTROL	50,000.00	26,250.00	23,750.00	0.00
EVALUACION	50,000.00	26,250.00	23,750.00	0.00
<b>T O T A L :</b>	<b>2'905,000.00</b>	<b>1'105,000.00</b>	<b>895,000.00</b>	<b>905,000.00</b>