

# Evaluación Alianza para el Campo 2007



## Informe de Evaluación Estatal

## Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria

# Puebla

México, Septiembre de 2008

Evaluación  
Alianza para el Campo 2007

Informe de Evaluación  
Estatal

Programa de Sanidad e  
Inocuidad Agroalimentaria

**Puebla**

## DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DEL  
ESTADO DE PUEBLA

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

**Lic. Mario P. Marín Torres**  
Gobernador Constitucional del Estado

**Ing. Alberto F. Jiménez Merino**  
Secretario de Desarrollo Rural

**Ing. Jorge O. Carrasco Altamirano**  
Subsecretario de Agricultura y  
Desarrollo Rural

**Ing. Alberto Cárdenas Jiménez**  
Secretario

**Ing. Francisco López Tostado**  
Subsecretario de Agricultura

**Ing. Antonio Ruiz García**  
Subsecretario de Desarrollo Rural

**Dr. Everardo González Padilla**  
Coordinador General de Ganadería

**Lic. Juan Antonio González Hernández**  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

**MVZ. Renato Olvera Nevárez**  
Director General de Planeación y  
Evaluación

**Ing. José Luis Montalvo Espinoza**  
Delegado de la SAGARPA en el Estado

## COMITÉ TECNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

**Ing. José Luis Montalvo Espinoza**.- Presidente  
**Ing. Alberto F. Jiménez Merino**.- Secretario Técnico  
**LAE. Raquel Escobedo M.** - Representante de los Productores  
**Ing. Mauricio Mora Pérez**.- Representante de los Productores  
**Dr. Raúl Ríos Sánchez**.- Representante de Profesionistas y Académicos

**Lic. Salvador Luis Schiavon Núñez**.- Coordinador del CTEE

---

**CEMADER, S.C**  
Entidad Evaluadora Estatal

**Dra. Perla Arroyo Salazar**  
Responsable de la Evaluación

**Entidad Evaluadora:**



**Responsable de evaluación:**

**Dra. Perla Arroyo Salazar**

**Consultor de soporte:**

**M.C. Verónica de Jesús Sandoval González**

## Tabla de contenido

	Pág.
<b>Siglas</b> .....	<b>viii</b>
<b>Presentación</b> .....	<b>ix</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
 <b>Documento ejecutivo</b>	
1. Introducción .....	3
2. Identificación del Programa.....	3
3. Resultados e impactos .....	4
3.1. De la evaluación de la campaña.....	4
3.2. Del ensayo de la Matriz de Indicadores del Marco Lógico.....	5
4. Idea conclusiva.....	8
 <b>Documento en extenso</b>	
<b>Capítulo 1. El Programa a evaluar</b> .....	<b>8</b>
1.1. Antecedentes.....	8
1.2. Objetivos del PSIA .....	8
1.2.1. Objetivo general .....	8
1.2.1. Objetivos específicos .....	9
1.3. Características de los apoyos .....	9
<b>Capítulo 2. Recursos del Programa</b> .....	<b>10</b>
2.1. Tendencias del PSIA con respecto a la APC y sus demás programas .....	10
2.2. Tendencias de los subprogramas que componen el PSIA .....	14
2.2.1. Distribución y tendencia de los recursos de Salud Animal .....	15
2.2.2. Distribución y tendencia de los recursos de Sanidad Vegetal .....	18
2.2.3. Distribución y tendencia de los recursos de Sanidad Acuícola.....	21
2.2.4. Distribución y tendencia de los recursos de Inocuidad Alimentaria .....	22
<b>Capítulo 3. Evaluación de la campaña Manejo Fitosanitario de Frutales</b> .....	<b>26</b>
3.1.2. Cumplimiento de metas financieras.....	26
3.1.2. Cumplimiento de metas físicas .....	27
3.1.1. A nivel de productivo .....	30
3.1.2. Sostenibilidad de las acciones.....	31
3.1.3. A nivel mercado.....	32
3.1.4. A nivel económico .....	32
3.1.5. A nivel de los procesos .....	32
<b>Capítulo 4. Resultados e impactos</b> .....	<b>34</b>
4.1. Indicador IVP .....	34
4.1.1. Incremento en el valor de la producción pecuaria.....	35
4.1.2. Incremento en el valor de la producción agrícola.....	35

4.1.3. Incremento en el valor de la producción acuícola .....	36
4.1.4. Incremento en el valor de la producción total (IVP total).....	36
4.2. Indicador IVE .....	37
4.2.1. Incremento en el valor de exportación productos pecuarios.....	37
4.2.2. Incremento en el valor de exportación productos agrícolas.....	38
4.2.3. Incremento en el valor de exportación productos agropecuarios .....	38
4.3. Indicador ITE .....	39
4.3.1. Incremento en el tonelaje de exportación de productos pecuarios.....	39
4.3.2. Incremento en el tonelaje de exportación de productos agrícolas.....	40
4.3.3. Incremento en el tonelaje de exportación de productos agropecuarios .....	40
4.4. Indicador de propósito.....	42
4.4.1. Status General Zoosanitario .....	43
4.1.2. Incremento del Status General Zoosanitario .....	44
<b>Capítulo 5. Cumplimiento de metas .....</b>	<b>47</b>
5.1 Cumplimiento de metas del PSIA .....	47
5.1.1. Financieras .....	47
5.1.2. Físicas .....	48
5.2. Indicadores de Componentes y Actividades (Matriz de Marco Lógico) .....	49
5.2.1. Componentes .....	49
5.2.1.1 Indicador PSS y MSS .....	50
5.2.1.2. Indicador PpC .....	52
5.2.1.3. Indicador UCBP .....	53
5.2.1.4. Indicador PAB .....	53
5.2.1.5. Indicador PMCSH .....	54
5.2.2. Actividades .....	55
5.2.2.1. Indicador CCR.....	55
5.2.2.2. Indicador COAP .....	56
5.2.2.3. Indicador IAPC.....	57
5.2.2.4. Indicador UPBP.....	57
5.2.2.5. Indicador OA .....	58
5.2.2.6. Indicador SA.....	58
5.2.2.7. Indicador CTps.....	59
<b>Capítulo 6. Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>60</b>
6.1. Conclusiones .....	60
6.1.1. Generales .....	60
6.1.2. En lo referente a la Matriz de Marco Lógico .....	61
6.2. Recomendaciones.....	62
6.2.1. A la aplicación de la Prueba (Ensayo de la Matriz de Indicadores).....	63
.6.2.1.1. Para el indicador de “Fin”.....	63
6.2.1.2. Para el indicador de “Propósito” .....	63
6.2.1.3. Para indicadores de “Componentes” .....	64
6.2.1.4. Para indicadores de “Actividades” .....	64
6.2.1.5. Matriz de Indicadores propuesta por CEMADER, S.C.....	64
<b>Bibliografía .....</b>	<b>68</b>

## Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 1. Programas de PSIA, 2007 .....	8
Cuadro 2. Evolución presupuestaria del PSIA en Puebla .....	11
Cuadro 3. Inversión acumulada de los programas de la APC .....	12
Cuadro 4. Aportación acumulada de beneficiarios del PSIA de 1996 a 2007 .....	13
Cuadro 5. TCMA de la aportación de beneficiarios de la APC .....	13
Cuadro 6. Evolución en indicadores de la aportación de beneficiarios del PSIA .....	13
Cuadro 7. Montos programáticos del SSA para el 2007 .....	17
Cuadro 8. Beneficiarios 2003-2007 del SSV .....	20
Cuadro 9. Evolución presupuestaria de SSV de 2003 a 2007 .....	21
Cuadro 10. Número de beneficiarios del SSAC .....	22
Cuadro 11. Presupuestos por concepto del SSAC .....	22
Cuadro 12. Inversión del SIA por componentes y acciones.....	24
Cuadro 13. Presupuesto programático para el PSIA por subprograma,2007 .....	25
Cuadro 14. Metas financieras de la campaña 2007 .....	26
Cuadro 15. Metas físicas de la campaña, 2007 .....	27
Cuadro 16. Objetivos-metas determinadas en el Plan de Trabajo del MFFmt, .....	28
Cuadro 17. Valor de la producción pecuaria en Puebla 2005-2006 .....	35
Cuadro 18. Valor de la producción agrícola en Puebla .....	35
Cuadro 19. Valor de la producción en Puebla .....	36
Cuadro 20. Valor de la producción de los cultivos, productos y especies del PSIA .....	36
Cuadro 21. Valor de las exportaciones de productos pecuarios de Puebla .....	38
Cuadro 22. Volumen de exportación de los productos agrícolas poblanos.....	40
Cuadro 23. Programa de producción bajo contrato 2008 .....	42
Cuadro 24. Status de las campañas fitosanitarias en México, 2005-2007 .....	46
Cuadro 25. Metas programadas según Anexo Técnico y Cierre Financiero 2007 .....	48
Cuadro 26. Cumplimiento de metas financiera 2007 .....	48
Cuadro 27. Cumplimiento de metas físicas del PSIA.....	49
Cuadro 28. Status zoonosanitario por campaña y número de municipios.....	51
Cuadro 29. Mpios productores de manzana y tejocote, y Mpios atendidos .....	52
Cuadro 30. Indicador PAB para el PSIA y por subprograma .....	54
Cuadro 31. Indicador CCR por subprograma .....	56
Cuadro 32. Indicador COAP por subprograma.....	56
Cuadro 33. Indicador IAPC por subprograma .....	57
Cuadro 34. Matriz de Indicadores del PSIA propuesta .....	65

## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Inversión de la APC en Puebla de 1996 al 2007 .....	10
Figura 2. Proporción de los recursos <sup>a)</sup> destinados al PSIA.....	11
Figura 3. Evolución presupuestaria de los programas de la APC en Puebla .....	12
Figura 4. Evolución de la proporción del presupuesto del PSIA por subprograma .....	14
Figura 5. Evolución del presupuesto del SSA .....	15
Figura 6. Evolución de la contribución del monto federal, estatal y de productores.....	16
Figura 7. Proporción de la inversión acumulada del SSA por campaña y TCMA .....	16
Figura 8. Evolución de la inversión y del monto promedio de apoyo.....	17
Figura 9. Proporción de beneficiarios apoyados por campaña .....	18
Figura 10. Evolución de la inversión del SSV en Puebla .....	18
Figura 11. Evolución de la contribución del monto federal, estatal y de productores .....	19
Figura 12. Número de benef. y su inversión <sup>1)</sup> .....	19
Figura 13. Evolución de los montos asignados a las campañas fitosanitarias .....	20
Figura 14. Evolución del presupuesto del SIA en términos nominales y reales .....	23
Figura 15. Evolución de la inversión por tipo de aportante del SIA .....	23
Figura 16. Evolución del número de beneficiarios del SIA .....	24
Figura 17. Municipios apoyados por la campaña .....	29
Figura 18. Proporción de los productores apoyados por actividades .....	30
Figura 18. Proporción de productores con cambios positivos a nivel productivo .....	31
Figura 19. Actividades realizadas por los productores en sus huertos.....	31
Figura 20. Valor de la exportación de productos pecuarios poblanos .....	38
Figura 21. Valor de las exportaciones de productos agrícolas y pecuarios de Puebla. ....	39
Figura 22. Tonelaje de productos pecuarios exportados 2006-2007, Puebla .....	40
Figura 23. Volúmenes de exportación de los productos agropecuarios poblanos .....	41
Figura 24. Indicador de SGZ 2004 por estado .....	43
Figura 25. Indicador de SGZ 2008 por estado .....	43
Figura 26. Indicador ISGZ 2004-2008 .....	44
Figura 27. Porcentaje de productores con cambios comerciales y económicos .....	53

## Índice de anexos

Anexo 1. Análisis del entorno.	
Anexo 2. Información de cuadros complementarios al contenido de los capítulos.	
Anexo 3. Resultados de la encuesta a productores de manzana y tejocote, y a vecinos.	
Anexo 4. La nueva estructura programática.	



## Siglas

APC	Alianza para el Campo
APF	Administración Pública Federal
CONAPO	Consejo Nacional de Población
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FOACAP	Fideicomiso Fondo de Alianza para el Campo Poblano
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
OEIEDRUS	Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable
PED	Plan Estatal de Desarrollo
PSIA	Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SIAP	Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesca
SISER	Sistema de Información del Sector Rural
SSA	Subprograma Salud Animal
SSV	Subprograma Sanidad Vegetal
SSAC	Subprograma Sanidad Acuícola
SIA	Subprograma Inocuidad Alimentaria
SIACON	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público

## Presentación

La evaluación debe ser entendida como un mecanismo de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos. La evaluación en si misma tiene como objetivo la derivación de propuestas y recomendaciones que permitan mejorar los niveles de eficiencia y eficacia de los Programas, en beneficio de mejores y mayores impactos en el sector agropecuario y rural del estado de Puebla.

En este documento se presenta la evaluación del programa de **Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria** en su ejercicio 2007 en el estado de **Puebla**. Esta evaluación fue realizada por la empresa **CEMADER, S.C.**, bajo la dirección y responsabilidad de la **Dra. Perla Arroyo Salazar**, con apoyo de la consultora **M.C. Verónica de Jesús Sandoval González**.

Un elemento esencial en el desarrollo del trabajo de evaluación fue la activa participación del **Comité Técnico Estatal de Evaluación** del estado de Puebla, presidido por el **Lic. Salvador Luís Schiavon Núñez**. Este último desempeñando las tareas de dirección, coordinación, supervisión y apoyo logístico durante todo el proceso de evaluación. Del mismo modo se contó con la participación de funcionarios operativos y directivos, agentes técnicos, Prestadores de Servicios Profesionales y beneficiarios. A todos ellos **CEMADER, S.C.**, externa su profundo agradecimiento por las facilidades otorgadas, la información proporcionada y su apoyo absoluto para la elaboración de este informe de evaluación.

## Introducción

La evaluación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria tiene su fundamento legal en las disposiciones oficiales establecidas en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2007, en el que se establece la evaluación de todos aquellos programas públicos que realizan transferencia de recursos fiscales, así como de lo dispuesto en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo. A partir del 2007 la evaluación se refuerza con la creación del CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social), misma que actualmente establece la normatividad en materia de evaluación para las dependencias federales.

Para dar efecto a los nuevos cambios institucionales<sup>1</sup> es publicado por la SHCP en el DOF, el 30 de Marzo del 2007 los Lineamientos Generales para la Evaluación de los Programas Federales de Administración Pública Federal, en los que se establece que “Dependencias y Entidades de la APF en el marco de las políticas y de la planeación nacional del desarrollo, deben **orientar sus programas y el gasto público al logro de objetivos y metas, y los resultados deben medirse objetivamente a través de indicadores** relacionados con la eficiencia, economía, eficacia, calidad y el impacto social del gasto público”

La evaluación de la ejecución de los programas se lleva a cabo con base en el Sistema de Evaluación del Desempeño, el cual se establece como obligatorio para los ejecutores del gasto y tiene como propósito realizar una **valoración objetiva del desempeño de los programas** bajo los principios de verificación del **grado de cumplimiento de metas y objetivos conforme a indicadores estratégicos y de gestión**. Además se establecen las directrices generales para avanzar hacia el **presupuesto basado en resultados y el sistema de evaluación del desempeño**.

Dado lo anterior, la evaluación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria del estado de Puebla tiene como objetivos los siguientes:

### Objetivo general

Lecciones aprendidas extraídas en torno al desempeño del Programa en la entidad, a partir del análisis retrospectivo, con el fin de evitar la repetición de errores y construir una base con mejores prácticas que contribuyan a la implementación y operación de programas dirigidos al sector agropecuario y rural, así como el análisis del entorno económico social en que se desarrollaron y los factores institucionales que los rigieron.

### Objetivos específicos

- Trayectoria de la gestión del Programa con el fin de sistematizar aprendizajes y definir las mejores prácticas para una operación eficiente y eficaz del Programa.

---

<sup>1</sup> En la que destaca la creación del CONEVAL, organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, cuyo propósito es revisar periódicamente el cumplimiento del objetivo social de los programas, metas y acciones de la política de desarrollo social a través de, entre otras cosas, normar y coordinar la evaluación de las políticas, programas y acciones que ejecuten las dependencias públicas.

- Valorar las acciones, componentes y objetivos de los programas en concordancia con la situación hipotética en que estuviera bajo el esquema del Sistema de Evaluación de Desempeño.
- Por lo anterior, dirigir en la medida de lo posible, la evaluación conforme a las Matrices de Indicadores de la nueva estructura programática.
- Evaluar resultados o impactos en productores agropecuarios.

### **Fuentes de Información**

Las principales fuentes de información utilizadas para el desarrollo de esta evaluación fueron las entrevistas realizadas a los principales actores del Programa tales como: Productores funcionarios operativos y directivos, así como prestadores de servicios profesionales (técnicos). Se utilizó información documental (Anexos Técnicos, cierres físicos y financieros, y Planes e informes de trabajo), relacionada con el Programa de 1996 al 2007, así como documentos de política sectorial, evaluaciones internas, estadística y bibliografía especializada.

### **Metodología**

Para llevar a cabo esta evaluación se recurrió al ensayo de la Matriz de Indicadores del programa de Soporte propuesta por el CTEE. Para lo anterior y con la finalidad de obtener la posibilidad de profundizar sobre los resultados del PSIA y la propuesta de indicadores cuyos resultados proviniesen de los beneficiarios del Programa, se llevó a cabo la evaluación de la campaña “**Manejo Fitosanitario de Frutales, manzana y tejocote**”, en la que se incluyó el levantamiento en campo de una encuesta a productores de los 25 municipios donde se llevó a cabo la campaña. Esta encuesta se aplicó en aquellos productores de manzana y tejocote con actividades apoyadas por dicha campaña. Adicionalmente se realizó la revisión y análisis de los informes mensuales de la campaña para el ejercicio 2007.

### **Contenido del documento**

El documento de evaluación que aquí se presenta se encuentra estructurado en dos (2) partes, la primera que corresponde a un documento ejecutivo en el que se exponen los principales resultados obtenidos en la evaluación de la campaña Manejo Fitosanitario de Frutales y del ensayo de la matriz de indicadores del Programa de Soporte, y la segunda que presenta el documento en extenso, en el que se expone de manera detallada cada uno de los elementos y temas tratados dentro de la evaluación y que dan soporte a los resultados presentados en el documento ejecutivo.

Evaluación  
Alianza para el Campo 2007

Documento Ejecutivo

Programa de Sanidad e  
Inocuidad Agroalimentaria

**Puebla**

## Documento ejecutivo

### 1. Introducción

El objetivo de este documento es la presentación de los resultados e impactos trascendentales obtenidos a través del proceso de evaluación. Este documento centra su atención en los resultados obtenidos de la evaluación de la campaña “Manejo Fitosanitarios de Frutales, manzana y tejocote” (MFFmt), y del ensayo del cálculo de los indicadores de la Matriz de Marco Lógico del Programa de Soporte (Ver anexo 4), que es, a partir del 2008, donde concurren las actividades del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA).

### 2. Identificación del Programa

El PSIA ha operado en la entidad desde 1996, desde ese año y hasta el 2002, a través de dos subprogramas: Salud Animal (SSA) y Sanidad Vegetal (SSV). Para el 2003, al Programa se adhiere Sanidad Acuícola (SSAC) y dos años más tarde Inocuidad de Alimentos (SIA). Por lo que a partir de 2005 el presupuesto del PSIA es distribuido a través de cuatro (4) subprogramas. Desde 1996 y hasta el 2007, el PSIA ha tenido una derrama económica en el estado de Puebla de 331.5 mdp, en términos reales.

*(Ver capítulos 1 y 2 de documento en extenso).*

El PSIA tiene como objetivo general, materializar las políticas del Plan Sectorial orientadas a impulsar, fomentar y fortalecer a las cadenas agroalimentarias y de pesca apoyando la ejecución de programas sanitarios que tienen como finalidad favorecer las oportunidades de participación en el mercado, una vez que la condición sanitaria o de inocuidad no representa una limitante para la comercialización de los productos agropecuarios y pesqueros mexicanos, en los mercados de México y del mundo.

Para el ejercicio 2007, este Programa contó con un presupuesto de 76.2 mdp.

**Cuadro 1. Presupuesto 2007 del PSIA**

Subprograma	Presupuesto 2007 (\$)		
	Federal	Estatal	Productores
Salud Animal	14,000,000	14,000,000	14,000,000
Sanidad Vegetal	13,500,000	9,500,000	6,000,000
Sanidad Acuícola	1,000,000	1,000,000	675,000
Inocuidad Alimentaria	800,000	800,000	1,000,000
<b>PSIA</b>	<b>29,300,000</b>	<b>25,300,000</b>	<b>21,675,000</b>

Fuente: CEMADER, S.C. con base en el cierre financiero 2007.

### 3. Resultados e impactos

#### 3.1. De la evaluación de la campaña

*(Ver capítulos 3 del documento en extenso)*

La operación de la campaña en el ejercicio 2007 registró resultados importantes. En primera instancia esta campaña permitió conservar y mejorar el status fitosanitario de la entidad, logro que ha traído efectos positivos sobre los niveles de producción aumentando la producción de manzana y tejocote en un 16.9 y 28.5% respectivamente.

Lo anterior permitió que los productores, además de poder mantenerse en el mercado nacional, accedieran al mercado internacional, incrementando en 315% el volumen de exportación. De la encuesta a productores se encontró que cuando menos el 28% de éstos logro colocar sus productos en el mercado extranjero, esta posibilidad se alcanzó gracias a que la campaña incremento el número de huertos certificados (45 en el ejercicio 2007).

Por otro lado estos logros han propiciado que las acciones apoyadas por la campaña sean sostenibles aún sin el apoyo de las instancias participantes. Lo anterior se respalda a través de la encuesta aplicada a los productores, donde alrededor del 87% de éstos continuarían realizando acciones de sanidad a un sin apoyo.

Es innegable el papel que han jugado los técnicos de la campaña en la adopción de la práctica sanitaria en cada uno de los huertos donde se realizan acciones. Los técnicos han demostrado un buen nivel de conocimiento sobre los temas relacionados con la sanidad, así lo constatan las respuestas vertidas por los productores encuestados.

Sin embargo, pese a la obtención de resultados positivos en la campaña, éstos sólo se han visto reflejados en aquellos productores que han accedido y permitido la realización de acciones sanitarias en sus huertos, de acuerdo con los informes mensuales de la campaña, para el 2007 se caracterizaron<sup>2</sup> 2,132 hectáreas (28.5% de la superficie total sembrada con manzana y tejocote) y se atendieron<sup>3</sup> a 1, 943 productores.

Esta deficiencia en la cobertura de las acciones de la campaña es el resultado de dos (2) factores primordiales, el primero que tiene que ver con la falta de personal técnico (sólo cuenta con 17 técnicos de campo y un coordinador), y el segundo con la falta de interés de los productores mismos, esto último ha significado, que pese al interés observado por las instancias operativas por ampliar la cobertura de los resultados de la campaña, ésta ha tenido que centrar sus esfuerzos en aquellos municipios y productores donde existe el interés manifiesto para participar.

Por otra parte, si bien se observó un esfuerzo de planeación operativa de la campaña, ésta no se fundamentó en una planeación estratégica (formalizada), con un horizonte de mayor visión<sup>4</sup>, lo que ha propiciado que los planes de trabajo se sustenten

---

<sup>2</sup> Superficie en las que ya se lleva un control sanitario.

<sup>3</sup> A través de cursos de capacitación y pláticas para el manejo integrado de huertos.

<sup>4</sup> Para efectos de la evaluación, se entiende por planeación estratégica formalizada el contar con un documento de planeación que contenga los objetivos, metas estratégicas cuantificables, y acciones estratégicas con la definición de responsables por acción.

fundamentalmente en los presupuestos financieros de ejercicios inmediatos anteriores y el bosquejo de las metas físicas propuestas para el ejercicio anual que se planea.

La consecuencia derivada de la nula aplicación de un plan estratégico formal específico para la campaña es importante ya que no se establecen tiempos específicos para los cambios de status, aún cuando dichos plazos consideren más de una década para su consecución.

Adicionalmente, que si bien se ha logrado el financiamiento provisional de las acciones de la campaña, a través de fuentes alternas, para no perder continuidad por la tardanza en la erradicación de los recursos federal y estatal, el retraso en los recursos genera una serie de problemas que tienen un impacto importante en la eficacia y eficiencia de la campaña.

### **3.2. Del ensayo de la Matriz de Indicadores del Marco Lógico**

#### **En cuanto a la aplicación de la Matriz**

En primera instancia es pertinente establecer que no fue posible el cálculo de todos los indicadores inicialmente propuestos por el CTEE (Ver Anexo 2, cuadro anexo 19). A fin de subsanar estas deficiencias detectadas en la Matriz de Indicadores, se hacen las siguientes observaciones y sugerencias.

#### ***Para el indicador de “Fin”:***

- Que la obtención del indicador del Incremento porcentual del valor de la producción, utilice como elementos para su medición, sólo los productos que están bajo algún tipo de campaña fito y zoonosanitaria llevada a cabo en la entidad.
- La adhesión del indicador “Incremento en el volumen de exportación de los productos agropecuarios que se encuentran bajo campaña en la entidad”. (aunque es difícil la ubicación de la información, se considera un esfuerzo que permite la medición de resultados).

#### ***Para el indicador de “Propósito”***

El cálculo del indicador originalmente establecido<sup>5</sup> en MML resultó ser de los más complejos, dada la diversidad y heterogeneidad de la información. No se encontraron variables comunes entre los cuatros subprogramas que componen el PSIA que permitieran el desarrollo de un indicador que expresara los avances en términos generales del nivel de status fito y zoonosanitario a nivel entidad y nacional, así como un comparativo entre entidades.

Esta característica sólo permitió la obtención de un indicador general para el caso del subprograma Salud Animal, cuyas campañas coinciden con las realizadas a nivel nacional para todas y cada uno de las entidades federativas, y que además mantienen mucha más heterogeneidad y consistencia en los reportes presentados a través de SENASICA. Caso

---

<sup>5</sup> Previamente elaborado por el CTEE.



contrario a lo que ocurre con el subprograma de Sanidad Vegetal, dada la gran cantidad de campañas que se llevan a cabo a nivel nacional y la carencia de sistemas de información que sistematicen todos los datos generados en las entidades y que permitan concentrar, depurar y generar informes detallados de los resultados y avances de todas las campañas.

Por lo anterior, se sugiere se defina a nivel estatal, tal y como se llevó a cabo en esta evaluación, la evaluación de una campaña fitosanitaria (en la que se incluya la elaboración de una encuesta a productores), que permita la obtención de un indicador a nivel de “propósito”, “componentes” y “actividades”. Como complemento a la Matriz de Indicadores.

#### ***Para indicadores de “Componentes”***

Si bien, inicialmente se establece como indicador “Municipios que se interesan en preservar o mejorar el status fito y zoonosanitario del estado”, se sugiere que este indicador sea desagregado por campaña (fito o zoonosanitaria), ya que en los hechos la obtención de un indicador general no refleja los avances a nivel general.

Se sugiere se anexe el indicador “Productores con cambios comerciales y económicos”, cuyo origen para el cálculo deberá provenir de una encuesta aplicada a productores bajo la campaña que la entidad previamente decida evaluar<sup>6</sup>.

Se propone se elimine el indicador “Sumatoria de acciones de inspección y vigilancia realizadas”, ya que no fue posible encontrar registros que permitieran cuantificar las acciones totales del PSIA ni a nivel subprograma o campaña.

#### ***Para indicadores de “Actividades”***

A este nivel resultó difícil emparejar los indicadores y hacer el ensayo con la información 2007, dado que para la nueva estructura programática (Reglas de Operación 2008), se establecen los indicadores de actividades con la variable “proyectos” unidad no presente en la relatoría de las Reglas de Operación 2007<sup>7</sup>, característica que no permitió ensayar los indicadores “Sumatoria de proyectos concertados”, “Sumatoria de proyectos comerciales” y “Proyectos sanitarios evaluados y supervisados”.

Para el indicador “Porcentaje de atención a emergencias sanitarias”, no fue posible la obtención de información, por lo que su cálculo no fue elaborado.

A fin de subsanar lo anterior, los indicadores se concentraron en los costos de operación e inversión en las acciones, y la cobertura de las actividades desarrolladas por el subprograma de Inocuidad Agroalimentaria.

Adicionalmente se sugiere, se añadan a la Matriz tres (3) indicadores más, uno que permita medir la oportunidad con la se realizan las actividades por la campaña, otro que mida el nivel de satisfacción de las actividades y uno más que mida la capacidad de los prestadores de servicio (técnicos de la campaña). Para ello se hace reiterativa la

---

<sup>6</sup> Para el caso del ensayo de la MML, se realizó en productores de manzana y tejocote, con actividades de la campaña MFFmt.

<sup>7</sup> En el caso de los Programas de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

sugerencia se levante una encuesta a productores apoyados por una de las campañas (la que se decida evaluar).

### **3.2.2. Resultados de la aplicación de los indicadores.**

A partir del ensayo de la aplicación real de la Matriz de Indicadores, en la que se incluyen los indicadores sugeridos por CEMADER, S.C. (Ver cuadro 34 del documento en extenso), en el punto anterior se obtuvieron los siguientes resultados.

*(Ver capítulos 4 y 5 del documento en extenso)*

#### **A nivel de “Fin”:**

- Un incremento del 11.3% del valor de la producción agropecuaria y pesquera de la entidad, rebasando en 6.1% la meta anual establecida.

#### **A nivel de “Propósito”:**

- Puebla presentó para el 2008 un status zoonosanitario de 7.5, lo que implicó un incremento del 27.1% con respecto al status presentado en 2004. Superando la meta en un 8.5%.
- A nivel fitosanitario se presentó poco avance en el status de 2005 a 2007. El avance más sobresaliente durante este periodo es el cambio de status de la campaña Virus tristeza de los cítricos, que cambio de “control” a “bajo protección”.

#### **A nivel de “componentes”:**

- En el ámbito zoonosanitario el 100% de los municipios poblanos mantuvieron y/o mejoraron su status. Cumpliendo de manera cabal con la meta anual establecida.
- Para el caso fitosanitario (en la evaluación de la campaña “Manejo Fitosanitario de Frutales”), se encontró que del total de municipios apoyados por esta campaña el 58.8% mejoraron su status. Cumpliendo con la meta establecida.
- El 79% de los productores apoyados por dicha campaña presentaron cambios comerciales y económicos atribuibles a las mejoras sanitarias de sus productos (manzana y tejocote). Superando la meta en un 9%.
- Se otorgaron siete (7) constancias y/o certificados de Buenas Prácticas de Producción. Quedando por debajo de la meta con tres (3) constancias menos.
- El 93% de los productores mejoraron sus condiciones sanitarias. Rebasando la meta 13%.

#### **A nivel de “Actividades”:**

- El PSIA realizó 23 actividades (18 campañas y 5 componentes). Cumpliendo con la meta.
- El PSIA efectuó un costo de operación de \$2'552,287.
- El costo de las acciones se llevó un presupuesto de \$79'565,000.
- El subprograma Inocuidad Agroalimentaria atendió a un total de 54 unidades de producción.

- Las actividades desarrolladas por el PSIA fueron oportunas para el 81.5% de los productores.
- La capacidad y calidad técnica del prestador de servicios fue satisfactoria (de buena a excelente) para el 74% de los productores.

#### **4. Idea conclusiva**

El ensayo y aplicación de los indicadores de la Matriz de Marco lógico, así como de la evaluación en particular de la campaña Manejo Fitosanitario de Frutales, manzana y tejocote, demostraron ser un elemento útil para la evaluación del PSIA.

Por otro lado, el ejercicio realizado para la obtención de indicadores de la Matriz de Marco Lógico demostró la factibilidad para que el PSIA cumpla con las metas que le corresponden como parte integrante del Programa de Soporte. La aplicación de los indicadores arrojó resultados que en su totalidad cumplieron y rebasaron las metas previamente establecidas para cada uno de ellos. Por lo que, es viable se consideren como metas para la aplicación de la Matriz de Indicadores en ejercicios posteriores, cuando menos los resultados de los indicadores aquí obtenidos (Ver cuadro 34 de documento en extenso).

La evaluación a detalle de la campaña Manejo Fitosanitario de Frutales, manzana y tejocote, evidenció por un lado, logros importantes a nivel económico y productivo de los productores y sus huertos, y por el otro, debilidad en los procesos operativos y de gestión de la campaña, que sin duda merman el desempeño de las actividades desarrolladas y por ende la eficiencia de los recursos utilizados.

A lo anterior, se aúna la existencia de una gran apatía de los productores en general para participar en las campañas (resultado evidenciado a través de una encuesta levantada a vecinos de los productores que si llevan a cabo las actividades apoyadas por la campaña). Por lo que, pese al interés observado por las instancias operativas de la campaña para mejorar la cobertura de los resultados de la misma, éste se ve limitado por la falta de interés de productores que se niegan a realizar actividades sanitarias en sus huertos. Por lo que la campaña ha tenido que centrar sus esfuerzos en aquellos municipios y productores donde se da el interés manifiesto para participar en la misma.

Por lo anteriormente expuesto se formula como una sugerencia el estimular (A través de procesos de difusión didácticos que permitan visualizar las ventajas competitivas del manejo sanitario de los productos), la participación de otros productores, en los que se ha observado antipatía para incorporarse a las acciones de sanidad, lo que indudablemente implica un mayor número de recursos humanos y materiales.

De lo anterior emana la proposición para que se elabore en la entidad un plan estratégico para la campaña, esto formalizado a través de un documento que sirva como instrumento rector para la operación de la campaña, no sólo desde el punto de vista de la operatividad técnica, sino que considere una planeación de metas a alcanzar, impactos a lograr y recursos necesarios para este fin.

Evaluación  
Alianza para el Campo 2007

Documento en Extenso

Programa de Sanidad e  
Inocuidad Agroalimentaria

**Puebla**

# Capítulo 1

## El Programa a evaluar

En este capítulo se presentan los objetivos y características centrales del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

### 1.1. Antecedentes

En 1996 el gobierno federal puso en marcha como herramienta de apoyo al sector agropecuario y rural de México, la Alianza para el Campo (APC), cuya estrategia integra un conjunto de programas que operan bajo los principios de operación descentralizada, cofinanciamiento de las inversiones y atención a la demanda de los productores. Dicha estrategia representó un avance en la forma de operación de los programas públicos en México, ya que establecieron nuevas formas de intervención de los gobiernos federal, estatal y de los productores.

Desde sus inicios la APC inició sus actividades de apoyo a la sanidad agropecuaria a través de dos programas: Salud animal y Sanidad Vegetal, hasta el año 2001, éstos fueron las dos principales herramientas de atención a la sanidad del país. Para el 2002 la APC convirtió los programas de Salud Animal y Sanidad Vegetal, junto con Sanidad Acuícola e Inocuidad Alimentaria en subprogramas del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA).

**Cuadro 1. Programas de PSIA, 2007**

Programa	Subprogramas	Operan en Puebla desde
Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria	Salud Animal	1996
	Sanidad Vegetal	1996
	Sanidad Acuícola	2003
	Inocuidad Alimentaria	2005

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Reglas de Operación de la Alianza para el Campo.

### 1.2. Objetivos del PSIA

#### 1.2.1. Objetivo general

El programa de Sanidad e Inocuidad Alimentaria, busca materializar las políticas del Plan sectorial orientadas a impulsar, fomentar y fortalecer a las cadenas agroalimentarias y de pesca apoyando la ejecución de programas sanitarios que tienen como finalidad favorecer las oportunidades de participación en el mercado, una vez que la condición sanitaria o de

inocuidad no representa una limitante para la comercialización de los productos agropecuarios y pesqueros mexicanos, en los mercados de México y del mundo.

### **1.2.1. Objetivos específicos**

Como objetivos específicos se definieron los siguientes.

- Impulsar el control y erradicación de plagas y/o enfermedades agrícolas, pecuarias y acuícolas que son motivo de restricciones comerciales a fin de facilitar a los productores la competitividad de sus productos en los mercados nacionales e internacionales.
- Preservar y proteger los status sanitarios alcanzados en las diversas regiones del país, a través de los cordones fitosanitarios.
- Promover e instrumentar programas nacionales de inocuidad, que reduzcan los riesgos de contaminación física, química y microbiológica en la producción de alimentos para consumo humano.
- Estimular a los gobiernos estatales y los productores a manifestar su compromiso de lograr avances sanitarios que resulten en cambios de status sanitario, durante el ejercicio de aplicación de los recursos.
- Certificar la sanidad e inocuidad y en general la calidad agroalimentaria y acuícola de los productos del país e importados que tienen su destino en el mercado nacional.

### **1.3. Características de los apoyos**

El PSIA apoya la ejecución de diversas campañas sanitarias para la prevención, control y/o erradicación de las principales plagas agrícolas y enfermedades pecuarias y acuícolas, así como las diversas medidas de reducción de riesgo de contaminación que requieren de participación gubernamental para ser exitosas.

## Capítulo 2

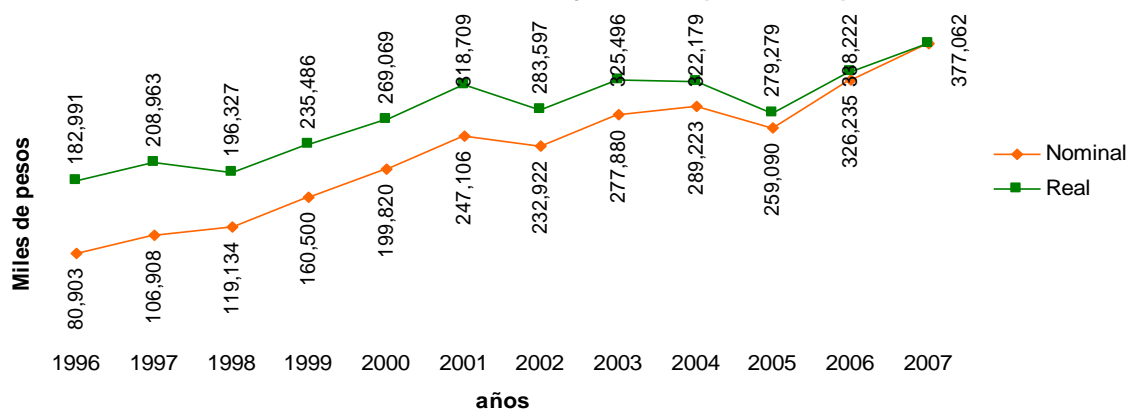
### Recursos del Programa

En este capítulo se presenta un análisis de la evolución y tendencia en la asignación de los recursos financieros utilizados para la gestión y operación del PSIA desde 1996 y hasta el 2007, a fin de dimensionar su magnitud tomando como referencia a la Alianza para el Campo y sus demás programas. Por otro lado, a fin de exponer el contexto que ha rodeado la puesta en marcha de la APC en el Anexo 1 de esta evaluación se presentan las principales características que identificaron al sector agropecuario rural de la entidad durante el período de 1996 al 2007.

#### 2.1. Tendencias del PSIA con respecto a la APC y sus demás programas

Desde sus inicios en 1996, la APC ha invertido<sup>8</sup> en México, en términos reales, 120,589 mdp<sup>9</sup> (millones de pesos), de los que 3,337 mdp han sido destinados para la operación de la Alianza en Puebla<sup>10</sup>. La inversión destinada a la operación de APC en la entidad durante el periodo de 1996 al 2007 presentó una tasa de crecimiento media anual de 6.7%, la cual esta por encima de la tasa de crecimiento de la Alianza a nivel nacional (que en términos reales creció a una tasa media anual de 5.1%), (ver cuadro anexo 11 y 12)

**Figura 1. Inversión de la APC en Puebla de 1996 al 2007 en términos nominales y reales, (2007=100)**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en SMYE-SAGARPA.

Nota: Incluye los programas de Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Desarrollo Rural, Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, SNIDRUS, Fondo de Estabilización de la Cafecultura y otros programas.

En términos reales, a nivel nacional la APC ha realizado una inversión de 12,508 mdp<sup>11</sup> a través del PSIA, de los que el 2.65% han sido invertidos en Puebla, lo que significa alrededor de 331.5 millones de pesos aportados por el gobierno federal, estatal y

<sup>8</sup> Incluye aportación federal, estatal y de productores.

<sup>9</sup> Según SMYE-SAGARPA.

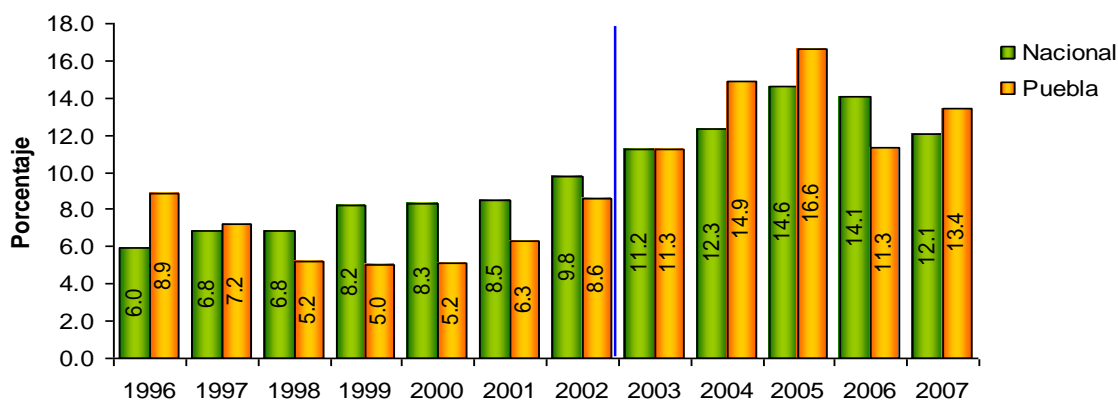
<sup>10</sup> Incluye los programas de Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Desarrollo Rural, Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, SNIDRUS, Fondo de Estabilización de la cafecultura y otros programas.

<sup>11</sup> Incluye aportación federal, estatal y de productores.

productores. Del 2003 al 2007 la APC en Puebla ha destinado de manera anual entre el 11 y 13% de su inversión (sólo aportación federal y estatal) al PSIA, porcentaje que resulta superior al 5% que se establece como mínimo en las Reglas de Operación.

A nivel nacional, la APC canalizó, durante este mismo periodo, entre el 11 y 12% de su presupuesto anual al PSIA, quedando ligeramente por debajo de la proporción de los recursos destinado por la APC en Puebla.

**Figura 2. Proporción que representan los recursos<sup>a)</sup> destinados al PSIA con respecto al total de recursos de la APC nacional y estatal**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en SYME-SAGARPA, 2007 y compendio estadístico proporcionado por el CTEE

a) Sólo recursos federales y estatales.

Tomando en consideración sólo las aportaciones federal y estatal, de 1996 al 2007, en términos reales el PSIA ha invertido<sup>12</sup> en la entidad 331.5. mdp, con una tasa media de crecimiento anual de 10.8%, misma que está por encima del crecimiento de la APC en su conjunto.

Es importante hacer notar que a nivel estatal, durante el período de 1996 a 1998, en términos reales el PSIA presentó una tasa de crecimiento media anual negativa de 20.1%. Sin embargo, a partir de 1999 y hasta el 2007 el PSIA mostró un crecimiento sostenido, del 18.2% promedio anual, creciendo muy por encima de programas como Fomento Agrícola (FA), Fomento Ganadero (FG) y Desarrollo Rural (DR), que presentan una tasa media anual de crecimiento de 5.1, 8.1 y 10.5% respectivamente, durante el mismo período (1999-2007).

**Cuadro 2. Evolución presupuestaria del PSIA en Puebla (2007=100)**

Año	Miles de pesos	
	Real	Nominal
1996	16,270	7,193
1997	15,050	7,700
1998	10,192	6,185
1999	11,738	8,000
2000	13,870	10,300
2001	19,991	15,500
2002	24,404	20,000
2003	36,697	31,270
2004	48,018	43,040
2005	46,466	43,038
2006	38,299	36,911
2007	50,600	50,600
<b>Total</b>	<b>331,594</b>	<b>279,738</b>

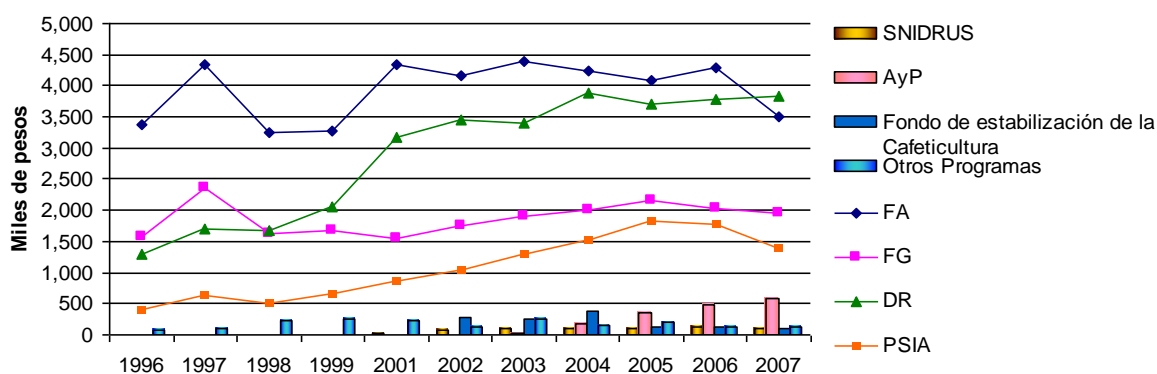
Fuente: CEMADER, S.C. con base en el compendio estadístico proporcionado por el CTEE.

Nota: Sólo aportación federal y estatal

<sup>12</sup> Sólo aportación federal y estatal.



**Figura 3. Evolución presupuestaria de los programas de la APC en Puebla (términos reales), 2007=100**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.

El presupuesto total del PSIA en la entidad ha pasado, en términos nominales, de 7.3 mdp en 1996 a los 50.6 mdp invertidos en 2007 (ver cuadro anexo 12). El comportamiento que observa la inversión destinada al PSIA refleja la importancia que ha adquirido el tema de la sanidad e inocuidad en el desarrollo de las actividades agropecuarias y rurales de la entidad, lo que pone de manifiesto una de las fortalezas en la operación del PSIA, y que es la alta corresponsabilidad que existe entre los gobiernos federal y estatal con respecto a su aportación presupuestaria. El PSIA es el único programa de la Alianza en el que las aportaciones federal y estatal son equivalentes<sup>13</sup>.

**Cuadro 3. Inversión acumulada de los programas de la APC en Puebla por fuente de aportación (términos nominales)**

Programas	Inversión de 1996 al 2007			Proporción (%)	
	Fed.	Est.	Total	Estatal	Federal
F.A	525,729	133,820	659,549	20.3	79.7
F.G	202,995	77,468	280,463	27.6	72.4
D.R	809,438	330,396	1,139,834	29.0	71.0
AyP <sup>a)</sup>	13,064	6,000	19,064	31.5	68.5
PSIA	139,882	139,855	279,737	50.0	50.0
SNIDRUS <sup>b)</sup>	11,186	5,922	17,108	34.6	65.4
<b>Total PAC</b>	<b>1,691,108</b>	<b>687,539</b>	<b>2,395,233</b>	<b>70.6</b>	<b>28.7</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.

a) De 2006 al 2007, b) De 2002 a 2007.

En lo referente a la contribución monetaria de los productores poblanos beneficiados por PSIA, en términos reales éstos han invertido de 1997 al 2007, poco más de 158 mdp (136 mdp en términos nominales), es decir poco más del 32% de la inversión total realizada por el programa en la entidad, porcentaje significativamente menor al aportado por los beneficiarios del PSIA a nivel nacional.

<sup>13</sup> Tal y como se establece en las Reglas de Operación.

**Cuadro 4. Aportación acumulada de beneficiarios del PSIA de 1996 a 2007 (términos reales, 2007=100)**

Aportante	Mdp	%	Mdp	%
	Nacional		Puebla	
PSIA (federal y estatal)	8,424,697	54.8	331,594	67.7
Beneficiarios	6,938,646	45.2	158,013	32.3
<b>Total PSIA</b>	<b>15,363,343</b>	<b>100.0</b>	<b>489,607</b>	<b>100.0</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.

**Cuadro 5. TCMA de la aportación de beneficiarios de la APC (período 1997-2007)**

Programas	TCMA (%)	
	Nominal	Real
FA	8.3	-1.3
FG	10.6	3.5
DR	-6.5	-12.5
PSIA	21.4	13.5

Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.

A nivel estatal, durante el periodo de 1997 al 2007, la aportación de los beneficiarios del PSIA presentó una tasa de crecimiento media anual de 13.5% en términos reales, porcentaje por encima de la presentada por los programas de FA, FG y DR (ver cuadro anexo 13).

En el caso del PSIA poblano, los gobiernos federal y estatal, en términos reales invirtieron en promedio, durante el periodo de 1997 al 2007, 430 pesos por beneficiario apoyado. Por cada peso invertido por el PSIA (aportación federal y estatal), el productor invirtió 56 centavos, cifra por encima de la realizada por beneficiarios de otros programas como DR.

**Cuadro 6. Evolución en indicadores de la aportación de beneficiarios y el apoyo del PSIA**

Año	Aportación (miles de pesos)		Núm de benef.	Apoyo promedio del PSIA por beneficiario (\$)	Inversión del benef. por cada peso invertido por el PSIA (centavos)
	Fed. y Est.	Benef.			
1996	16,270	n/d	n/d	n/d	n/d
1997	15,050	6,066	86,512	173	40
1998	10,192	9,919	97,020	105	97
1999	11,738	6,950	92,900	126	59
2000	13,870	n/d	74,300	186	n/d
2001	19,991	9,996	218,690	91	50
2002	24,404	14,845	146,591	166	61
2003	36,697	19,415	38,276	958	53
2004	48,018	24,766	103,752	462	52
2005	46,466	23,943	87,948	528	52
2006	38,299	20,438	46,504	823	53
2007	50,600	21,675	55,214	916	43
<b>Promedio</b>	<b>27,633</b>	<b>15,801</b>	<b>95,246</b>	<b>412</b>	<b>56</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE y cierres físicos del PSIA de 1996 al 2001.

En promedio el PSIA apoya a 95,246 productores anualmente, sin embargo es pertinente aclarar que la sanidad es un bien público, por lo que las actividades que se llevan a cabo

por el PSIA en una unidad de producción (UP), puede generar externalidades positivas (ya que reduce el riesgo de presencia de una plaga o enfermedad) o negativas (si en una UP no se realiza una práctica sanitaria puede afectar a sus vecinos).

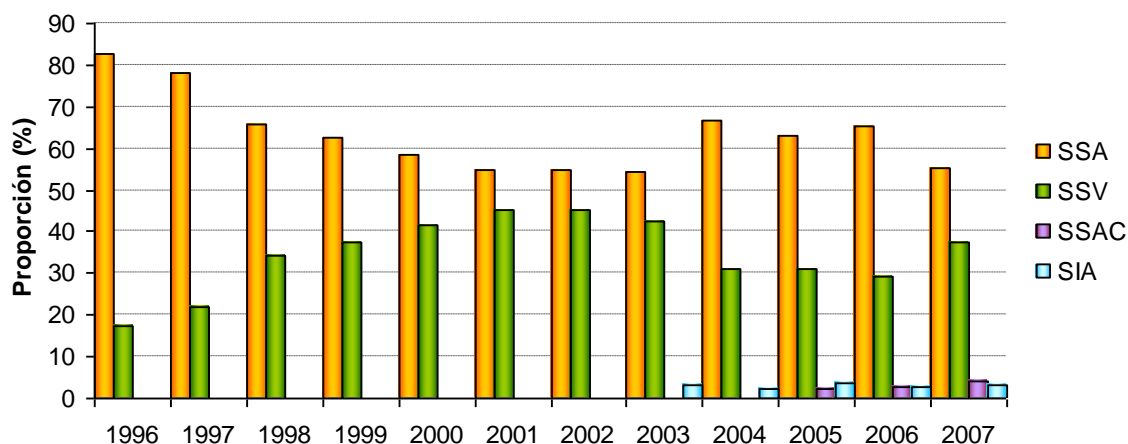
Los bienes públicos poseen características de baja exclusión y baja rivalidad. Normalmente son financiados públicamente, ya que benefician potencialmente a todos los miembros de la comunidad.

Lo anterior implica que el número de beneficiarios apoyados por el PSIA es sólo un parámetro estimado en el Estado, que toma en cuenta principalmente el número de productores que se encuentran bajo la “cobertura” de los Organismos Auxiliares (CESAVEP). Por ello al realizar el conteo de los beneficiarios del PSIA su número sobresale de manera importante con respecto a los demás programas. De acuerdo con lo anterior el PSIA beneficio al 66.8% de los productores apoyados por la APC en su conjunto.

## 2.2. Tendencias de los subprogramas que componen el PSIA

Respecto al destino de la inversión del PSIA, ésta fue distribuida, primero de 1996 al 2002 a través de dos subprogramas: Salud Animal (SSA), Sanidad Vegetal (SSV), para el 2003, a la distribución del presupuesto se adhiere Sanidad Acuícola (SSAC) y dos años más tarde Inocuidad de Alimentos (SIA). Por lo que a partir de 2005 el presupuesto del PSIA se distribuye en cuatro subprogramas.

**Figura 4. Evolución de la proporción del presupuesto del PSIA por subprograma en Puebla**



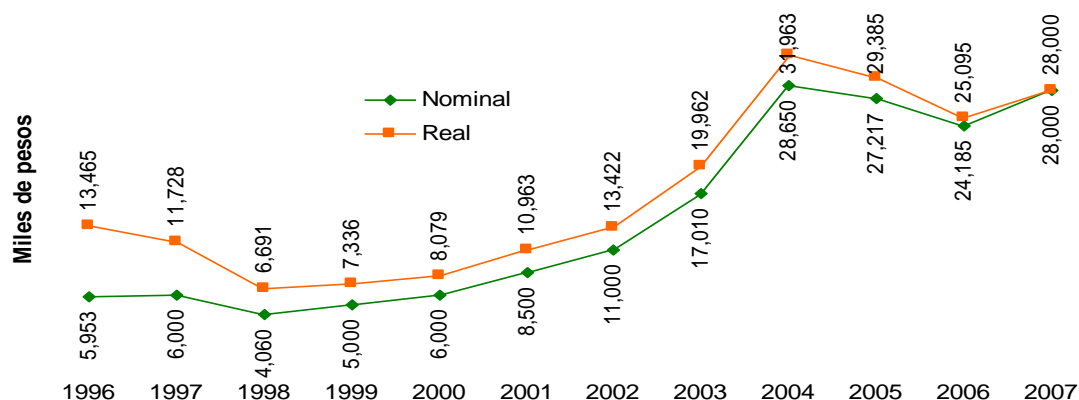
Fuente: CEMADER, S.C., con base en el compendio estadístico proporcionado por el CTEE.

### 2.2.1. Distribución y tendencia de los recursos de Salud Animal y presupuesto 2007

Durante el período de 1996 al 2007, a nivel nacional el gobierno federal y los gobiernos estatales invirtieron en términos reales 4,239 mdp en el SSA, de los cuales, 206 mdp<sup>14</sup> (en los que se incluyen los gastos de administración, operación y evaluación), correspondieron al estado de Puebla, (ver cuadro anexo 14).

Durante este periodo la inversión canalizada a la entidad a través del SSA presentó una tasa de crecimiento media anual de 6.8%, porcentaje por debajo de la tasa de crecimiento media anual de este subprograma a nivel nacional, que fue del 11.9%.

**Figura 5. Evolución del presupuesto del SSA en términos nominales y reales (2007=100), Puebla**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio estadístico proporcionado por el CTEE:

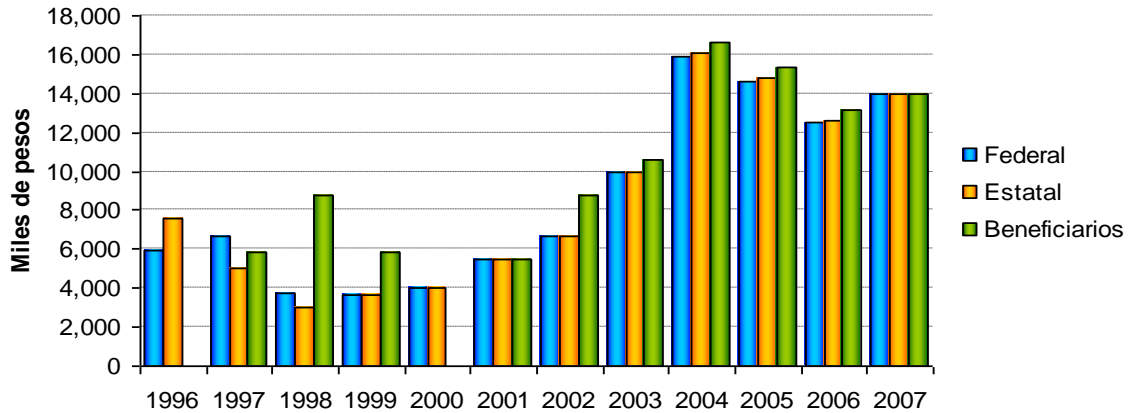
Las participaciones de los gobiernos federal y estatal, durante el periodo de análisis, muestran una tendencia a la alza, en términos reales, con tasas de crecimiento media anual de 8.1 y 5.7% respectivamente.

Las aportaciones de los beneficiarios de este subprograma a lo largo del período analizado han significado una inversión en términos reales de 131.9 mdp, que en términos nominales representan 104.4 mdp (lo que significa el 4.6% de la inversión realizada por los beneficiarios de este subprograma a nivel nacional), a una tasa de crecimiento media anual de 9.1%, (ver cuadro anexo 15).

Se debe resaltar que en términos proporcionales la participación de los gobiernos federal y estatal así como de los beneficiarios, ha tendido a ser más equitativa a partir del ejercicio 2004.

<sup>14</sup> Según SMYE-SAGARPA.

**Figura 6. Evolución de la contribución del monto federal, estatal y de productores (términos reales 2007=100) del SSA, Puebla**

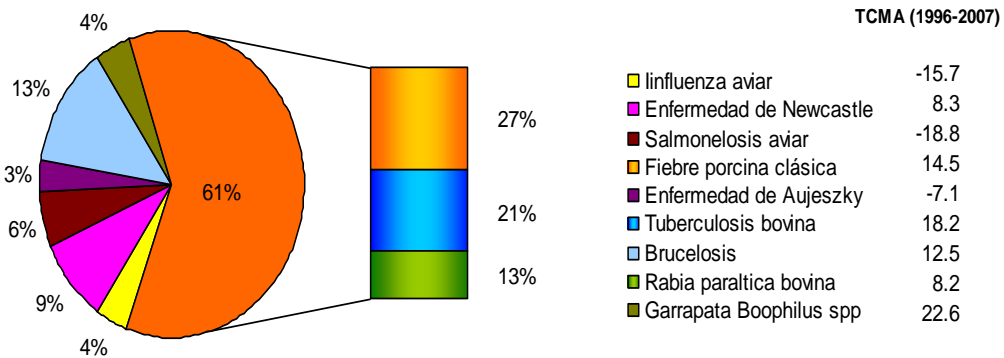


Fuente: CEMADER, S.C., con base en Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.  
 Nota: Para los años de 1996 y 2000 no se contó con la información de aportación de beneficiarios.

Respecto al destino de las inversiones del SSA, las cifras indican que del total de las inversiones<sup>15</sup> en el periodo de 1996 al 2007, el 62.1% (184.89 mdp), se destinó de forma directa a las campañas zoonosanitarias y el restante 37.9% (113.1 mdp), a los componentes de apoyo.

De los recursos invertidos en las campañas zoonosanitarias, a las de fiebre porcina clásica, tuberculosis bovina y rabia paralítica bovina se destinaron más del 61% de la inversión, lo que representa, en términos reales 112.5 mdp. Al observar el comportamiento de las tasas de crecimiento media anual de los recursos destinados a las campañas zoonosanitarias, se establece que el comportamiento es congruente dado los status actuales de las diferentes campañas, (ver Anexo 1).

**Figura 7. Proporción de la inversión acumulada del SSA por campaña y TCMA de la inversión, Puebla**



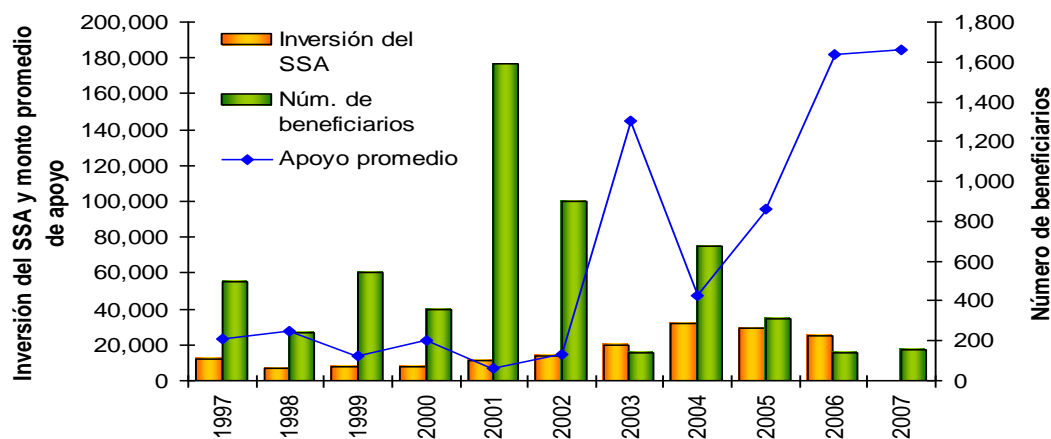
Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE

Con respecto a los productores beneficiados, de 1997 al 2007 el SSA ha apoyado a un total de 615,918 productores poblanos, observándose una disminución en el número de

<sup>15</sup> En términos reales (2007=100).

productores apoyados, a una tasa media anual de 11.2%, pasando de 55,512 beneficiarios en 1996 a 16,890 en 2007. Lo anterior ha traído como consecuencia un aumento en los montos promedio de apoyo (federal y estatal) por beneficiario.

**Figura 8. Evolución de la inversión y del monto promedio de apoyo**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.  
Nota: Inversión SSA (federal y estatal).

Para el 2007, el SSA contó con un presupuesto (federal y estatal) de 28 mdp (incluyendo gastos administrativos y de personal). Del presupuesto total del SSA el 34.3% se destinó a las campañas y el 2.82% para los componentes de movilización y varroasis de las abejas. El porcentaje restante se destinó a los gastos administrativos y de personal.

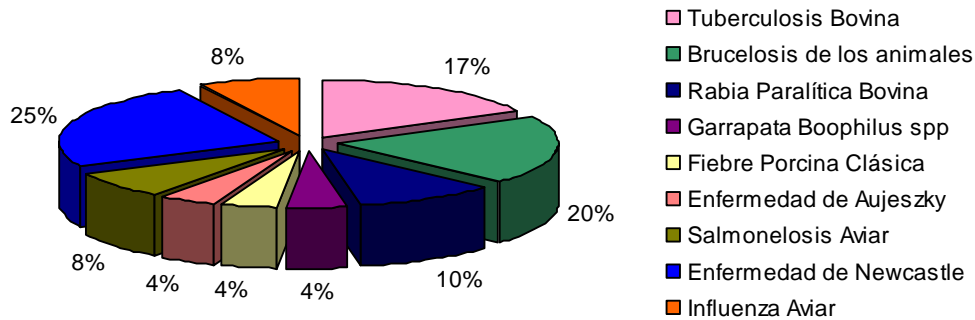
**Cuadro 7. Montos programáticos del SSA para el 2007**

Concepto	Inversión (miles de pesos)			
	Federal	Estatal	Total	Productores
<b>Campañas</b>				
Tuberculosis Bovina	1,100.0	1,100.0	2,200.0	1,100.0
Brucelosis de los animales	850.0	850.0	1,700.0	850.0
Rabia Paralítica Bovina	680.0	680.0	1,360.0	680.0
Garrapata <i>Boophilus spp</i>	510.0	510.0	1,020.0	510.0
Fiebre Porcina Clásica	564.0	564.0	1,128.0	564.0
Enfermedad de <i>Aujeszky</i>	80.0	80.0	160.0	60.0
Salmonelosis Aviar	51.5	51.5	103.0	51.5
Enfermedad de <i>Newcastle</i>	928.0	928.0	1,856.0	928.0
Influenza Aviar	51.5	51.5	103.0	51.5
<b>Subtotal</b>	<b>4,815.0</b>	<b>4,815.0</b>	<b>9,630.0</b>	<b>4,795</b>
<b>Componentes</b>				
Varroasis de las abejas	230.0	230.0	460.0	230.0
Movilización	165.0	165.0	330.0	165.0
<b>Subtotal</b>	<b>395.0</b>	<b>395.0</b>	<b>790</b>	<b>395.0</b>

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en el Anexo Técnico del PSIA, 2007.

De acuerdo con el Anexo Técnico 2007, se estimó una aportación monetaria por parte de los productores, de 5.1 millones de pesos, el 92.4% para las campañas y el 7.6% para los componentes.

**Figura 9. Proporción de beneficiarios apoyados por campaña**



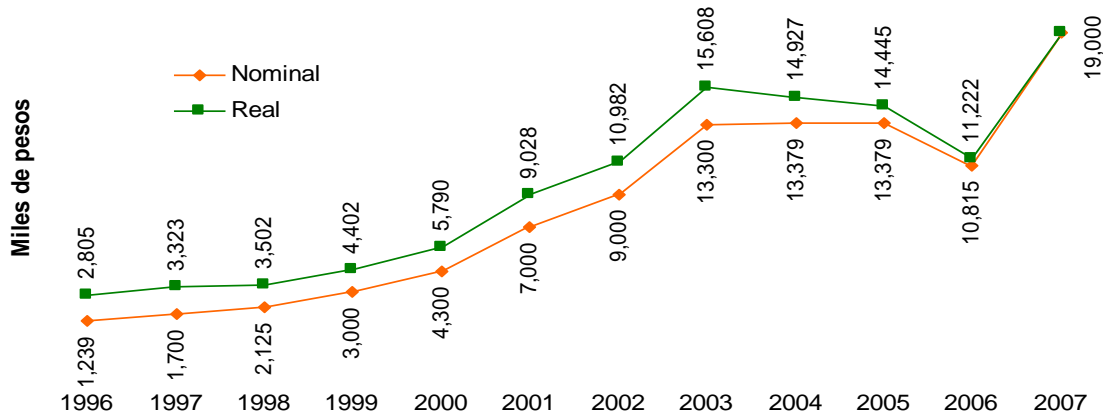
Fuente: CEMADER, S.C., Con base en el Anexo Técnico del PSIA, 2007.

### 2.2.2. Distribución y tendencia de los recursos de Sanidad Vegetal

A nivel nacional durante el periodo de análisis (1996-2007), el SSV ha tenido una inversión en términos reales de 3,863 mdp (inversión federal y estatal), de los que 3.6% (115,033 mdp), se ha invertido en Puebla.

En Puebla, durante este periodo de análisis, la inversión acumulada realizada por los productores fue de 48.6 mdp<sup>16</sup>, que aunados a las aportaciones federal y estatal significan una inversión acumulada de 163.6 mdp.

**Figura 10. Evolución de la inversión del SSV en Puebla, en términos nominales y reales (2007=100)**



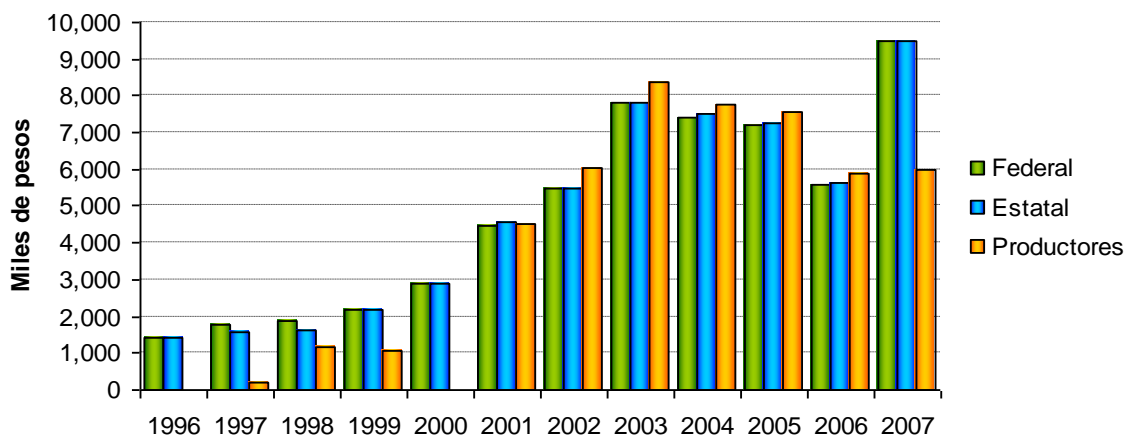
Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.  
Nota: Inversión SSV (federal y estatal).

El presupuesto del SSV ha tenido un incremento considerable durante el periodo de análisis, pasando (en términos reales), de 2.8 mdp en 1996 hasta los 25 mdp en el 2007 (inversión federal y de productores), a una tasa de crecimiento media anual de 22%, porcentaje por encima del presentado por el SSA en el mismo periodo. Este comportamiento refleja la importancia que ha cobrado el subprograma a lo largo del

<sup>16</sup> En términos reales.

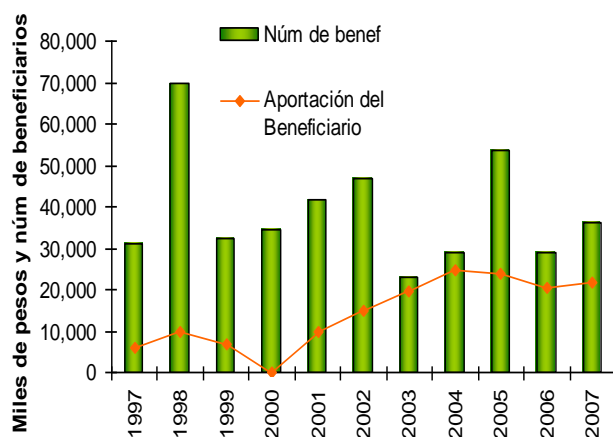
tiempo, ya que en términos de la distribución presupuestal entre los subprogramas del PSIA, el de Sanidad Vegetal ha ido del 17% en 1996 al 37% en 2007, (cuadro anexo 16).

**Figura 11. Evolución de la contribución del monto federal, estatal y de productores del SSV, Puebla (en términos reales 2007=100)**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.  
 Nota: Para los años de 1996 y 2000 no se contó con la información de aportación de beneficiarios.

**Figura 12. Número de benef. y su inversión<sup>1)</sup>**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.

1): Términos nominales.

Sin embargo es importante hacer notar que en este periodo, el incremento más significativo se ha dado en las aportaciones federal y estatal, mientras que las aportaciones realizadas por los beneficiarios han presentado un decrecimiento a partir 2003 y hasta el 2007, a una tasa promedio anual de 8.6%, lo que implica que si bien existe un aumento considerable en el presupuesto del SSV este ha quedado prácticamente bajo el soporte de las aportaciones federal y estatal. Del presupuesto acumulado de 1996 al 2007, las aportaciones federal y estatal representan el 70%.

Lo anterior hace patente la dependencia cada vez mayor de las actividades fitosanitarias de los recursos gubernamentales, sobre todo si toma en consideración que la mayor parte de las aportaciones realizadas por los productores se efectúa en especie (más del 90%), a través de las actividades que éstos llevan a cabo en sus predios como parte del manejo integrado de plagas.

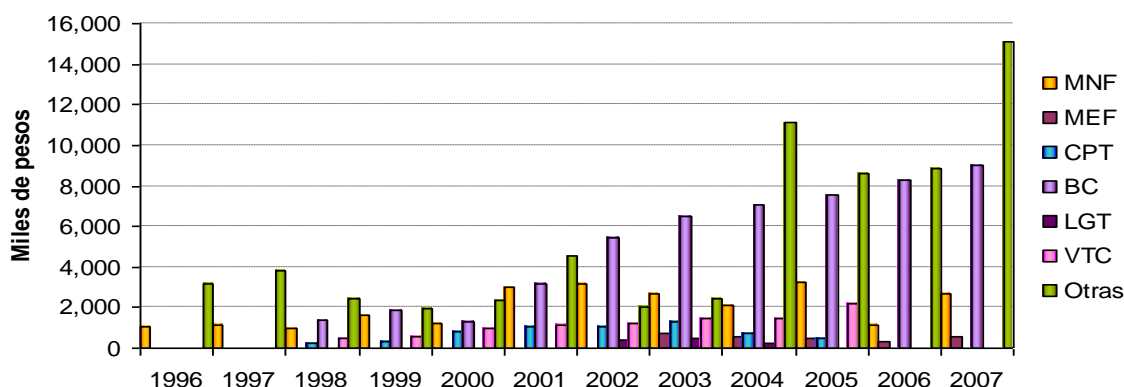
De 1996 al 2007 se ha apoyado a más de 427 mil productores, que invirtieron en promedio 143 pesos, de los que presumiblemente sólo el 10% (14 pesos) se halla realizado en efectivo. Lo que evidentemente significa un foco rojo, ya que podría



interpretarse como la existencia de desinterés de los productores en el subprograma y por ende de la sanidad fitosanitaria.

Respecto a las inversiones destinadas a las campañas, el 46.8% de la inversión acumulada de 1996 al 2007, se distribuyó entre las campañas de Moscas de la Fruta y Broca del Café, el 12.1% entre las campañas de Moscas Exóticas de la Fruta, Carbón Parcial del trigo, Langosta y Virus Tristeza de los Cítricos. El recurso restante (41.1%), se compartió en alrededor de 7 campañas fitosanitarias (es importante hacer mención que una sola campaña fitosanitaria puede abarcar varios productos agrícolas), y que son de alto interés para Puebla.

**Figura 13. Evolución de los montos asignados a las campañas fitosanitarias (términos nominales)**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.  
 MNF: Mosca Nativa de la Fruta, MEF: Moscas Exóticas de la Fruta, CPT: Carbón Parcial del Trigo,  
 BC: Broca del Café, LGT: Langosta, VTC: Virus Tristeza de los Cítricos

Es de llamar la atención que pese a ser el trampeo preventivo contra moscas exóticas una de las campañas de mayor interés a nivel nacional, en Puebla esta actividad se esté llevando totalmente bajo el auspicio del gobierno federal, ya que la aportación financiera estatal ha sido nula. Del 2003 al 2007 la federación ha destinado 2.7 mdp a dicha campaña.

Del 2003 al 2007, las mayores asignaciones presupuestales se han centrado en las campañas contra la Broca del Café y las Plagas de Hortalizas, en éstas se ha concentrado el 27.6 y 19.7% respectivamente, del presupuesto total asignado durante este periodo. A través de estas dos campañas se ha beneficiado en promedio al año a 20,700 y 2,400

**Cuadro 8. Beneficiarios 2003-2007 del SSV**

Campaña	Benef. (núm.)
Moscas Nativas de la Fruta y manejo fitosanitario de tejocote y manzana	10,200
Carbón parcial del trigo	2,700
Trampeo preventivo de palomilla de nopal	450
Virus tristeza de los cítricos	3,350
Broca del café	103,500
Langosta	1,800
Chapulín	1,200
Plagas de las hortalizas	14,500
Manejo fitosanitario de nopal	4,900
Manejo fitosanitario de maíz	5,600
Caracterización fitosanitaria de aguacate, papa y gladiolo	3,900
Plagas rizófagas	3,400

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Anexos Técnicos.

productores respectivamente, 55% de los productores beneficiados durante todo el periodo (2003-2007).

**Cuadro 9. Evolución presupuestaria de SSV de 2003 a 2007, en términos nominales**

No.	Campañas	2003		2004		2005		2006		2007		03-07 Total
		Miles de pesos										
		Fed.	Est.	Fed.	Est.	Fed.	Est.	Fed.	Est.	Fed.	Est.	
1	Moscas Nativas de la Fruta	740	740	400	870	479	1,000					4,229
2	Trampeo preventivo de moscas exóticas	600	s/p	500	s/p	450	s/p	350	s/p	600	s/p	2,500
3	Carbón parcial del trigo	440	500	450	150	200	200					1,940
4	Trampeo preventivo de palomilla de nopal	340	300	400	300	s/p	s/p	s/p	s/p	s/p	s/p	1,340
5	Virus tristeza de los cítricos	550	500	500	600	900	500					3,550
6	Broca del café	1,050	1,480	1,300	1,650	2,100	1,900	2,300	2,300	2,500	2,500	19,080
7	Langosta	200	200	150	100	s/p	s/p	s/p	s/p	s/p	s/p	650
8	Chapulín	400	500	400	500	s/p	s/p	s/p	s/p	s/p	s/p	1,800
9	Plagas de las hortalizas	1,000	1,100	1,154	1,154	975	1,524	1,229	1,536	1,500	2,452	13,624
10	Manejo fitosanitario de nopal	s/p	s/p	s/p	s/p	350	350	750 <sup>a)</sup>	650 <sup>a)</sup>			2,100
11	Manejo fitosanitario de maíz	s/p	s/p	s/p	s/p	400	450	s/p	s/p	s/p	s/p	850
12	Caracterización fitosanitaria de aguacate, papa y gladiolo	s/p	s/p	s/p	s/p	300	350	s/p	s/p	2,350 <sup>b)</sup>	2,097 <sup>b)</sup>	5,097
13	Manejo fitosanitario de tejocote y manzana							450 <sup>c)</sup>	650 <sup>c)</sup>	1,350 <sup>c)</sup>	1,350 <sup>c)</sup>	3,800
14	Plagas rizófagas	900	900	900	900	s/p	s/p	s/p	s/p	s/p	s/p	3,600
15	Contingencias fitosanitarias	430	430	500	500	500	500	300	300	725	720	4,905
	<b>Total</b>	<b>6,650</b>	<b>6,650</b>	<b>6,654</b>	<b>6,724</b>	<b>6,654</b>	<b>6,774</b>	<b>5,379</b>	<b>5,436</b>	<b>9,052</b>	<b>9,119</b>	<b>69,092</b>

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en Anexos Técnicos del PSIA 2003 al 2007.

a) Para 2006 se unieron en una sola las campañas número 3, 5 y 10.

b) Para 2007 se unieron campañas número 3, 5, 8, 10 y 12.

c) Para 2006 la campaña 1 se convierte en la 13.

s/p: sin presupuesto asignado.

### 2.2.3. Distribución y tendencia de los recursos de Sanidad Acuícola

A nivel nacional el SSAC inicio operaciones en el 2003, hasta el 2007 se ha asignado a este subprograma, en términos reales, poco más de 146 mdp (aportación federal y estatal).

En Puebla este subprograma inicia operaciones en el 2005, es el más recientes del PSIA, desde ese año y hasta el 2007, se le han asignado en términos reales 4.2 mdp (entre aportación federal y estatal), 8.3% del presupuesto nacional asignado al SSAC en el mismo período, (ver cuadro anexo 17).

Durante su primer año de operación básicamente el presupuesto se destinó a la realización del diagnóstico del status de sanidad acuícola y a la investigación y atención de contingencias. A partir del 2006 se inicia con la campaña de control y prevención en el cultivo de Trucha Arco iris así como a la investigación y atención de contingencias. Para el 2007 el presupuesto destinado a las campañas se duplica en comparación con lo asignado en 2006. De 2006 al 2007 se ha beneficiado a cerca de 2,564 piscicultores.

**Cuadro 10. Número de beneficiarios del SSAC**

<b>Campaña</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Trucha Arco iris	850	1,000
Tilapia	714	
<b>Total</b>	<b>1,564</b>	<b>1,000</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en los Anexos Técnicos del PSIA 2005-2007.

El presupuesto 2007 es 2.7 mdp, el 54.9% para la continuación de la campaña de Trucha Arco iris y el 42.2%, para dar inicio a la campaña sanitaria en Tilapia y el 2.9% restante a investigación y atención de contingencias.

**Cuadro 11. Presupuestos por concepto del SSAC (términos reales 2007=100)**

<b>Concepto</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
	<b>Miles de pesos</b>		
Laboratorios de diagnóstico de sanidad acuícola	1,134		
Investigación y atención de contingencias	549	1,982	80
<b>Enfermedades:</b>			
Tilapia			1,181
Trucha		1,490	1,537

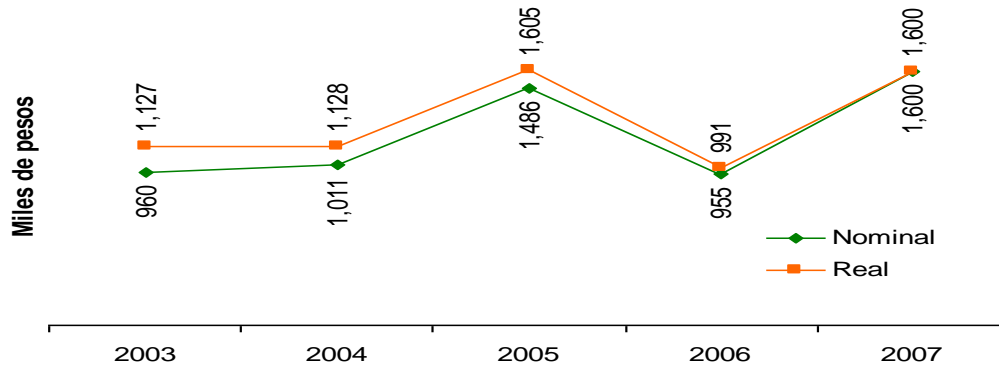
Fuente: CEMADER, S.C., con base en los Anexos Técnicos del PSIA 2005-2007, y el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.

#### 2.2.4. Distribución y tendencia de los recursos de Inocuidad Alimentaria

El subprograma de Inocuidad Alimentaria (SIA) inicio a nivel nacional en el 2003, de este año y hasta el 2007 ha tenido una inversión federal y estatal, en términos reales, de 175,183 mdp (aportación federal y estatal), con una tasa de crecimiento media anual de 23%. Del total de la inversión nacional acumulada destinada al SIA, el 3.4% (6.4 mdp<sup>17</sup>) se ha invertido en Puebla, con una tasa de crecimiento media anual de 13.6% porcentaje por debajo del crecimiento promedio anual del SIA a nivel nacional, (ver cuadro anexo 18).

<sup>17</sup> Aportación federal y estatal.

**Figura 14. Evolución del presupuesto del SIA en términos nominales y reales, Puebla (2007=100)**

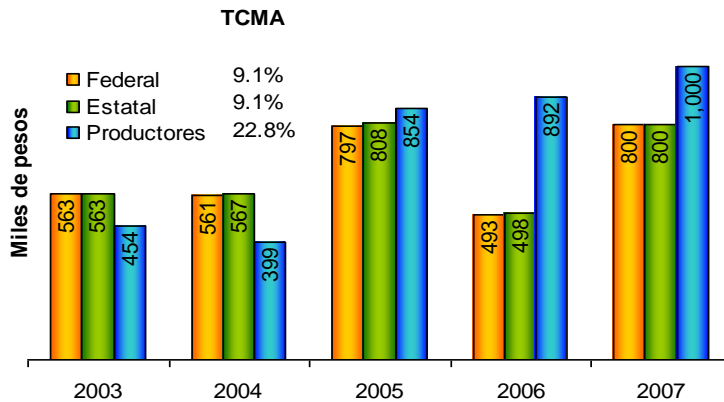


Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.  
Nota: Sólo aportación federal y estatal

En lo concerniente a la aportación de los beneficiarios, en términos reales, éstos han invertido en la entidad, durante el periodo de análisis, 3.5 mdp, con una tasa de crecimiento media anual de 21.8%, tasa igual a la presentada por la aportación de beneficiarios a nivel nacional.

Tomando en consideración las tres aportaciones (federal, estatal y beneficiarios), en la entidad se ha invertido en términos reales 9.5 mdp, a una tasa de crecimiento media anual de 13.2%.

**Figura 15. Evolución de la inversión por tipo de aportante del SIA**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.

En lo concerniente a la proporción en la que participan los gobiernos federal, estatal y productores en la inversión del SIA, se muestra una equidad en los montos de los dos primeros, sin embargo al analizar la evolución de la participación de los beneficiarios se mostró un mayor dinamismo en su crecimiento, llegando a ser mayor su participación que la de los gobiernos federal y estatal por separado.

De 2003 y hasta el 2005 este subprograma sólo consideraba dos componentes de apoyo Buenas prácticas agrícolas y Buenas prácticas manufactureras. A partir del 2006 los conceptos de apoyo se diversificaron acorde a la actividad a la que se dirigían así, actualmente los conceptos de apoyo son: Inocuidad Agrícola, Inocuidad Pecuaria e Inocuidad Acuícola y Buenas Prácticas de Manufacturas y Procedimientos Operacionales

(esta última sin operar en la entidad), dentro de cada uno de estos componente se desarrollaron actividades de promoción, fomento, capacitación y asistencia técnica.

Del total de la inversión del periodo 2003-2007 el 62.4% se destinó al componente Inocuidad agrícola, el 28.7% a Inocuidad pecuaria y el 8.8% restante a Inocuidad acuícola.

En lo referente a las acciones del SIA, del total de la inversión del mismo periodo, el 39.3% a asistencia técnica, el 27.5% a promoción, el 10.4% a capacitación, el 1.5% a fomento y el 21.4% restante, a otras actividades.

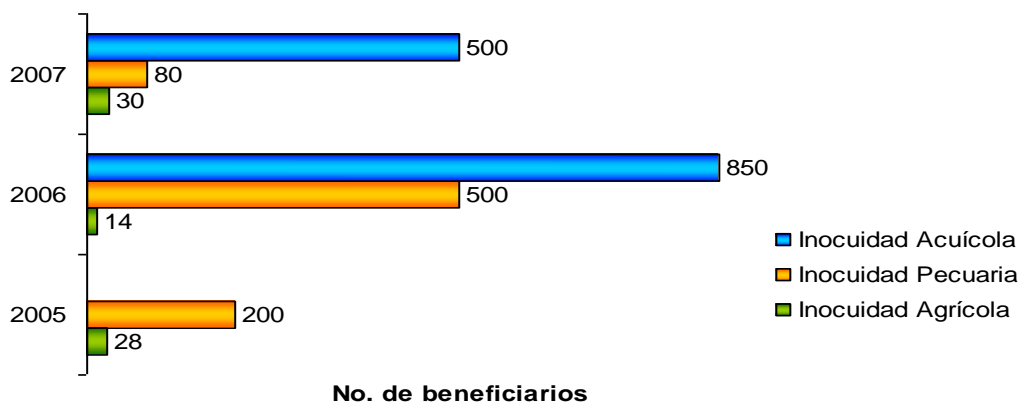
**Cuadro 12. Inversión del SIA por componentes y acciones  
(términos reales 2007=100)**

Componentes	Acciones	Miles de pesos					Total
		2003	2004	2005	2006	2007	
Buenas prácticas agrícolas	Promoción	487	624	340	95	43	1,587
	Capacitación	81	75	63	18	78	315
	Asistencia Tec.	158	242	451	383	613	1,846
Buenas prácticas pecuarias	Promoción	s/p	s/p	12	16	16	44
	Capacitación	s/p	s/p	48	16	195	258
	Asistencia Téc.	s/p	s/p	60	62	50	173
	Otros	s/p	s/p	663	360	228	1,250
Buenas prácticas Acuícolas	Promoción	s/p	s/p	s/p	10	8	19
	Fomento	s/p	s/p	s/p	47	41	88
	Capacitación	s/p	s/p	s/p	31	20	51
	Asistencia Téc.	s/p	s/p	s/p	94	245	339
	Otros	s/p	s/p	s/p	16	18	34
<b>Total</b>		<b>725</b>	<b>941</b>	<b>1,636</b>	<b>1,146</b>	<b>1,554</b>	<b>6,003</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Compendio Estadístico proporcionado por el CTEE.

Del 2005 al 2007, el SIA ha beneficiado a un total de 2,202 productores acuícolas, el 61.3% en Inocuidad acuícola, el 35.4% en Inocuidad pecuaria, y el 3.3% restante en Inocuidad agrícola.

**Figura 16. Evolución del número de beneficiarios del SIA**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en Anexos Técnicos 2005-2007.

**Cuadro 13. Presupuesto programático para el PSIA por subprograma para el ejercicio 2007**

Subprograma	Concepto	Recursos		
		Federal	Estatal	Productores
Subprograma Salud animal	Tuberculosis bovina	1,100,000	1,100,000	1,100,000
	Brucelosis de los animales	850,000	850,000	850,000
	Rabia Paralítica bovina	680,000	680,000	680,000
	Garrapata	510,000	510,000	510,000
	Fiebre porcina clásica	564,000	564,000	564,000
	Enfermedad de <i>Aujesky</i>	60,000	60,000	60,000
	Salmonelosis Aviar	51,500	51,500	51,500
	Enfermedad de <i>Newcastle</i>	928,000	928,000	928,000
	Influenza Aviar	51,500	51,500	51,500
	Movilización	165,000	165,000	165,000
	Varroasis de las abejas	230,000	230,000	230,000
	<b>Subtotal</b>	<b>5,190,000</b>	<b>5,190,000</b>	<b>5,190,000</b>
	Gastos administrativos y de personal	7,480,000	7,620,000	8,810,000
	Fondo de contingencias	560,000	560,000	
	Gastos de operación	560,000	420,000	
	Gastos de evaluación	210,000	210,000	
<b>Subtotal</b>	<b>8,810,000</b>	<b>8,810,000</b>		
Subprograma Sanidad Vegetal	Broca de café	2,500,000	2,500,000	4,000,000
	Vigilancia fitosanitaria	2,350,000	2,097,500	650,000
	Manejo fitosanitario de hortalizas	1,500,000	2,452,500	1,000,000
	Manejo fitosanitario de frutales	1,350,000	1,350,000	350,000
	trampeo preventivo contra moscas exóticas	600,000		
	<b>Subtotal</b>	<b>8,300,000</b>	<b>8,400,000</b>	<b>6,000,000</b>
	Gastos administrativos y de personal			
	Fondo de contingencias	725,000	720,000	
	Gastos de operación	380,000	285,000	
	Gastos de evaluación	95,000	95,000	
<b>Subtotal</b>	<b>1,200,000</b>	<b>1,100,000</b>		
Subprograma Inocuidad Alimentaria	Inocuidad agrícola	475,000	480,000	250,000
	Inocuidad pecuaria	118,750	120,000	250,000
	Inocuidad acuícola	166,250	168,000	175,000
	<b>Subtotal</b>	<b>760,000</b>	<b>768,000</b>	<b>675,000</b>
	Gastos de operación	32,000	24,000	
	Gastos de evaluación	8,000	8,000	
<b>Subtotal</b>	<b>40,000</b>	<b>32,000</b>		
Subprograma Sanidad Acuicola	Campaña sanitaria en Trucha Arco iris	493,441.0	493,441.0	549,640.0
	Campaña sanitaria en Tilapia	360,370.0	370,370.0	450,360.0
	<b>Subtotal</b>	<b>853,811.0</b>	<b>863,811.0</b>	<b>1,000,000.0</b>
	Administración	51,188.0	51,188.0	
	Fondo de contingencias	40,000.0	40,000.0	
	Gastos de operación	40,000.0	30,000.0	
	Gastos de Evaluación	15,000.0	15,000.0	
<b>Subtotal</b>	<b>146,188.0</b>	<b>136,188.0</b>		

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Anexo Técnico 2007.

## Capítulo 3

### Evaluación de la campaña Manejo Fitosanitario de Frutales

En este documento se presenta una síntesis analítica de los principales resultados de la evaluación. Es pertinente aclarar que la información que aquí se presentan es el resultado de un ejercicio de evaluación de la campaña “Manejo Fitosanitario de Frutales, manzana y tejocote” (MFFmt), en un esfuerzo para el desarrollo de un esquema de medición focalizado y centrado en ciertas acciones del subprograma Sanidad Vegetal.

La información que aquí se presenta permite dar conocer de manera clara y concisa los principales resultados de la evaluación de la campaña, sin embargo con la finalidad de dar un mayor sustento a la información, este documento cuenta con un documento anexo (Anexo 3), que presenta la información a un mayor nivel de desagregación.

#### 3.1. Presupuesto y cumplimiento de metas

Para el ejercicio 2007, la campaña contó con un presupuesto inicial de 3.05 mdp, mismo que se incremento a 3.3 mdp, por efecto de la existencia de productos financieros de ejercicios anteriores.

##### 3.1.2. Cumplimiento de metas financieras

De acuerdo con datos reportados en los informes mensuales del ejercicio 2007, la campaña ejerció alrededor del 84% del presupuesto<sup>18</sup> programado (3.3 mdp), este resultado se debió primordialmente a que, dado que ya existía un avance sanitario en los huertos apoyados en ejercicios anteriores, no fue necesaria la realización de todas las actividades, en todos los huertos.

**Cuadro 14. Metas financieras de la campaña 2007**

Actividad	Presupuesto (\$)		Cumplimiento (%)
	Inicial	Ejercido	
Trampeo	491,416	474,786	96.6
Muestreo	416,086	215,301	51.7
Control mecánico	207,000	45,250	21.8
Control químico	1,798,415	1,696,327	94.3
Formación	192,170	171,988	89.5
Difusión	103,540	79,454	76.7
Administración	267,966	250,723	93.5
Evaluación y seguimiento	491,457	393,587	80.1
<b>Total Campaña</b>	<b>3,968,05</b>	<b>3,327,419</b>	<b>83.8</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en plan de trabajo 2007, plan de reprogramación 2007 e informes mensuales de la campaña de manejo fitosanitario de frutales.

<sup>18</sup> Contempla aportación federal, estatal y del productor (solo efectivo).

### 3.1.2. Cumplimiento de metas físicas

Con respecto a las metas físicas 2007, en general éstas presentaron un desempeño superior a lo planeado, debido a que se rebasó la meta en algunas de las actividades técnicas.

El nivel de cumplimiento de las metas físicas, se vio duplicado por cuestiones de necesidad y/o por estrategia, ya que depende de la situación presentada en los huertos atendidos. Las actividades donde las metas se vieron rebasadas se debieron primordialmente por la presencia de plagas en algunos huertos.

En las actividades donde las metas no fueron logradas, se debió esencialmente a factores externos como: la disponibilidad de vehículos, la disminución de revisiones (por atravesarse los días de descanso), la sustitución y extravío de trampas, y a la nula presencia de moscas (llevándose sólo acciones preventivas en aquellos huertos candidatos a ser temporalmente libres).

**Cuadro 15. Metas físicas de la campaña, 2007**

Actividad Técnica	UM <sup>1)</sup>	Programado	Realizado	Cumplimiento (%)
Trampeo <i>Pherocon Am</i>	Instaladas	1,737	2,788	160.5
	Revisiones	6,948	9,957	143.3
Trampeo <i>Multilure</i>	Instaladas	2,820	2,624	93.1
	Revisiones	13,340	9,043	67.7
Muestreo del fruto:	Kilogramos			
<i>Rhagoletis spp</i>		4,578	5,580	121.8
<i>Anastrepha spp</i>		1,770	1,553	87.7
Barrenador del tejocote		150	363	242.3
Muestreo del suelo:	Kilogramos			
Moscas de la fruta		6,515	8,504	130.5
Barrenador del hueso del tejocote		4,435	7,816	176.2
Muestreo de árboles para barrenador de tejocote	Sitios	195	135	69.2
Muestreo para barrenador del manzano	Hectáreas	350	180	51.4
Control mecánico	Kilogramos	11,050	17,262	156.2
Control químico:				
Barrenador del hueso del tejocote	Kilogramos	1,025	601	58.6
Moscas de la fruta	Hectáreas	6,410	6,070	94.7
Trampas matadoras	Estaciones cebo	1,340	251	18.7
Formación	Cursos	24	52	216.6
	Pláticas	97	105	108.2
Difusión	Ejemplares	6,000	2,630	43.8
Administración	Informes	9	12	133.3
Evaluación y seguimiento	Seguimiento	9	12	133.3

Fuente: CEMADER, S.C., con base en plan de trabajo 2007, plan de reprogramación 2007 e informes mensuales de la campaña MFFmt.

1) Unidad de medida.

Además de las metas físicas y financieras, en el Plan de Trabajo de la campaña MFFmt se establecen objetivos-meta, cuyo cumplimiento se presenta en el cuadro siguiente:



**Cuadro 16. Objetivos-metas determinadas en el Plan de Trabajo de la campaña MFFmt, 2007**

Objetivo-Meta 2007	Cumplimiento	Observaciones
Implementar un programa de supresión de <i>Rhagoletis cingulata</i> en 1,287 hectáreas en los municipios de Soltepec, Mazapiltepec y El Seco	Sin dato	El programa de Supresión se llevó a cabo de abril a junio en 4,975 has de huertos de frutales de dichos municipios, sin embargo no se tiene información específica para <i>Rhagoletis cingulata</i>
Mantener las infestaciones de <i>Anastrepha spp</i> por debajo del 0.0100 y <i>R. pomonella</i> en 0.0000, en 1,287 hectáreas de ciruela, pera, durazno, manzana y tejocote, en los municipios de Soltepec, Mazapiltepec y El Seco	Se mantuvo el nivel de infestación de <i>R. pomonella</i> (100%)	MTD <sub>R. pomonella</sub> =0.0000
Reducir los niveles de infestación del barrenador del hueso del tejocote por debajo del 5% de frutos dañados en 20 hectáreas de los municipios de Huejotzingo, Chiautzingo, Calpan, Domingo Arenas y Tlahuapan (Región Angelópolis)	44%=(0.022/0.05)*100	En 545 has de la Región Angelópolis se logró reducir los niveles de infestación en 2.2%
Reducir los niveles de infestación de <i>Rhagoletis pomonella</i> por debajo del MTD <sup>a)</sup> de <b>0.0100</b> en 1,000 hectáreas de los municipios de Huejotzingo, Chiautzingo, Calpan, Domingo Arenas y Tlahuapan (Región Angelópolis), así como Zacatlán (Región Sierra Norte)	Esta meta no se logro, debido a que el MTD registrado no se redujo de acuerdo a lo programado	MTD <sub>R. pomonella</sub> (Angelópolis) =0.0392 MTD <sub>R. pomonella</sub> (Sierra Norte) =0.0260
Caracterizar fitosanitariamente con relación al barrenador del hueso de tejocote y barrenador del tallo del manzano, 950 hectáreas en los municipios de Calpan, Huejotzingo, Chiautzingo, Domingo Arenas, Tlahuapan y Zacatlán	No se tiene dato	Son 1,372.76 has cultivadas y en riesgo, se atendieron con control químico 545 has, registrando 2.62% de frutos larvados y 2.0240 larvas/kg

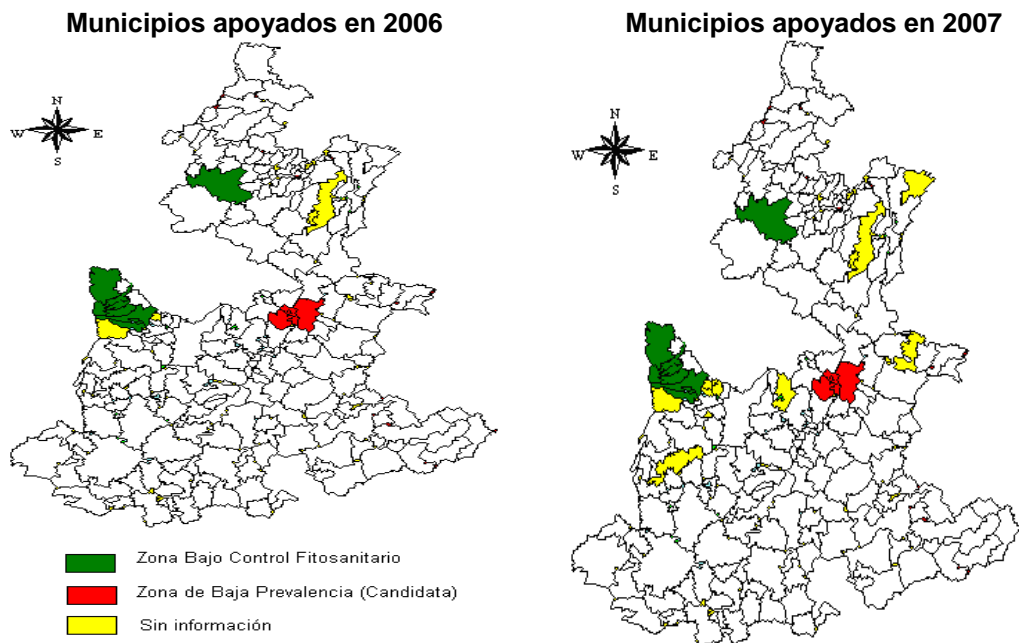
Fuente: CEMADER, S.C., con base en plan de reprogramación 2007 e informes mensuales de la campaña MFFmt.

a) Moscas por Trampa por Día

De acuerdo con las entrevistas realizadas a funcionarios operativos de la campaña, los logros (Ver cuadro anexo 20) y mejoras alcanzadas se debieron en gran medida al interés del productor para continuar con un manejo integrado en el huerto, así como al seguimiento que realiza el CESAVEP.

### 3.1. Cobertura

En 2007, la campaña abarcó 25 municipios, lo que significó un incremento del 67% con respecto al año anterior inmediato (ver cuadro anexo 18). Es pertinente aclarar que este aumento se debió primordialmente al interés manifiesto de los productores por anexarse a las actividades de la campaña.

**Figura 17. Municipios apoyados por la campaña**

Fuente: CEMADER, S.C., con base en plan de trabajo 2007 "Campaña de Manejo Fitosanitario de Frutales"

### 3.2. Principales resultados de la campaña

En cuanto a los logros comprometidos en la operación de la campaña 2007, se registraron beneficios considerables, sobresaliendo cinco (5) resultados sustanciales: 1) Disminuyó el índice de infestación de *Rhagoletis cingulata* y *R. zoqui*, 2) Mejoró el estándar de calidad de la fruta, 3) Se generó un incremento en la comercialización nacional como extranjera, 4) Se logró un aumento de la producción, y 5) Se extendió el número de huertos certificados como HTLMF.

De acuerdo con los resultados, del total de productores encuestados<sup>19</sup> el 93.8% se reconoce como beneficiario de la campaña y manifiesta haber recibido algún tipo de apoyo de la misma (con actividades de diagnóstico, trampeo, monitoreo, control, asistencia técnica, información e insumos<sup>20</sup>).

Estas actividades lograron conservar el status de "control" en 14 municipios, tener a 3 municipios como candidatos a "zonas de baja prevalencia" y 8 municipios "libres". En el caso de los huertos visitados<sup>21</sup> la campaña logro el status en 64.3% de los huertos y mejorarlo en el 35.7% restante. Lo anterior establece el éxito de la campaña en el cumplimiento de los objetivos del PSIA.

Lo anterior permite señalar que las acciones de inspección y vigilancia realizadas por el PSIA, a través de la campaña MFFmt, han sido las suficientes y necesarias para lograr mantener y mejorar el status sanitario de la entidad.

<sup>19</sup> Los productores encuestados fueron los vecinos ubicados sobre las rutas de trampeo de la Mosca de la Fruta.

<sup>20</sup> Ya que existió el apoyo para la compra de agroquímicos.

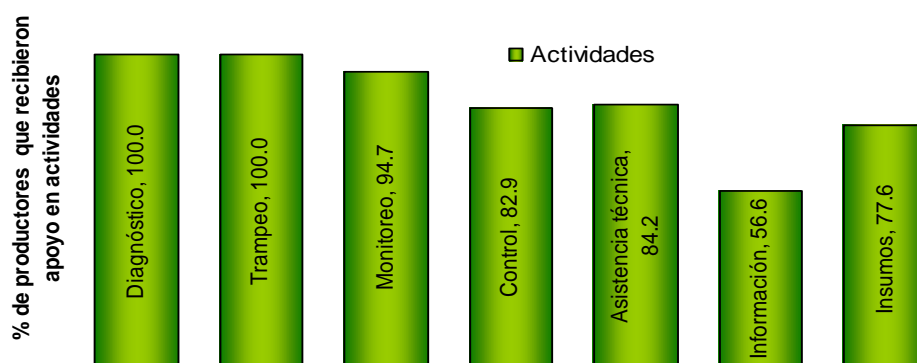
<sup>21</sup> Como parte del levantamiento en campo de la encuesta a productores de manzana y tejocote.

Por otro lado se encontró que los bienes públicos apoyados por PSIA a través de la campaña se realizan con calidad suficiente dentro de los huertos, cuyos productores participan activamente dentro de la campaña. El 89% de los productores calificó a las actividades desarrolladas por los técnicos como buenas en calidad.

De acuerdo con los productores entrevistados, el 85.5% califica al técnico en su nivel de conocimiento sobre sanidad como de bueno a excelente. El 84.2% califica la atención brindada por el técnico de excelente a buena. Lo anterior son dos de las fortalezas de la campaña y que son de las más sentidas por los productores.

Sin embargo los productores hacen patente la necesidad<sup>22</sup> de aumentar el número de técnicos para la campaña a fin de aumentar la cobertura de las acciones hacia otros productores que actualmente no realizan ningún tipo de acción sanitaria. De acuerdo a los registros del CESAVERP esta campaña contó con 17 técnicos de campo y un coordinador.

**Figura 18. Proporción de los productores apoyados por actividades**



Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta aplicada a productores de manzana y tejocote.

De acuerdo con los registros de la campaña, se certificaron 45 huertos (224 has<sup>23</sup>) como HTLMF (Huerto Temporalmente Libre de Mosca de la Fruta). De acuerdo con la percepción de los productores entrevistados cuyos huertos están certificados, el 79% de éstos ha observado ventajas o beneficios tales como, un mejor precio de venta y mayor facilidad para colocar su producto en el mercado.

Es importante hacer mención que del total de productores entrevistados que contaban con el certificado, el 29% no observó beneficio alguno.

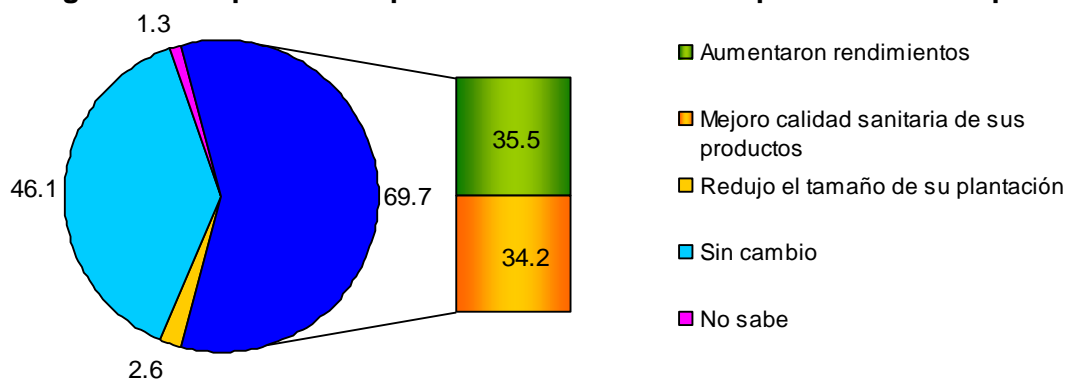
### 3.1.1. A nivel productivo

El 69.7% de los productores encuestados observaron cambios positivos en los niveles de producción de sus huertos, en promedio los productores atribuyen el 60% de estas mejoras a las actividades desarrolladas por la campaña MFFmt.

<sup>22</sup> Necesidad compartida por los funcionarios operativos de la campaña.

<sup>23</sup> 85.5% de la superficie inicialmente establecida como meta.

**Figura 18. Proporción de productores con cambios positivos a nivel productivo**



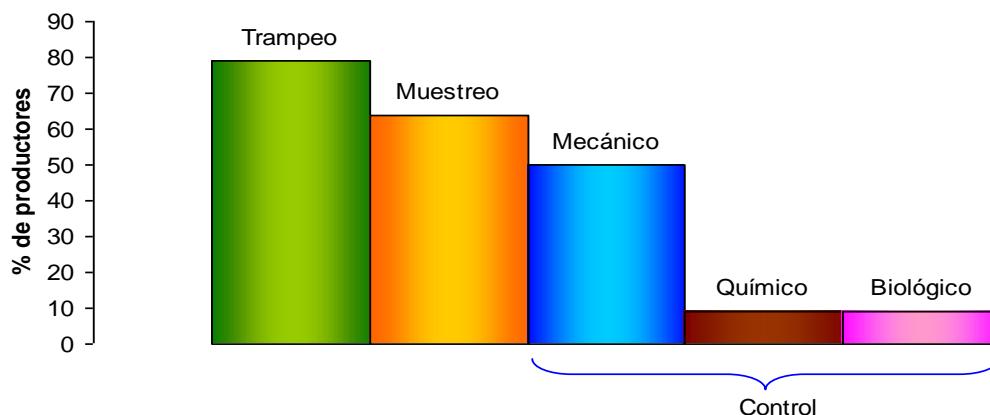
Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta aplicada a productores de manzana y tejocote.

De acuerdo con los registros de los informes de trabajo, la campaña logró aumentar la producción de manzana y tejocote en un 16.9 y 28.5%, respectivamente, logrando la producción de 1,320 toneladas más de manzana y tejocote (cumpliendo sólo con el 16.5% de la meta inicialmente establecida en el Plan de Trabajo).

### 3.1.2. Sostenibilidad de las acciones

Uno de los elementos fundamentales en toda campaña es lograr hacer sostenibles las acciones provocadas a través de la capacitación y la asistencia técnica, es decir que aún sin el apoyo o la supervisión de los técnicos el productor continúe las acciones de sanidad. A este respecto se encontró que el 86% de los productores continúan haciendo las actividades aún sin el apoyo<sup>24</sup> de la JLSV, SESAVEP o SAGARPA. Esto significa un éxito para la campaña pues ha logrado hacer permanentes las acciones aún sin el apoyo.

**Figura 19. Actividades realizadas por los productores en sus huertos**



Fuente: CEMADER, S.C., Con base en la encuesta aplicada a productores de manzana y tejocote.

<sup>24</sup> Ya que además de la capacitación y la asistencia técnica se dio el apoyo a la compra de agroquímicos para combatir las plagas,

### 3.1.3. A nivel mercado

Tomando en consideración a todos los productores entrevistados (con o sin certificado HTLMF), el 100% de los productores ha logrado mantenerse en el mercado, y de éstos el 28% logró ingresar al mercado internacional (exportar sus productos). Desde la perspectiva del productor, el 58.3% de este cambio es atribuible a las mejoras en las condiciones sanitarias de sus productos.<sup>25</sup>

Se logró un incremento del 315% en los volúmenes de exportación<sup>26</sup> de manzana y tejocote. El volumen de exportación creció de 17.2 a 37 toneladas, y se colocaron 1,000 toneladas más de manzana y tejocote en el mercado local (para uso industrial y consumo en fresco).

Lo anterior significa que las acciones realizadas por el PSIA a través de la campaña, han propiciado en los productores agropecuarios de la entidad un mejor acceso al mercado y mejores condiciones de precios, lo que significa un éxito en el cumplimiento de los objetivos de la campaña y del PSIA.

### 3.1.4. A nivel económico

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 61.8% de los productores observaron incrementos en sus costos de producción como consecuencia de la aplicación de las acciones sanitarias en su huerto, sin embargo, al parecer pese a este incremento, los productores han visto efectos positivos en sus ingresos.

El 55.2% de los productores manifestó mejoras en sus ingresos ya sea, por un mayor volumen de producto comercializado (28% logro exportar sus productos), y/o por un mejor precio de su producto en el mercado. De acuerdo con los productores estas mejoras han significado un incremento de sus ingresos<sup>27</sup> (por la venta de sus productos), que va del 20 al 40%.

Esto significa que pese a que las acciones requeridas para mejorar las condiciones sanitarias implican un mayor costo de producción, los productores agropecuarios obtienen un margen de ganancia que es mayor al que obtienen sin la aplicación de las acciones sanitarias, ya que existe correspondencia entre las exigencias en cuestión de sanidad e inocuidad y los precios.

### 3.1.5. A nivel de los procesos

Se entregaron 2,764 trípticos editados por CESAVEP y la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), otras de las acciones realizadas fueron el perifoneo con la finalidad de integrar brigadas de productores y la publicidad (lonas) que fue colocada en los centros de acopio o bien a través de la pinta de bardas para invitar a realizar un manejo integrado.

Se observó que la calidad y cobertura de la capacitación y difusión a productores acerca de la campaña MFFmt, ha sido suficiente como para garantizar que los productores

---

<sup>25</sup> Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

<sup>26</sup> Canadá.

<sup>27</sup> Desde la perspectiva del productor, no se debe olvidar que existen otros factores que influyen en la producción, productividad y venta del producto en el mercado.

cuenten con la información necesaria para el manejo y control sanitario de sus huertos. Sin embargo estos procesos se enfrentan a la apatía de algunos productores por participar en las actividades de capacitación y difusión, lo que merma los resultados potenciales de la campaña y sus recursos monetarios.

Una de las maneras de evidenciar la eficiencia de algunos de los procesos inherentes a la puesta en marcha de la campaña, es el nivel de conocimiento de los productores acerca de la misma. A través de la encuesta se obtuvo que un porcentaje importante de los productores (que se reconocen como beneficiarios de la campaña), manifiesto conocer las actividades que conllevan estar bajo la campaña.

Sin embargo, se detecto falta información de los productores acerca de la proveniencia de las acciones y apoyos otorgados a través de la campaña MFFmt, poco más de la mitad de los encuestados vincula las acciones de la campaña con CESAVERP o SAGARPA, y lo hace de manera separada. Al productor no le ha quedado claro que el esfuerzo de la puesta en marcha de la campaña proviene de un trabajo conjunto entre SAGARPA-CESAVERP y productores.

Por otro lado se encontró que del total de productores encuestados sobre la ruta de trampeo, el 6.2% no se reconoce como beneficiario de la campaña, pese a la existencia de las trampas en su huerto, haber sido visitado por un técnico y/o haber asistido a algunas pláticas. En estos productores se encontró un total desinterés por realizar acciones de sanidad, pues lo consideran como inútil.

Lo anterior es una de las problemáticas más sentidas de los productores que si llevan a cabo acciones sanitarias en sus huertos, ya que la existencia de huertos vecinos donde estas acciones no se realizan, ha provocado efectos adversos sobre sus huertos.

Si bien, como se señalo, se obtuvieron avances importantes a través de la puesta en marcha de la campaña, no se han observado avances en los procesos de gestión y operación, ya que presenta una debilidad en la programación presupuestaria cuyo monto asignado proviene de la experiencia de ejercicios anteriores y el bosquejo de las metas físicas propuestas para el ejercicio anual, más que de una planeación estratégica operativa con un horizonte de mayor visión. Si bien el Plan de Trabajo contiene metas de desempeño físico y financiero y, aún cuando contiene metas de impacto cuantificables, éstas se elaboran tomando en cuenta el presupuesto disponible, de modo que responden más a la disponibilidad de recursos que a criterios técnicos.

Adicionalmente se encontró un debilitamiento progresivo de la estructura y presupuesto federal, lo que ha complicado el ejercicio de su liderazgo y autoridad en la entidad. Al transitar de un modelo centralizado de operación fitosanitaria hacia un modelo descentralizado no se contempló mantener los recursos necesarios para operar en el Estado las acciones normativas y estratégicas del gobierno federal en materia fitosanitaria.

Como efecto de lo anterior SENASICA no cuenta con una estructura propia en el Estado, por lo que se apoya en la Delegación Estatal de la SAGARPA, sin embargo, ésta no cuenta con suficientes recursos materiales y humanos para cumplir con las necesidades y demandas fitosanitarias en la entidad. Por otro lado se detectó la falta de líneas formales de autoridad y coordinación entre SENASICA y SAGARPA.

## Capítulo 4

### Resultados e Impactos (Ensayo de la Matriz de Indicadores)

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos tomando como base los indicadores de la Matriz de Marco Lógico del Programa de Soporte al sector agropecuario del estado de Puebla. Es importante aclarar, que esta evaluación tiene como objetivo la realización de un ensayo de la aplicación de la Matriz de Marco Lógico<sup>28</sup> 2008 (Ver Anexo 2, cuadro anexo 19), aplicadas a una evaluación 2007 a fin de probar los instrumentos de seguimiento y evaluación de la nueva estructura programática, donde el PSIA pasa a formar parte de la estrategia del Programa de Soporte<sup>29</sup> (ver Anexo 4).

El Programa de Soporte establece como “**Fin**” el contribuir al desarrollo del sector agroalimentario estatal con mejores bienes públicos que contribuyan a la competitividad y sustentabilidad. Para lo anterior se establecen tres indicadores: Incremento porcentual del valor de la producción (**IVP**), Incremento en el valor de exportación (**IVE**), e Incremento en el tonelaje de exportación (**ITE**).

Lo anterior permitirá conocer el nivel de eficacia logrado a través de los componentes y servicios desarrollados para el Programa de Soporte, y que en este caso es analizado a través del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

#### 4.1. Indicador IVP

Para el indicador (**IVP**) se estableció como meta un incremento del **5%** anual (para en tres años lograr un incremento del 15%) en el valor de la producción poblana. El método de cálculo para dicho indicador es el siguiente:

$$IVP = \frac{(VP_{2005} - VP_{2006})}{(VP_{2005}) * 100}$$

Donde:

IVP: Incremento porcentual del valor de la producción  
VP: Valor de la producción

Dado que el PSIA abarca tanto actividades pecuarias, como agrícolas y acuícolas, y con la finalidad de conocer el **IVP** desagregado por actividades, se hizo en primera instancia un análisis del incremento del valor de la producción de cada una de las actividades.

Dada la falta de información concerniente al 2007, se tomó como año base el 2005 y como año meta el 2006. Para lo anterior se utilizó la estadística proveniente del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

---

<sup>28</sup> Previamente realizada por el CTEE y entregada a CEMADER, S.C., para su ensayo y modificación.

<sup>29</sup> Por lo que el ensayo de los indicadores se realizó para los capítulos 3 y 4 de esta evaluación.

#### 4.1.1. Incremento en el valor de la producción pecuaria

Para la obtención del **IVP<sub>p</sub>** (Incremento del valor de la producción pecuario), se trabajó con las estadísticas de las siguientes especies: bovino, porcino, ovino, caprino, abeja, ave y guajolote, y como productos carne en canal, cera, ganado en pie, huevo, lana, leche y miel.

De acuerdo con el SIACON, para el 2005 el valor de la producción fue de 17,157, mdp. Para el 2006 la producción alcanzó un valor de 18,625, mdp. Lo que da un **IVP<sub>p</sub>** de **8.6%**.

**Cuadro 17. Valor de la producción pecuaria en Puebla 2005-2006**

Producto	Miles de pesos	
	2005	2006
Carne en canal	6,088,568	6,476,812
Cera	7,128	9,251
Ganado en pie	5,804,211	6,138,638
Huevo	3,872,337	4,474,358
Lana	2,495	2,318
Leche	1,311,218	1,448,444
Miel	72,007	75,951
<b>Total</b>	<b>17,157,964</b>	<b>18,625,772</b>

Fuente: CEMADER, S.C., Con base en SIACON 2006.

#### 4.1.2. Incremento en el valor de la producción agrícola

Conforme a las estadísticas del SIACON para el 2005 el valor de la producción total agrícola fue de 6,406 mdp. Para el 2006 el valor de la producción agrícola se incrementa a 7,591 mdp, con lo que resulta un **IVP<sub>a</sub>** (Incremento del valor de la producción agrícola) de **18.5%**.

Dado que el PSIA se enfocó de manera primordial a los cultivos de manzana, tejocote, aguacate, papa, gladiolo, maíz (forrajero, grano y elote), nopal, cítricos (naranja, mandarina, limón, toronja y lima), café y trigo (grano), se planteó la necesidad de realizar el análisis para la obtención del **IVP<sub>a</sub>** (PSIA), a partir de dichos productos. Para el 2005 el valor de la producción fue de 3,036 mdp y para el 2006 es de 3,816 mdp. Con lo anterior resulta un **IVP<sub>a</sub>** (PSIA) de **25.6%**.

**Cuadro 18. Valor de la producción agrícola en Puebla (miles de pesos)**

Cultivo	2005	2006
Aguacate	79,311,890	59,551,230
Café Cereza	747,050,168	686,710,630
Elote	177,846,656	132,192,000
Gladiolo	242,100,000	243,250,000
Lima	731,810	746,700
Limón	47,344,400	46,974,894
Maíz Forrajero	59,076,902	55,287,641
Maíz Grano	1,256,539,010	2,093,586,159
Mandarina	175,175	177,925
Manzana	87,716,626	79,669,721
Naranja	120,908,948	172,888,394
Nopalitos	20,256,000	23,575,900
Papa	171,370,000	198,105,000
Tejocote	9,085,090	9,192,234
Toronja	7,904,300	6,209,100
Trigo Grano	8,946,025	8,011,535
<b>Total</b>	<b>3,036,363,003</b>	<b>3,816,129,066</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en SIACON 2006.



#### 4.1.3. Incremento en el valor de la producción acuícola

De acuerdo con CONAPESCA, para el 2005, el valor de la producción acuícola de Puebla fue de 99.2 mdp. Para el 2006 el valor es de 122.1 mdp. Conforme lo anterior y tomando en consideración todas las especies acuícolas cultivadas el Puebla el  $IVP_{ac}$  (incremento en el valor de la producción acuícola) es de **22.9%**.

El PSIA se enfocó de manera primordial a las especies de Trucha y Tilapia, tomando en consideración sólo estas dos especies las estadísticas dan, para el 2005 un valor de la producción acuícola de 36.6 mdp y para el 2006 de 43.9 mdp. Dadas las estadísticas anteriores se obtiene un  $IVP_{ac(PSIA)}$  de **19.7%**.

#### 4.1.4. Incremento en el valor de la producción total (IVP total)

Si se toma en consideración todos los cultivos agrícolas, especies y productos pecuarios así como todos los cultivos acuícolas del estado de Puebla el  $IVP_{total}$  es de **11.3%**. Lo anterior implica que la meta establecida para el indicador de fin (incremento del 3%) fue rebasada en un 8.3%.

**Cuadro 19. Valor de la producción en Puebla (miles de pesos)**

Actividad	2005	2006
Pecuaria	17,157,964	18,625,772
Agrícola	6,406,458	7,591,872
Acuícola	99,296	122,082
<b>Total</b>	<b>23,663,718</b>	<b>26,339,726</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en SIACON 2006 y CONAPESCA, 2005 y 2006.

$$IVP_{total} = \frac{(23,663,718 - 26,339,726)}{(23,663,718) * 100}$$

$$IVP_{total} = 11.3\%$$

Si se toman en consideración sólo aquellos cultivos, productos y especies en los que se centraron las actividades del PSIA el  $IVP_{PSIA}$  (incremento porcentual del valor de la producción del PSIA), es de **11.1%**, con lo anterior la meta se ve rebasada en **8.1%**.

**Cuadro 20. Valor de la producción de los cultivos, productos y especies en los que se centraron las actividades del PSIA**

Actividad	2005	2006
Pecuario	17,157,964	18,625,772
Agrícola	3,036,363	3,816,129
Acuícola	35,088	43,905
<b>Total</b>	<b>20,229,415</b>	<b>22,485,806</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en SIACON 2006 y CONAPESCA, 2005 y 2006.

$$IVP_{PSIA} = \frac{(20,229,415 - 22,485,806)}{(20,229,415) * 100}$$

$IVP_{PSIA} =$	<b>11.1%</b>
----------------	--------------

## 4.2. Indicador IVE

Un efecto de la competitividad es la posibilidad de ampliar la participación de los productos agropecuarios en el mercado internacional.

Según OEIDRUS-Puebla, en la entidad se exportan los siguientes productos: agrícolas (maíz, trigo, sorgo, soya, frijol, y arroz) y pecuarios (leche en polvo, quesos, carne bovino, porcino y aves, y preparaciones lácteas).

El método de cálculo para dicho indicador el siguiente:

$$IVE = \frac{(VE_{2006} - VE_{2007})}{(VE_{2006}) * 100}$$

Donde:

IVE: Incremento en el valor de exportación

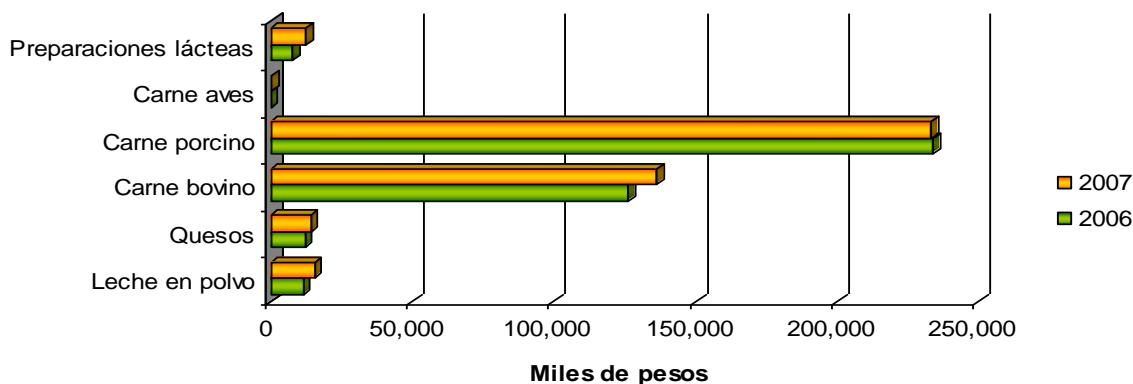
VE: valor exportado

Al igual que en el indicador anterior, se obtendrá un indicador **IVE** por actividad (agrícola y pecuaria).

### 4.2.1. Incremento en el valor de exportación productos pecuarios (IVE<sub>pecuario</sub>)

Para la obtención de dicho indicador se tomaron en consideración los volúmenes exportados de leche en polvo, quesos, carnes de bovino, porcino y aves, y preparaciones lácteas, en los años 2006 y 2007.

De acuerdo con información de Aduanas y la SHCP, en el 2006 Puebla exportó productos pecuarios por un valor de 391,778 miles de dólares. Para el 2007 el valor fue de 412,312 miles de dólares. Dado lo anterior se obtiene un **IVE<sub>pecuario</sub>** de **5.2%**.

**Figura 20. Valor de la exportación de productos pecuarios poblanos**

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Aduanas y SHCP 2006-2007

#### 4.2.2. Incremento en el valor de exportación productos agrícolas (IVE agrícola)

Para el caso de las exportaciones agrícolas se consideraron los siguientes productos: maíz, trigo, sorgo, soya, frijol y arroz.

De acuerdo con información de Aduanas y la SHCP, en el 2006 Puebla exportó productos agrícolas por un valor 338,261 miles de dólares. Para el 2007 el valor fue de 257,915 miles de dólares. Dado lo anterior se obtiene un **IVE agrícola** de **-23.7%**. Se debe aclarar que esta disminución en el valor de las exportaciones se debió primordialmente a la caída del precio internacional del trigo y no a los volúmenes exportados, lo que resulta una externalidad ajena al PSIA.

**Cuadro 21. Valor de las exportaciones de productos pecuarios de Puebla en 2006 y 2007**

Productos	Miles de dólares	
	2006	2007
Maíz	37,005	71,274
Trigo	278,872	149,299
Sorgo	41	52
Soya	155	294
Frijol	20,999	32,086
Arroz	1,189	4,910
<b>Total</b>	<b>338,261</b>	<b>257,915</b>

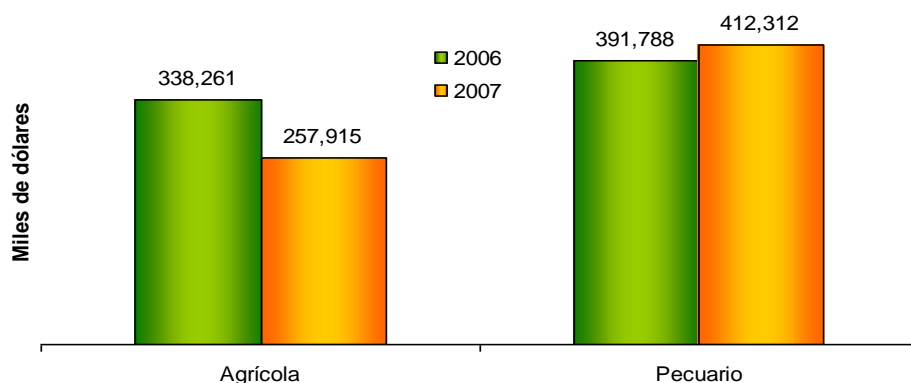
Fuente: CEMADER, S.C., con base en Aduanas y SHCP 2006-2007.

#### 4.2.3. Incremento en el valor de exportación productos agropecuarios (IVE PSIA)

Tomando en consideración ambas actividades (agrícolas y pecuarias), las exportaciones tuvieron un valor para el 2006 de 730,049 miles de dólares. Para el 2007 el valor fue de 670,227 miles de dólares. Por lo anterior se obtiene un valor del **IVE PSIA** de **-8.1%**. Se debe aclarar, una vez más, que esta disminución en el valor de las exportaciones se debió

primordialmente a la caída del precio internacional del trigo y no a los volúmenes exportados, lo que resulta una **externalidad ajena** al PSIA.

**Figura 21. Valor de las exportaciones de productos agrícolas y pecuarios de Puebla 2006 y 2007.**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en Aduanas y SHCP 2006-2007.

### 4.3. Indicador ITE

Para la obtención del indicador **ITE** se toma como base el tonelaje de los productos exportados de origen poblano. Los productos analizados son los mismos que se utilizaron para la obtención del indicador anterior.

La fórmula de cálculo para el indicador **ITE** es la siguiente:

$$ITE_{(actividad)} = \frac{(TE_{total\ 2006} - TE_{total\ 2007})}{(TE_{total\ 2006}) * 100}$$

Donde:

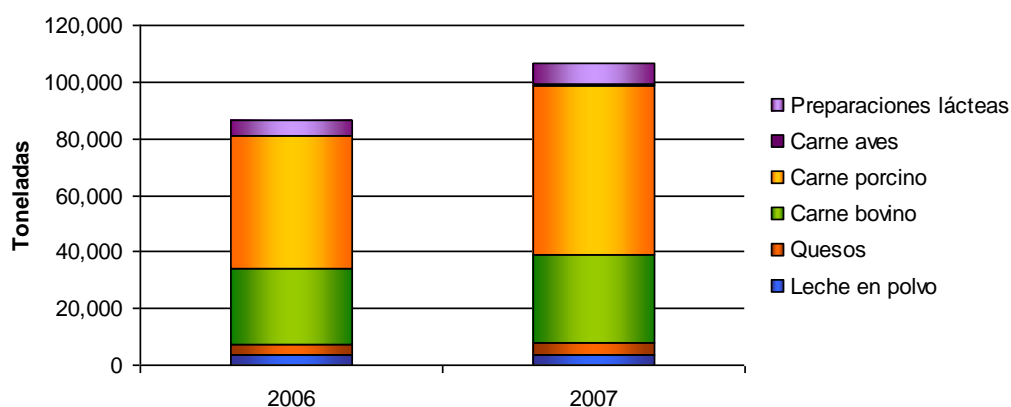
IVE: Incremento en el tonelaje de exportación

VE: Tonelaje exportado

#### 4.3.1. Incremento en el tonelaje de exportación de productos pecuarios ( $ITE_{pecuario}$ )

De acuerdo con información de Aduanas y la SHCP, en el 2006 Puebla exportó productos pecuarios por un volumen de 86,541 toneladas. Para el 2007 dicho volumen fue de 106,526 toneladas. De acuerdo con lo anterior se obtiene un  $ITE_{pecuario}$  de **23%**.

**Figura 22. Tonelaje de productos pecuarios exportados 2006-2007, Puebla**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en Aduanas y SHCP 2006-2007.

#### 4.3.2. Incremento en el tonelaje de exportación de productos agrícolas (ITE agrícola)

Para el 2006, Puebla exportó 754,768 toneladas de productos agrícolas, para el 2007 este tonelaje se incrementó a 886,946 toneladas, lo que da un indicador de ITE agrícola de 17.5%.

**Cuadro 22. Volumen de exportación de los productos agrícolas poblanos, 2006-2007**

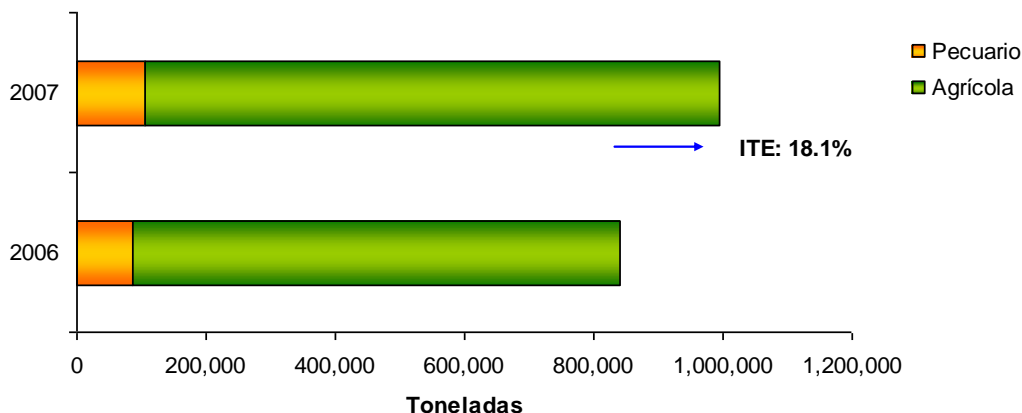
Producto	Toneladas	
	2006	2007
Maíz	183,612	263,975
Trigo	537,457	569,193
Sorgo	17	64
Soya	190	342
Frijol	30,830	39,147
Arroz	2,662	14,225
<b>Total</b>	<b>754,768</b>	<b>886,946</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Aduanas y SHCP 2006-2007.

#### 4.3.3. Incremento en el tonelaje de exportación de productos agropecuarios (ITE<sub>PSIA</sub>)

De acuerdo con los datos anteriores, en la entidad se exportaron un total de 841,309 toneladas de productos agropecuarios. Para el 2007 esta cifra se incrementó a 993,472 toneladas, lo que da un ITE<sub>PSIA</sub> de 18.1%.

**Figura 23. Volúmenes de exportación de los productos agropecuarios poblanos 2006-2007**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en Aduanas y SHCP 2006-2007.

### **Comentarios:**

Pese a que resulta difícil aislar los efectos del PSIA sobre los indicadores de valor de la producción, volumen y exportaciones, es inevitable el papel que juegan las sanidades en la competitividad de los productos agropecuarios.

De hecho se observan incrementos importantes en los indicadores de “Fin”, sobre todo con aquellos relacionados al valor de la producción nacional (**IVP**), y volúmenes exportados (**IVE**). En lo referente al indicador **IVE**, el resultado negativo fue efecto de una caída en el precio internacional del trigo, lo que, pese a existir un incremento en los volúmenes exportados, propició una disminución en el valor total de las exportaciones de los productos agropecuarios poblanos.

Por otro lado, con el objetivo de encontrar nuevos nichos de mercado para los productos agropecuarios, el Gobierno del Estado buscará concretar negociaciones con Alemania para la venta de cultivos potenciales como el litchi, chía y piñón mexicano y algunos otros frutos tropicales, en lo que inevitablemente la sanidad ocupará un lugar preponderante.

Además para el 2008, bajo el esquema de “**Producción bajo contrato**”, que es un programa promovido por la Secretaría de Desarrollo Rural y en el que la sanidad (a través del PSIA), juega un papel fundamental para el cumplimiento de los estándares calidad, se ha logrado la entrada de los productos agropecuarios a empresas internacionales. Para este año ya se tiene garantizada la firma de 20 contratos de comercialización entre 18,679 productores agrícolas y 18 grandes empresas industriales.

**Cuadro 23. Programa de producción bajo contrato 2008  
(Contratos de compra-venta)**

Cultivo	Volumen (t)	Superficie (ha)	Productores	Empresa
Manzana	10,000	500	2,500	JUMEX
Cacahuete	3,000	3,000	1,500	BARCEL
Maíz amarillo	50,000	20,000	5,000	Avicultores y Porcicultores de Tehuacán
Maíz híbrido	30,000	12,000	3,000	Industria de la Masa y la Tortilla
Sorgo	20,000	5,000	1,250	BACHOCO Avicultores y Porcicultores de Tehuacán RYC Alimentos S.A. de C.V.
Cebada	22,000	11,000	2,750	Impulsora Agrícola, S.A. de C.V.
Haba	4,500	3,000	750	Integradora de la Cordillera Poblana, S.A. de C.V.
Trigo	5,000	2,000	500	Molino San Blas, S.A. de C.V.
Berrie's	60	200	200	COMELESA
Amaranto	1,000	1,000	500	NUTRISOL
Chile poblano	1,200	100	50	CANIRAC
Hortalizas	60	120	60	JMG
Papaya	10,000	100	50	COMELESA
Papa	20,000	400	200	BARCEL
Sábila	4,000	100	100	Empresa San Carlos
Jamaica	29	29	29	Integradora de Cuautla
Durazno	3,160	400	200	JUMEX
Limón persa	920	80	40	Comercializadora
<b>Total</b>	<b>184,929</b>	<b>59,029</b>	<b>18,679</b>	<b>18 empresas</b>

Fuente: CEMADER S.C., con información de la Secretaría de Desarrollo Rural de Puebla.

#### 4.4. Indicador de propósito

De acuerdo a lo establecido en la Matriz de Marco Lógico del Programa de Soporte se establece como “**propósito**” que el sector agroalimentario y rural poblano cuente con los bienes públicos necesarios para el aprovechamiento sustentable de los recursos, y propiciar su desarrollo competitivo, y dado que el objetivo fundamental del PSIA es el mejoramiento de los estándares sanitarios y de inocuidad, se diseñó para el caso de **salud animal** dos indicadores 1) **Status General Zoosanitario (SGZ)** y 2) **Incremento del Status General Zoosanitario (ISGZ)**.

El indicador **SGZ** se obtuvo a través de los status (erradicado, libre, control y baja prevalencia) observado en cada una de las 10 campañas zoonosanitarias aplicadas a nivel nacional (Influencia aviar, Enfermedad de Newcastle, Salmonelosis aviar, Fiebre porcina clásica, Enfermedad de *Aujesky*, Tuberculosis bovina, Rabia paralítica bovina, Brucelosis, Garrapata y Varroasis). Este indicador un paso preeliminar para la obtención del indicador (**ISGZ**), por lo que no se establecen metas para este.

#### 4.4.1. Status General Zoonosario

Para la obtención del **SGZ** se le dio un valor ponderado a cada status, el valor máximo de por status es uno, y el máximo por estado es diez (que significa un status de libre en las diez campañas zoonosarias aplicadas en una entidad). Para el cálculo de este indicador se consideró el status obtenido por entidad y campaña hasta junio de 2008.

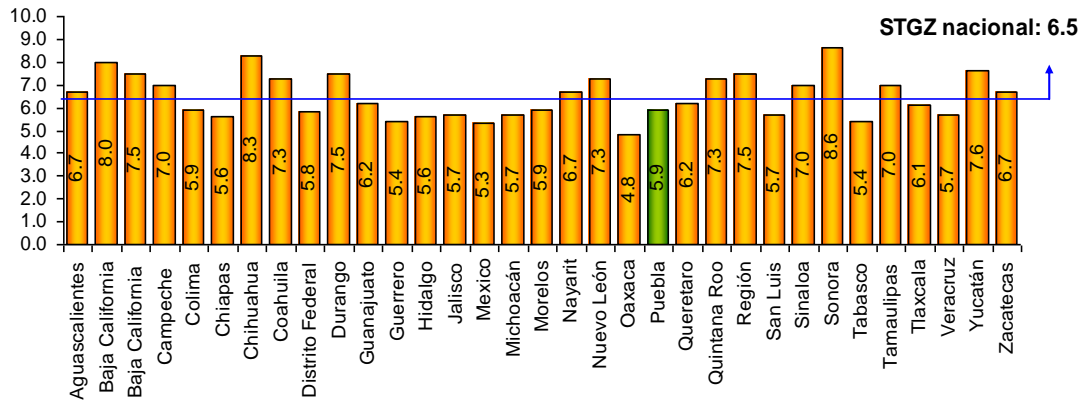
La fórmula para el cálculo del indicador **STZG** es la siguiente:

$$STZG_{(Estado)} = SC_{1(campaña)} + SC_{2(campaña)} + SC_{n(campaña)}$$

Donde:

STZG<sub>(Estado)</sub>: Status general zoonosario por Estado  
 SC<sub>(campaña)</sub>: Status por campaña.

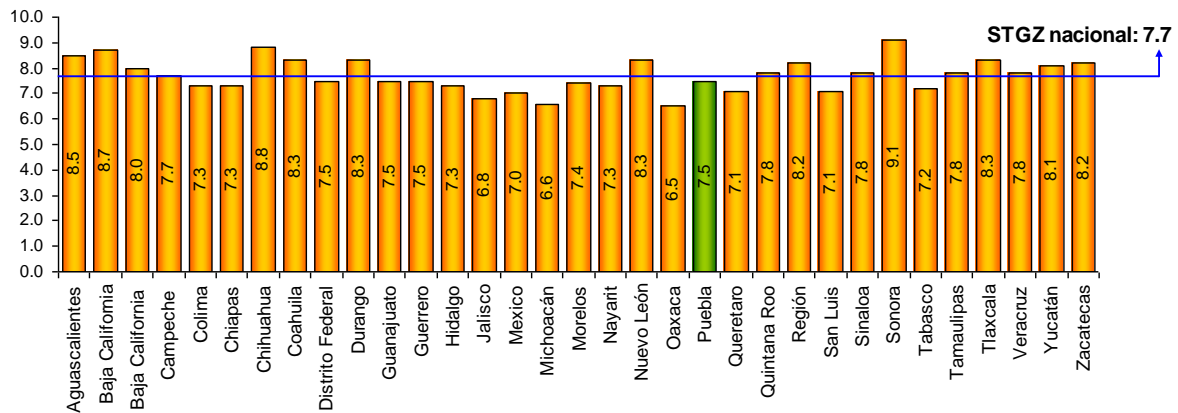
**Figura 24. Indicador de SGZ 2004 por estado**



Fuente: CEMADER, S.C., elaboración propia a partir de la situación zoonosaria de los estados por campaña, 2004.

De acuerdo con los resultados obtenidos, Puebla obtuvo para el **2004** un **STZG** de **5.9**, para el **2008** este indicador obtuvo un valor de **7.5**.

**Figura 25. Indicador de SGZ 2008 por estado**



Fuente: CEMADER, S.C., elaboración propia a partir de la situación zoonosaria de los estados por campaña, 2008.



#### 4.1.2. Incremento del Status General Zoonosario

El propósito del indicador **ISGZ** es conocer el avance en términos porcentuales, de la situación zoonosaria Puebla. La fórmula para el cálculo del indicador **ISGZ** es la siguiente.

$$ISGZ_{(animal)} = \frac{(STGZ_{2004} - STGZ_{2008})}{(STGZ_{2004}) * 100}$$

Donde:

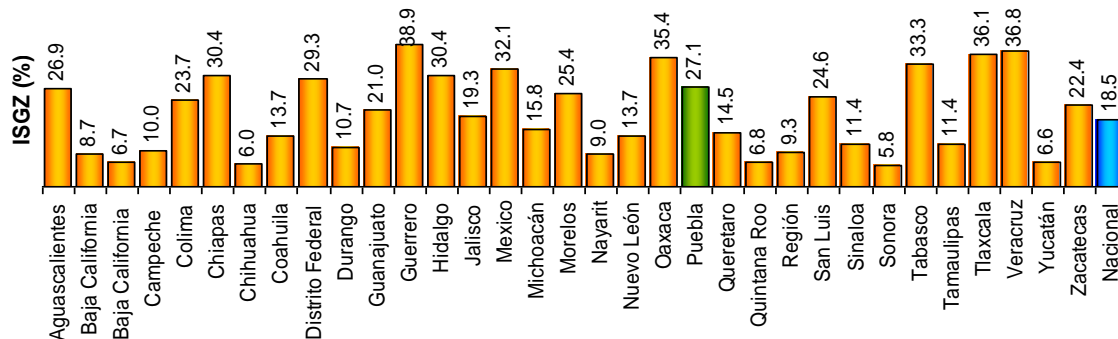
ISGZ: Preservación o mejoramiento del status zoonosario  
SGZ: Status general zoonosario

Para este indicador se estableció una **meta** de **10%** en el avance de la situación zoonosaria de la entidad.

De acuerdo con lo anterior, Puebla presenta un avance en el status zoonosario de **27.1%**, porcentaje por encima del indicador a nivel nacional (**18.5%**) ya que avanzo al status de "libre" en las campañas de Enfermedad de *Newcastle*, Salmonelosis Aviar, Fiebre Porcina Clásica y Enfermedad de *Aujesky*.

Lo anterior indica un **cumplimiento** de la **meta** establecida, que se ve **superada** en **8.5%**.

**Figura 26. Indicador ISGZ 2004-2008**



Fuente: CEMADER, S.C., elaboración propia a partir de los indicadores STGZ 2004 y 2008.

Para el caso de **sanidad vegetal**, el análisis detallado de los resultados es complicado dada la gran cantidad de información que se genera en la operación cotidiana de las campañas fitosanitarias, sobre todo si se considera la diversidad de dicha información, que además en la gran mayoría de los casos no refleja los resultados en términos paramétricos fitosanitarios o datos cuantificables.

Otro aspecto que complica este tipo de análisis es la gran cantidad de campañas que se llevan a cabo a nivel nacional y la carencia de sistemas de información que sistematicen todos los datos generados en las entidades y que permitan concentrar, depurar y generar informes detallados de los resultados y avances de todas las campañas.

Por otro lado, en las Reglas de Operación 2007 se establece un indicador de resultados, con el cual se indica que el avance de las campañas debe medirse en función de cambios

de status fitosanitario; sin embargo la mayoría de las campañas no manejan como resultados, el cambio en el status fitosanitario (ya sea estatal, municipal o de superficie), sino que los resultados se manejan en términos del monitoreo, manejo y prevención de plagas, y la atención a contingencias fitosanitarias.

Dado lo anterior resulta casi imposible el desarrollo de un indicador de propósito que permita conocer los resultados derivados del PSIA (en términos de la sanidad vegetal), y que además pueda aplicarse a todas las entidades federativas lo que permitiría tener puntos de referencia en la obtención de resultados.

De esta manera, los resultados de las campañas sólo pueden verse en función de algún cambio de status en un lapso de tiempo mayor al anual y sólo considerando las campañas más importantes desde las perspectiva nacional.

En este sentido en términos generales de las campañas fitosanitarias de interés nacional, Puebla presenta poco avance en sus status a lo largo de los últimos tres años (2005-2007). El avance más sobresaliente durante este periodo es el cambio de status de la campaña Virus tristeza de los cítricos, que paso de "control" a "bajo protección".

Cuadro 24. Status de las campañas fitosanitarias en México, 2005-2007

Campaña	Status fitosanitario						Notas 2005	Notas 2007
	Libre		Bajo protección		Control			
	2005	2007	2005	2007	2005	2007		
Manejo fit.del aguacatero			Jal Nay		Mic <sup>a)</sup>	Mich <sup>a)</sup> , Jal y Nay <sup>b)</sup>	a) 9 municipios y 2 zonas agroecológicas con status de zona libre y el resto con status bajo control	a) 14 municipios tienen la categoría de zona libre, b) 1 zona agroecológica con categoría libre (Camichin de Jauja)
Mosca de la fruta	BC, Coah, Chih, Dgo <sup>b)</sup> , Región Lagunera, Sin <sup>c)</sup> , Son.	BC, BCS, Coah, Chih, Dgo <sup>c)</sup> , Sin <sup>d)</sup> , Son y zac <sup>e)</sup>	Ags, NL, Tamps <sup>d)</sup> , Zac <sup>e)</sup> .	Ags, Mich <sup>h)</sup> , Nay <sup>g)</sup> , NL, Tamps <sup>h)</sup> y Tlax <sup>l)</sup> .	Camp, Col, Chis, DF, Gto, Gro, Hgo, Jal, Méx, Mich, Mor, Nay, Oax, <b>Pue</b> , Qro, Q. Roo, SLP, Tab, Yuc.	Cam, Col, Chis, DF, Gto, Gro, Hgo, Jal, Méx, Mor, Oax, <b>Pue</b> , Qro, Q. Roo, SLP, Tab, Ver y Yuc	b) 32 municipios son zona libre y 8 de baja prevalencia, c) 5 municipios de zona libre y 13 de baja prevalencia, d) 20 municipios son zona de baja prevalencia y 14 bajo control sanitario, e) 48 municipios de baja prevalencia y 9 bajo control sanitario.	c) 32 municipios son zona libre y 8 de baja prevalencia, d) 12 municipios son zona libre y 6 de baja prevalencia, e) 29 municipios son de zona libre, 19 de baja prevalencia y 10 bajo control fitosanitario, f) 1 municipio de baja prevalencia y 112 bajo control fitosanitario, g) 7 municipios son zona de baja prevalencia y 13 bajo control fitosanitario, h) 20 municipios son de baja prevalencia y 14 bajo control fitosanitario, i) 1 municipio de baja prevalencia y 59 bajo control sanitario.
Carbón parcial del trigo	BC, Coah, Chih, Gto, Hgo, Jal, Mich, NL, <b>Pue</b> , Qro, Tamps, Tlax.				BCS, Sin, Son <sup>h)</sup>	BCS, Méx. Sin, y Son <sup>l)</sup>	f) Las regiones de Caborca y Sonoyta poseen la categoría de zona libre.	j) Las regiones de Caborca, Sonoyta y San Luis Río Colorado tiene categoría de zona libre.
Plagas del algodonero					BC, Chih <sup>g)</sup> Región Lagunera, Son, Tamps.	BC, Chih <sup>k)</sup> , Región Lagunera, Son, Tamps y Sin.	g) 1 municipio corresponde a zona libre y el resto a zona bajo control.	k) 1 corresponde a zona libre y el resto bajo control.
Virus tristeza de los cítricos			BCS, Chis, Gro, Qro, SLP, Sin	BCS, Col, Gro, Hgo, Jal, Mich, Mor, Nay, NL, <b>Pue</b> , Qro, SLP, Sin, Son y Tamps	BC, Camp, Col, Hgo, Jal, Mich, Mor, Nay, NL, Oax, <b>Pue</b> , Q. Roo, Son, Tab, Tamps, Ver, Yuc.	BC <sup>l)</sup> , Camp <sup>m)</sup> , Oax <sup>n)</sup> , Q. Roo <sup>m)</sup> , Tab <sup>m)</sup> , Ver <sup>m)</sup> , Yuc <sup>m)</sup> y Chis <sup>m)</sup> .		l) Zona bajo control, m) zona bajo control por presencia de pulgón café, n) Sólo sur del estado es zona bajo control por PC.
Broca del café	Colima <sup>n)</sup>					Chis, Gro, Hgo, Nay, Oax, <b>Pue</b> , Qro, SLP, Ver.		h) No declarada oficialmente

Fuente: CEMADER, S.C., con base en SAGARPA y SENASICA, Informes 2004-2005 y 2006-2007.

## Capítulo 5

### Cumplimiento de metas (Ensayo de la Matriz de Indicadores)

En este capítulo se expone el logro en el cumplimiento de las metas físicas y financieras del PSIA, así como el cálculo de los indicadores de componentes y actividades (concernientes a la operación del Programa), desarrollados en la Matriz de Marco Lógico del Programa de Soporte.

Es indispensable aclarar que la evolución de programas cuyas acciones o apoyos son un bien público, presentan de forma intrínseca una gran dificultad para realizar mediciones. Tal es el caso del PSIA, a través del cual se desarrollan acciones preventivas y correctivas, de vigilancia e inspección, tanto para salud animal, como para sanidad vegetal, sanidad acuícola e inocuidad de alimentos. Dado lo anterior y la dimensión del PSIA en la medida de lo posible los indicadores se calcularán para los cuatro subprogramas (SSA, SSV, SSAC y SIA), sin embargo con la finalidad ensayar los elementos de medición establecidos en la Matriz de Marco Lógico del Programa de Soporte, y de otros propuestos por CEMADER, S.C., este capítulo se centra de manera especial, para el cálculo de algunos indicadores de eficacia y calidad<sup>30</sup>, en los resultados de la campaña “**Manejo Fitosanitario de Frutales, manzana y tejocote**” del SSV.

#### 5.1 Cumplimiento de metas del PSIA

Las metas físicas y financieras del PSIA son parámetros establecidos para dar un seguimiento a la operación de las campañas y el ejercicio de los recursos. Sin embargo es pertinente señalar que en verdad son parámetros que no reflejan el impacto del desempeño real de las campañas y del ejercicio de los recursos en el Estado<sup>31</sup>.

##### 5.1.1. Financieras

Según el Anexo Técnico y el compendio estadístico proporcionado por el CTEE, para el 2007 el PSIA contó con un presupuesto (programado) federal y estatal de 50.6 mdp, para la realización de 18 campañas y 5 componentes.

Cabe aclarar que se observó una discrepancia entre la meta presentada en el Anexo Técnico y la exhibida en el cierre financiero del PSIA 2007. En el primero se presenta un presupuesto programado para el Programa de 50.6 mdp, mientras que en el segundo, este presupuesto asciende a los 54.6 mdp. La divergencia se encontró en el presupuesto dispuesto para el SSV.

---

<sup>30</sup> Ya que para el caso de indicadores de calidad se levantaron encuestas a productores de manzana y tejocote.

<sup>31</sup> El resultado de las metas se vislumbrará a través del cálculo de los indicadores de la Matriz de Marco Lógico del Programa de Soporte.

**Cuadro 25. Metas programadas según Anexo Técnico y Cierre Financiero 2007**

Subprograma	Metas programadas			
	Anexo Técnico		Cierre financiero	
	Fed.	Est.	Fed.	Estatal.
SSA	14,000,000	14,000,000	14,000,000	14,000,000
SSV	9,500,000	9,500,000	13,500,000	9,500,000
SSAC	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
SIA	800,000	800,000	800,000	800,000
<b>PSIA</b>	<b>25,300,000</b>	<b>25,300,000</b>	<b>29,300,000</b>	<b>25,300,000</b>
<b>Total</b>	<b>50,600,000</b>		<b>54,600,000</b>	

Fuente: CEMADER, S.C., con base en las metas programadas en anexo Técnico y Cierre Financiero 2007.

Dado lo anterior, para el cumplimiento de metas se tomó como decisión hacer el análisis en base a lo programado en el Anexo Técnico del PSIA.

**Cuadro 26. Cumplimiento de metas financiera 2007**

Subprograma	Metas programadas		Metas realizadas		Cumplimiento (%)	Rebasadas (%)
	Anexo Téc.		Cierre fin			
	Fed.	Est.	Fed.	Estatal.		
SSA	14,000	14,000	14,000	14,000	100	100
SSV	9,500	9,500	13,500 <sup>a)</sup>	9,500		21
SSAC	1,000	1,000	1,000	1,000	100	
SIA	800	800	800	800	100	
<b>PSIA</b>	<b>25,300</b>	<b>25,300</b>	<b>29,300</b>	<b>25,300</b>		<b>7</b>
<b>Total</b>	<b>50,600</b>		<b>54,600</b>			

Fuente: CEMADER, S.C., con base en las metas programadas en anexo Técnico y Cierre Financiero 2007.

a) se le anexan 3.2 mdp provenientes de los productos financieros del subprograma.

De acuerdo con el análisis financiero, el PSIA rebasó sus metas (federal y estatal) en un 7% (de 50.6 a 54.6 mdp.), ejerciendo un presupuesto total de 56.6 mdp, lo anterior resultado de un incremento del 42% (de 9.5 a 13.5 mdp), de la inversión programada por el gobierno federal dirigida al SSV. Como consecuencia el SSV invirtió 21% más de su presupuesto inicialmente programado, (de 19 a 23 mdp.). Lo anterior consecuencia de la existencia de 3.2 mdp de productos financieros.

Por otro lado se estableció como meta la inversión de beneficiarios por 21.6 mdp, meta que se cumplió al 100% (cabe que esta aportación pudo realizarse en efectivo y/o en especie).

### 5.1.2. Físicas

Conforme a lo que se presenta en el cierre físico del PSIA, en el 2007 se programó el beneficio a 55,214 productores, el 61.4% a través del subprograma Sanidad Vegetal, el 28.8% de Salud Animal, y el 6.9 y 2.9% restante a través de Inocuidad Alimentaria y Sanidad Acuícola, respectivamente.

En general, en todos los subprogramas del PSIA, las expectativas con respecto al número de productores beneficiados se vieron rebasadas, ya que se triplicó el número de productores beneficiados a través de los diferentes subprogramas.

**Cuadro 27. Cumplimiento de metas físicas del PSIA**

Subprograma	Campañas ó componentes	Número de beneficiarios		Cumplimiento (%)
		Programados	Realizados	
Salud animal	Tuberculosis bovina	2,000	6,243	312.2
	Brucelosis de los animales	2,300	7,073	307.5
	Rabia Paralítica bovina	1,200	1,200	100.0
	Garrapata	500	500	100.0
	Fiebre porcina clásica	500	682	136.4
	Enfermedad de <i>Aujesky</i>	500	682	136.4
	Salmonelosis Aviar	880	683	77.6
	Enfermedad de <i>Newcastle</i>	2,880	15,666	544.0
	Influenza Aviar	880	771	87.6
	Movilización	5,000	5,000	100.0
	Varroasis de las abejas	250	250	100.0
<b>Subtotal</b>		<b>16,890</b>	<b>38,750</b>	<b>229.4</b>
Sanidad Vegetal	Broca de café	27,500	63,999	232.7
	Vigilancia fitosanitaria <sup>a)</sup>	3,900	3,169	81.3
	Manejo fitosanitario de hortalizas	3,000	4,763	158.8
	Manejo fitosanitario de frutales <sup>b)</sup>	16,00	3,397	212.3
<b>Subtotal</b>		<b>36,000</b>	<b>75,328</b>	<b>209.2</b>
Sanidad acuícola		1714	1,839	107.3
<b>Subtotal</b>		<b>1,714</b>	<b>1,839</b>	<b>107.3</b>
Inocuidad de alimentos	Inocuidad agrícola	30	3271	10,903.3
	Inocuidad pecuaria	80	80	100.0
	Inocuidad acuícola	500	500	100.0
<b>Subtotal</b>		<b>610</b>	<b>3,851</b>	<b>631.3</b>
<b>PSIA</b>		<b>58,642</b>	<b>205,100</b>	<b>371.4</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Cierre físico 2007.

a) trigo, cítricos, aguacate, gladiolo, etc.), b) tejocote y manzana

## 5.2. Indicadores de Componentes y Actividades (Matriz de Marco Lógico)

### 5.2.1. Componentes

Los “**Componentes**” son los productos o servicios que produjo el Programa y que contribuyeron al logro del “**Propósito**”. A nivel de indicadores, los “**Componentes**” se definen como resultados logrados. En el caso del Programa Soporte, en los componentes de Sanidad e Inocuidad, se diseñaron cinco (5) indicadores, 1) Preservación del Status Fito y zosanitario del estado (**PSS**), 2) Mejoran el status sanitarios (**MSS**), 3) Porcentaje de productores que ingresaron a nuevos mercados y/o mejoraron el precio de sus productos como consecuencia de una mejora sanitaria (**PpC**), 4) Unidades de producción y procesamiento primario con constancia de Buenas Prácticas de Producción (**UCBP**), y 4) Porcentaje del costo de las campañas aportado por los beneficiarios (**PAB**). Los

primeros dos (2) indicadores medirán eficacia, el tercero calidad, el cuarto eficacia y el quinto economía.

Dado que se pretende el ensayo de indicadores que permitan la medición de metas, para el caso de la campaña “Manejo Fitosanitario de Frutales, manzana y tejocote”, se diseñaron además los siguientes indicadores: Porcentaje de productores de manzana y tejocote que mejoran la calidad sanitaria de su huerto (**PMCSH**), Oportunidad del apoyo (**OA**)

### 5.2.1.1 Indicador PSS y MSS

El propósito de ambos indicadores (**PSS y MSS**) es medir el la preservación o mejoramiento del status fitosanitario del Estado a través de los cambios de status de sus 217 municipios.

#### Salud animal

Para el caso de este indicador, se tomó como año base el 2004, ya que los cambios de status no son perceptibles en el corto plazo. A fin de conocer los resultados que permitieron el logro del “**Propósito**”.

A fin de conocer los resultados de los componentes, se realizó el cálculo de los indicadores **PSS** y **MSS** por campaña y número de municipios.

La fórmula de cálculo de los indicadores es la siguiente:

$$PSS_{(campan\aa)} = \frac{MpS_{2004} - MpSP_{2008}}{MpS_{2004}} * 100$$

Donde:

PSS: Porcentaje de municipios que preservan su status sanitario  
 MpS: Número de municipios por status  
 MpSP: Número de municipios que preservan el status sanitario

El indicador (**MMS**), da como resultado el porcentaje de municipios que preservan su estatus zoonosanitario por campaña, con respecto al año base (2004).

$$MSS_{(campan\aa)} = \frac{MpS_{2004} - MpSM_{2008}}{MpS_{2004}} * 100$$

Donde:

MMS: Porcentaje de municipios que mejoran su status sanitario  
 MpS: Número de municipios por status  
 MpSM: Número de municipios por status que mejoran

Este indicador da como resultado el porcentaje de municipios que mejoran su status zoonosanitario por campaña, con respecto al año base (2004).

Las 10 campañas zoonosanitarias realizadas en la entidad se llevan a cabo en los 217 municipios de Puebla. De acuerdo con los registros de SENASICA para los años 2004 y

2007, los 217 municipios de la entidad han preservado y/o mejorado su status zoonosanitarios. La **meta** establecida para este indicador es del **100%**, por lo que se establece el **pleno cumplimiento** de la meta para el caso de salud animal.

**Cuadro 28. Status zoonosanitario por campaña y número de municipios (indicadores MPS y MSS)**

Campañas	2004		2008		Indicador	
	Status	Mpios <sup>a)</sup>	Status	Mpios	MPS	MSS
Influenza aviar	Erradicación	217	Erradicación	217	100.0	
Enfermedad de <i>Newcastle</i>	Erradicación	217	Libre	217		100.0
Salmonelosis aviar	Erradicación	217	Libre	217		100.0
Fiebre porcina clásica	Erradicación	217	Libre	217		100.0
Enfermedad de <i>Aujesky</i>	Escasa prevalencia	217	Libre	217		100.0
Tuberculosis bovina	Control	217	Control	172	79.2	
			Erradicación	45		20.8
Brucelosis	Control	217	Control	217	100.0	
Rabia parálitica bovina	Control	217	Control	217	100.0	
Garrapata	Control	217	Control	217	100.0	
Varroasis			Control	217	100.0	

Fuente: CEMADER, S.C., con base en SENASICA 2004-2006.

a) Municipios

### Sanidad Vegetal

Para el caso de sanidad vegetal este indicador se obtuvo para la campaña “**Manejo fitosanitario de frutales, manzana y tejocote**” (MFDF).

El cálculo de los indicadores **PSS** y **MSS**, fue la misma que en salud animal, la única diferencia es que se tomo como año base el 2006.

$$PSS_{(campan\tilde{a})} = \frac{MpS_{2006} - MpSP_{2007}}{MpS_{2006}}$$

$$MSS_{(campan\tilde{a})} = \frac{MpS_{2006} - MpSM_{2007}}{MpS_{2006} * 100}$$

De acuerdo con información presentada por la Secretaría de Desarrollo Rural de Puebla, en la entidad existen 58 municipios productores de manzana de los que 29 se dedican a demás a la producción de tejocote. Conforme a lo presentado en los informes mensuales de la campaña en los ejercicios 2006 y 2007, en 2006 dicha campaña atendió a 15 de estos municipios, logrando en éstos un status de “control”. Para el 2007 el número de municipios atendidos se incrementó a 25, logrando en 10 municipios más el status de “control”.

Lo que implica que ha logrado mantener el status en el **100%** (indicador **PSS**) de los municipios bajo control en la campaña en 2006, y mejorar el status en el **58.1%** (indicador **MSS**), de los municipios que en 2006 se encontraban en la etapa de “acciones de manejo”.



La **meta** establecida para el indicador (**PSS**), es del **100%**, por lo que se establece el pleno **cumplimiento** de la meta para el caso de sanidad vegetal.

**Cuadro 29. Mpios productores de manzana y tejocote, y Mpios atendidos por la campaña “Manejo Fitosanitario de Frutales”**

Campaña	2006		2007		Indicador	
	Status	Mpios <sup>a)</sup>	Status	Mpios	PPS	MSS
MFDF	Manejo <sup>a)</sup>	43	Manejo <sup>a)</sup>	33	76.7	23.3
	Control	15	Control	25	100 <sup>b)</sup>	58.1 <sup>c)</sup>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Informes mensuales de la Campaña Manejo Fitosanitarios de Lde Frutales, manzana y tejocote (MFFmtF).

a) Municipios productores que aún no están bajo control por la campaña MFFmt

c) Con respecto a los municipios que se encontraban bajo control.

b) Con respecto a los 43 municipios que se encontraban sin atención.

### 5.2.1.2. Indicador PpC

#### Sanidad vegetal

Este indicador permite conocer la calidad de los componentes desde la perspectiva de los productores (en este caso de manzana y tejocote). Para la obtención de dicho indicador se realizó un levantamiento de encuestas en campo a productores de manzana y tejote (beneficiarios de la campaña “Manejo Sanitario de Frutales”), con el fin de obtener, desde la percepción de lo productores, si los componentes generados por el PSIA habrían provocado algún cambio comercial y/o económico (ingreso a nuevos mercados, mejora de precios en sus productos y/o mismo mercado mayor cantidad de producto), lo anterior con el fin de tener un elemento de medición de la calidad de los componentes.

Para este indicador se establece la siguiente **meta: 70%** de los productores con cambio comercial y/o económico por efecto de su incursión a nuevos mercados y mejor precio de sus productos.

La pregunta realizada fue: Cómo consecuencia de mejoras sanitaria usted: ¿Tubo acceso a nuevos mercados? y ¿Mejoró el precio de sus productos?.

El cálculo del indicador el siguiente

$$PpC_{(campana)} = \frac{PC * 100}{PT}$$

Donde:

PcC: Productores con cambios comerciales y económicos

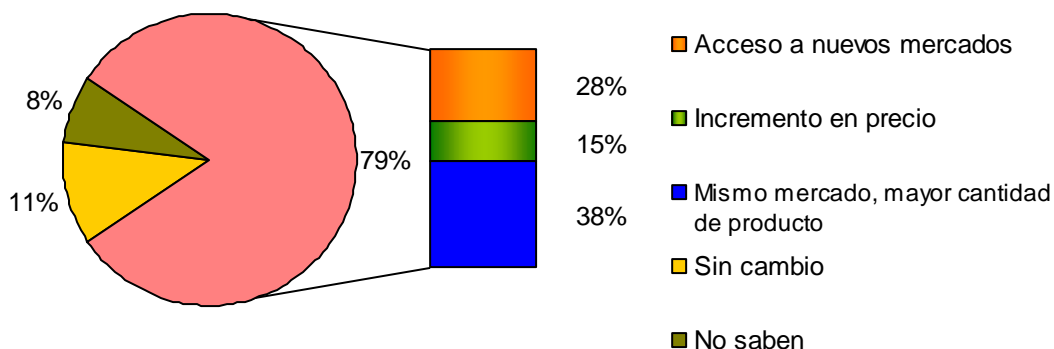
PT: Total de productores entrevistados

<b>PpMI<sub>(campana)</sub> = 79%</b>
---------------------------------------

De acuerdo con los resultados, el 79% de los productores de manzana y tejocote ha observado cambios positivos como consecuencia, ya sea, de una mayor cantidad de su producto colocado en el mercado, del acceso a nuevos mercados y/ó de una mejora en el

precio de su producto, todas atribuibles<sup>32</sup> a mejoras sanitarias. Lo anterior refleja **cumplimiento** de la **meta**, que además se vio **rebasada** en un **9%**.

**Figura 27. Porcentaje de productores con cambios comerciales y económicos**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en encuesta aplicada a beneficiarios de la campaña "manejo Fitosanitario de Frutales".

### 5.2.1.3. Indicador UCBP

Este indicador permite conocer el número de unidades de producción y de procesamiento primario con constancia de Buenas Prácticas de Producción. Para dicho indicador se estableció como **meta** la siguiente: **10 unidades de producción certificadas**

Su fórmula de cálculo la siguiente:

$$\text{UCBP} = \text{Sumatoria de constancias y/o certificados otorgados a los productores}$$

En 2007, se atendieron a través del PSIA a 54 unidades de producción, de las cuáles **siete (7)** lograron certificación en procesos de producción y empaque. Este resultado indica un **no cumplimiento** en el logro **meta**.

UCBP=	7
-------	---

### 5.2.1.4. Indicador PAB

Este indicador permite conocer el porcentaje de aportación de los productores beneficiados en los costos por subprograma. Su fórmula de cálculo la siguiente:

<sup>32</sup> Desde la perspectiva del productor.

$$PAB = \frac{AB (100)}{Cc}$$

Donde:

APB: Porcentaje de aportación del beneficiario

AB: Aportación monetaria del beneficiario

Cc: Costo de las campaña, incluidos los gastos de operación, administrativos y de personal.

### Cuadro 30. Indicador PAB para el PSIA y por subprograma

Subprograma	AB	Cc	PAB (%)
Salud animal	14,000	42,000	33.3
Sanidad vegetal	6,000	29,000	20.7
Sanidad acuícola	675	2,675	25.2
Inocuidad de alimentos	1,000	2,600	38.5
<b>PSIA</b>	<b>21,675</b>	<b>76,275</b>	<b>28.4</b>

Fuente: CEMADER S.C., con base en el cierre financiero 2007.

### *Indicadores específicos para la evaluación de la campaña “Manejo Fitosanitario de Frutales, manzana y tejocote”*

#### 5.2.1.5. Indicador PMCSH

Con este indicador se pretende conocer la proporción de los productores encuestados<sup>33</sup> que mejoraron las condiciones sanitarias de sus huertos, como consecuencia de las actividades de capacitación apoyo técnico desarrollado por la campaña.

Para este indicado se estableció la siguiente **meta**: **70%** de los productores mejoró sus condiciones sanitarias.

Su fórmula de cálculo la siguiente:

$$PMCSH = \frac{PMCS (100)}{TP}$$

Donde:

PCMCSH: Proporción de productores que mejoro la condición sanitaria de sus huertos.

PMCS: Productores que mejoraron la condición sanitaria de su huerto

TP: Total de productores encuestados

<b>PMCSH=</b>	<b>93%</b>
---------------	------------

El resultado arrojó un **pleno cumplimiento** de la **meta** e inclusive se vio **superada** en **13%**.

<sup>33</sup> Se encuestó a los productores ubicados sobre la ruta de trampeo de la mosca nativa de la fruta y que llevan a cabo acciones sanitarias.

### 5.2.2. Actividades

Las **actividades** son las tareas (acciones), que la parte operativa del Programa lleva a cabo para producir cada componente. Cada actividad incluida debe ser necesaria para el logro de los componentes. A nivel de actividades el tipo de indicadores empleados serán de costo, de cantidad y de eficiencia. El primero con la finalidad de relacionar el costo programado con el incurrido en las actividades del proyecto, el segundo que mide el nivel de cumplimiento respecto a la cantidad programada, y el tercero a fin de medir la utilización de los recursos en la producción de los resultados (relación entre los servicios generados y el costo incurrido).

Así para el caso del PSIA se han definido cuatro (4) acciones: 1) La definición y concertación de prioridades y acciones sanitarias, 2) El monitoreo del status zoo y fitosanitario, 3) La atención a contingencias sanitarias y 4) el Apoyo certificación de productos agroalimentarios.

Para cada una de estas acciones se definieron indicadores dentro de la Matriz de Marco Lógico del Programa Soporte. Los indicadores son: 1) Campañas y componentes Fito y zoonosanitarias realizadas (**CCR**), 3) Costos de operación, administrativos y de personal (**COAP**), 4) Inversión en acciones de prevención y control (**IAPC**), 5) Número de unidades de producción atendidas para la certificación de buenas prácticas (**UPABP**).

Para el caso de la campaña “Manejo Fitosanitario de Frutales manzana y tejocote” se calcularon los siguientes indicadores: Oportunidad de las actividades realizadas por la campaña (**OA**), Satisfacción de las acciones realizadas por la campaña (**SA**), y Capacidad del Prestados de Servicios Técnico (**CPps**).

#### 5.2.2.1. Indicador CCR

Para este indicador la **meta** en **2007** fue: La realización de **23 acciones** fito y zoonosanitarias.

Para el 2007, el PSIA realizó 18 campañas y 5 componentes Fito y zoonosanitarios. En total el Programa realizó 22 acciones en su contribución al cumplimiento del “Fin” y el “Propósito” del Programa Soporte. **Cumpliendo** con la **meta** inicialmente establecida.

**CCR<sub>(PSIA)</sub> = Sumatoria de campañas Fito y zoo sanitarias realizadas**

<b>CCR<sub>(PSIA)</sub> =</b>	<b>23</b>
-------------------------------	-----------

El indicador por Subprograma es:

**Cuadro 31. Indicador CCR por subprograma**

Subprograma	Indicador
	CCR
Salud animal	11
Sanidad vegetal	7
Sanidad acuícola	2
Inocuidad de alimentos	3
<b>PSIA</b>	<b>23</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Anexo Técnico y Cierre físico 2007

### 5.2.2.2. Indicador COAP

Para el 2007, el PSIA tuvo un costo de operación (administración, personal, evaluación y operación) de 2.5 mdp. Lo anterior indica la plena correspondencia entre el presupuesto programado y el incurrido, por ende pleno **cumplimiento** de la **meta**.

$$\text{COAP}_{(\text{PSIA})} = \text{Coap}_{(\text{SSA})} + \text{CoapP}_{(\text{SSV})} + \text{Coap}_{(\text{SSAC})} + \text{Coap}_{(\text{IA})}$$

Donde:

COAP<sub>(PSIA)</sub>: Costo de operación del PSIA

Coap<sub>(subprograma)</sub>: Costos de operación por subprograma

$$\text{Coap}_{(\text{PSIA})} = \text{G. de administración} + \text{G. de personal} + \text{G. de evaluación} + \text{G. de operación}$$

G. Gastos

<b>COAP<sub>(PSIA)</sub> =</b>	<b>\$ 2'552,287</b>
--------------------------------	---------------------

El indicador por subprograma es:

**Cuadro 32. Indicador COAP por subprograma**

Subprograma	Indicador
	COAP (\$)
Salud animal	1'423,910
Sanidad vegetal	855,000
Sanidad acuícola	202,377
Inocuidad de alimentos	71,000
<b>PSIA</b>	<b>2'552,287</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Anexo Técnico y Cierre físico 2007

### 5.2.2.3. Indicador IAPC

En el 2007, el PSIA invirtió 79.5 mdp en la realización de las acciones de prevención y control realizadas por las 18 campañas y 5 componentes.

$$IAP_{(PSIA)} = IAP_{(SSA)} + IAP_{(SSV)} + IAP_{(SSAC)} + IAP_{(IA)}$$

Donde:

$IAP_{(PSIA)}$ : Inversión en acciones del PSIA

$IAP_{(subprograma)}$ : Inversión en acciones por subprograma

$IAP_{(PSIA)} =$	<b>\$ 79'565,000</b>
------------------	----------------------

El indicador por subprograma es:

**Cuadro 33. Indicador IAPC por subprograma**

Subprograma	Indicador
	IAPC (\$)
Salud animal	42,000,000.00
Sanidad vegetal	29,000,000.00
Sanidad acuícola	2,675,000.00
Inocuidad de alimentos	2,600,000.00
<b>PSIA</b>	<b>76,275,000.00</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Cierre físico 2007

Los indicadores muestran una discrepancia entre la inversión programada<sup>34</sup> y la inversión realizada. La discrepancia proviene de la inversión adicional de 3.2 mdp provenientes de los productos financieros del PSIA, mismos que fueron invertidos en el subprograma sanidad vegetal. Pese a ello, se establece **pleno cumplimiento** en la meta presupuestaria del PSIA, ya que la reprogramación fue previa al ejercicio de los recursos.

### 5.2.2.4. Indicador UPBP

Para este indicador se estableció como **meta** la siguiente: **50 unidades de producción atendidas**.

$$UPBP_{(PSIA)} = \text{Sumatoria de unidades de producción atendidas por el SIA}$$

En el 2007 el PSIA atendió, a través del Subprograma Inocuidad de Alimentos a 54 Unidades de producción. Logrando **superar** la **meta** con 4 unidades de producción más atendidas.

$UPBP_{(PSIA)} =$	<b>54</b>
-------------------	-----------

<sup>34</sup> En el Anexo Técnico 2007.

**Indicadores específicos para la evaluación de la campaña “Manejo Fitosanitario de Frutales, manzana y tejocote”**

**5.2.2.5. Indicador OA**

El objetivo de este indicador es conocer, desde la perspectiva de los productores, la oportunidad con que reciben los apoyos de capacitación, asistencia técnica y supervisión de los técnicos de la campaña.

Su fórmula de cálculo la siguiente:

$$OA = \frac{(Pmb+Pb) (100)}{TP}$$

Donde:

OA: Porcentaje de productores que consideran oportunas las actividades desarrolladas por la campaña.

Pmb: Productores que consideran muy buena la oportunidad de las actividades desarrolladas por la campañas.

Pb: Productores que consideran buenas las actividades desarrolladas por la campaña.

OA=	81.5%
-----	-------

**5.2.2.6. Indicador SA**

Este indicador permite medir el porcentaje de productores que se encuentran satisfechos con las acciones realizadas por la campaña.

Para este indicador se estableció como **meta: 70%** de los productores satisfechos con las acciones y actividades desarrolladas por la campaña.

Su fórmula de cálculo la siguiente:

$$SA = \frac{(Pms+Ps) (100)}{TP}$$

Donde:

SA: Porcentaje de productores que se consideran satisfechos con las actividades desarrolladas por la campaña.

Pms: Productores que se consideran muy satisfechos con las actividades desarrolladas por la campañas.

Ps: Productores que se consideran satisfechos con las actividades desarrolladas por la campaña.

La encuesta arrojó que el **78.9%** de los productores se encuentra satisfecho con las acciones y actividades desarrolladas por la campaña, por lo que la **meta** se ve **superada** en un 8.9%.

OA=	78.9%
-----	-------

### 5.2.2.7. Indicador CTps

Este indicador permite medir la capacidad técnica de los prestadores de servicios de la campaña, para lo anterior se pidió a los productores que calificaran al técnico en cuanto a: conocimiento del tema de sanidad en frutales y la atención al productor. (La calificación fue de excelente a mala).

Se estableció como meta para dicho indicador la siguiente: **70%** de los productores satisfechos con la capacidad técnica y nivel de atención de los técnicos (prestadores de servicios), asignados a la campaña.

Cálculo del indicador

$$CTps = \frac{(Pct \cdot 50) + (Pap \cdot 50)}{Tp}$$

Donde:

CTps: Porcentaje de productores que consideran la capacidad técnica del prestador de servicios como de buena a excelente

Pct: Productores de productores que califican el como de buena a excelente el conocimiento del prestador de servicios, sobre el tema de la sanidad

Pap: Productores de productores que califican el como de buena a excelente al atención del prestador de servicios, hacia el productor.

Tp: Total de productores

Acorde con el resultado el 74% de los productores calificó de bueno a excelente a la capacidad técnica del prestador de servicios, así como el nivel de atención que éstos prestan a los productores, lo que la **meta fue cumplida y superada** en un **4%**.

CTps=	74%
-------	-----



## Capítulo 6

### Conclusiones y recomendaciones

En este capítulo se presentan las principales conclusiones y recomendaciones resultantes del análisis de los temas e indicadores obtenidos en el capitulado precedente al que aquí se expone, y que forma parte del documento de evaluación.

Las conclusiones y recomendaciones que aquí se presentan reflejan el esfuerzo realizado en el análisis documental de los temas relacionados con el PSIA, de las entrevistas realizadas a funcionarios operativos y directivos<sup>35</sup>, así como de los resultados de campo (entrevistas a productores de manzana y tejocote). El primero para la realización del análisis sistemático del PSIA durante el período de 1996 al 2007, el segundo para el análisis de los procesos inherentes a la operación del PSIA, y el tercero para la obtención de resultados e impactos a través de los beneficiarios directos del programa<sup>36</sup>.

Es pertinente aclarar que las conclusiones y recomendaciones que se presentan en este capítulo tienen su sustento en cuatro anexos de evaluación previamente realizados y entregados al Comité Técnico Estatal de Evaluación del estado de Puebla. Dichos anexos son: “Vitrina metodológica para la evaluación del PSIA”, “Cambio en el torno al cual se dirigió el PSIA”, “Análisis de la gestión del subprograma de Sanidad Vegetal” y “Evaluación de la campaña “Manejo fitosanitario de frutales, manzana y tejocote”, este último con la finalidad, además, de ensayar un esquema de evaluación (incluidas herramientas de medición y cálculo de indicadores).

#### 6.1. Conclusiones

##### 6.1.1. Generales

Desde sus inicios de operación en Puebla y hasta el 2007, los programas de sanidad agroalimentaria se han convertido en un pilar importante en el desarrollo del sector agropecuario, y recientemente pesquero, de la entidad.

En este sentido, Puebla presentó avances sustanciales en el control y erradicación de plagas y enfermedades que afectan la producción agrícola y pecuaria de la entidad, asimismo se denotaron esfuerzos importantes en la introducción de buenas prácticas de producción y manufactura para alimento de origen agropecuario y pesquero.

A nivel de los procesos se observó un buen nivel participativo, tanto de los gobiernos federal y estatal como de la sociedad civil observándose un adecuado trabajo en equipo.

---

<sup>35</sup> Dada la amplitud del subprograma de Sanidad Vegetal, se tomó la decisión (por recomendación del CTEE), de centrar la evaluación en la campaña “Manejo fitosanitario de frutales, manzana y tejocote”, por lo que las recomendaciones estarán basadas en los resultados obtenidos en la evaluación de dicha campaña y de los procesos del subprograma de Sanidad Vegetal.

<sup>36</sup> Del subprograma Sanidad Vegetal y en específico de la campaña “Manejo Fitosanitario de Frutales, manzana y tejocote”.

Se mostró un mayor compromiso del gobierno estatal y de los productores mismos para mejorar las condiciones fitosanitarias que permitan dar mayor competitividad a los productos agrícolas poblanos.

Pese a la existencia de un buen trabajo en equipo, la participación de SENASICA es limitada en lo referente al manejo y dirección de los recursos, lo que aunado a la falta de criterios de prioridad para la definición de las campañas, ha propiciado que, en el caso de sanidad vegetal, las campañas de interés estatal y las campañas de interés nacional sean colocadas en el mismo nivel de prioridad. Lo anterior ha provocado una desatención de las campañas de prioridad nacional por parte del gobierno estatal.

El arreglo institucional de PSIA presenta un desequilibrio entre las instancias federal, estatal y el SESAVEP (Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal), con respecto al papel que desempeña cada una de éstas en el circuito operativo del Programa, en términos de la estructura, capacidad y responsabilidad.

Derivado de lo anterior, el gobierno federal ha sufrido de un debilitamiento progresivo de su estructura, capacidad y liderazgo ha consecuencia de una reducción de su personal. El esquema de operación del PSIA transitó de un extremo de operación centralizada (donde el gobierno federal controlaba el presupuesto), a otro extremo de operación descentralizada (donde el Organismo Auxiliar), controla la mayor parte de los recursos.

Por otro lado, la falta de una representación de SENASICA<sup>37</sup> (que es la parte federal), en la entidad ha propiciado falta de eficacia y eficiencia en las acciones bajo su responsabilidad, dado que se apoya en SAGARPA, instancia que no cuenta con la estructura ni personal suficiente para asumir las responsabilidades.

A lo largo de su operación la planeación del PSIA se ha orientado a través de la elaboración de planes de trabajo, sin embargo, la planeación operativa no se fundamenta en una planeación estratégica con un horizonte de mayor visión, lo que propicia que los planes de trabajo se sustenten en mayor medida en los presupuestos financieros asignados a casa subprograma, de la experiencia de ejercicios anteriores y el bosquejo de las metas físicas propuestas para el ejercicio anual.

La falta de oportunidad de los recursos de Alianza (que pasa por procesos burocráticos hasta llegar a manos de los responsables operativos<sup>38</sup>), ha implicado que los gastos operativos inicien, generalmente, cuatro o cinco meses más tarde a lo originalmente planeado. Lo anterior ha propiciado que en la entidad se acceda a fuentes alternas de financiamiento a fin de no interrumpir las acciones fitosanitarias.

### **6.1.2. En lo referente a la Matriz de Marco Lógico**

En lo referente a los resultados obtenidos a través de los indicadores de la Matriz de Marco lógico del Programa de Soporte (en la parte concerniente al PSIA). A nivel de "Fin" los resultados fueron los siguientes:

---

<sup>37</sup> Ya que se apoya de la estructura y personal de SAGARPA

<sup>38</sup> Organismos Auxiliares.

- Un incremento del 11.3% del valor de la producción agropecuaria y pesquera de la entidad.
- Un decrecimiento del valor de las exportaciones de los productos agropecuarios de 8.1%.
- Crecimiento del 18.1% en el volumen exportado de los productos agropecuarios poblanos.

A nivel de "Propósito", los resultados fueron los siguientes:

- Puebla presentó para el 2008 un status zoonosanitario de 7.5, lo que implicó un incremento del 27.1% con respecto al status presentado en 2004.
- A nivel fitosanitario Puebla presenta poco avance en sus status de 2005 a 2007. El avance más sobresaliente durante este periodo es el cambio de status de la campaña Virus tristeza de los cítricos, que cambio de "control" a "bajo protección".

### **Componentes**

A nivel de componentes, los resultados fueron:

- En el ámbito zoonosanitario el 100% de los municipios poblanos mantuvieron y/o mejoraron su status.
- Para el caso fitosanitario (en la evaluación de la campaña "Manejo Fitosanitario de Frutales"), se encontró que del total de municipios apoyados por esta campaña el 58.8% mejoraron su status.
- El 79% de los productores apoyados por dicha campaña presentaron cambios comerciales y económicos atribuibles a las mejoras sanitarias de sus productos (manzana y tejocote).
- Se otorgaron siete (7) constancias y/o certificados de Buenas Prácticas de Producción.
- Los productores aportaron el 28.4% del gasto realizado por el PSIA.

### **Actividades**

- El PSIA realizó 23 actividades (18 campañas y 5 componentes).
- El PSIA efectuó un costo de operación de \$2'552,287.
- El costo de las acciones se llevó un presupuesto de \$79'565,000.
- El subprograma Inocuidad Agroalimentaria atendió a un total de 54 unidades de producción.

## **6.2. Recomendaciones**

Fortalecer la representación de SENASICA en el ámbito estatal, a través de la incorporación de recursos humanos y materiales

Desarrollar un plan estratégico para todas y cada una de las campañas y componentes a desarrollar por cada subprograma. Deben incluirse acciones conjuntas de seguimiento para el desarrollo de las metas establecidas en los Planes de Trabajo.

Elaborar cierres físicos y financieros por subprograma, en los que se detalle el cumplimiento de las metas con respecto a los planes de trabajo desarrollados para cada campaña.

Estimular la participación de otros productores, en los que se ha observado antipatía para incorporarse a las acciones de sanidad, lo que implica un mayor número de recursos humanos y materiales. A través de procesos de difusión didácticos que permitan a los productores visualizar las ventajas competitivas del manejo sanitario de sus productos.

Desplegar esfuerzos de todas aquellas instancias participantes en la operación del PSIA para relacionarse a las instituciones de enseñanza e investigación para la atención de demandas concretas en materia de sanidad e inocuidad.

### **6.2.1. A la aplicación de la Prueba (Ensayo de la Matriz de Indicadores)**

Este ensayo tubo como base la Matriz de Indicadores del Programa de Soporte elaborado por el CTEE. (Ver anexo 2, cuadro anexo 19)

Del ensayo para el calculo de los indicadores de la Matriz de Marco Lógico del Programa de Soporte (la parte referente a Sanidad e inocuidad), se hacen las siguientes sugerencias.

#### **.6.2.1.1. Para el indicador de “Fin”:**

- Que la obtención del indicador del Incremento porcentual del valor de la producción, utilice como elementos para su medición, sólo los productos que están bajo algún tipo de campaña fito y zoonosanitaria llevada a cabo en la entidad.
- La anexión del indicador Incremento en el volumen de exportación de los productos agropecuarios que se encuentran bajo campaña en la entidad. (aunque es difícil la ubicación de la información, se considera un esfuerzo que permite la medición de resultados).

#### **6.2.1.2. Para el indicador de “Propósito”**

El cálculo del indicador originalmente establecido<sup>39</sup> en MML resultó ser de los más complejos, dada la diversidad y heterogeneidad de la información. No se encontraron variables comunes entre los cuatros subprogramas que componen el PSIA que permitieran el desarrollo de un indicador que expresara los avances en términos generales del nivel de status Fito y zoonosanitario a nivel entidad y nacional, así como un comparativo entre entidades.

Esta característica sólo permitió la obtención de un indicador general para el caso del subprograma Salud Animal, cuyas campañas coinciden con las realizadas a nivel nacional por todos y cada uno de las entidades federativas y que además mantienen mucha más heterogeneidad y consistencia en los reportes presentados a través de SENASICA. Caso contrario a lo que ocurre con el subprograma de Sanidad Vegetal, dada la gran cantidad

---

<sup>39</sup> Previamente elaborado por el CTTE.

de campañas que se llevan a cabo a nivel nacional y la carencia de sistemas de información que sistematicen todos los datos generados en las entidades y que permitan concentrar, depurar y generar informes detallados de los resultados y avances de todas las campañas.

Por lo anterior, se sugiere se defina a nivel estatal la evaluación de una campaña fitosanitaria, que si bien no permitiría la obtención de un indicador a nivel de “**propósito**”, si permitiría la obtención de resultados a nivel de “componentes” y “actividades”.

#### **6.2.1.3. Para indicadores de “Componentes”**

Si bien inicialmente se establece como indicador “Municipios que se interesan en preservar o mejorar el status fito y zoonosanitario del estado”, se sugiere que este indicador sea desagregado por campaña (fito o zoonosanitaria), ya que en los hechos la obtención de un indicador general no refleja los avances a nivel de campaña.

Se sugiere se anexe el indicador “Productores con cambios comerciales y económicos”, cuyo origen para el cálculo deberá provenir de una encuesta aplicada a productores bajo la campaña que la entidad previamente decida evaluar<sup>40</sup>.

Se propone se elimine el indicador “Sumatoria de acciones de inspección y vigilancia realizadas”, ya que no fue posible encontrar registros que permitieran cuantificar las acciones totales del PSIA ni a nivel subprograma o campaña.

#### **6.2.1.4. Para indicadores de “Actividades”**

A este nivel resultó difícil empatar los indicadores y hacer el ensayo con la información 2007, dado que para la nueva estructura programática (Reglas de Operación 2008), se establecen los indicadores de actividades con la variable “proyectos” unidad no presente en la relatoría de las Reglas de Operación 2007<sup>41</sup>, característica que no permitió ensayar los indicadores “Sumatoria de proyectos concertados”, “Sumatoria de proyectos comerciales” y “Proyectos sanitarios evaluados y supervisados”.

Para el indicador “Porcentaje de atención a emergencias sanitarias”, no fue posible la obtención de información, por lo que su cálculo no fue elaborado.

A fin de subsanar lo anterior, los indicadores se concentraron en los costos de operación e inversión en las acciones, y la cobertura de las actividades desarrolladas por el subprograma de Inocuidad Agroalimentaria.

#### **6.2.1.5. Matriz de Indicadores propuesta por CEMADER, S.C.**

A continuación se presenta la Matriz de Marco Lógico propuesta por CEMADER, S.C., y los resultados obtenidos.

---

<sup>40</sup> Para el caso del ensayo de la MML, se realizó en productores de manzana y tejocote, con actividades de la campaña MFFmt.

<sup>41</sup> En el caso de los Programas de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

**Cuadro 34. Matriz de Marco Lógico del Programa Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria propuesta por CEMADER, S.C. (Indicadores de “Fin y Propósito”)**

Jerarquía de objetivos	Resumen Narrativo	Indicador	Método de Cálculo	Resultados por subprograma y PSIA
<b>1. Fin (Impacto)</b>	Contribuir al mejor desempeño del Programa Soporte a través de bienes o servicios sanitarios en el estado de Puebla”	Incremento Porcentual del valor de la producción en el Estado de Puebla. <b>(IVP)</b>	$IVP = \frac{(VP_{2005} - VP_{2006})}{(VP_{2005}) * 100}$ Donde: IVP: Incremento porcentual del valor de la producción VP: Valor de la producción	SSA: 8.6% SSV: 25.6% SSAC: 19.7% PSIA: 11.1%
<b>2. Propósito (Resultados)</b>	Sector agroalimentario y rural poblano cuenta con bienes públicos necesarios para el aprovechamiento sustentable de los recursos y propiciar su desarrollo competitivo	Incremento porcentual del status general zoosanitario del Estado de Puebla <b>(ISGZ)</b>	$ISGZ_{(animal)} = \frac{(STGZ_{2004} - STGZ_{2008})}{(STGZ_{2004}) * 100}$ Donde: ISGZ: Preservación o mejoramiento del status zoosanitario SGZ: Status general Zoosanitario	SSA: 27.1%

Fuente: CEMADER, S.C., elaboración propia.

SSA: Subprograma Salud Animal.

SSV: Subprograma Sanidad Vegetal.

SSAC: Subprograma Sanidad Acuicola.

SIA: Subprograma Inocuidad Alimentaria.

PSIA: Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

**Matriz de Marco Lógico del Programa Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria,  
propuesta por CEMADER, S.C. (Indicadores de “Componente”)**

Jerarquía de objetivos	Resumen Narrativo	Indicador	Método de Cálculo	Resultado
3. Componentes (Productos y servicios)	Status fitosanitario requerido para el fortalecimiento de la producción y reconocimiento de los mercados. Programas de inspección y vigilancia para el cumplimiento del marco normativo agropecuario y acuícola.	Preservación del Status Fito y zoonosanitario del Estado de Puebla <b>(PSS)</b>	$PSS_{(campan\aa)} = \frac{MpS_{2004} - MpSP_{2008}}{MpS_{2004}} * 100$ Donde: PSS: Porcentaje de municipios que preservan su status sanitario MpS: Número de municipios por status MpSP: Número de municipios que preservan el status sanitario	SSA: Preservo el status zoonosanitario en cinco (5) de sus campañas y mejoro en cuatro (4). En general mantuvo el status en el 79.2% de sus municipios y lo mejoro en el 20.8% restante
		Mejoran el status sanitarios de Puebla <b>(MSS)</b> (ver Nota 1)	$MSS_{(campan\aa)} = \frac{MpS_{2004} - MpSM_{2008}}{MpS_{2004}} * 100$ Donde: MSS: Porcentaje de municipios que mejoran su status sanitario MpS: Número de municipios por status MpSM: Número de municipios por status que mejoran	
		Mejora en los ingresos como consecuencia de mayor acceso al mercado y al precio de los productos <b>(PcC)</b>	$PcC_{(campan\aa)} = \frac{PC * 100}{PT}$ Donde: PcC: Productores con cambios comerciales y económicos PT: Total de productores entrevistados	SSV <sup>a)</sup> (MFF): 79%
		Unidades de producción y de procesamiento con constancia de Buenas Prácticas de Producción. <b>(UCBP)</b>	<b>UCBP= Sumatoria de constancias y/o certificados otorgados a los productores</b>	SIA: 7
		costo de las campañas aportado por los beneficiarios <b>(PAB)</b>	$PAB = \frac{AB (100)}{Cc}$ Donde: APB: Porcentaje de aportación del beneficiario AB: Aportación monetaria del beneficiario Cc: Costo de las campaña, incluidos los gastos de operación, administrativos y de personal.	SSA: 33.3% SSV: 20.7% SSAC: 25.2% SIA: 38.5 PSIA: 28.4%

Nota 1) Para el cálculo de estos indicadores CEMADER, S.C. realizó el cálculo del Indicador Status General Zoonosanitario (**STGZ**) por entidad federativa, lo anterior a través de una metodología diseñada por la propia empresa mediante la ponderación de los status de la 10 campañas zoonosanitarias aplicadas a nivel nacional.

a) Resultado de la evaluación de la campaña “Manejo Fitosanitarios de Frutales, manzana y tejocote”.

**Matriz de Marco Lógico del Programa Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria,  
propuesta por CEMADER, S.C. (Indicadores de “Actividades”)**

Jerarquía de objetivos	Resumen Narrativo	Indicador	Método de Cálculo	Resultado
<b>Actividades (acciones y procesos)</b>	Definir prioridades y acciones sanitarias para favorecer la inocuidad de los productos agroalimentarios.	Campañas fito y zoonosanitarias para el mejoramiento de la producción agroalimentaria <b>(CCR)</b>	<b>CCR= Sumatorias de campañas y componentes fito y zoonosanitarias realizadas</b>	SSA: 11 SSV: 7 SSAC: 2 SIA: 3 PSIA: 23
		Costos de Operación administración y personal <b>(COAP)</b>	<b>COAP<sub>(PSIA)</sub> = Coap<sub>(SSA)</sub> + Coap<sub>(SSV)</sub> + Coap<sub>(SSAC)</sub> + Coap<sub>(IA)</sub></b> Donde: COAP <sub>(PSIA)</sub> : Costo de operación del PSIA Coap <sub>(subprograma)</sub> : Costos de operación por subprograma	SSA: \$1'423,910 SSV:\$855,000 SSAC: \$202,377 SIA: \$71,000 PSIA: \$2'552,287
	Realizara acciones de monitoreo y control sanitario	Costo de las acciones de monitoreo y control sanitario <b>(IAP)</b>	<b>IAP<sub>(PSIA)</sub> = Iap<sub>(SSA)</sub> + Iap<sub>(SSV)</sub> + Iap<sub>(SSAC)</sub> + Iap<sub>(IA)</sub></b> Donde: IAP <sub>(PSIA)</sub> : Inversión en acciones del PSIA Iap <sub>(subprograma)</sub> : Inversión en acciones por subprograma	SSA: 42 mdp <sup>a)</sup> SSV: 29 mdp SSAC: 2.6 mdp SIA: 2.6 mdp PSIA: 76.2 mdp
	Atender unidades de producción para la inocuidad alimentaria	Unidades en producción atendidas para la inocuidad de alimentos <b>(UPBP)</b>	<b>UPB= Total de unidades de producción atendidas por el subprograma de Inocuidad Alimentaria</b>	SIA: 54
	Realización de actividades de asistencia técnica y capacitación	Porcentaje de productores que consideran oportuna las actividades de la campaña <b>(OA)</b>	<b>OA=Porcentaje de productores que consideraron oportunas las acciones y actividades desarrolladas por la campaña</b>	SSV <sup>b)</sup> : 81.5%
		Calidad de los Técnicos de la campañas <b>(CTps)</b>	<b>CTps=Porcentaje de Productores que califican a sus técnicos de buenos a excelentes<sup>c)</sup></b>	SSV <sup>b)</sup> : 74%

a) Millones de pesos.

b) Resultado de la evaluación de la campaña "Manejo Fitosanitarios de Frutales, tejocote y manzana".

c) Se califica nivel de conocimiento sobre sanidad e inocuidad y trato hacia los productores. Nota: Para más detalle ver Anexo 2. Documento de sustento a la matriz de Marco Lógico



## Bibliografía

CTEE de Puebla “Compendio Estadístico 1996-2007”.

SAGARPA - Gobierno del estado de Puebla, Anexos Técnicos 1996-2007.

SAGARPA - Gobierno del estado de Puebla, Cierres físicos y Financieros 1996-2007.

SAGARPA - CESAVER, “Avances mensuales de la campaña “Manejo Fitosanitario de Frutales”.

SAGARPA, Reglas de Operación de Alianza para el Campo 2003 y adecuaciones 2007.

SAGARPA, Matriz de Marco Lógico del Programa Soporte.

SAGARPA, Sistema Nacional de Información Agroalimentaria y Pesquería, 2007. Página Web:<http://Siap.sagarpa.gob.mx>

<http://www.sesavep.org.mx>

<http://www.fao-evaluacion.org.mx>

<http://www.Senasica.sagarpa.gob.mx>

<http://www.sagarpa.gob.mx>

<http://www.senasa.gob.pe>

<http://www.economia.gob.mx>

**Anexo 1.**  
**Entorno del Programa**

## **Análisis del entorno<sup>42</sup>**

El objetivo de este apartado consiste realizar una breve caracterización del sector agropecuario y rural del estado, así como analizar algunos factores que condicionan el desarrollo de las actividades agropecuarias y no agropecuarias apoyadas por Alianza para el Campo. El alcance de este capítulo es limitado, por lo cual únicamente se abordan algunos aspectos considerados importantes.

El presente análisis se justifica en razón a que todo programa y la Alianza para el Campo no es la excepción, no opera en el vacío, sino dentro de un entorno socioeconómico con el que no sólo interactúa, sino que en muchos casos busca modificar. Ahora bien, cierta realidad o problemática en el entorno puede generar o justificar determinada intervención pública y en ocasiones esa realidad o problemática sufre transformaciones o soluciones y el programa continua operando tal y como fue diseñado, siendo probable que ya no se adecue o corresponda al entorno. El analizar y demostrar la pertinencia o no de tal correspondencia rebasa el corto alcance del presente análisis, pero de alguna manera aportará elementos para hacer un juicio de carácter limitado, pero reflexión al fin.

El análisis del entorno en que operó el Programa implica recurrir a datos de tipo macroeconómico, los cuales, si bien no expresan la totalidad de la diversidad de características de la realidad socioeconómica, de alguna manera si la representan, además la información macroeconómica se encuentra relativamente disponible y las fuentes oficiales son de fácil acceso. Se plantea un análisis ligero y general, con la única encomienda de establecer una idea referencial a la realidad en que ha operado la Alianza para el Campo en sus años de vida.

Para tal fin se presentan y analizan algunos indicadores demográficos y económicos que de alguna manera reflejan el cambio de la situación del sector agropecuario en el Estado en relación al Programa mismo.

### **Análisis de Indicadores demográficos y económicos en el estado de Puebla (1996-2007)**

Aunque en términos absolutos se conserva el número de pobladores que habitan el medio rural, poco más del millón y medio, el gran cambio se registra en el peso porcentual de la misma con respecto a su contraparte urbana, pues del 33.40% en el año de 1995, la población considerada oficialmente como rural (Población que habita en localidades con menos de 2500 habitantes) pasa a constituir el 29.40% del total de población en el estado, una cifra aún demasiado alta para la capacidad productiva del sector como se verá más adelante.

Si bien esta tendencia es importante, tiene sus reservas, pues el hecho de que una persona habite en comunidades de más de 2,500 habitantes, no la hace por decantación urbana, de hecho hay quienes sugieren que la base para definir el medio urbano debe

---

42 De acuerdo con los Términos de Referencia para la contratación de las Evaluadoras Estatales Externas del ejercicio de 2007, el CTEE del Estado de Puebla autorizó la elaboración en forma grupal del primer capítulo, participando en su elaboración los responsables de los programas de Fomento Agrícola, Fomento Ganadero, Desarrollo Rural, de Acuicultura y Pesca, Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria y Subprograma Investigación y Transferencia de Tecnología. La redacción final corrió a cargo del Coordinador del CTEE.

subir a incluso 15,000 habitantes o más, mientras que una opción intermedia, sería establecer un estrato intermedio de transición entre 2500 y 15,000 habitantes.

### Cuadro Anexo 1. Evolución de los principales indicadores de población, Puebla

Indicador	Origen (1996) (a)	Intermedio 2000	Final (2007) (b)	Fuente
Población Estatal Total	(1995) 4,624,365	(2000) 5,076,686	(2005) 5,383,133	INEGI
Población Estatal Urbana Localidades > a 2500 (Habitantes)	(1995) 2,736,800	(2000) 3,466,511	(2005) 3,800,708	INEGI
Población Estatal Rural Localidades > a 2500 (Habitantes)	(1995) 1,544,465	(2000) 1,610,175	(2005) 1,582,425	INEGI
Población Rural Estatal (%)	(1995) 33.40	(2000) 31.72	(2005) 29.40	INEGI
Tasas de crecimiento media anual de la población		1990-2000 2.1	2000-2005 1.0	INEGI

Fuente: Elaboración propia con bases a INEGI.

Lo que es una realidad es que existe una enorme población habitando en localidades muy pequeñas, muchas veces con cierto aislamiento, carentes de servicios y bienes de uso o disponibilidad en medios urbanos. Tal situación provoca notorias desventajas educativas, administrativas, institucionales, de mercado y organización que impide un desarrollo del medio rural.

Ahora bien, retornando al tema que nos ocupa, resulta positivo el hecho de la reducción porcentual y su sostenimiento en términos absolutos de la población rural en el estado, pues un estudio realizado por el CTTE en el estado para medir el índice de oportunidades de agronegocios por municipio, reveló que la única correlación matemática con cierta consistencia, entre el índice de oportunidades de agronegocios por municipios y diversas características demográfico económicas de los mismos, fue con la densidad poblacional, es decir, a mayor densidad poblacional, mayor cantidad de oportunidades de agronegocios.

Por último y a manera de colofón de esta serie de ideas, se establece que en relación al programa que nos atañe, significa que su población objetivo a lo largo de los 11 años (1998 – 2007) se ha mantenido constante en relación a los recursos disponibles por la Alianza para el Campo.

**Cuadro Anexo 2. Evolución de los principales indicadores de la población económicamente activa, Puebla**

Indicador (u. medida)	Origen del programa (1996) (a)	Año 2000	Final del programa (2007) (b)	Fuente
Población Económicamente Activa para el estado de Puebla	(1996) 1,655,897	(2000) 1.964.937	(2006) 2,314,023	Anuarios Estadísticos de Puebla
Población Económicamente Activa para Puebla	(1996) 47.9	(2000) 48.18	(2006) 43.25	Anuarios Estadísticos de Puebla
Población Económicamente Activa según rama de actividad. Agrícola, ganadera, silvícola y pesca para Puebla valores absolutos.		(2000) 585,483	(2006) 507,231	Anuarios Estadísticos de Puebla
Población Económicamente Activa según rama de actividad. Agrícola, ganadera, silvicultura y pesca (%)		(2004) 29.80	(2006) 21.92	Anuarios Estadísticos de Puebla

Fuente: Elaboración propia con bases a INEGI de 1996, 2002 y 2006.

Se aclara que los indicadores sobre población económicamente activa para 1996 no se localizaron de manera confiable, pues en algunos documentos aparece sólo la PEA ocupada en el sector con valores porcentuales del 2.4%, lo cual a todas luces es incongruente con las tendencias observadas, por ello se optó por no incluir dicha información, sin embargo, con los datos del cuadro es posible hacerse una idea acerca de la evolución de la PEA en el Estado.

Destaca en el cuadro arriba mencionado, la drástica disminución de la PEA en el sector que nos ocupa, el cual, comparado con la evolución de la población rural del estado, presenta una mayor caída, siete puntos contra dos puntos aproximadamente. Estos valores y su modificación quizás concuerden con cierta inclinación de los productores detectada en una encuesta que el CTEE realizó con adultos dedicados a la actividad agrícola y en donde se les preguntó lo siguiente: Si de usted dependiera y tuviera la oportunidad, ¿seguiría en la actual actividad o cambiaría a otra actividad?, casi un sesenta por ciento respondió que migraría de actividad.

Es posible que el medio rural se esté transformando y que la tendencia arriba descrita se vea fortalecido y veamos una mayor migración hacia otras actividades, aunque ello no significa necesariamente migración geográfica, pues si así fuera, los indicadores de población rural y de PEA se moverían de forma más equilibrada. Para abundar en esta hipótesis se requiere mayor información, misma que seguramente estará disponible una vez que se publique el Censo Agropecuario 2007, mientras solo se puede presentar la idea arriba mencionada y que de demostrarse, estaremos ante un nuevo paradigma en el medio rural.

**Cuadro Anexo 3. Evolución de los principales indicadores del Producto Interno Bruto, Puebla. (Miles de Pesos)**

<b>Indicador (u medida)</b>	<b>Origen del programa (1996) (a)</b>	<b>Año 2000</b>	<b>Final del programa (2007) (b)</b>	<b>Fuente</b>
PIB Agrícola Nacional a precios de 1993 (Miles de pesos)	(1996) 76,983,581	(2000) 80,934,684	(2006) 93,364,857	INEGI
PIB Agrícola Estatal a precios de 1993 (Miles de pesos)	(1996) 3,054,074	(2000) 3,223,854	(2006) 3,597,627	INEGI
Participación del PIB del Sector Primario sobre total estatal a precios de 1993 (%)	(1996) 7.79	(2000) 6.21	(2006) 5.97	INEGI
Participación del PIB Estatal del Sector Primario sobre equivalente nacional a precios de 1993 (%)	(1996) 3.97	(2000) 3.98	(2006) 3.85	INEGI

Fuente: Elaboración propia con bases de INEGI de 1995-2005

Aunque en términos absolutos y a precios constantes la aportación del Producto Interno Bruto del sector se ha incrementado, en el periodo que ha operado la Alianza para el Campo, en alrededor de quinientos millones de pesos (Recordemos que el PIB es una medida de flujo, esto es, no se acumula año con año, sino que mide el aporte en valor que realiza el sector a la economía en el periodo de tiempo referenciado). En contraste y en términos porcentuales de aportación al resto de la economía estatal y nacional, las cifras revelan un pequeño, pero significativo desliz hacia una menor participación.

Comparando el incremento absoluto de valor agregado en el periodo señalado (1996 a 2006) con una población económicamente activa de más de quinientas mil personas (507,231) al considerar el incremento en el PIB de \$543, 553,000, lo cual dividido entre la PEA mencionada nos da un incremento del PIB per cápita de \$1,071.61, que para el periodo considerado continua siendo realmente bajo.

Derivado de la idea anterior, se observa que el gran problema del sector no es en esencia la aportación de producto interno bruto del sector, más bien es el alto porcentaje de población económicamente activa existente, pues tan sólo en el año 2000, el 29.80% de la población económicamente activa del estado se quedó con el 6.21% del PIB estatal, ello significa que el restante 70.40% de la PEA se adjudica un sorprendente 93.79% del PIB estatal. Este comparativo de valores permite una visión acerca de la necesaria focalización del problema y abrir oportunidades de desarrollo en el medio rural no necesariamente agropecuarias.

**Cuadro Anexo 4. Evolución de los principales indicadores volumen físico, Puebla**

Indicador (u. medida)	Origen del programa (1996) (a)	Año (2000)	Final del programa (2007) (b)	Fuente
Índice de volumen físico Sector Primario Nacional (Base 1993=100)	(1996) 105.89	(2000) 111.32	(2006) 128.42	INEGI
Índice de volumen físico Sector Primario Estatal (Base 1993=100)	(1996) 100.54	(2000) 106.12	(2006) 118.43	INEGI

El Índice de Volumen Físico refleja las variaciones en las cantidades producidas de un conjunto de productos en el transcurso de un periodo seleccionado en relación con el año base. En el cuadro se puede observar que el estado de Puebla presenta un menor dinamismo con respecto a su equivalente nacional, ello explica en parte el estancamiento del PIB del sector en el estado.

**Cuadro Anexo 5. Evolución de los principales indicadores de precios implícitos, Puebla**

Indicador (u. medida)	Origen del programa (1996) (a)	Año (2000)	Final del programa (2007) (b)	Fuente
Índice de Precios Implícitos Sector Primario Nacional (Base 1993=100)	(1996) 181.54	(2000) 249.52	(2006) 310.96	INEGI <sup>14</sup>
Índice de Precios Implícitos Sector Primario Estatal (Base 1993=100)	(1996) 214.63	(2000) 258.48	(2006) 329.32	INEGI <sup>16</sup>
Índice General de precios al consumidor, acumulado (Base 1993=000)	121.61%	272.25%	383.09%	Banco de México
Diferencia entre INPC acumulado y IPI sector primario Puebla	-6.98	-113.77	-154.06	INEGI y Banco de México

El Índice de Precios Implícitos es un indicador que refleja las variaciones en los precios de un conjunto de productos para un período determinado de tiempo y su cálculo en este caso, refleja el nivel general de precios para el sector agropecuario.

Quizás aquí encontremos la buena noticia, pues contrario a lo que se observa en la parte dedicada a la evolución del volumen físico, en la dinámica de evolución de los precios implícitos observada en el estado, es de mayor crecimiento del indicador con respecto al mismo indicador nacional para el sector.

Lo anterior pudiera indicar que en el estado, el incremento del PIB en términos absolutos, se debe a incrementos de precio por encima de volúmenes y esto pudiera interpretarse de dos formas, las cuales no se excluyen: por una parte, que por alguna razón los incrementos de precios de los productos del sector pudieran ser mayores a los de su

contraparte nacional o por la otra y en forma más deseable, se trate de incrementos en el valor agregado de la producción del sector primario. Probar esta hipótesis escapa a al objeto y alcance del presente estudio.

El punto fino del análisis resulta cuando comparamos dos índices que aunque se encuentran entrelazados, en realidad son distintos por su forma de cálculo, es decir el Índice de Precios Implícitos (IPI) que se obtiene de una función Laspeyres que relaciona los valores corrientes y constantes de una variable y el índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) que se deriva de un análisis estadístico que expresa las variaciones en los costos promedio de una canasta de productos seleccionados que caen dentro de la categoría de consumo, excluyéndose aquéllos que suponen alguna forma de inversión o de ahorro.

Especificado lo anterior, se puede inferir que el problema principal que arrastra el sector agropecuario es una pérdida del valor de los precios, la cual fue dramática en el periodo 1996-2000 y que aunque continúa en negativo, para el periodo 2000-2007 detuvo el crecimiento exponencial del periodo anterior. Es muy posible que cuando se conozcan las cifras encontremos que esta diferencia negativa entre el INPC y el IPI estatal del sector se acorte y será interesante observar la respuesta del Producto Interno Bruto del sector, lo cual permitirá inferir acerca de la elasticidad del sector en la respuesta al factor precios.

**Cuadro Anexo 6. Evolución de los principales indicadores económicos, Puebla**

<b>Indicador (u. medida)</b>	<b>Origen del programa (1996) (a)</b>	<b>Año 2000</b>	<b>Final del programa (2007) (b)</b>	<b>Fuente</b>
Inflación (%)	(1996) 23.27	(2000) 6.9	(2008) 5.39	Banco de México <sup>17</sup>
Devaluación (%)	(1996) 19.34	(2000) 0.75	(2006) 0.11	Banco de México <sup>18</sup>
Índice de Desarrollo Humano Estatal. IDH	(2000) 0.66	(2000) 0.75	(2004) 0.76	PNUD <sup>20</sup>

Fuente: Elaboración propia con bases del Banco de México de 1996, 2002 y 2006.

En este apartado es donde se observan los mayores cambios en el entorno en el entorno durante el periodo del estudio.

La característica más notable en la evolución del entorno económico en los últimos años fue el cambio de una economía altamente volátil de hace más de una década a la estabilidad financiera de la actualidad, ello se observa en los datos comparativos tanto de los niveles inflacionarios como el valor de la moneda reflejado en el porcentaje de devaluación del peso mexicano.

Para el año de inicio de la Alianza para el Campo (1996), el índice inflacionario en nuestro país era del 23.27% anual, aunque se debe recordar que la inflación reciente en esos tiempos había alcanzado hasta números de tres dígitos. Algo similar acontecía en la devaluación de la moneda, que aunque para ese entonces se movía a la baja, aún era alto: 19.34% contra un escaso 0.11% de devaluación en el 2006. Si algún elemento caracterizó la etapa de inicio de la Alianza fue precisamente la inflación y la devaluación,



que aunque el gobierno de Ernesto Zedillo la controló con cierto éxito, el temor a una regresión a los tiempos de inflación y devaluación era real en la memoria del colectivo.

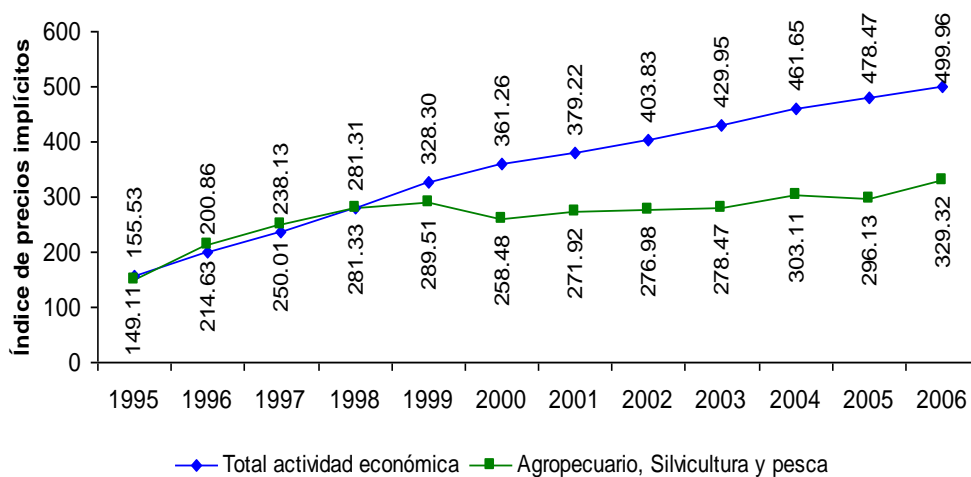
Por todo lo anterior es posible concluir que el principal problema de la economía en ese entonces, era el de la inflación de precios y devaluación de la moneda.

Circunstancialmente al cuadro superior se le agregó por la importancia del caso, el Índice de Desarrollo Humano, en el cual se observa una relativa mejoría, aunque se recuerda que dicho índice no disgrega lo urbano de lo rural y por ello se debe tomar con cierta reserva.

### De la inestabilidad macroeconómica, al reto de la creación de valor agregado.

Si como se desprende del análisis anterior, la inflación y la devaluación de la moneda ya no son el principal escollo en la actualidad, ¿dónde está el problema ahora? Es posible encontrar parte de la respuesta analizando el Índice de Precios Implícitos (IPI), el cual mide la cantidad de valor que reflejan los precios de los productos que se utilizan para el cálculo del Producto Interno Bruto (PIB).

**Figura Anexa 1. Evolución del Índice de Precios Implícitos en el Estado de Puebla, base 1993.**



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México

Mientras en 1996 el IPI se encontraba en poco más de los 200 puntos tanto para el conjunto de la economía poblana como para el sector agropecuario, para el año de 2006 las cifras se elevaron significativamente: El sector primario en el estado alcanzó un índice de 329 puntos y la economía del estado en su conjunto, 499 puntos. Por tanto se puede inferir que uno de los principales problemas en la actualidad en el sector primario es el de la pérdida de valor agregado, de precios o muy probablemente de ambos en los productos del sector primario. Dicho con otras palabras, la diferencia de más de ciento cincuenta puntos que en la actualidad presenta el sector agropecuario, según datos del IPI, nos indica un menor dinamismo con respecto al resto de la economía debido a la caída en los precios de los productos del sector (situación que en este año parece revertirse por la demanda de productos agrícolas para la producción de combustibles) o bien, la escasa

agregación de valor agregado, lo que a su vez refleja un rezago tecnológico, pero muy probablemente ambos, ya que el IPI no permite su identificación específica.

Es muy probable que la diferencia del IPI de más de ciento cincuenta puntos entre el total de la economía y el sector primario sea la principal problemática del sector, la cual se deriva o está fuertemente correlacionada con cierta incapacidad para enfrentar la competitividad del TLCAN y otros tratados comerciales. En forma tentativa se podría afirmar que el problema no son en sí los tratados comerciales sino las herramientas para su confrontación, es decir financiamiento, tecnología, capacidades, organización, agrupamientos o clusters y sobre todo un marco institucional adecuado, moderno y acorde a los nuevos tiempos.

Sin embargo, se observa algo muy interesante, el IPI del sector primario muestra una recuperación que muy probablemente se incremente en cuanto aparezcan los datos de INEGI para 2007, lo cual seguramente se reflejará en el incremento del PIB primario, esperando que ello marque tendencia al futuro.

Por otra parte, ¿cuál problema persiste en el tiempo? Por una parte, la escasa aportación del sector primario al PIB estatal, el cual se redujo a precios corrientes, en cuatro puntos porcentuales después de ocho años (1996-2006, de 8.32% a 4.8%), pero si se analiza el PIB del sector primario, pero a precios constantes de 1993 (1996-2006, de 7.79% a 5.9%) la perspectiva cambia un poco; vemos que la variación a la baja presentada por este indicador es menor a precios constantes que a precios corrientes debido que en el primero se ha descontado la inflación de dicho periodo, lo cual permite aseverar que tenemos un problema de precios en el sector agropecuario. El análisis del PIB del sector primario a precios constantes y corrientes revela o sugiere sin profundizar en el tema, que existe un problema de caída de precios de los productos agropecuarios, por lo menos hasta el momento de redactar el documento, ya que como se indicó antes, los precios, parecen moverse a la alza, pero INEGI publica sus resultados con cierto retraso.

Retomando una reflexión mencionada líneas arriba, se observa que el gran problema del sector es el alto porcentaje de población económicamente activa existente en el sector primario le corresponda una muy reducida porción del PIB estatal y aunque la tendencia en los últimos años muestra una disminución de la PEA del sector primario, es aún demasiado grande, reflejo de la dispersión y atomización del sector.

En referencia al fenómeno arriba descrito, la teoría económica nos señala que los agentes económicos buscarán las ventajas donde se encuentren y abandonarán las áreas o procesos de mayor desventaja; sin embargo, del análisis anterior no se deduce mayor movilidad del sector en desventaja y que aunque la PEA del sector ha disminuido, no lo ha hecho en la misma proporción de la caída del PIB sectorial. Las causas de esta permanencia de la PEA en un sector con escasa aportación al PIB pueden ser múltiples, pero lo importante es que limita la cantidad de ingreso per cápita disponible y hace más difícil el desarrollo del medio rural.

### **Del ingreso agropecuario al ingreso rural no agropecuario**

Por lo importante y controversial del tema es conveniente detenerse un poco y ver el problema desde una óptica diferente de los datos macroeconómicos, para ello se utilizará

un estudio realizado durante la evaluación de la APC en 2005, denominado “Pluriactividad de beneficiarios de la Alianza” basado en entrevistas anexas a la aplicada a beneficiarios del Programa Fomento Agrícola. Dicho estudio reveló aspectos interesantes: Para más de la mitad de los miembros adultos de la familia del beneficiario, la principal fuente de ingresos se encuentra en otras actividades fuera de su unidad de producción agrícola. Tal como se mencionó líneas arriba, a los beneficiarios adultos, que respondieron que su principal fuente de ingresos era la actividad agrícola, se les preguntó que si pudieran ellos escoger una actividad, seleccionarían la actual o adoptarían otra cualquiera, más de la mitad respondieron que optarían por otra actividad diferente a la agrícola, sin embargo, cuando se les preguntó a cuál, la mayoría no supo qué responder. Por último, en el análisis de los datos se observó una constante, que la Unidad de Producción Agropecuaria (UPR) sólo absorbía, como generadora de ingresos, entre uno y máximo tres miembros de la familia y lo más sorprendente, esta constante era independiente del nivel de ingresos y tamaño de la UPR, así como del tamaño de la familia del beneficiario. Estos datos, que se aclara, no pueden ser extrapolados a todos los productores del medio rural, refuerzan la idea de que el problema es que se tiene el PIB del sector, no alcanza para sostener a su correspondiente PEA sectorial.

La salida tradicional a este problema de PEA/PIB ha sido la migración (interna o externa) sin embargo, otra mejor solución es que en el mismo medio rural, se generen otras actividades económicas diferentes al primer sector, potenciando la generación de riqueza y nuevas oportunidades de ingreso y ocupación.

### **Oportunidad de Agronegocios**

El estado de Puebla se caracteriza por su diversidad climática, ya que en él se pueden encontrar desde zonas frías localizadas en las faldas de montañas y volcanes hasta regiones calurosas y secas en los valles del sur del estado, lo que se refleja en la amplia variedad de actividades agropecuarias. En consecuencia, al igual de diversos los problemas muchas son las oportunidades que presenta el medio rural, muchas de ellas, no explotadas en su total dimensión.

Se entiende por agronegocio cualquier actividad económica realizada en el medio rural, generadora de ingresos y empleo y constituye, su impulso, el primer objetivo de la Alianza para el Campo; por ello, en el estado de Puebla, el Comité Técnico Estatal de Evaluación diseñó, dirigió y realizó el “Estudio y Evaluación de Oportunidades de Agronegocios en el estado de Puebla” el cual se aplicó en los 217 municipios de la entidad detectándose un total de 1,157 oportunidades de agronegocios. En el estudio se clasificaron por actividad desarrollada, por su orientación al mercado y por el estado en que se encuentran:

Clasificación, según su actividad:

- Actividades agropecuarias no tradicionales 38.73% (448)
- Agropecuarias tradicionales 38.38% (444)
- Negocios rurales no agropecuarios 22.90% (265)

Resulta muy interesante visualizar que entre las actividades no tradicionales y las no agropecuarias absorben la mayor parte de las oportunidades de agronegocios, lo cual representa quizás nuevos paradigmas en este campo.

Categorización, según su relación con el mercado.

- Atienden un mercado de nicho 17.9% (207)
- Genéricos en mercados altamente competitivos 65.9% (763),
- De competencia con atributos especiales 10.7% (124),
- Oportunidades derivadas de una innovación tecnológica 5.5% (63).

Un resultado a destacar es el hecho de que el 5.5% de las oportunidades detectadas son originadas por una innovación tecnológica (63 de 1,1157), que aunque todavía una cifra incipiente muestra un hecho revelador, en el sentido de que la innovación tecnológica se viene convirtiendo en una herramienta para elevar la competitividad de cultivos genéricos.

La mayor parte de las oportunidades de agronegocios, de acuerdo a este estudio, se orientan a productos genéricos altamente competitivos (65.9%), lo cual nos da una idea de la importancia de invertir en mejoras tecnológicas que reduzcan costos, y la integración a lo largo de la cadena de valor, ya que en este tipo, la diferenciación normalmente no cuenta con mucho campo de acción y es el factor costo el que determina la capacidad de permanecer en el mercado.

Caracterización, según el estado en que se encuentran:

- Etapas incipientes de desarrollo 42.6%.
- Etapa de maduración (en desarrollo) 43.7%.
- Agronegocios con mercados desarrollados 13.7%,

En esta última tipificación de agronegocios, predominan los productos agropecuarios tradicionales pero que ofrecen oportunidades atractivas de expansión (con perspectivas de crecimiento).

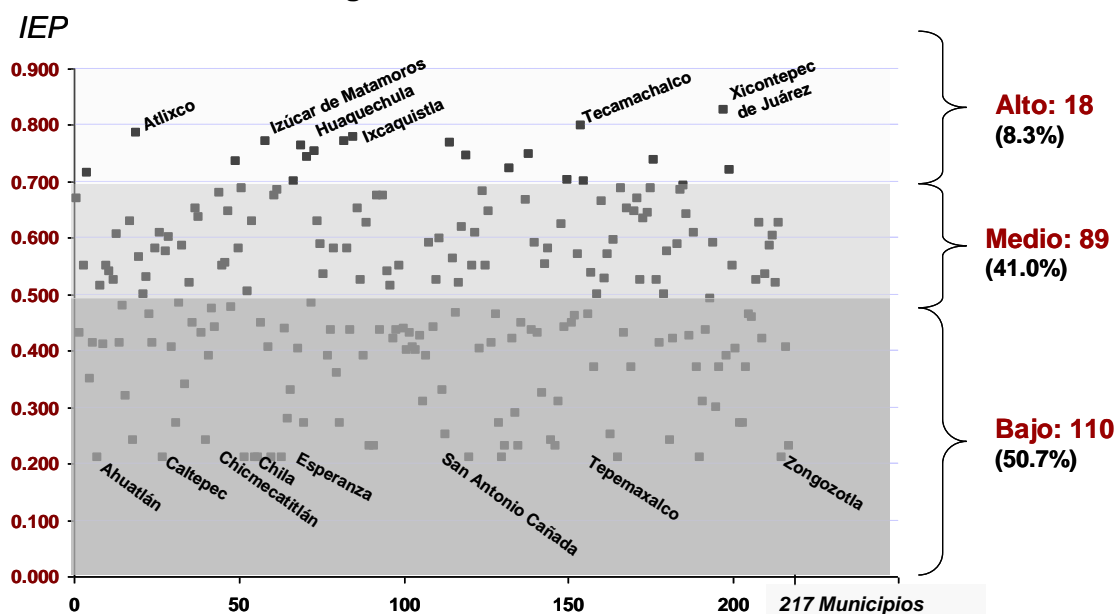
Por último y quizás sea lo más valioso del mencionado estudio, es que se identificaron 37 Clusters, productos que poseen las características de agrupamientos territoriales con mercados y productos similares, o bien de recolección comercial.

Del total de clusters identificados el 72% se ubican como negocios agropecuarios tanto tradicionales como no tradicionales y el 27% como negocios rurales no agropecuarios. La mayoría de los clusters observados traspasan las fronteras municipales.

### **Disparidades regionales**

Otro de los hallazgos destacables del estudio es que, a partir de la elaboración de un índice de evaluación (IEP), y no obstante las disparidades regionales en la dotación de factores de la producción (acceso al capital, tierra y fuerza de trabajo), así como los niveles de ingreso que determinan la calidad de las oportunidades, existen un número importante de municipios (potencial medio y alto que corresponden al 49.3% del total estatal) con capacidades para el desarrollo de las oportunidades detectadas.

Figura Anexa 2. Índice de evaluación



## Conclusiones

A once años del inicio de la Alianza (1996-2007) y ahora que finaliza dicho programa, se impone un momento de reflexión, por ello, en este capítulo, se pretende analizar el cambio que se ha registrado en el entorno y su forma de interactuar con la Alianza para el Campo.

En diversos escritos se ha manifestado la idea de que la Alianza surgió como respuesta del gobierno mexicano a la apertura comercial que significó el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Sin embargo y sin menoscabo de la afirmación anterior, el análisis de datos macroeconómicos, parecen sugerir más bien otra causalidad, esto es la inflación de precios y la devaluación de la moneda. La principal razón para suponer la idea anterior es el tiempo de impacto, pues mientras la volatilidad económica de aquellos años, se reflejaba de forma inmediata en la percepción de los productores, mientras que los efectos de la apertura serían graduales.

Resumen de los principales cambios en el entorno:

- Estabilidad de precios y moneda
- Caída en los precios del sector primario.
- Problemas para incorporar valor agregado del sector primario.
- Relación desigual entre PEA/PIB del sector con el resto de la economía.
- Amplia existencia de oportunidades de agronegocios
- Agregación de actividades económicas del medio rural (Clusters)
- Pluriactividad en ascenso en el medio rural.

Resumen ampliado de los principales cambios en el entorno:

La principal problemática económica existente en el entorno fue la inflación de precios y devaluación de la moneda, que impactaba en equipo, insumos y maquinaria importados. En la actualidad dichos factores se encuentran estables.

El análisis de la información macroeconómica revela, a través de la comparación de la evolución del PIB a precios corrientes y constantes, de que existió una caída real en los precios del sector.

La evolución del indicador de Precios Implícitos (IPI) refleja que el primer sector se ha rezagado en la generación de valor agregado expresado en los precios de los productos del sector.

Relación PEA/PIB con clara desventaja en el primer sector en comparación con el resto de la economía y aunque ha disminuido en el presente lapso, no lo ha hecho con la velocidad adecuada. Este es seguramente el principal problema del sector. Hay indicios de una mayor potencialidad y formación de clusters y agronegocios en el medio rural.

La pluriactividad es la solución que la gente del medio rural ha encontrado para el incremento o complementación de ingresos.

#### ***Idea conclusiva.***

En once años, el entorno que rodea a las actividades apoyadas por la Alianza, se ha transformado, se pasó de la inestabilidad y volatilidad económica a la estabilidad de la macroeconomía y las finanzas. Pero también, la realidad se aleja cada vez más de un modelo de economía cerrada y economía campesina para entrar a un sistema de competitividad creciente y pluriactividad. La competencia está fuertemente correlacionada con reducción de costos y diferenciación y el análisis de los indicadores estadísticos y de los estudios llevados a cabo por el CTEE, manifiesta la presencia creciente de estos dos factores de competitividad, los cuales ejercen gran presión sobre la población del medio rural y que por desgracia, no todos pueden enfrentar.

#### ***Oportunidades***

La pluriactividad en el medio rural, más que un problema, es una oportunidad de desarrollo, la cual se viene ejerciendo como alternativa de ingresos.

El impulso a los agronegocios, sean de cualquier tipo en el medio rural, es la mejor alternativa de desarrollo.

Las oportunidades de agronegocios existen y muchas de ellas están formando agro clusters en forma natural. La agregación de actividades genera economías de escala y permite competir por los mercados.

### **Contexto sanitario**

La Alianza para el Campo surge a finales del año 1995 y empieza a operar en 1996 bajo dos modalidades (federalizada y nacional). Los gobiernos Federal y Estatal son los

encargados de aportar el recurso para ejecutar acciones en caminadas a fortalecer el sector agropecuario ante la problemática causada por el proceso de globalización y el impulso al desarrollo rural. En 2003 la Alianza sufre modificaciones compactando subprogramas afines cuyo propósito fue simplificar la programación presupuestal y dar mayor flexibilidad en la operación de los programas.

Para el 2008 la SAGARPA redefine y simplifica sus programas, intentando la especialización de los mismos al considerar componentes únicos e irrepetibles en cada uno de ellos. Con esta nueva estructura los subprogramas que conformaban el PSIA se convierten en componentes del Programa de Soporte.

El PSIA se ejecutó en el estado de Puebla para impulsar, fomentar y fortalecer las cadenas agroalimentarias y de pesca, a través de la ejecución de programas sanitarios cuya finalidad era favorecer las oportunidades de participación en el mercado, una vez que la condición sanitaria o de inocuidad no presenta una limitante para la comercialización de los productos agropecuarios, en los mercados de México y del mundo. Para cumplir con dicho objetivo operó cuatro subprogramas: Salud Animal, Sanidad Vegetal, Sanidad Acuícola e Inocuidad de Alimentos; cada uno de éstos con sus propias particularidades.

La ejecución de los cuatro subprogramas (hoy componentes), es desarrollada por cada uno de sus organismos auxiliares de la SAGARPA (Comité Estatal para el Fomento y Protección Pecuaria-Salud Animal, Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Puebla-CESAVEP y Comité de Sanidad Acuícola en Puebla-CESAPUE), éstos están constituidos por productores que manejan recursos del gobierno federal, estatal y propios para elaborar y ejecutar programas y campañas enfocadas a mejorar la calidad sanitaria.

### ***Salud Animal***

El Subprograma Salud Animal (actualmente es un componente del programa de Soporte de la SAGARPA) se implementó con la finalidad de garantizar la sanidad a través de la aplicación de campañas zoonosanitarias y de la prestación de servicios de sanidad, a fin de reducir o evitar las pérdidas económicas en los productores, que son causadas por la presencia de enfermedades que afectan a la población pecuaria.

Los servicios que se ofrecen son: certificados zoonosanitarios de movilización de animales, productos y subproductos; certificados zoonosanitarios de exportación; hoja de requisitos zoonosanitarios para importación; registro de establecimientos mercantiles; y aprobación de médicos veterinarios especializados. Así como la ejecución de nueve campañas zoonosanitarias y el control en el uso de beta-agonistas (Clenbuterol).

Los resultados epidemiológicos obtenidos en los últimos años han sido notables, ya que se han mantenido bajas prevalencias de enfermedades en varias campañas, como lo es el caso de la enfermedad de Newcastle, Salmonelosis Aviar, Aujeszky y Fiebre Porcina Clásica, que actualmente se encuentran en fase libre.

Es indudable que las mejoras en los estatus sanitarios han jugado un papel crucial en la productividad pecuaria en el Estado, debido a no estar presente la enfermedad en los hatos o granjas, lo cual se ve reflejado en el cuadro anexo 8 donde se indica la

importancia productiva pecuaria del Estado a nivel nacional y su relación con el estatus zoonosario logrado. Ejemplo de ello, está la avicultura y la porcicultura; en la primera actividad se ha logrado exportar huevo y embrión a mercados internacionales por estar libre de patógenos.

**Cuadro Anexo 7. Importancia productiva de Puebla a nivel nacional<sup>1</sup> y su relación con el estatus zoonosario**

Producto/Especie	Participación <sup>2</sup>	Lugar <sup>2</sup>	Situación Zoonosaria <sup>3</sup>
Huevo para plato	20.7	2°	Influenza aviar-Eradicación (29/02/00)
Ave (carne en canal)	6.4	6°	Enfermedad Newcastle-Libre (30/08/05)
Guajolote	10.3	4°	Salmonelosis Aviar-Libre (30/08/05)
Porcino (carne en canal)	8.8	3°	Fiebre porcina clásica-Libre (01/06/07) Enfermedad de Aujeszky-Libre (01/06/07) Brucelosis-Control
Bovino (leche)	3.7	9°	Garrapata-Control
Bovino (carne en canal)	2.3	17°	Tuberculosis Bovina-Control <sup>4</sup> Rabia Paralítica Bovina-Control Brucelosis-Control
Caprino (carne en canal)	8.5	3°	Brucelosis-Control
Caprino (leche)	1.1	13°	
Ovino (carne en canal)	6.8	4°	Brucelosis-Control
Miel	5.2	7°	
Cera en greña	6.3	7°	Varroasis-Control

<sup>1</sup> Cifras Preliminares al 30 de junio del 2008.

<sup>2</sup> Con respecto al Total Nacional del Pronóstico 2008.

<sup>3</sup> Al 20 de Junio del 2008.

<sup>4</sup> Con excepción de la región A1 y A2, la cuales se encuentran en erradicación a partir del 10/12/04. Corresponde a los municipios de A1: Acateno, Ayotoxco D. Guerrero, Hueytamalco, Tenampulco, Ignacio Allende, Tuzamapon de Galeano, Zoquiapan, Caxhuacan, Cuetzalan del Progreso, Huehuetla, Hueytlalpan, Huitzilán de Serdán, Ixtepec, Jonotla, Nauzontla, Olintla, Xochitlán de Vicente Juárez, Zapotitlán de Méndez y Zongazotla. De A2: Chiconcuautlo, Francisco Z. Mena, Hermenegildo Galeano, Huauchinango, Jalpan, Jopala, Juan Galindo, Naupan, Pohuatlán, Pantepec, San Felipe Tepatlan, Tlacuilotepec, Tlaola, Tlapacoya, Tlaxco, Venustiano Carranza, Xicotepc y Zihuateutla. Con excepción de la región A3 (Atempan, Chignautla, Hueyapan, Teteles de Ávila Castillo, Teziutlán, Tlatlauquitepec, Xiutelteco y Yaonáhuac), la cual se encuentra en erradicación a partir del 6/12/06.

Fuente: CEMADER, S.C., con base en el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

### **Sanidad Vegetal**

Sanidad Vegetal es otro componente de apoyo que cuya finalidad es combatir las plagas y enfermedades de importancia nacional, regional y estatal; para tal fin se implementan acciones encaminadas al manejo integrado de problemas fitosanitarios y a la aplicación de programas inmersos con la sanidad, inocuidad y calidad de alimentos.

En este contexto se instrumentan campañas fitosanitarias con el objetivo de conservar y/o mejorar los estatus fitosanitarios, de tal forma que se logre incrementar la competitividad de la agricultura poblana, las cuales tienen como líneas estratégicas las siguientes:



**Cuadro Anexo 8. Líneas estratégicas por campaña fitosanitaria y su estatus fitosanitario**

<b>Campaña/Programa</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Situación fitosanitaria</b>
Sistema Preventivo de Moscas Exóticas	Detectar de manera oportuna la eventual introducción de moscas exóticas	No se encuentra presente en el Estado, pero realizan revisiones cada 24 días para comprobar su ausencia
Manejo Fitosanitario de Frutales (Tejocote y Manzana)	Mejora en los estándares de calidad de la fruta, con ello cumplir con el objetivo de la Norma Oficial Mexicana <b>NOM-023-FITO</b> , 1995, a efecto de reconocer huertos temporalmente libres, zonas de baja prevalencia y zonas libres de la plaga.	Fase Zona Bajo Control
Campaña contra la Broca de Café	Reducir los niveles de infestación de broca del café por debajo de un 5%, en 30,000 hectáreas de 54 municipios de las regiones sierra norte, negra, oriente y nororiental, mediante un manejo integrado de la plaga	Zona bajo control
Manejo Fitosanitario de Hortalizas	Proporcionar medidas fitosanitarias enfocadas a la mejora de los cultivos hortícolas y a su vez disminuir los daños que ocasiona las plagas y enfermedades en los cultivos de hortalizas	Libres de plagas
Vigilancia Fitosanitaria de Trigo	Puebla se encuentra oficialmente declarado como zona libre de ésta enfermedad, por lo que es necesario mantener vigilancia para continuar manteniendo esa categoría. Mediante un muestreo en campo y seguimiento a casas comercializadoras de semillas, así como a la industria harinera	Zona Libre
Cítricos	Atender los problemas fitosanitarios que se presenten en frutos como el limón, naranja, toronja y mandarina, que puedan llegar a repercutir en el aspecto y calidad del producto	Libres de plagas
Opuntias	Obtener datos precisos sobre la presencia o ausencia de la palomilla	Monitoreo preventivo sin registrar detecciones
Programa de productos orgánicos	Logra una producción limpia y certificar alimentos orgánicos en el Estado, procurando potenciar los ciclos naturales de la vida y por lo tanto poner especial cuidado en el suelo, plantas, animales, seres humanos y el medio ambiente	
Laboratorio Entomopatógenos	Producir hongos entomopatógenos, que se utilizan para llevar a cabo el control biológico de algunos problemas fitosanitarios. Con la finalidad de disminuir las pérdidas causadas por las plagas, además que no son tóxicos para la salud humana ni el ecosistema y no dañan a los insectos benéficos para las cosechas	N/A

N/A = No Aplica.

Fuente: CEMADER, S.C., con base en información del Subprograma en el Estado.

### ***Sanidad Acuícola***

El componente Sanidad Acuícola inicio sus operaciones bajo la responsabilidad de CONAPESCA y a partir de septiembre de 2005 cambia hacia el Comité de Sanidad Acuícola de Puebla (CESAPUE). Los apoyos son para el diagnóstico epidemiológico de la situación actual, establecimiento y operación de campañas, verificación de la movilización de productos acuícolas y pesqueros en los puntos localizados en los cordones cuarentenarios, vigilancia epizootiológica, bioseguridad, laboratorios de diagnóstico de sanidad acuícola, capacitación, asistencia técnica, investigación y atención a contingencias, orientadas a las enfermedades de importancia estatal.

La principal función del componente es apoyar a los productores acuícolas con acciones sanitarias que reflejen un aumento en la producción. Los servicios que se ofrecen son: asesoría técnica, capacitación, análisis de laboratorio, insumos (medicamentos, desinfectantes y ropa de trabajo, entre otros), obras destinadas a mejorar el estado sanitario de crías y juveniles. También se operan dos campañas (trucha y tilapia).

Los avances obtenidos del CESAPUE como organismo responsable de la operación del componente en 2006-2007 han sido básicos para mejorar el aspecto sanitario en la entidad. Por un lado, se logro consolidar a los productores de trucha para trabajar en equipo con el comité. Por otro lado, se conoció el estado sanitario de 71 granjas; con estos resultados el comité puso en marcha programas de capacitación y asesoría técnica (medidas de bioseguridad), para concientizar a los productores sobre las enfermedades y los daños económicos que representan. No obstante, la meta del comité en el mediano plazo es mantener constante el número de granjas positivas con Necrosis Pancreática Infecciosa (IPNV) e incluso disminuir los casos positivos.

El 30% de las granjas de trucha en el Estado son positivas a IPNV debido a que los productores realizan un manejo deficiente en su granja por no conocer la enfermedad y la existencia del comité. Esta enfermedad causa grandes pérdidas económicas sino se empieza a aplicar una campaña de control.

### ***Inocuidad de Alimentos***

El subprograma Inocuidad de Alimentos está dirigido a empresas que se dedican a la producción y empaque de productos agrícolas, pecuarios, pesqueros y acuícolas, con la finalidad de instrumentar sistemas de reducción de riesgos; a las cuales se les brinda asistencia técnica en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Buenas Prácticas de Manejo (BPM) y Buenas Prácticas de Sanidad e Higiene (BPSH). Después de la capacitación, se selecciona a las unidades de producción y empaque para aplicar técnicas de disminución de peligros de contaminación; además se ofrecen otros servicios como el diagnóstico y la toma de muestras de contaminantes en agua o hielo y auditorias de verificación.

Las unidades de producción y/o empresas agrícolas a las que se ofrecen los servicios de capacitación y asistencia técnica en materia de inocuidad agroalimentaria son: invernaderos, ranchos y empacadoras de frutas y hortalizas para consumo en fresco. Es importante señalar que en Puebla se ha reconocido a empresas por realizar BPA y BPM bajo el esquema de PrimusLabs, produciendo tomate rojo (bola y saladett), hortalizas cortadas listas para comer y procesadoras de hierbabuena, té de limón y manzanilla.

Según datos reportados en el avance a octubre de 2007 a nivel nacional, se reconoció a 342 unidades de producción y/o empaque en la aplicación de buenas prácticas de producción y manufactura en los productos tales como aguacate, brócoli, calabaza, cebollín, chile anaheim, chile jalapeño, chile poblano, durazno, espárrago, fresa, limón, melón cantaloupe, melón galia, nuez pecanera, melón honey dew, pepino, sandía, uva de mesa, berenjena, lechuga, tomate, zanahoria, chile campana, chile serrano, albahaca, calabacita, chile pasilla, cilantro, chícharo, mango, col de brucas, ejote, ajo, apio, ajote, frambuesa, hierbas y plátano; en los varios estados del país, entre los que se encuentra el estado de Puebla.

Actualmente, Puebla es uno de los 8 estados que tiene un programa de trabajo para inocuidad de alimentos en el componente acuícola<sup>43</sup>; los conceptos de apoyo son: capacitación, asistencia técnica, divulgación (difusión), diagnóstico (análisis de laboratorio), módulos demostrativos e infraestructura sanitaria. Es importante señalar que la finalidad de este componente de apoyo es que más de la mitad de los productores de trucha en el Estado conozca las buenas prácticas de producción en todas las fases del cultivo.

A partir de la asesoría técnica otorgada a las granjas acuícolas se realiza un análisis de agua a cada una de ellas, con la finalidad de elegir a las granjas que se les implementará las buenas prácticas de producción.

Con datos del diagnóstico de acuicultura en Puebla realizado por la FAO, se reporta que el CESAVERP ha entregado a más de 60 granjas de trucha en el Estado el manual de buenas prácticas (BPPA), y los técnicos se han encargado de dar seguimiento a la implementación de estas buenas prácticas<sup>44</sup>. Y a la fecha se está trabajando en la elaboración de trípticos y manuales de procedimientos y 4 granjas de trucha están en proceso de reconocimiento (no certificación). Sin embargo, con los resultados de su trabajo de dicho diagnóstico se identificó que en varias granjas los procesos y prácticas recomendadas en las BPPA no se realizan.

---

<sup>43</sup> En Puebla sólo se aplica a las granjas de trucha por la importancia económica que representa.

<sup>44</sup> Las actividades consistieron en la entrega de formatos para registros de producción por ejemplo: registros de mortalidad, temperatura, biometrías, programa de trabajo semanal, consumo alimento, evaluación de características hidrológicas (calidad de agua), historia y evolución del sitio de cultivo, identificación de peligros o fuentes de contaminación química y biológica, aplicación de medidas correctivas para contingencia química y biológica, reglamento de higiene y control de salud del personal, programa para la eliminación de desechos (orgánicos e inorgánicos), registro de muestreo de agua, control de productos químicos, registro de aplicación de medicamentos o químicos.

## **Anexo 2**

### **Información de cuadros complementarios al contenido de los capítulos**

**Cuadro Anexo 11. Evolución presupuestaria de la Alianza a nivel nacional (términos nominales)**

Programa	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Fomento Agrícola	3,381,395	4,345,368	3,260,435	3,269,350	2,721,248	4,346,117	4,155,909	4,400,647	4,248,819	4,081,898	4,287,416	3,508,929
Fomento Ganadero	1,575,041	2,353,870	1,617,389	1,668,151	1,479,152	1,549,343	1,753,704	1,900,281	1,996,344	2,163,838	2,023,911	1,948,215
Desarrollo Rural	1,291,906	1,703,946	1,683,258	2,067,804	2,534,152	3,165,026	3,441,432	3,390,633	3,873,328	3,696,384	3,771,768	3,832,510
Sanidad e I. Agroalimentaria	408,189	625,086	513,040	653,791	622,008	887,633	1,058,576	1,302,064	1,517,046	1,846,024	1,821,228	1,432,630
SNIDRUS	3,438.00	9,026	10,034	9,211	11,326	16,918	78,771	94,735	98,841	109,674	138,443	107,569
Acuicultura y Pesca	0	0	0	0	0	0	0	22,176	194,600	397,473	515,101	576,987
Fondo de estabilización de la Cafecultura	0	0	0	0	0	0	289,539	243,001	378,709	125,767	114,429	104,437
Otros Programas	71,301	90,791	221,825	260,832	197,284	221,636	114,408	242,834	150,632	213,515	133,085	123,760
<b>TOTAL APC</b>	<b>6,731,272</b>	<b>9,128,089</b>	<b>7,305,984</b>	<b>7,929,140</b>	<b>7,565,172</b>	<b>10,186,675</b>	<b>10,892,341</b>	<b>11,596,376</b>	<b>12,458,322</b>	<b>12,634,577</b>	<b>12,805,384</b>	<b>11,635,042</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en SMYE-SAGARPA.

**Cuadro Anexo 12. Evolución del presupuesto de la Alianza en Puebla (términos nominales)**

Año	Programas (\$)						Total Alianza PAC	PSIA/PAC (%)
	FA	FG	DR	AyP	PSIA	SNIDRUS		
1996	18,713,740	13,373,600	28,249,640		7,193,156		80,903,736	8.9
1997	19,800,000	9,508,000	60,392,000		7,700,000		106,908,000	7.2
1998	25,195,000	10,741,941	66,270,759		6,185,000		119,134,641	5.2
1999	38,000,000	15,000,000	84,500,000		8,000,000		160,500,000	5.0
2000	38,884,000	20,020,000	110,596,000		10,300,000		199,820,000	5.2
2001	63,819,544	26,000,000	115,787,339		15,500,000		247,106,883	6.3
2002	44,781,854	13,625,000	139,354,812		20,000,000	1,536,000	232,922,666	8.6
2003	84,389,719	40,186,428	79,957,101		31,270,000	1,891,000	277,880,675	11.3
2004	93,045,622	32,930,986	85,054,556		43,040,895	2,220,200	289,223,245	14.9
2005	58,700,215	26,215,175	101,409,265		43,038,395	3,512,060	259,090,285	16.6
2006	91,683,211	31,662,024	125,733,463	4,844,145	36,911,105	3,739,110	326,235,083	11.3
2007	82,536,296	41,200,000	142,529,842	14,220,000	50,600,000	4,776,660	377,062,798	13.4
<b>Total</b>	<b>659,549,202</b>	<b>280,463,154</b>	<b>1,139,834,777</b>	<b>19,064,145</b>	<b>279,738,551</b>	<b>17,675,030</b>	<b>2,676,788,012</b>	<b>10.5</b>

Fuente: CEMADER S.C., con base en SMYE-SAGARPA.

**Cuadro Anexo 13. Evolución de la aportación de beneficiarios en términos nominales, Puebla**

Año	FA		FG		DR		PSIA		Total	
	Nominal	Real	Nominal	Real	Nominal	Real	Nominal	Real	Nominal	Real
1996		0	0	0	0	0		0		
1997	33,986	66,431	12,183	23,813	47,074	92,012	3,103	6,066	96,346	188,323
1998	60,452	99,623	12,978	21,388	31,472	51,866	6,019	9,919	110,921	182,796
1999	57,448	84,288	25,806	37,863	34,419	50,500	4,736	6,950	122,409	179,601
2000		0	0	0	0	0		0		
2001	32,703	42,180	13,000	16,767	29,581	38,153	7,750	9,996	83,034	107,095
2002	63,520	77,508	10,572	12,900	30,643	37,392	12,166	14,845	116,901	142,644
2003	93,388	109,595	39,802	46,710	20,516	24,077	16,543	19,415	170,249	199,797
2004	129,665	144,658	29,705	33,141	21,524	24,014	22,199	24,766	203,093	226,578
2005	65,527	70,746	23,825	25,723	8,103	8,748	22,177	23,943	119,632	129,162
2006	8,622	89,465	26,947	27,961	10,409	10,801	19,697	20,438	65,675	148,664
2007	75,897	75,898	33,609	33,609	23,999	23,999	21,675	21,675	155,180	155,181
<b>Total</b>	<b>621,208</b>	<b>860,391</b>	<b>228,427</b>	<b>279,875</b>	<b>257,740</b>	<b>361,561</b>	<b>136,065</b>	<b>158,013</b>	<b>1,243,440</b>	<b>1,659,841</b>

Fuente: CEMADER S.C., con base en SMYE-SAGARPA.

**Cuadro Anexo 14. Evolución del presupuesto del PSIA a nivel nacional (términos nominales)**

Año	Salud Animal			Sanidad Vegetal			Sanidad Acuícola			Inocuidad de Alimentos		
	Aportación Federal	Aportación Estatal	Aportación de Benef.	Aportación Federal	Aportación Estatal	Aportación de Beneficiarios	Aportación Federal	Aportación Estatal	Aportación de Benef.	Aportación Federal	Aportación Estatal	Aportación de Benef.
1996	78,581.16	60,151.31	28,978.89	86,527.05	72,186.79	74,822.07						
1997	104,703.92	77,954.78	111,561.73	104,037.67	106,004.65	181,268.55						
1998	134,323.57	71,317.89	59,523.30	104,887.93	74,757.00	64,728.64						
1999	132,821.32	89,733.18	107,627.37	120,811.60	93,515.06	103,660.08						
2000	139,772.02	94,674.49	85,953.39	118,496.71	89,936.76	81,148.85						
2001	156,520.14	134,283.41	148,601.24	158,931.98	132,288.46	119,658.46						
2002	208,972.48	156,514.99	202,144.18	183,162.96	139,281.84	124,496.47						
2003	287,863.96	173,713.61	215,420.82	239,516.04	157,341.67	156,221.32	4,054.22	5,892.89	5,012.05	9,018.10	9,597.97	3,871.77
2004	318,101.96	197,630.65	260,605.84	305,624.97	154,678.93	198,896.42	12,619.90	9,450.96	6,932.41	14,912.60	12,470.55	7,183.64
2005	391,078.43	200,764.83	448,013.52	282,595.21	172,482.78	175,370.35	22,073.57	12,297.22	12,916.32	28,877.20	18,122.52	13,602.88
2006	332,719.02	218,695.92	432,366.44	292,355.80	178,314.71	181,804.37	19,849.14	24,008.02	12,022.59	22,321.18	16,833.13	11,761.48
2007	289,990.40	188,813.68	143,062.71	331,621.90	163,690.20	140,917.69	22,288.50	14,233.82	10,034.81	29,402.10	13,627.97	8,505.73
<b>Total</b>	<b>2,575,448.38</b>	<b>1,664,248.73</b>	<b>2,243,859.42</b>	<b>2,328,569.81</b>	<b>1,534,478.83</b>	<b>1,602,993.28</b>	<b>80,885.34</b>	<b>65,882.90</b>	<b>46,918.18</b>	<b>104,531.18</b>	<b>70,652.13</b>	<b>44,925.49</b>

Fuente: CEMADER S.C., con base en SMYE-SAGARPA.

**Cuadro Anexo 15. Evolución de los recursos del SSA en Puebla (términos nominales)**

Ejercicios	Aportación Federal (\$)	Aportación Estatal (\$)	Aportación de Beneficiarios (\$)
1996	5,896.39	7,568.79	
1997	6,684.76	5,043.00	5,863.82
1998	3,714.45	2,976.18	8,734.07
1999	3,668.00	3,668.00	5,868.80
2000	4,039.67	4,039.67	
2001	5,481.49	5,481.49	5,481.49
2002	6,711.13	6,711.13	8,805.00
2003	9,980.95	9,980.95	10,561.85
2004	15,897.71	16,065.05	16,621.45
2005	14,615.72	14,769.57	15,384.97
2006	12,481.65	12,613.04	13,138.59
2007	14,000.00	14,000.00	14,000.00

Fuente: CEMADER S.C., con base en SMYE-SAGARPA.

**Cuadro Anexo 16. Evolución de los recursos del SSV en Puebla (términos nominales)**

Ejercicio	Aportación Federal (\$)	Aportación Estatal (\$)	Aportación de Beneficiarios (\$)
1996	1,402.24	1,402.34	
1997	1,759.00	1,563.69	202.49
1998	1,853.93	1,647.94	1,185.22
1999	2,200.80	2,200.80	1,080.87
2000	2,895.10	2,895.10	
2001	4,449.68	4,578.66	4,514.17
2002	5,490.92	5,490.92	6,040.02
2003	7,804.04	7,804.04	8,398.86
2004	7,424.23	7,502.38	7,745.60
2005	7,184.78	7,260.41	7,546.73
2006	5,581.68	5,640.43	5,888.13
2007	9,500.00	9,500.00	6,000.00

Fuente: CEMADER S.C., con base en SMYE-SAGARPA.

**Cuadro Anexo 17. Evolución de los recursos del SSAC en Puebla (términos nominales)**

Ejercicios	Aportación Federal (\$)	Aportación Estatal (\$)	Aportación de Beneficiarios (\$)
2003			
2004			
2005	43.138	43.592	13.27
2006	32.646	32.989	34.364
2007	37.383	37.383	25.234

Fuente: CEMADER S.C., con base en SMYE-SAGARPA.

**Cuadro Anexo 18. Evolución de los recursos del SIA en Puebla (términos nominales)**

Aportante	2003	2004	2005	2006	2007
Aportación Federal (\$)	563.3	561.19	796.81	492.86	800
Aportación Estatal (\$)	563.3	567.1	807.92	498.04	800
Aportación de Beneficiarios (\$)	454.16	398.91	854	892.33	1,000.00

Fuente: CEMADER S.C., con base en SMYE-SAGARPA.



**Cuadro Anexo 19. Matriz de Marco Lógico del Programa de Soporte inicialmente propuesta por el CTEE para Puebla, (Sólo parte correspondiente a Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria), sin modificación de CEMADER, S.C**

Jerarquía de objetivos	Resumen narrativo	Indicadores de desempeño				
		Indicador	Definición Indicador	Método de Cálculo	Medición del Indicador	Frecuencia de Medición
<b>1. Fin (Impacto)</b>	Contribuir al desarrollo del sector agroalimentario estatal con mejores bienes públicos que contribuyan a la competitividad y sustentabilidad.	Incremento Porcentual del valor de la producción en el Estado de Puebla.	Aumento del valor de la producción.	$(\text{Valor de la producción en el año } n+1) / (\text{Valor de la producción el año } n) * 100$	Eficacia	Anual
<b>Propósito (Resultados)</b>	Sector agroalimentario y rural poblano cuenta con bienes públicos necesarios para el aprovechamiento sustentable de los recursos y propiciar su desarrollo competitivo	4. Status fito zoo sanitarios en el Estado.	Índice de Status fito y zoonosanitario en el Estado con respecto al Índice de Status fito y zoonosanitario en el nacional	Promedio de status fito y zoo sanitario estatal / Promedio de status fito y zoo sanitario nacional	Eficacia	Anual

**Cuadro Anexo 19. Matriz de Marco Lógico del Programa de Soporte inicialmente propuesta por el CTEE para Puebla, (Continuación)**

Jerarquía de objetivos	Resumen narrativo	Indicadores de desempeño				
		Indicador	Definición Indicador	Método de Cálculo	Medición del Indicador	Frecuencia de Medición
<b>Componentes (Productos y Servicios)</b>	Status fitosanitario requerido para el fortalecimiento de la producción y reconocimiento de los mercados. Programas de inspección y vigilancia para el cumplimiento del marco normativo agropecuario y acuícola	Preservación y/o mejoramiento de los status fitosanitarios en el estado	Municipios que se interesan en preservar o mejorar los status fitosanitarios	Número de municipios que preservan o mejoran los status fitosanitarios en el año base +1/Número de municipios que preservan o mejoran los status fitosanitarios en el año base -1 *100	Eficacia	Anual
		Número de acciones de inspección y vigilancia realizadas.	Proyectos de acción para la inspección y vigilancia zoo y fitosanitaria..	Sumatoria de acciones de inspección y vigilancia realizadas	Eficacia	Anual
		Unidades de producción y de procesamiento primario con constancia de Buenas Prácticas de Producción.	Unidades de producción y de procesamiento primario que cuentan con constancia de Buenas Prácticas de producción.	Sumatoria de constancias y/o certificados otorgados a los productores.	Eficacia	Anual
		Unidades de producción y de procesamiento primario con constancia de Buenas Prácticas de Producción.	Unidades de producción y de procesamiento primario que cuentan con constancia de Buenas Prácticas de producción.	Sumatoria de constancias y/o certificados otorgados a los productores.	Eficacia	Anual
<b>Actividades (Acciones y procesos)</b>	Definir prioridades y acciones sanitarias para favorecer la inocuidad de los productos agroalimentarios.	Definición y concertación de prioridades y acciones sanitarias	Ejecución de proyectos concertados de sanidad e inocuidad agroalimentaria	Sumatoria de proyectos concertados	Eficacia	Anual
		Campañas fito y zoo-sanitarias para el mejoramiento de la producción agroalimentaria.	Campañas fito y zoo-sanitarias realizadas	Sumatoria de campañas fito y zoo-sanitarias realizadas	Eficacia	Anual
	Monitorear status zoo y fitosanitarios.	Status zoo y fitosanitarios monitoreados.	Monitoreo de los status zoo y fitosanitarios.	Número de Status zoo y fitosanitarios monitoreados	Eficacia	Anual
	Atender emergencias sanitarias	Porcentaje de atención a emergencias sanitarias	Atención a emergencias sanitarias	(Emergencias atendidas) / (emergencias declaradas)*100	Eficacia	Anual
	Apoyar la certificación y uso de esquemas de calidad de los productos agroalimentarios	Porcentaje de productos agroalimentarios certificados	Certificación de productos agroalimentarios.	Número de productos certificados.	Eficacia	Anual
	Supervisar y evaluar resultados sanitarios	Porcentaje de proyectos sanitarios supervisados y evaluados	Proyectos sanitarios supervisados y evaluados	(Proyectos supervisados y evaluados) / (proyectos ejecutados)*100	Eficacia	Anual

## **Anexo 3**

### **Documento de soporte a los resultados de la campaña Manejo Fitosanitario de Frutales, manzana y tejocote**

**Cuadro Anexo 19. Municipios apoyados por la campaña y status sanitarios 2006**

<p><b>2006</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calpan</li> <li>Chiautzingo</li> <li>Domingo Arenas</li> <li>Huejotzingo</li> <li>San Felipe Teotlalzingo</li> <li>San Salvador El Verde</li> <li>Tlahuapan</li> <li>Zacatlán</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>San Nicolás De Los Ranchos</li> <li>Zaragoza</li> <li>Tlaltenango</li> <li>Tlatlauquitepec</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mazapiltepec</li> <li>San Salvador El Seco</li> <li>Soltepec</li> </ul>	<p><b>2007</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calpan</li> <li>Chiautzingo</li> <li>Domingo Arenas</li> <li>Huejotzingo</li> <li>San Felipe Teotlalzingo</li> <li>San Salvador El Verde</li> <li>Tlahuapan</li> <li>Zacatlán</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acajete</li> <li>Acateno</li> <li>Coronango</li> <li>Fragua</li> <li>Huaquechula</li> <li>Juan C. Bonilla</li> <li>San Gregorio Atzompa</li> <li>San Nicolás De Los Ranchos</li> <li>Zaragoza</li> <li>Tlachichuca</li> <li>Tlaltenango</li> <li>Tlatlauquitepec</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mazapiltepec</li> <li>San Salvador El Seco</li> <li>Soltepec</li> </ul>
--	--

**Cuadro Anexo 20. Logros comprometidos en el programa de trabajo de la campaña manejo fitosanitario de frutales, 2007**

Logros comprometidos	Avances	Observaciones
Fortalecer acciones de control para suprimir las poblaciones de <i>Rhagoletis cingulata</i> y <i>R. zoqui</i> en 1,287 has en Soltepec, Mazapiltepec y El Seco	No se tiene el número de acciones realizadas para suprimir la mosca de la fruta. No obstante, los MTD registrados indican una disminución de la población	Los MTD registrados en 2007 para los municipios son los siguientes:  Mazapiltepec $C_{R_{cingulata}}$ =0.1465 Mazapiltepec $C_{R_{zoqui}}$ =0.0007 El Seco $C_{R_{cingulata}}$ =0.0517 Soltepec $C_{R_{cingulata}}$ =0.1558 Soltepec $C_{R_{zoqui}}$ =0.0020  En 2006: Mazapiltepec $C_{R_{cingulata}}$ =0.6384 Mazapiltepec $C_{R_{zoqui}}$ =0.0021 El Seco $C_{R_{cingulata}}$ =0.0528 Soltepec $C_{R_{cingulata}}$ =0.2696 Soltepec $C_{R_{zoqui}}$ =0.0011
Proteger la producción e inversión para obtener frutos con calidad (competir en mercados, incrementar la comercialización, ganancias y rendimientos)	28.5% de tejocote	Se mejoró los estándares de calidad de la fruta, logrando <b>incrementar la comercialización</b> (nacional). Se logro exportar 37 ton (fruta de mesa) más a un nuevo mercado (Canadá)
	16.98% de manzana	
	100% de pera y ciruela	

**Cuadro Anexo 20. Logros comprometidos en el programa de trabajo de la campaña manejo fitosanitario de frutales, 2007 (Continuación)**

<b>Logros comprometidos</b>	<b>Avances</b>	<b>Observaciones</b>
Movilizar 5,000 ton de ciruela, manzana y tejocote a Zonas Libres y de Baja prevalencia de moscas de la fruta	20% de fruta movilizada a zonas libres y de baja prevalencia	Se movilizó 1,000 ton de manzana y tejocote para uso industrial y consumo en fresco, el resto se comercializó a mercados locales e industrias
Obtener 8,000 ton más de tejocote y manzana	16.5% de producción adicional (1,320 ton)	Se obtuvo una producción de 6,380 ton en 2007 y en 2006 fue de 5,060 ton
Obtener el rescate de 2,500 ton de tejocote y manzana, e incrementar la calidad de tejocote para la industria y garantizar un mejor precio e incrementar las ganancias del productor		
Reducir las infestaciones de <i>Rhagoletis spp</i> y <i>Anastrepha spp</i> a un MTD menor o igual a 0.0100, para <i>R. pomonella</i> de 0.0000 y obtener zona libre de barrenador del tejocote en la Región Valle de Serdán		Se detectaron 3 brotes en 20 has, los cuales fueron controlados oportunamente
Obtener la certificación de 262 has de ciruela, manzana y tejocote como HTLMF, con una producción de 1,400 ton	85.50% hectáreas certificadas	224 has fueron certificadas como HTLMF con un volumen de 1,000 ton. Esto permitió comercializar a otros estados 400 ton
Fortalecer el programa de reconversión productiva y garantizar la calidad fitosanitaria de la producción frutícola de 1,287 has de Mazapiltepec, Soltepec y El Seco	No hay datos	Con información de la reprogramación 2007 de la campaña, señala que los fruticultores iniciaron la reconversión productiva, sin embargo no hay información al respecto
Obtener un diagnóstico fitosanitario del municipio de Zacatlán con respecto al barrenador del manzano		No existe información al respecto

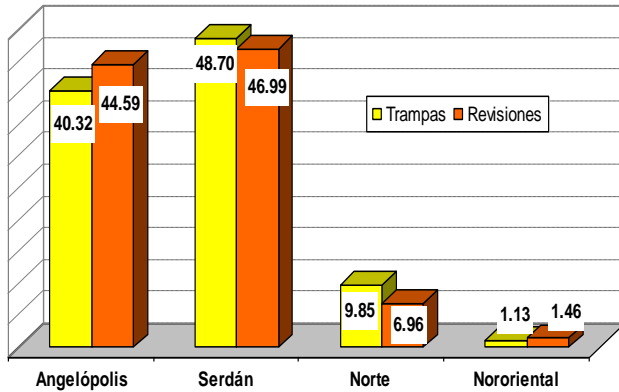
Fuente: CEMADER, S.C., con base en plan de reprogramación 2007 e informes mensuales de la campaña de manejo fitosanitario de frutales.

**Punto Anexo 1. Actividades realizadas durante la operación 2007 de la campaña**

El **trampeo** es una de las acciones de campo contra las moscas de la fruta, que permite conocer la presencia o ausencia de especímenes adultos de la plaga, delimitar zonas infestadas y calcular la densidad de la población. Proporciona información necesaria para diseñar y orientar las estrategias de control, las cuales deben basarse en la presencia real de la plaga para obtener el mayor efecto de control de la población nativa.

En 2007 se instaló un total de 5,240 trampas y se realizaron 18,723 revisiones, para caracterizar más de 4,800 has de manzana y tejocote, y así conocer la presencia o ausencia de especímenes adultos de la plaga.

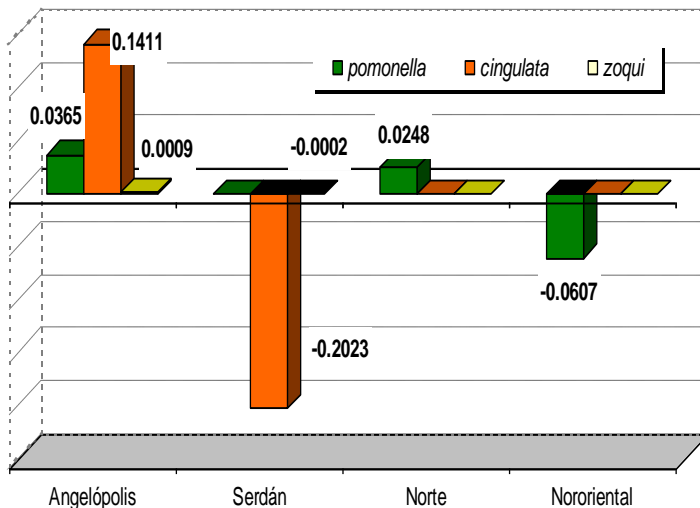
**Distribución porcentual de trampas y revisiones por región, 2007**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en informes mensuales de la campaña de manejo fitosanitario de frutales 2007.

disminución en el nivel de infestación de la plaga *Rhagoletis spp* durante el periodo 2006-2007 (MTD de baja prevalencia menores a 0.0100). Razones por lo cual, es la región en donde se realiza la mayor parte de las actividades de trampeo. En el caso de Angelópolis, es la zona con un ligero menor número de acciones realizadas que Serdán, no obstante tiene un mayor número de huertos (32) certificados como HTLMF y reporta índices de infestación mayores que en 2006 (*Rhagoletis spp*), **gráfica**.

**Gráfica. Cambio en el MTD *Rhagoletis* por región, 2006-2007**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en programa de trabajo y reprogramación de la campaña manejo fitosanitario de frutales 2007.

La región Valle de Serdán tiene 8 huertos certificados como Huerto Temporalmente Libre de Moscas de la Fruta (HTLMF), abarcando una superficie de 15.5 has, debido a que a partir del 2005 se han implementado de manera continua acciones de muestreo y trampeo en 1,287 has de tejocote y manzana, pera, ciruela y durazno, en los municipios de Soltepec, Mazapiltepec y San Salvador el Seco, registrando una

Obteniendo el cambio en el MTD de *Rhagoletis spp* de 2006 a 2007, se puede observar que la región Serdán es la que ha reducido sustancialmente sus niveles de infestación de un año a otro (*R. cingulata*); mientras para el caso de la región Angelópolis se da un retroceso del indicador MTD reportado en 2006, es decir en 2007 se registra una mayor presencia de la mosca de la fruta del género *Rhagoletis pomonella* y *cingulata*.

**Muestreo de frutos.** Es una de las actividades de detección, ya que sirve para detectar larvas de moscas de la fruta, siendo uno de sus objetivos el orientar o dirigir el control mecánico de frutos hacia la especie reportada infestada. En la etapa de dispersión de moscas estériles, esta actividad tiene mayor importancia que el trampeo, por que es el método más seguro para determinar la presencia de la plaga, relegando en segundo

plano el trapeo, debido a la elevada posibilidad de error en la identificación por la captura de cientos ó miles de moscas estériles.

En 2007 se realizó un muestreo en 5,580.31 kg de fruta para determinar el % de daño de moscas de la fruta para *Rhagoletis spp*, 1,553.9 kg de fruta para identificar *Anastrepha spp* y 363.55 kg de fruto para evaluar al barrenador del hueso de tejocote; este muestreo se realizó en 15 municipios del Estado. Comparando los resultados del índice de larvas/kg de fruta de 2006 a 2007 se observa que ha ido a la baja debido a las acciones de control y combate que se realizan en los huertos, **cuadro**.

**Cuadro. Muestreo de frutos por región, 2007 (Índice de larvas/kg)**

Región	Año	Índice de larvas/kg		
		<i>pomonella</i>	<i>cingulata</i>	<i>zoqui</i>
Angelópolis	2006	0.0000	nd	na
	2007	0.8362	39.1500	27.2100
Serdán	2006	0.0000	6.3147	3.2500
	2007	0.0000	2.7000	0.8100
Norte	2006	na	na	na
	2007	3.0100	nd	nd
Nororiental	2006	na	na	na
	2007	nd	nd	nd

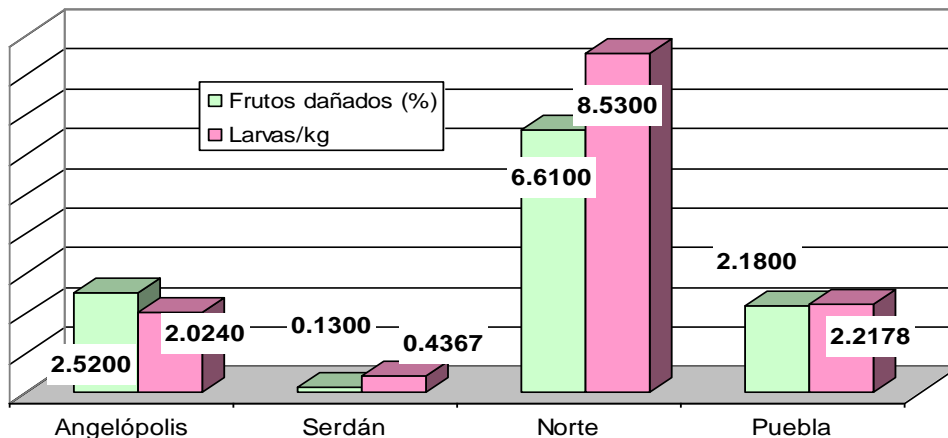
na = No aplica

nd = No determinado

Fuente: CEMADER, S.C., con base en programa de trabajo y reprogramación de la campaña manejo fitosanitario de frutales 2007.

El grado de infestación del barrenador del hueso del tejocote ha disminuido en 2007, se realizó control químico en 545 has y se muestreo 363.55 kg de fruta, registrando en promedio para Puebla 2.18% frutos larvados y 2.2178 larvas/kg. La región con menor infestación reportada es Serdán, mientras que Angelópolis redujo la infestación en un 52% del año 2006 al 2007.

**Gráfica. Grado de infestación del barrenador por región, 2007**



Fuente: CEMADER, S.C., con base en programa de trabajo y reprogramación de la campaña manejo fitosanitario de frutales 2007.

**Muestreo de suelo.** Esta actividad se realizó en 135 sitios de la región Angelópolis y Valle Serdán, en donde se muestreo 8,504.5 kg para mosca de la fruta y 7,816 kg para identificar al barrenador del hueso de tejocote. Este tipo de muestreo permitió cuantificar el riesgo de infestaciones de mosca de la fruta y del barrenador del tejocote, así como identificar los focos de infestación y conocer la etapa de larva-pupa para barrenador del tejocote.

De acuerdo al resultado reportado en los informes mensuales de la campaña, se tiene que la región con mayor índice de infestación es Serdán (moscas de la fruta y barrenador del hueso). Debido a que los productores de la región Angelópolis ponen mayor atención a las labores de barbecho en el área de goteo de los árboles.

**Cuadro. Índice de infestación por región, 2007**

Región	Mosca de la fruta (MTD = pupas/kg)	Barrenador del hueso del tejocote (Índice de infestación)	
		Larvas/kg	Pupas/kg
Angelópolis	0.0608	0.1344	0.0240
Valle Serdán	1.2825	1.3728	0.3414

Fuente: CEMADER, S.C., con base en programa de trabajo y reprogramación de la campaña manejo fitosanitario de frutales 2007.

El muestreo de árboles para barrenador del hueso del tejocote, se realizó en 139 sitios, pertenecientes a seis municipios de la región Angelópolis, registrando un índice de infestación de 0.3162 adultos/árbol. Mientras que el muestreo para el barrenador del manzano se realizó en 175.5 has de Zacatlán.

**Control químico.** Este tipo de control se realiza para reducir las infestaciones del picudo (barrenador del tejocote) y evitar la consecuente oviposición y daños al fruto, así también se realiza para combatir la mosca de la fruta. Los productos utilizados para disminuir las infestaciones fueron Malathion, cebo tóxico, Diazinón y trampas matadoras. El barrenador del hueso llega a infestar en promedio hasta el 25% de frutos, esta fruta dañada se logra vender en las industrias perdiendo casi un 80% de su valor comercial. En algunos otros casos se entierra la fruta para evitar focos de infestación.

El control químico para el barrenador del hueso del tejocote se realizó en 590 has y en 5,910 has acumuladas para suprimir las infestaciones moscas de la fruta, así también se colocaron 670 trampas matadoras.



**Control cultural.** Esta acción consiste en coleccionar y destruir el fruto que ha sido afectado por la mosca de la fruta; la destrucción se determina en función de los resultados obtenidos del muestreo de frutos (focos de infestación identificados). De ser oportuno el control, se puede llegar a reducir hasta el 60% de las poblaciones silvestres.

**Cuadro. Kg de fruta destruida por región**

Región	Kg de fruta destruida	
	2006	2007
Angelópolis	2,353.00	7,189.00
Valle Serdán	6,345.90	3,976.95
R. Norte		4,580.00
R. Nororiental		351.00
<b>Total</b>		<b>16,096.95</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en reprogramación de la campaña manejo fitosanitario de frutales 2007.

La región Norte fue la que mayor fruto destruyó, lo cual indica que es la que presentó mayores focos de infestación de plaga.

**Formación.** Se impartió 52 cursos y 105 pláticas técnicas, capacitando a 1,943 productores sobre el manejo integrado del cultivo de manzana y tejocote.

**Cuadro. Formación técnica por región**

Región	Cursos	Pláticas técnicas	Beneficiarios		
			Total	Hombres	Mujeres
Angelópolis	40	81	1,271	609	40
Valle Serdán	11	15	526	318	87
R. Norte	1	9	146	122	24
R. Nororiental	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>105</b>	<b>1,943</b>	<b>1,049</b>	<b>151</b>

Nota: El total de beneficiarios es la cantidad reportada en los informes y el desglose según sexo no está disponible para todos los reportes mensuales, por lo que la suma de ambos no da el total.

Fuente: CEMADER, S.C., con base en reprogramación de la campaña manejo fitosanitario de frutales 2007.

**Difusión.** Se entregaron 2,764 trípticos editados por CESAVEP y la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), otras de las acciones realizadas fueron el perifoneo con la finalidad de integrar brigadas de productores y la publicidad (lonas) que fue colocada en los centros de acopio o bien a través de la pinta de bardas para invitar a realizar un manejo integrado.

Región	Ejemplares entregados
Angelópolis	1,815
Valle Serdán	929
R. Norte	20
R. Nororiental	0
<b>Total</b>	<b>2,764</b>

De manera **resumida**, se presentan los siguientes resultados e impactos técnicos contra la plaga, estos logros permitirán evaluar la campaña. Se cuantifican: a) Los índices de infestación de trampeo y muestreo en 2007, b) El cambio de la situación fitosanitaria 2006-2007, c) La reducción de los índices de infestación (MTD y larvas por kg) 2006-2007, y d) Los índices operativos para medir el grado de cumplimiento de las metas financieras y físicas (trampas instaladas y revisadas) de la campaña.

El indicador de impacto más importante en la Campaña contra Moscas de la Fruta es el Índice de Reducción del nivel de infestación de la plaga:

$$\text{Índice de infestación (trampeo)} = \frac{(\text{Infestación inicial} - \text{Infestación final})}{\text{Infestación inicial}} \times 100 =$$

$$\text{Índice de infestación (trampeo)} = \frac{(\quad - \quad)}{\quad} \times 100 =$$

$$\text{Índice de infestación (Muestreo de frutos)} = \frac{(\text{Infestación inicial} - \text{Infestación final})}{\text{Infestación inicial}} \times 100 =$$

$$\text{Índice de infestación (Muestreo de frutos)} = \frac{(\quad - \quad)}{\quad} \times 100 =$$

### Cambio de la situación fitosanitaria de los huertos atendidos por la campaña

Concepto	2006	2007
Superficie certificada como HTLMF		
Superficie Bajo Control Fitosanitario		
Superficie Candidata a Zona de Baja Prevalencia (ZBP)		

Fuente: CEMADER, S.C., con base en información del CESAVERP.



Fuente: CEMADER, S.C. Trampa para Mosca de la Fruta en huerto de manzana.

## Indicadores de evaluación de impacto

## Cuadro. Indicadores generales de la campaña 2007

Concepto	2006	2007	Diferencia
<b>Índice de asignación del recurso presupuestal</b>		<b>0.84</b>	
<b>Cumplimiento de meta (trampas instaladas)</b>	<b>1.61</b>	<b>1.19</b>	
<b>Cumplimiento de meta (trampas revisadas)</b>	<b>1.43</b>	<b>0.94</b>	
<b>Índice de caracterización</b>	<b>48.0%</b>	<b>56.0%</b>	<b>8.00</b>
Superficie total atendida (has)	4,849.26	4,852.00	<b>2.74</b>
Superficie caracterizada (has)	2,506.26	2,132.00	<b>-374.26</b>
<b>Caracterización fitosanitaria</b>	<b>174.0%</b>	<b>110.0%</b>	<b>-64.0</b>
Superficie caracterizada para barrenador (has)	1,043.00	1,043.00	<b>0</b>
Superficie programada a caracterizar (has)	600.00	950.00	<b>350</b>
<b>Nivel de infestación (Reducción de infestación del barrenador del hueso del tejocote)</b>	<b>84.0%</b>	<b>91.0%</b>	<b>7.00</b>
Infestación inicial	25.0%	25.0%	0
Infestación final	4.1%	2.2%	-1.9
<b>Reducción de infestación (MTD) de <i>Rhagoletis cingulata</i></b>		<b>63.0%</b>	
Infestación inicial		0.3203	
Infestación final		0.1180	
<b>Reducción de infestación (Larvas/kg) de <i>Rhagoletis cingulata</i></b>		<b>57.0%</b>	
Infestación inicial		6.3147	
Infestación final		2.7067	
<b>Reducción de infestación (MTD) de <i>Rhagoletis pomonella</i></b>	<b>69.0%</b>		
Infestación inicial	0.0081		
Infestación final	0.0025		
<b>Reducción de infestación (Larvas/kg) de <i>Rhagoletis pomonella</i></b>	<b>88.0%</b>		
Infestación inicial	0.2049		
Infestación final	0.0247		
<b>% de frutos larvados</b>	<b>4.10</b>	<b>2.18</b>	<b>-1.92</b>
<b>Fluctuación poblacional por especie (MTD):</b>			
<i>R. cingulata</i>	0.0958	0.1200	<b>0.0242</b>
<i>R. zoqui</i>	0.0053	0.0055	<b>0.0002</b>
<i>R. pomonella</i>	0.0025	0.0247	<b>0.0222</b>
<b>Fluctuación poblacional por especie (Larvas/kg):</b>			
<i>R. cingulata</i>	6.3147	22.6529	<b>16.3382</b>
<i>R. zoqui</i>	3.2500	17.2119	<b>13.9619</b>
<i>R. pomonella</i>	0.0247	0.7996	<b>0.7749</b>

Fuente: CEMADER, S.C., con base en reportes de la campaña manejo fitosanitario de frutales 2007 y del CESAVEP.

## **Anexo 4**

# **Nueva estructura programática 2008**

## Estructura programática 2008

Para el 2008, SAGARPA ha reestructurado los 55 programas (incluidos en el PEC) bajo su responsabilidad y los redujo a sólo 8. En esta nueva estrategia se mantienen los principales programas que han canalizado recursos fiscales al sector agropecuario del estado.

**Cuadro Anexo 11. Programas estratégicos de SAGARPA para la operación 2008**

Programas 2008	Componentes
Programa para Adquisición de Activos Productivos	Agricultura Ganadería Pesca Desarrollo Rural
Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria	Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua Recursos Filogenéticos y Biodiversidad PROGAN Bioenergía y Fuentes Alternativas Pesca
Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO)	Procampo Tradicional Procampo Capitaliza
Programa Soporte	Sistema Nacional de Información para el DRS (SNIDRUS) Innovación y Transferencia de Tecnología Capacitación y Asistencia Técnica Planeación y Prospectiva Desarrollo de Mercados Sanidad e Inocuidad
Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)	Diesel Agropecuario y Marino y Gasolina Rivereña Reconversión Productiva Productividad Apoyo al Ingreso Objetivo y a la Comercialización
Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural	Capital de Riesgo Compartido Apoyo a Intermediarios Financieros Garantías y otros apoyos
Programa de Atención a Contingencias Climatológicas	Contingencias Climatológicas
Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)	Apoyo a Organizaciones Sociales del Sector Rural Organismos Territoriales Sistemas Producto

Fuente: CEMADER, S.C. con base en Reglas de Operación SAGARPA, 2008.

### El Programa de Soporte

El programa de Soporte tiene como objetivo apoyar la generación de bienes públicos en el sector agropecuario, pesquero, acuícola y rural, tales como: información, investigación, transferencia de tecnología, **sanidad**, desarrollo de mercados y capacidades, inspección, vigilancia y cumplimiento de los marcos normativos; bienes necesarios para la utilización ordenada y sustentable de los recursos y potenciar su competitividad.

El Programa de Soporte opera a través de siete (7) componentes: SNIDRUS, Investigación y Transferencia de Tecnología, Capacitación y Asistencia Técnica, Planeación y Prospectiva, Desarrollo de Mercados y Sanidad e Inocuidad.

Dado lo anterior, en esta nueva estructura programática el PSIA pasa a formar parte del Programa de Soporte.

**Cuadro Anexo 12. Comparativo Reglas de Operación**

ROP 2007		ROP 2008	
	PSIA	MML	Programa soporte
<b>Objetivo</b>	Busca materializar las políticas del Plan Sectorial orientadas a impulsar, fomentar y fortalecer a las cadenas agroalimentarias y de pesca, apoyando la ejecución de programas sanitarias que tienen como finalidad favorecer las oportunidades de participación en el mercado, una vez que la condición sanitaria o de inocuidad no representan una limitante para la comercialización de los productos agropecuarios mexicanos, en los mercados de México y del mundo		Apoyar la generación de bienes públicos en el sector agropecuario, pesquero, acuícola y rural, tales como: información, investigación, transferencia de tecnología, sanidad desarrollo de mercados y capacidades, inspección, vigilancia y cumplimiento de los marcos normativos, bienes necesarios para la utilización ordenada y sustentable de los recursos y potencias su competitividad.
			<b>Componente Sanidad e Inocuidad</b>
<b>Objetivos específicos</b>	I. Impulsar el control y erradicación de plagas y/o enfermedades agrícolas, pecuarias y acuícolas que son motivo de restricciones comerciales a fin de facilitar a los productores la competitividad de sus productos en los mercados nacionales e internacionales. II. Preservar y proteger los estatus sanitarios alcanzados en las diversas regiones del país, a través de los cordones fitozoosanitarios. III. Promover e instrumentar programas nacionales de inocuidad, que reduzcan los riesgos de contaminación física, química y microbiológica en la producción de alimentos para consumo humano. IV. Estimular a los gobiernos estatales y los productores a manifestar su compromiso de lograr avances sanitarios que resulten en cambios de estatus sanitario, durante el ejercicio en que aplican estas reglas. V. Certificar la sanidad e inocuidad y en general la calidad agroalimentaria y acuícola de los productos del país e importados que tienen su destino en el comercio nacional.	<b>Propósito</b>	I. Situación sanitaria requerida para el fortalecimiento de la producción y reconocimiento de los mercados.  II. Acciones de inspección y vigilancia para el cumplimiento del marco normativo pesquero y acuícola.
		<b>Actividades</b>	I. Definición de prioridades y acciones a nivel estatal II. Atención a emergencias sanitarias III. Realizar proyectos sanitarios para favorecer la inocuidad de los productos agroalimentarios IV. Apoyar la certificación y uso de esquemas de calidad de productos agroalimentarios Supervisión y evaluación de resultados sanitarios

Fuente: CEMADER, S.C., con base en Reglas de Operación 2007 y 2008.