



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



EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001



Informe de Evaluación Estatal Salud Animal

Oaxaca

Octubre de 2002

EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Programa Salud Animal

Oaxaca

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE

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

Lic. José Murat Casab
Gobernador Constitucional del Estado

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario

Ing. Gonzalo Ruiz Cerón
Secretario de Desarrollo Agropecuario

Dr. Javier Trujillo Arriaga
Director en Jefe del Servicio Nacional de
Sanidad, Inocuidad y Calidad
Agroalimentaria

C. Jorge Ismael Morales López
Presidente del Comité Estatal de
Fomento y Protección Pecuaria

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace y
Operación

MVZ. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación y
Evaluación

MVZ. José Ángel del Valle Molina
Director General de Salud Animal

Ing. José Emilio López Cabral
Delegado de la SAGARPA en el Estado

SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN

- .Coordinador del SEE
- .Representante del Gobierno del Estado
- .Representante de la Delegación de la SAGARPA
- .Representante de los Productores
- .Representante de Profesionistas y Académicos

ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL:

Agroconsultoria Integral S. A. de C. V.

(Con-Agro S. A. de C. V.)

Ing. Guillermo Figueroa Castro

Director de la empresa

M.C. Raúl Jacobo García

Director Técnico

Ing. Orestes Exmeli Rodríguez García

Director del proyecto

Consultores

Ing. Roberto Hernández Chávez

Ing. Pedro Saynes Gómez

Ing. Artemio Reyes Martínez

EMPRESA NACIONAL SUPERVISORA

Proyectos de Infraestructura S.A. de C.V.

(PROINFRA)

Prólogo

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

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

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

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

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

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

Proyecto FAO-SAGARPA
UTF/MEX/050/MEX

Cuadro de contenido

	Pág.
Presentación	
Resumen ejecutivo	1
Capítulo 1 Introducción	5
1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación	5
1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación	6
1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación	6
1.4 Metodología de evaluación aplicada	7
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe	7
1.6 Métodos de análisis de la información	8
1.7 Descripción del contenido del informe	8
Capítulo 2 Diagnostico del Entorno para la Operación del Programa en 2001	9
2.1 Principales elementos de política sanitaria, estatal y federal	9
2.1.1 Objetivos	9
2.1.2 Programas que instrumentan la política sanitaria	10
2.1.3 Población objetivo de los programas sanitarios	10
2.1.4 Disponibilidad y priorización de recursos para las campañas sanitarias	10
2.2 Contexto institucional en el que se desarrollo el Programa sanitario	11
2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa	11
2.2.2 Comités técnicos operativos del Programa y Organizaciones de productores	12
2.3 Contexto económico para la operación del Programa	12
2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa	12
2.3.1.1 Población involucrada y empleo generado	13
2.3.2 Problemática zoonosanitaria	13
2.3.3 Infraestructura sanitaria	14
2.3.4 Potencial productivo de las actividades relacionadas por el Programa	14
Capítulo 3 Características del Programa en el Estado	15
3.1 Descripción del Programa: objetivos, problemática, presupuesto, beneficiarios, campañas y componentes sanitarios	15

3.2 Antecedentes y evolución del Programa y de sus campañas sanitarias en el Estado	16
3.3 Instrumentación y operación del Programa sanitario en 2001	18
3.3.1 Criterios de priorización de las campañas	18
3.3.2 Campañas sanitarias y componentes de apoyo	18
3.4 Población objetivo	19
3.5 Metas físicas y financieras programadas y realizadas	19
3.6 Cobertura geográfica del Programa	20
Capítulo 4 Evaluación de la Operación del Programa	21
4.1 Planeación del Programa sanitario	21
4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sanitaria estatal	21
4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de Alianza	21
4.1.3 Elementos del proceso de planeación del Programa	23
4.1.3.1 Uso de diagnósticos en las campañas sanitarias	23
4.1.3.2 Objetivos, metas y plazos	24
4.1.3.3 Priorización de campañas y componentes sanitarios	25
4.1.4 Focalización: actividades, regiones, perfil de los beneficiarios y apoyos diferenciados	25
4.1.5 Participación de productores, organizaciones y profesionales técnicos en la planeación del Programa	29
4.2 Proceso de la operación del Programa sanitario en el Estado	29
4.2.1 Operación del Programa y sus campañas sanitarias en el marco de los comités técnicos operativos y organismos auxiliares de sanidad	29
4.2.2 Participación de productores y organizaciones en la operación del Programa	30
4.2.3 Gestión de apoyos	30
4.2.4 Instrumentación de las campañas sanitarias	30
4.2.5 Infraestructura física y humana para la operación de las campañas sanitarias	30
4.2.6 Proceso sanitario y apego a la normatividad en la operación del Programa	31
4.2.7. Difusión del Programa y de sus campañas sanitarias	33
4.2.8 Ejercicio presupuestal	34
4.2.9. Seguimiento y supervisión del Programa	34

4.3 Satisfacción de los apoyos	36
4.3.1 Reconocimiento de satisfacción del apoyo	36
4.3.2 Reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo	36
4.4 Correspondencia entre las campañas del Programa y las necesidades de los productores	37
4.5 Evaluación global de la operación del Programa	37
4.6 Conclusiones y recomendaciones	38
4.6.1 Conclusiones	38
4.6.2 Recomendaciones	39
Capítulo 5 Evaluación de resultados e impactos del Programa	40
5.1 Principales resultados de las acciones del Programa	40
5.1.1 Población animal atendida, protegida y libre de plagas y enfermedades	40
5.2 Capitalización e inversión productiva	41
5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos	41
5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones	42
5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión	43
5.6 Cambios en producción y productividad	43
5.7 Cambios en el ingreso de las unidades de producción	44
5.8 Desarrollo de cadenas de valor	45
5.9 Protección y control sanitario	45
5.9.1 Cobertura	46
5.9.2 Grado de afectación y tendencia: prevalencia, incidencia, infestación e infección	47
5.9.3 Estimación del costo efectividad de las principales campañas sanitarias	48
5.9.4 Coeficiente de impacto del gasto en sanidad sobre grado de afectación	48
5.9.5 Relación beneficio costo de las campañas sanitarias	49
5.9.6 Beneficios netos del Programa	49
5.9.7 Eficiencia costo de las campañas sanitarias	50
5.10 Investigación y transferencia de tecnología	51
5.11 Conclusiones y recomendaciones	52
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones	53
6.1 Conclusiones	53
6.2 Recomendaciones	56
Bibliografía	59
A N E X O S	60

Índice de cuadros

Cuadro	Pág.
Cuadro 2-3-1-1. Población ganadera volumen y valor de la producción de las principales especies del Estado de Oaxaca	13
Cuadro 3-1-2. Componentes por campaña	15
Cuadro 3-2-1. Evolución global del Programa.	16
Cuadro 3-2-2. Evolución por campañas del Programa	17
Cuadro 3-5-1. Metas físicas y financieras programadas y realizadas	20
Cuadro 3-6-1. Cobertura geográfica del Programa	20
Cuadro 4-1-2.1 Aspectos que vinculan al Programa con los demás programas de la APC	22
Cuadro 4-1-2-2. Participación de los beneficiarios con otros Programas de la APC	22
Cuadro 4-1-3-1. Indicadores De la planeación del Programa	24
Cuadro 4-1-4-1. Indicador de la focalización del Programa	25
Cuadro 4-1-4-2. Canalización de los apoyos del Programa	26
Cuadro 4-1-4-3. Perfil de los beneficiarios	27
Cuadro 4-1-4-4. Características técnico productivas de los beneficiarios del Programa	28
Cuadro 4-2-6-1. Proceso sanitario	31
Cuadro 4-2-6-2. Calculo del estratus del procesó sanitario	32
Cuadro 4-2-7-1. Difusión del Programa y de sus campañas	33
Cuadro 4-2-7-2. Estrategia de la difusión del Programa	33
Cuadro 4-2-9-1. Indicadores del proceso de seguimiento	35
Cuadro 4-4-1. Relación entre la principal actividad y el apoyo recibido	37
Cuadro 5-1-1-1. Población animal atendida y protegida	40
Cuadro 5-2-1 Capitalización e inversión productiva	41
Cuadro 5-3-1. Cambio técnico e innovación de los procesos productivos	42
Cuadro 5-4-1. Valoración de los apoyos	42
Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades	43
Cuadro 5-6-1. Cambios en producción y productividad	44
Cuadro 5-7-1. Cambios en los ingresos	44
Cuadro 5-8-1. Desarrollo de cadenas de valor	45
Cuadro 5-9-1. Protección y control sanitario	46
Cuadro 5-9-1-1. Cobertura de las campañas del Programa	47
Cuadro 5-9-2-1. Grado de afectación de las campañas del Programa	47
Cuadro 5-9-3-1. Estimación del costo efectividad de las campañas del Programa	48
Cuadro 5-9-4-1. Coeficiente de impacto del gasto de las campañas del Programa	48
Cuadro 5-9-5-1. Relación beneficio costo de las campañas del Programa	49
Cuadro 5-9-6-1. Beneficios netos de las campañas del Programa	50
Cuadro 5-9-7-1. Eficiencia costo de las campañas del Programa	50
Cuadro 5-10-1. Investigación transferencia de tecnología	51

Índice de figuras

Gráfico	Pág.
Gráfica 2-1-4-1. Proporción de recursos de la APC destinados al Programa Salud Animal	20

Índice de anexos

Anexo 1 Determinación de la muestra de beneficiarios a encuestar	67
Anexo 2 Relación de beneficiados encuestados.	67
Anexo 3 Relación de encuestados a otros actores	69
Anexo 4 Evolución de metas físicas y financieras de las campañas del Programa	70
Anexo 5 Calculo de indicadores	72

SIGLAS

CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
FOFAE	Fondo de Fomento Agropecuario Estatal
COPLADE	Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
BANRURAL	Banco Nacional de Crédito Rural del Istmo SNC
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDAF	Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Forestal
CESAO	Comité Estatal de Sanidad Animal de Oaxaca
SECODAM	Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
UABJO	Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
ITAO	Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca
CEAg	Consejo Estatal Agropecuario
DS	Delegación de la SAGARPA
APC	Alianza para el Campo
PEA	Población Económicamente Activa
UPR	Unidades de Producción Rural
PND	Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006
PED	Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004
DGSA	Dirección General de Salud Animal
CAD	Comisión de Análisis y Dictaminación
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
CTO	Comités Técnicos Operativos
URG	Unión Regional Ganadera
AGL	Asociación Ganadera Local

Presentación.

El presente trabajo contiene los resultados de la Evaluación Externa del Programa de Salud Animal en su ejercicio 2001 para el estado de Oaxaca bajo el marco de los lineamientos normativos de la Alianza para el Campo. El programa de Salud Animal tiene como principal objetivo el prevenir, controlar y erradicar enfermedades de importancia económica para la ganadería y la salud pública del País en general y de cada uno de los estados en específico, de ahí la importancia de la realización de acciones concertadas por los Gobiernos Federal y Estatal y los productores organizados.

La evaluación del Programa reviste especial importancia dado que los resultados e impactos de las acciones implementadas no sólo son de interés estatal si no que sus resultados también tendrán efectos sobre los flujos comerciales de los productos ganaderos del País. Aunado a lo anterior, este estudio es también importante dado que es uno de los pocos programas de la Alianza para el Campo en el cual los productores a través de organismos formalmente reconocidos son los encargados de la operación del mismo, por lo que el analizar estas estrategias operativas permite rescatar las experiencias que se hayan tenido.

El estudio de evaluación es abordado a través de seis capítulos en donde se desarrollan diversos aspectos que conllevan a la obtención de información útil para la mejora del Programa, en este sentido en el primer capítulo, se exponen los objetivos que persigue el estudio así como el marco metodológico conceptual sustento del mismo, se explican del mismo modo las fuentes de información utilizadas y los métodos de análisis de la información.

En el segundo y en el tercer capítulo se explica el marco contextual en el cual se desarrolló el Programa, y en se presenta cual ha sido su estructura y dinámica en el tiempo que lleva en operación y la cobertura del mismo. Posteriormente, en el capítulo tres se presentan los mecanismos y procesos a través de los cuales operó el Programa, además de la caracterización de los productores beneficiados con el fin de valorar el proceso de operación del Programa en su conjunto.

En el capítulo cinco se exploran los impactos que tuvo el Programa usando para ello tanto las opiniones y percepciones que los productores y los demás actores participantes tienen del Programa en su conjunto así como información recabada a partir de los diagnósticos, planes de trabajo de cada campaña sanitaria, datos oficiales y opiniones de expertos; finalizando con el capítulo seis de conclusiones y recomendaciones que sintetizan los aspectos relevantes del Programa.

De este modo y sin olvidar a todos los actores que de una u otra manera contribuyeron a la realización de este documento, vaya un agradecimiento especial a los productores beneficiarios de este Programa en espera que los resultados aquí presentados contribuyan a mejorarlos impactos y resultados por ellos esperados.

Resumen ejecutivo

Con el fin de tener una visión general del Programa, se presentan en el cuadro siguiente los grandes números de la operación y resultados.

Criterios	Indicadores	Valor
Presupuesto ejercido (miles de pesos)	Total	3,588.81
	Aportación Federal	1,704.22
	Aportación Estatal	567.84
	Aportación de los productores	1,316.75
Número de beneficiarios	Personas Físicas	13,324
	Personas morales	0
Salud Animal	Comités o subcomités técnicos apoyados por campaña zoosanitaria	1
	No. de profesionales Zoosanitarios aprobados participantes en 2001	40
Apoyos otorgados hasta mayo del 2002 (miles de pesos)	Fiebre Porcina Clásica	354.48
	Enfermedad de Aujeszky	0.00
	Rabia Paralítica Bovina	353.69
	Garrapata Boophilus	13.61
	Tuberculosis Bovina	1,530.84
	Brucelosis	568.22
	Brucelosis	568.22
	Salmonelosis Aviar	0.00
	E. de Newcastle Velogénico	0.00
	E. Equina Venezolana	113.25
	Varroasis	86.50
Operación del Programa (%)	Indicador de desempeño del proceso operativo	0.57
	Focalización del programa	66
	Cobertura de metas	57.41
Resultados e impactos productivos, económicos y sanitarios.	% Presencia de cambios sanitarios positivos	53.19
	% Presencia de cambios positivos en producción	23.40
	% Presencia de Cambios económicos positivos	15.96
	Población total atendida y/o protegida en zonas en control	304,800
	Población total atendida y/o protegida en zonas en erradicación o de baja prevalencia	0
	Población atendida y/o protegida en zonas libres	0
	Población total atendida y/o protegida por el programa	304,800
	Valor total de la producción atendida o protegida	4,076,007,130
Fechas	Firma del Anexo Técnico	30/04/2001
	Fecha de cierre del programa o última acta de avance	30/05/2002

El programa de Salud Animal inmerso en el grupo de Programas de Sanidad Agropecuaria se basa principalmente en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo y tiene como objetivo prevenir, controlar y erradicar plagas y enfermedades que prevalecen en el Estado.

En la instrumentación del Programa se han identificado las campañas establecidas y las acciones en cada una de ellas, así como la organización operativa y el papel desempeñado

por cada una de las partes participantes bajo la perspectiva de la federalización y descentralización de funciones de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, y por otro lado la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Forestal.

El Programa de Salud Animal en el estado de Oaxaca en su ejercicio 2001 operó a través de diversas campañas dirigidas a la protección sanitaria de la ganadería bovina productora de leche y de doble propósito, la porcicultura y avicultura de traspatio y comercial principalmente y fue implementado en todo el Estado, cubriendo las ocho regiones que lo conforman (Mixteca, Valles Centrales, Costa, Istmo, Sierra Sur, Sierra Norte, Cañadas y Tuxtepec).

Estas campañas fueron: Fiebre Porcina Clásica, Enfermedad de Aujeszky, Rabia Paralítica Bovina, Garrapata *Boophilus*, Tuberculosis Bovina, Brucelosis, Salmonelosis Aviar, Enfermedad de Newcastle, Encefalitis Equina Venezolana y Varroasis; además se establecieron cinco Casetas de Control y operaron seis puntos de verificación de Cordones Cuarentenarios Fitozoosanitarios. Los productos y servicios entregados a través de estas campañas fueron vacunas, pruebas diagnósticos, tratamientos, monitoreo y vigilancia epidemiológica.

La operación del programa estuvo a cargo del Comité Estatal de Sanidad Animal de Oaxaca S.C. (CESAO), con el apoyo de profesionales en materia sanitaria, tanto oficiales como independientes; para este año la característica principal fue inclusión del componente de apoyo las Casetas de Control Interno, además de aumentar de manera significativa la aportación de los productores en la conformación del paquete presupuestal.

En este sentido en abril de 1996 fue creada la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria (CONASAG), con el propósito de establecer en el contexto nacional e internacional una política uniforme en materia de sanidad agropecuaria integrando estos servicios en una sola coordinación y unidad de mando con diferentes áreas especializadas, que respondieran a la protección de la agricultura y la ganadería de nuestro país, contra la acción perjudicial de las plagas y enfermedades para hacer frente al proceso de apertura comercial.

El Programa inició sus operaciones con 7 campañas zoosanitarias, mismas que se incrementaron a 8 en 1997 con la inclusión de la campaña contra la enfermedad de newcastle. En 1998 estas campañas fueron significativamente reducidas, operando en este año solamente 3, mientras que para 1999 ocurrió el fenómeno contrario, ya que hubo un fuerte incremento pasando de 3 a 9 campañas operadas en ese año, siendo incorporada por primera vez la campaña contra salmonelosis aviar, para el 2000 se mantienen la 9 campañas pero con un presupuesto mayor además de que se apoyo un componente nuevo casetas de control interno para este año creció el presupuesto, pero la aportación de los productores fue mayor.

En forma general, la operación global del Programa fue parcial, hasta mayo del 2002 se llevaba un reducido avance de metas financieras esto debido principalmente al retraso de la radicación de los recursos no obstante algunas campañas habían cumplido el 100% de sus

metas programadas caso rabia paralítica bovina, lo contrario con campañas como brucelosis y tuberculosis que llevaban la tercera parte de avances o otros casos como varroasis con un nulo avance ya que al momento del cierre a mayo no reportaban avance alguno.

Cabe mencionar que las campañas de salmonelosis aviar, enfermedad de Aujesky y enfermedad de newcastle velogenico son campañas que están en fase de control intensivo al no encontrarse casos positivos en el 2000, para este año sigue con monitoreos por ello no hay beneficiarios identificables, al no encontrarse ningún caso para este año se ingresara a fase de erradicación.

La gran mayoría de productores apoyados corresponden al sector social y se caracterizan por trabajar de manera individual teniendo como ingreso promedio mensual menos del \$ 4000.00. La mayoría de los productores cumplieron con los lineamientos normativos del perfil de la población objetivo.

Para finalizar concluimos que el proceso de planeación del Programa sanitario hizo énfasis en lograr una complementariedad con la política sanitaria del Estado y lo demás Programas de la APC. Los diagnósticos y planes de trabajo son la base fundamental de la planeación de las acciones del Programa, por ello se debe de poner énfasis en la elaboración de estos debido a que si existen y están con oportunidad pero la debilidad es que no es suficiente y precisa la información que contiene.

Para el caso de la focalización y perfil de los beneficiarios la mayoría de los encuestados fueron hombres y en baja proporción fueron apoyadas a las mujeres debido a la naturaleza del Programa, son personas de bajos recursos económicos pero la mayoría sabe leer y escribir siendo estos principalmente ejidatarios o comuneros teniendo como principal demanda de sus productos el mercado local. Los actores que participan en la planeación del Programa en mayor proporción son las instancias federales y estatales, la participación de los productores es con menor presencia, es importante mencionar que los productores son los beneficiados del Programa y se debería involucrarlos en el proceso.

Para el caso de la difusión el Programa cuenta con presupuesto para la realización de actividades de divulgación como póster, trípticos, spot y eventos, los cuales no son los eficaces ya que los encuestados argumentan haberse enterados por autoridades municipales, seria importante visualizar esta posibilidad de que las presidencias municipales participaran en la difusión del Programa. Un dato importante que mencionar es que la mayoría de los encuestados afirmo estar satisfecho con el apoyo recibido, esto nos refleja la importancia que tiene el Programa hacia los productores, aun cuando los apoyos que recibieron no fueron para su principal actividad, dado que la tercera parte menciona haber recibido el apoyo para su principal actividad, cabe mencionar que estos fueron la mayoría de los beneficiados de la campaña rabia paralítica bovina y encefalitis equina venezolana por tratarse de animales de trabajo.

Existe un índice bajo en el desarrollo de cadenas de valor, indicando poca participación y sinergismo entre los actores participantes de las cadenas productivas, el resultado muestra un mayor nivel en la variable post producción y transformación, teniendo el menor desarrollo en el nivel de la comercialización.

En lo que respecta al control y protección sanitario, el Programa tuvo buenos resultados debido a la participación de los productores en las campañas sanitarias que permitió que una buena parte de ellas percibieran cambios positivos en la situación sanitarias de su producción, además el programa cuenta con una estructura organizacional que en términos globales cumple con su objetivo y es operativamente funcional.

Como resultado de las acciones zoosanitarias se siguió manteniendo el status de fase de control de encefalitis equina venezolana, brucelosis, tuberculosis, rabia paralítica bovina y fiebre porcina clásica, el resto de las campañas se mantienen en fase de control intensivo como son salmonelosis aviar, enfermedad de Aujesky, enfermedad de newcastle velogenico que al no encontrarse casos positivos para el año 2001 pasara a fase de erradicación. Los indicadores de resultados e impactos del Programa señalan que existen diferencias entre las campañas implementadas dependiendo de la naturaleza de las mismas, del grado de afectación inicial y del valor de la producción potencial de los productos pecuarios que protegen. En general las campañas del Programa han disminuido o mantenido los grados de afectación de las diferentes plagas y enfermedades que combaten, con buenos niveles de rentabilidad y con excelentes índices de eficiencia – costo al proteger producciones que tienen un valor muchísimo mayores a lo que se ha invertido en ellas.

Capítulo 1

Introducción

La evaluación del Programa de Salud Animal implica un cierto grado de complejidad debido entre otras cosas, a la dificultad de evaluar algunos aspectos inherentes a las cuestiones zoosanitarias y peculiaridades propias de la operación de un programa de esta naturaleza. Con la finalidad de que esta complejidad no sea un obstáculo para la comprensión de este estudio de evaluación, en el presente capítulo se exponen los fundamentos, objetivos, alcances, utilidad e importancia de la evaluación, se describen la metodología, las fuentes y los métodos de análisis de la información aplicados, así como la estructura del documento.

1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación.

Las reglas de operación del Programa Alianza para el Campo (APC) 2001 en su apartado 2.3 señala que a fin de atender las disposiciones del Decreto del Presupuesto de egresos en su ejercicio fiscal 2001, los programas de la alianza para el campo deben de ser evaluados, prestando especial atención a la cobertura y operación de los programas; a la participación de los productores y sus organizaciones; a la identificación y cuantificación de los beneficios y costos asociados al programa, mediante la medición, entre otros, de los impactos en la productividad, en el desarrollo tecnológico y ambiental; la contribución al empleo; y el mejoramiento del ingreso por estrato de productor y ahorro familiar, información que permitirá una retroalimentación de los programas para una mejor toma de decisión sobre los mismos.

En este sentido y como parte del grupo de programas de Sanidad Agropecuaria de la APC, el programa de Salud Animal contempla, como uno de sus componentes de gasto, la realización de una evaluación externa para enterar a los diversos actores involucrados sobre el nivel de desempeño e impacto logrados.

De este modo la evaluación tiene como objetivos:

- Apoyar el diseño y la formulación de una política agropecuaria de mediano plazo, con base en las prioridades surgidas de la evaluación de la APC.
- Proporcionar elementos de juicio para una asignación más eficiente de los recursos entre los distintos programas de la APC, con la finalidad de incrementar sus impactos.
- Proponer medidas correctivas para la operación de la APC, que contribuyan a mejorar su eficiencia operativa, su adecuación al proceso de federalización y descentralización, la participación de los productores y sus efectos sobre la institucionalidad para el desarrollo agropecuario y rural.

1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación.

Los alcances del presente estudio están orientados a las estrategias, acciones, estructuras y procesos enmarcados dentro del Programa Salud Animal instrumentado en el Estado de Oaxaca en el ejercicio 2001.

La utilidad de la presente evaluación radica en el hecho de que esta dirigida a una gran diversidad de actores a los que les proveerá de información valiosa para un mejor desempeño de sus funciones, será de gran utilidad a las instancias ejecutoras y coordinadoras estatales como el Comité Estatal de Salud Animal de Oaxaca (CESAO), a las Uniones Regionales Ganaderas (URG), a las Asociaciones Ganaderas Locales (AGL) y a los productores en lo individual al ser estos los actores principales en la ejecución de las acciones llevados a cabo. Asimismo y dado el carácter federal del Programa de Salud Animal con instrumentación descentralizada, la evaluación es útil para los responsables de la implementación y operación del Programa, entre los que se encuentran el Gobierno del Estado de Oaxaca a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Forestal (SEDARF), el Comité Técnico del Fideicomiso (FOFAE) y el Consejo Estatal Agropecuario y la Delegación Estatal de la SAGARPA.

La información generada será valiosa también para las instancias centrales de la SAGARPA como la Dirección General de Salud Animal (DGSA) perteneciente al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), al aportar elementos que permitan reorientar o adecuar los lineamientos que mejoren los términos de los Anexos Técnicos de este Programa. Los resultados serán de interés para las dependencias globalizadoras que controlan el ejercicio del gasto público como la Contraloría General del Estado de Oaxaca, la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo (SECODAM) y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

La evaluación puede ser aprovechable por académicos de la educación agrícola superior en la docencia y en la investigación, tanto por los resultados obtenidos como por el esfuerzo metodológico desplegado; las instituciones usuarias pueden ser la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJO) y el Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca (ITAO), entre otras.

Finalmente, esta evaluación es importante dado que permitirá determinar si se han alcanzado las metas y objetivos, fomentar la participación de los beneficiarios y sus organizaciones, identificar las fortalezas y debilidades para mejorar la calidad del programa y mejorar la administración y la efectividad.

1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación.

La evaluación hace énfasis en el desempeño del programa y el grado de cumplimiento de sus objetivos y metas y en la estimación del impacto generado.

También enfatiza en la determinación de la eficacia de la operación del programa en el Estado, para generar medidas de mejoramiento en su ejecución y fortalecer el proceso de planeación y programación anual.

1.4 Metodología de evaluación aplicada.

En la realización de la evaluación del programa Salud Animal se utilizó la Guía Metodológica 2001 propuesta por el grupo FAO-SAGARPA, la cual tiene un enfoque formativo y un enfoque de impacto. En concordancia con esta metodología, el estudio está basado en un proceso lógico y secuencial de las diversas unidades de evaluación que componen al Programa de Salud Animal. En cada etapa hay un momento descriptivo y otro analítico, congruentes con los instrumentos de recolección de información de tipo cuantitativo y cualitativo (encuestas, entrevistas semi-estructuradas, análisis documental y observación directa).

En este trabajo se ha utilizado un enfoque de *evaluación de impacto*, el cual pretende medir el grado de consecución de los objetivos del programa, el logro de resultados, su efectividad y su éxito global. Al mismo tiempo se ha usado una *evaluación formativa* puesto que se ha evaluado también el proceso de ejecución del Programa, generándose de manera sistemática información que ha permitido hacer propuestas orientadas a mejorar su funcionamiento.

En la realización de esta evaluación se han integrado dos dimensiones: una dimensión regional que hace referencia a la cobertura estatal del programa puesto que las acciones llevadas a cabo abarcaron los siete distritos de desarrollo del Estado a través de sus diversas campañas. La otra dimensión considerada es la que hace alusión a la vinculación de la evaluación con las líneas de acción y objetivos enmarcados en los planes de desarrollo tanto nacional como en el estatal en sus vertientes sectoriales, situando de ese modo el contexto en el que se inserta el estudio.

1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe.

A fin de llevar a cabo el proceso de evaluación la metodología utilizada definió como unidades de estudio para que fueran las fuentes de información a los Beneficiarios del Programa (productores y sus organizaciones), el Consejo Estatal Agropecuario (CEAg), la delegación de la SAGARPA (DS), el FOFAE, el Comité Estatal de Salud Animal de Oaxaca (CESAO), las URG y las AGL, los Responsables del Programa en la entidad y a los Profesionales técnicos encargados de las diferentes campañas sanitarias.

La colecta de información se llevó a cabo en el periodo comprendido del 8 de julio al 6 de agosto del 2002 y consistió tanto de la revisión de la información documental (Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2001-2006 y Programa Sectorial, Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004 (PED), documentación normativa y operativa de la Alianza para el Campo y del programa Salud Animal) como la aplicación de los cuestionarios a una muestra de los

productores beneficiarios y de entrevistas semi-estructuradas a funcionarios involucrados en diferente grado con el Programa de Salud Animal. (Ver anexos 1 y 2 para detalles sobre el esquema del muestreo utilizado).

1.6 Métodos de análisis de la información.

La información colectada, tanto de los documentos, cuestionarios y entrevistas fue procesada, sistematizada y analizada mediante métodos de análisis exploratorios y descriptivos o explicativos con el propósito de responder a las interrogantes básicas de la evaluación, a saber:

- ¿Cuál fue el contexto en el que operó el Programa?
- ¿Cómo fue su operación?
- ¿Cuál fue su cobertura?
- ¿Cuál ha sido su evolución?
- ¿Cuál es el perfil de los beneficiarios?
- ¿Cuáles son las campañas prioritarias?
- ¿Cuáles son las percepciones y expectativas de los productores, organizaciones, funcionarios y proveedores sobre su operación y sus resultados?
- ¿Cuáles han sido los resultados e impactos sanitarios, productivos y socioeconómicos más importantes que han sido generados con su operación?
- ¿Cuál ha sido la evolución del estatus sanitario?
- ¿Cuáles son los aspectos sanitarios que se han cumplido para el acceso a mercados nacionales e internacionales?
- ¿Cuál es la relación beneficio /costo de las campañas prioritarias?

Dichas preguntas son desarrolladas a lo largo de los capítulos del presente documento.

1.7 Descripción del contenido del informe.

En el primer capítulo, se exponen los objetivos que persigue el estudio así como el marco metodológico conceptual sustento del mismo. Se explican del mismo modo las fuentes de información utilizadas y los métodos de análisis de la información.

En el segundo y tercer capítulo se explica el marco contextual en el cual se desarrolló el Programa, cual ha sido su estructura y dinámica en el tiempo que lleva en operación y la cobertura del mismo. Posteriormente, en el capítulo cuatro se presentan los mecanismos y procesos a través de los cuales operó el Programa, además de la caracterización de los productores beneficiados con el fin de valorar el proceso de operación del Programa en su conjunto.

En el capítulo cinco se explora la percepción que los productores y los demás actores participantes que tienen del Programa en su conjunto y de los diferentes procesos que lo conforman los impactos que tuvo el Programa en el Estado y cerrando con el capítulo seis de conclusiones y recomendaciones que sintetizan los aspectos relevantes del Programa.

Capítulo 2

Diagnostico del entorno para la operación del programa 2001

El propósito del presente capítulo es el de visualizar el escenario en el que se desarrollo el programa, analizando la problemática específica a la que se hizo frente y la manera en que las instancias participantes implementan las acciones del programa en el marco de la política sanitaria del país.

2.1. Principales elementos de política sanitaria, estatal y federal.

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 (PND) establece un conjunto de postulados, criterios y normas básicas que guiarán los proyectos, programas y acciones de la administración pública federal, siendo uno de estos criterios la competitividad. En el sector agropecuario una de estas dificultades es lo concernientes a los aspectos zoonosanitarios de los productos pecuarios dado que, se convierte en un factor de competitividad y de integración de cadenas de valor al condicionar el acceso a mercados en donde se tendrían mejores precios que redundarían en un mayor ingreso a los productores.

En ese sentido el PND establece lograr el desarrollo agropecuario del país a través de una integración de cadenas de valor que permitan aprovechar cabalmente las oportunidades de negocios por lo que se buscará que los productos agropecuarios mexicanos cumplan las más estrictas normas de calidad y certificación de inocuidad internacionales.

A nivel estatal, el Programa Estatal de Desarrollo pone también énfasis en el mejoramiento de los niveles de competitividad y la búsqueda de mercados alternos como estrategia para invertir la tendencia del grave deterioro de los niveles de ingreso en el campo oaxaqueño.

Con base en lo anterior los principales elementos de la accionar de la política sanitaria federal y estatal esta orientado a: efectuar acciones para minimizar el riesgo de introducción, establecimiento y diseminación de enfermedades y plagas exóticas que afectan la producción pecuaria, mejorar y mantener el estatus zoonosanitario de las áreas productivas mediante el control de la movilización, el impulso de medidas de bioseguridad y la ejecución de las campañas zoonosanitarias y programas de operación voluntarias, fomentar la participación del gobierno federal estatal y sector privado en la planeación, instrumentación y seguimiento de los programas zoonosanitarios en el Estado.

2.1.1 Objetivos.

Dada la coincidencia en las metas de la estrategia sanitaria en el ámbito federal y estatal, se puede establecer que el objetivo central de la política zoonosanitaria es el de coadyuvar en la productividad y comercialización de animales y sus productos, y a la salud pública, a través de la prevención, vigilancia, control y erradicación de enfermedades y plagas

2.1.2 Programas que instrumentan la política sanitaria.

La política sanitaria anteriormente descrita es instrumentada en el Estado de Oaxaca mediante la estrategia federal de desarrollo al sector agropecuario denominado Alianza para el Campo y específicamente a través de los Programas de Sanidad Agropecuaria (Programa Salud Animal y Programa Sanidad Vegetal) cuyos componentes de apoyo buscan prevenir la entrada de enfermedades y plagas al territorio nacional, controlar y erradicar las existentes y lograr el reconocimiento de la condición sanitaria por las autoridades de otros países; mediante la intensificación de las actividades de las campañas sanitarias que permitan incrementar la productividad de la ganadería, mejorar la salud pública y facilitar la comercialización pecuaria.

En el caso del Programa Salud Animal las políticas sanitarias se instrumentan a través de campañas zoonosanitarias enfocadas a resolver alguna problemática específica prioritaria para el Estado. En el ejercicio 2001 estas campañas fueron fiebre porcina clásica, rabia paralítica bovina, brucelosis, tuberculosis bovina, salmonelosis aviar, enfermedad de newcastle velogenico, enfermedad de aujeszky, garrapata boophilus, encefalitis equina venezolana y varroasis.

2.1.3 Población objetivo de los programas sanitarios.

En el caso del Programa de Salud Animal, los componentes de apoyo van dirigidos a las organizaciones y productores pecuarios legítimamente reconocidos, ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios, así como a sociedades civiles y mercantiles dedicadas a la producción pecuaria.

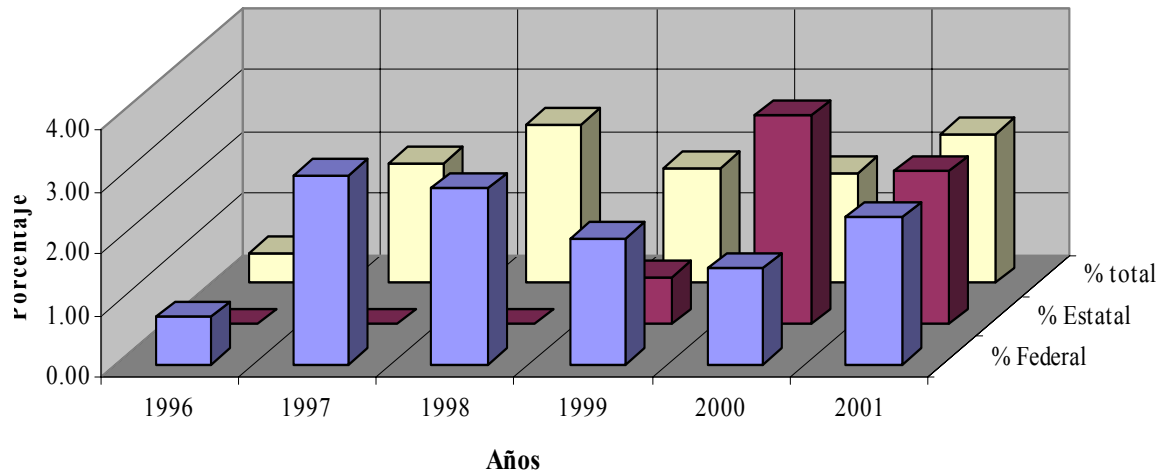
2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos para las campañas sanitarias.

Si bien los recursos para los aspectos zoonosanitarios se venían aplicando desde años atrás, fue en 1996 cuando la disponibilidad de recursos para el Programa Salud Animal adquirió mayor certidumbre al incluirse dentro del marco de la APC a través de convenios de concertación entre el gobierno federal, gobierno estatal y productores organizados en organismos auxiliares de Salud Animal y en el cual se conjuntan los recursos para ejecutar las campañas zoonosanitarias.

Así pues de 1996 al 2001 la APC con la aportación federal y estatal ha destinado \$ 15'617,620.00 para la implementación de las campañas zoonosanitarias en el Estado (90.33 % aportación federal y 9.67 % aportación estatal), la priorización de los recursos para el Programa Salud Animal ha tenido variaciones, esto se puede visualizar en la siguiente grafica donde se demuestra la proporción de recursos totales, federales y estatales de la APC que se han destinados a las campañas zoonosanitarias.

La proporción de la aportación federal en la APC dirigido a la Salud Animal tuvo un incremento de 1996 a 1997, sin embargo a partir de este ultimo año la tendencia fue a la baja hasta el 2001 donde volvió a ir a la alza.

Figura 2-1-4-1. Proporción de recursos de la APC destinados al Programa de Salud Animal



Fuente: Evaluaciones 1999, 2001 y anexos técnicos

La canalización de los recursos estatales al Programa Salud Animal se dio hasta 1999 primer año en que el gobierno del Estado destino recursos a este programa dentro del esquema de APC; en el ejercicio 2000 la proporción de recursos estatales de la APC hacia el programa tuvo un incremento significativo debido a la priorización que el gobierno estatal dio al control de la movilización de los animales y sus productos por lo que se destinaron recursos para la operación de casetas de control interno, sin embargo en el 2001 esta proporción disminuyó aunque se siguió apoyando este componente de control de la movilización.

2.2. Contexto institucional en que se desarrollo el programa sanitario.

2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa.

El Programa Salud Animal y las campañas zoonosanitarias que lo conforman se enmarcan dentro de la política de federalización y de las acciones gubernamentales que en el caso del sector agropecuario se lleva a cabo a través del Programa de la APC. En este sentido a nivel del gobierno federal, en abril de 1996 fue creada la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria (CONASAG) transformada en el 2001 en el SENASICA con el propósito de establecer en el contexto nacional e internacional una política uniforme en materia de sanidad agropecuaria integrando estos servicios en una sola coordinación y unidad de mando con diferentes áreas especializadas que respondieran a la protección del sector agroalimentario del país.

Esta política sanitaria fue instituida con la definición e instrumentación de diversas campañas zoonosanitarias en la entidad mediante la suscripción del convenio de coordinación

en un esquema tripartita entre el gobierno federal (a través de la SAGARPA), gobierno estatal (a través de la SEDAF) y el organismo auxiliar de Salud Animal, en el que se establecen montos de los recursos federales, estatales y de los productores, las prioridades del gasto y la definición de criterios para la asignación de recursos. Otras instancias involucradas en el desarrollo del Programa fueron el FOFAE y la Comisión de Análisis y Dictaminación (CAD) que fueron las figuras operativas responsables del avance y logros de las campañas zoonosanitarias dado que estuvieron a cargo de los procesos de autorización de apoyos, ejercicio de los recursos físicos y financieros del Programa. Adicionalmente hubo participación de la Delegación de la SAGARPA en el Estado, de los Distritos de Desarrollo Rural (DDR) y de los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER) principalmente en el proceso de difusión del Programa.

2.2.2 Comités Técnicos Operativos del Programa y Organizaciones de productores

El Programa en el Estado es operado por el CESAO el cual conforma su estructura orgánica con las URG del Istmo, de la Costa y de Tuxtepec, quienes a su vez se integran por las AGL, así como asociación de porcicultores, comité apícola, y avicultores. El CESAO cuenta con el apoyo de un área administrativa y una técnica, esta última funciona con una plantilla de médicos veterinarios aprobados, otra de médicos veterinarios oficiales que coadyuvan en los procesos de planeación, regulación y seguimiento de los programas implementados.

2.3 Contexto económico para la operación del Programa

El Estado de Oaxaca esta formado básicamente por la convergencia de la sierra Madre del sur, la sierra Madre de Oaxaca y la sierra Atravesada, estando su altura máxima en el cerro nube con 3720 metros sobre el nivel del mar (msnm). Debido a esta topografía accidentada, existen en el estado 13 diferentes tipos de climas, siendo seis de ellos los que ocupan casi el 90 % de la superficie estatal, A(w) (Cálido subhúmedo con lluvias en verano, 32.99 %); Acw (Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, 16.39 %); , C(w) (Templado subhúmedo con lluvias en verano, 14.81 %); Am (Cálido húmedo con abundantes lluvias en verano, 13.05 %); el BS₁h (Semiseco semicálido, 5.66 %) y el Af (Cálido húmedo con lluvias todo el año, 4.34 %). La temperatura promedio anual es entre 13.5 y 29.1 grados centígrados y la precipitación media anual va de los 466 a los 3844 milímetros.

2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa

El Estado tiene una superficie territorial de 9,536,400 hectáreas de las cuales el 24.5% (2.34 millones) son dedicadas a la ganadería, siendo la segunda actividad más importante, sólo después de la actividad forestal a la que se dedica el 40.85% de la superficie; el resto de la superficie es empleada por la agricultura (11.57 %) y otros usos (23%).

El Programa Salud Animal esta dirigido a la actividad ganadera del Estado la cual siempre ha tenido una enorme relevancia, no solo en el aspecto económico sino por el hecho de representar un suministro de primer orden de proteína de calidad para la nutrición de la

población. Los productos que se obtienen de las explotaciones en el Estado son carne, leche, huevo y miel. La carne es obtenida de bovinos, porcinos, ovinos, caprinos y aves, mientras que la leche es de bovinos.

Cuadro 2-3-1-1. Población ganadera, volumen y valor de la producción de las principales especies en el Estado de Oaxaca.

Especie	Inventario	Producción						Valor de la producción
	(cabezas ó colmenas)	Leche	Carne	Huevo	Lana	Miel	Cera	(Miles de\$)
		(lt)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	
Bovinos	1,664,408.00	142,286.00	35,769.00					1,543,334.00
Porcinos	839,235.00		29,742.00					757,448.00
Ovinos	520,941.00		1,592.00		245.00			55,334.00
Caprinos	1,096,562.00		4,161.00					126,120.00
Aves	5,497,212.00		5,776.01	6,950.00				179,257.00
Apicultura	66,052.00					2,172.00	55.00	49,188.00
Equino	195,516.00							156,412.80
Total (\$)	9,879,926.00	142,286.00	77,040.01	6,950.00	245.00	2,172.00	55.00	2,867,093.80

Fuente: Anexos técnicos

La relevancia de las actividades ganaderas en su conjunto es significativa dado que representa una fuente importante de alimentos e ingresos para la población rural de escasos recursos, con una derrama económica cercana a los 2,800 millones de pesos en el año 2001. En este contexto, el mantener bajo control los problemas zoonos sanitarios que afectan a las especies pecuarias, se convierte en un tema estratégico a fin de evitar a la población rural mayores pérdidas en sus sistemas productivos y garantizar de ese modo, el abasto de los satisfactores que obtienen a partir de estas actividades.

2.3.1.1 Población involucrada y empleo generado

La población total del estado de Oaxaca es de 3,438,765 habitantes (el 3.5% de la población Nacional) de la que el 55.46 vive en zonas rurales; la Población Económicamente Activa (PEA) esta conformada por 1,323,476 personas (38.48 %). De la PEA ocupada el 44.20 % esta ubicada en el sector primario, 27.70 % en el secundario y 28.10 % se dedica al sector terciario, de tal suerte que 557,183 personas están involucradas en el sector agropecuario. Del total de la PEA 34.10 % tiene un nivel de ingreso menor al salario mínimo, el 22.00 % tiene de 1 a 2 salarios mínimos y el restante 20.50 % recibe mas de 2 salarios mínimos.

2.3.2 Problemática zoonos sanitaria

El aspecto zoonos sanitario en el Estado tiene que ver con los daños económicos que ocasionan un conjunto de enfermedades y parásitos que atacan al ganado, además del peligro de transmisión al ser humano. Estas enfermedades, son causadas por diferentes patógenos, los

cuales tienen diferentes comportamientos dependiendo de la especie, de las regiones naturales y del grado de tecnificación de la ganadería, tal como se presenta a continuación:

La garrapata *boophilus* es una plaga externo que se alimenta de la sangre de los bovinos y se presenta en condiciones de pastoreo extensivo, principalmente en regiones tropicales. En caso de no controlarse, el parásito puede llegar a mermar la producción de carne y leche hasta en un 30%, además de provocar piroplasmosis. La tuberculosis bovina es una enfermedad infecto-contagiosa cuyo agente etiológico es una bacteria, *Mycobacterium bovis*, siendo el bovino su reservorio natural por lo que su distribución es mundial. Las pérdidas económicas suelen ser muy serias, pues disminuyen la fertilidad en un 6%, y las pérdidas en leche y carne pueden ser de 10 y 15% respectivamente; esta enfermedad es del tipo zoonótica. La brucelosis en bovinos también es ocasionada por una bacteria, *Brucella sp.*, y también es del tipo zoonótica y se distribuye en todo el mundo. Las pérdidas económicas son cuantiosas, principalmente por la disminución en la producción de leche y carne, así como en la reducción de los niveles de fertilidad. La rabia paralítica bovina, es una encefalomiелitis viral aguda, el virus se encuentra usualmente presente en la saliva de los animales infectados. Es transmitida por murciélagos hematófagos, el cual es endémico en el estado de Oaxaca, con mayor presencia en las regiones Istmo, Costa y Tuxtepec. El primer nivel de pérdidas es la muerte del animal mordido por el murciélago. No tiene cura y si no se previene a tiempo, el productor puede llegar a perder, por contagio, todo su hato.

2.3.3 Infraestructura sanitaria

El programa cuenta con suficiente infraestructura como son: 5 puntos de verificación con 5 casetas de control interno, cordones cuarentenarios para el mejor control de los animales en movimientos; 5 laboratorios de análisis para diagnosticar las diferentes enfermedades que prevalecen en el estado en las diferentes fases, para llevar a cabo sus acciones el Programa cuenta con un conjunto de infraestructura y equipo que para el ejercicio 2001 fue la siguiente: 150 kits pronabive, 2 refrigeradores, 4 sillas, 2 archiveros, 2 escritorios, 3 equipos de computo, 30 pinzas aretadoras, 5500 tubos vacutainer, 50 adaptadores, 2000 tubos propileno, 2000 viales, 2000 cafeter, 2400 hisopos, 8 equipos con velos, overoles, guantes, cascos, botas, ahumadores y cuñas; tienen todo un equipo de oficina como computadora portátil, computadora de escritorio, proyector cañón, teléfono fax moden y 2 vehículos para la movilización de personal.

2.3.4 Potencial productivo de las actividades apoyadas por el Programa.

En el Estado de Oaxaca, y a excepción de una porción de explotaciones de bovinos de doble propósito (carne – leche), la ganadería en la entidad está poco tecnificada, siendo las explotaciones en su mayoría del tipo extensivo y semi-extensivo, con poca inversión, poco manejo y baja productividad y en general baja rentabilidad. En este sentido el aspecto zoonosanitario adquiere gran relevancia debido al potencial que tiene el Estado para el establecimiento y desarrollo de explotaciones ganaderas comerciales, siendo precisamente el aspecto zoonosanitario uno de los principales puntales para lograr este desarrollo, facilitando la comercialización de los productos y derivados de la ganadería.

Capítulo 3

Características del programa en el estado

3.1 Descripción del Programa: Objetivos, problemática, presupuesto, beneficiarios y componentes.

La ganadería representa para el Estado de Oaxaca una de las principales fuentes de ingresos, es por ello que el aspecto sanitario juega un papel fundamental en el sector agropecuario, dado que la presencia de una enfermedad en su explotación significaría incluso pérdidas totales, además de que en materia de salud humana, algunas enfermedades son transmisibles a los seres humanos, por tal motivo el Programa de Salud Animal tiene como objetivo principal prevenir, controlar y erradicar enfermedades de jerarquía económica para la ganadería y la salud pública del Estado y del país, por lo que los Gobiernos Federal y Estatal y los productores organizados realizan acciones específicas, mediante la intensificación de las actividades de las campañas zoosanitarias que permitan incrementar la productividad y facilitar la comercialización pecuaria.

En el Estado de Oaxaca los problemas zoosanitarios de mayor importancia son: tuberculosis bovina, brucelosis, rabia parálitica bovina, garrapata *boophilus*, fiebre porcina clásica, enfermedad de Aujesky, salmonelosis aviar, enfermedad de newcastle velogenico, varroasis, encefalitis equina venezolana mismos que fueron atendidos con campañas y componentes de apoyo para cada uno de ellos como se muestra enseguida.

Cuadro 3-1-2. Componentes por campaña	
Campañas	Componentes de apoyo
Brucelosis bovina	Pruebas diagnosticas, Vacunas, Difusión y capacitación
Tuberculosis	Pruebas diagnosticas, Difusión y capacitación
Rabia Parálitica Bovina	Vacunas
Garrapata <i>boophilus</i>	Tratamientos
Fiebre Porcina Clásica	Vacunas, Medidas de bioseguridad
Enfermedad de Aujesky	Pruebas diagnosticas
Salmonelosis Aviar	Pruebas diagnosticas
Enfermedad de Newcastle Velogenico	Pruebas diagnosticas
Encefalitis Equina Venezolana	Vacunas, Difusión y capacitación
Varroasis	Tratamientos
Casetas de control interno	Certificación, Inspección y Tratamientos
Cordones cuarentenarios	Certificación, Inspección y Tratamientos

Fuente: Plan de trabajo (CESAO)

Para implementar estas campañas zoosanitaria en el ejercicio 2001 el Programa de Salud Animal contemplo un presupuesto de 10 millones de pesos de los cuales 4.6 millones (46%) fueron aportación federal, 1.5 millones (15%) fueron aportación estatal, y 3.9 millones (39%) aportación de los productores.

3.2 Antecedentes y evolución del Programa y de sus campañas sanitarias en el Estado.

En el estado de Oaxaca hasta inicios de la década de los noventa, las actividades de salud animal eran muy limitadas debido a la escasez de presupuesto y fue hasta 1996 cuando se implementa el Programa de Salud Animal con el objetivo de controlar y erradicar enfermedades existentes y lograr el reconocimiento de la condición zoonosanitaria por las autoridades de otros países.

En los años que lleva en operación en el Estado, el Programa de Salud Animal ha experimentado varios cambios en su accionar, estos cambios han sido tanto en el nivel de componentes apoyados y estrategias como en el presupuesto y metas programadas, en los cuadros que se presentan a continuación, se presentan las cifras de la evolución que ha tenido el Programa desde su implementación.

Cuadro 3-2-1. Evolución global del programa (miles de pesos)

Indicador	Resultados					
	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
Monto de la aportación federal	480.94	3,008.49	3,405.38	2,882.50	2,588.75	1,704.22
Monto de la aportación estatal	0.00	0.00	0.00	192.50	723.00	567.84
Monto de la aportación de los productores	0.00	0.00	0.00	100.00	3,250.00	1,316.75
Monto total ejercido	480.94	3,008.49	3,405.38	3,175.00	6,561.75	3,588.81
Montos ejercidos (%)	100	100	100	100	100	35.89
Metas alcanzadas (%)	100	100	100	100	100	57.41

Fuente: Informes anuales del CESAIO.

* Avances al 30 de mayo de 2002.

La principal fuente de estos recursos ha sido el Gobierno Federal seguida por los productores y el Gobierno del Estado; así, la federación ha aportado el 70% de los recursos totales y el 90% de los recursos subsidiados, los productores han contribuido con el 23% del global y el Gobierno del estado con el 7% del total y con el 10% del convenio APC.

La participación del Gobierno del Estado y de los productores se ha hecho patente a partir del 1999, para el año 2001 participan con el 51% de la inversión total; dirigiendo los recursos a los componentes fiebre porcina clásica, enfermedad de Aujeszky, salmonelosis aviar, newcastle velogenico, encefalitis equina venezolana, varroasis y casetas de control interno.

El Programa inició sus operaciones en 1996 con 7 campañas zoonosanitarias, mismas que se incrementaron a 8 en 1997 con la inclusión de la campaña contra la enfermedad de newcastle. En 1998 estas campañas fueron significativamente reducidas, operando en este año solamente 3, mientras que para 1999 ocurrió el fenómeno contrario, ya que hubo un

fuerte incremento pasando de 3 a 9 campañas operadas en ese año, siendo incorporada por primera vez la campaña contra salmonelosis aviar.

Cuadro 3-2-2. Evolución por campañas del programa (miles de pesos)

Campañas	Resultados					
	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
Fiebre porcina clásica	5.50	644.43	563.00	1,049.50	978.75	354.48
Enfermedad de Aujeszky	2.56	4.50	0.00	20.00	126.00	0.00
Rabia paralítica bovina	125.99	793.33	715.68	1,000.00	3,150.00	353.69
Garrapata boophilus	41.45	35.00	0.00	25.00	75.00	13.61
Tuberculosis bovina	235.80	669.55	21.70	100.00	405.00	1,530.84
Brucelosis	0.00	0.00	0.00	100.00	450.00	1,136.44
Salmonelosis aviar	0.00	0.00	0.00	40.00	50.00	0.00
Enfermedad de Newcastle	0.00	0.80	0.00	40.00	50.00	0.00
Encefalitis equina venezolana	69.64	248.88	0.00	200.50	75.00	113.25
Varroasis	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	86.50
Control de la Movilización	0.00	612.00	2,105.00	600.00	1,202.00	0.00
Totales	480.94	3,008.49	3,405.38	3,175.00	6,561.75	3,588.81

Fuente: Informes anuales del CESAO.

* Avances al 30 de mayo de 2002.

Para el año 2000, el Programa otorgo apoyos a 9 campañas zoosanitarias; con una alta aportación federal, seguida de la participación de los productores y una aportación mínima del gobierno del Estado, para este año fueron 10 campañas las apoyadas por el Programa.

A nivel de campaña, lo que destaca en los años de operación del Programa es lo siguiente: en 1996 más de la mitad de los recursos ejercidos se destinaron para el equipamiento de los laboratorios de diagnósticos en el Estado, mientras que dentro de las campañas la de rabia paralítica bovina, tuberculosis y brucelosis fueron las de mayor presupuesto.

Para 1997 nuevamente las campañas contra rabia paralítica bovina, tuberculosis y brucelosis recibieron los mayores recursos, seguidas de la campaña contra la fiebre porcina clásica. Destaca esta última campaña dado que el año anterior sólo había representado el 0.45% del presupuesto total y en este año paso a 17.84%, además de haber crecido considerablemente respecto al año anterior.

En el ejercicio 1998, el componente con mayor apoyo fue el de puntos de verificación integrantes del cordón cuarentenario, a lo cual se destinó más del 60% de los recursos. En ese año sólo se implementaron 3 campañas zoosanitarias, siendo la campaña contra rabia paralítica bovina la de mayor presupuesto.

En 1999 el mayor presupuesto fue programado para destinarse a la campaña contra la fiebre porcina clásica, seguida muy de cerca por la campaña contra la rabia paralítica bovina y por el componente de puntos de verificación, aunque este último con mucho menor recursos de los que ejerció en 1998.

El ejercicio 2000 tuvo una distribución similar a la del año anterior, manteniéndose los mayores presupuestos para los componentes de fiebre porcina clásica y rabia paralítica bovina, seguidos de brucelosis, tuberculosis bovina, cordones cuarentenarios y por primera vez el apoyo a casetas de control interno. Asimismo es relevante comentar que para este año la estructura de aportación de las fuentes financieras estuvo distribuida en forma mas equitativa, ya que los productores aportaron casi la mitad de los recursos, dos quintas partes le correspondió al Gobierno Federal y el resto al Gobierno Estatal.

Para el año 2001 las campañas de más presupuesto fueron Brucelosis y tuberculosis tomando en cuenta que las aportaciones fueron únicamente del gobierno federal y de los productores.

De este modo, son menos de la mitad de todos los componentes apoyados desde 1996 en el Estado los que han estado recibiendo importantes cantidades de recursos, provenientes en los primeros años de la APC y en los últimos dos años de la aportación de los productores.

Finalmente y con el comportamiento de la dinámica descrita, se puede decir no se han observado cambios en los criterios para seleccionar a los beneficiarios ni cambios en las reglas de operación del Programa.

3.3 Instrumentación y Operación del Programa en 2001

3.3.1 Criterios de priorización de las campañas

Las campañas sanitarias obedecen a estrategias de demanda, dado que la priorización de estas dependió mucho de la naturaleza de las regiones y del comportamiento de las enfermedades, así pues los componentes de apoyo se distribuyeron de manera que se alcanzarán a cubrir las necesidades sanitarias en cada una de las regiones, siendo la meta mantener libre o bajo control al Estado.

Dentro de los criterios de priorización fueron determinantes los aspectos regionales y técnicos, ya que la incidencia o riesgos de brotes de enfermedades no es la misma para las diferentes regiones, así mismo las características de las enfermedades determina su aplicación para cada una de las regiones no existe preferencia en cuanto a estratos de productores, apegándose únicamente a los criterios de elegibilidad del programa, ya que el riesgo de incidencia de enfermedad es la misma en cualquier estrato.

3.3.2 Campañas sanitarias y componentes de apoyo

En general, la actividad ganadera en el estado de Oaxaca es afectada por una cantidad considerable de enfermedades y parásitos; sin embargo las que representan los mayores riesgos, ya sea por las perdidas económicas que ocasionan o por el peligro de transmisión al ser humano son Encefalitis Equina Venezolana, Rabia Paralítica Bovina, Tuberculosis Bovina, Brucelosis, Garrapata Boophilus, enfermedad de Aujesky, Fiebre Porcina Clásica,

Influenza Aviar, Salmonelosis Aviar, Enfermedad de Newcastle Velogénico, y la varroasis de las abejas.

Se otorgan apoyos para el diagnóstico epidemiológico de la situación actual de las campañas a nivel estatal y regional y para el reforzamiento de las actividades de campañas zoosanitarias, vigilancia epizootiológica, bioseguridad, diagnóstico, movilización en cordones zoosanitarios, lo que se regulará de acuerdo al plan de trabajo.

Para el ejercicio 2001, el Programa de Salud animal otorgó apoyos federales a los productores pecuarios elegibles, como máximo una tercera parte del costo de las acciones de campañas o conceptos de gasto, para el control y erradicación de las enfermedades y plagas de interés nacional. El resto, fue cubierto por el gobierno estatal y los Productores.

3.4 Población objetivo

Los beneficiarios fueron todas aquellas organizaciones y productores pecuarios legítimamente reconocidos, ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios, así como sociedades civiles y mercantiles dedicados a la producción pecuaria. En los criterios de selección de beneficiarios estuvieron de acuerdo con las Reglas de Operación del programa; fueron determinantes los aspectos regionales y técnicos, ya que la incidencia o riesgos de brotes de enfermedades no es la misma para las diferentes regiones, así mismo las características de las enfermedades determina su aplicación para cada una de las regiones, además no existe preferencia en cuanto a estratos de productores, apegándose únicamente a los criterios de elegibilidad del programa, ya que el riesgo de incidencia de enfermedad es la misma en cualquier estrato.

3.5 Metas físicas y financieras programadas y realizadas

La determinación del cumplimiento de metas físicas y financieras del programa, permitieron ubicar el grado de avance logrados en los diferentes componentes del programa que son presentados en el cuadro siguiente.

Las campañas dirigidas al ganado bovino presentaban avances de alrededor de una tercera parte de lo programado, lo que hace un cumplimiento global de metas cumplidas de Programa del 57% con un 38% del presupuesto ejercido.

La campaña de rabia paralítica bovina fue la única que al mes de mayo del 2002 había superado las metas programadas tanto físicas como financieras, por el contrario las campañas de enfermedad de Aujesky, salmonelosis aviar y enfermedad de newcastle velogenico no habían ejercido aun sus recursos y por ende no reportaban aun metas físicas realizadas.

**Cuadro 3-5-1. Metas físicas y financieras programadas y realizadas
(miles de pesos)**

Campañas	U. de M.	Físicas		Financieras		Cumplimiento de metas %	
		P	R	P	R	Físicas	Financieras
Brucelosis bovina	Prueba	55000	15827	1,975.00	568.22	28.78	28.77
Brucelosis bovina	Vacunas	50000	15827	1,975.00	568.22	31.65	28.77
Tuberculosis	Prueba	55000	21537	3,950.00	1,530.84	39.16	38.76
Rabia Parálitica Bovina	Dosis	60000	61191	347.00	353.69	101.99	101.93
Garrapata boophilus	M³	0.1	0.07	25.00	13.61	70.00	54.44
Fiebre Porcina Clásica	Dosis	60000	53224	400.00	354.48	88.71	88.62
Enfermedad de Aujesky	Prueba	2000	0	50.00	0.00	0.00	0.00
Salmonelosis Aviar	Prueba	2400	0	50.00	0.00	0.00	0.00
Enfermedad de Newcastle Velogenico	Prueba	2400	0	25.00	0.00	0.00	0.00
Encefalitis Equina Venezolana	Dosis	10000	5662	200.00	113.25	56.62	56.63
Varroasis	Colmena	8000	1730	400.00	86.50	21.63	21.63
Totales		304800	174998	9,397.00	3,588.81	57.41	38.19

Fuente: CESAO Informe físico financiero al mes de mayo del 2002

3.6 Cobertura geográfica del Programa

El Programa Salud Animal cubrió todas las regiones del Estado tomando en cuenta que por la naturaleza de las campañas unas no estuvieron distribuidas en todo el Estado, caso particular de tuberculosis, brucelosis y encefalitis equina venezolana, que nada mas atendieron las regiones prioritarias de la costa, istmo y tuxtepec.

Cuadro 3-6-1. Cobertura geográfica del programa

Campaña zoonosanitaria	Región
Fiebre Porcina Clásica	Mixteca, Valles Centrales, Costa, Istmo, Sierra Juárez, Cañada y Tuxtepec
Enfermedad de Aujesky	Mixteca, Valles Centrales, Costa, Istmo, Sierra Juárez, Cañada y Tuxtepec
Salmonelosis Aviar	Mixteca, Valles Centrales, Costa, Istmo, Sierra Juárez, Cañada y Tuxtepec
Enfermedad de Newcastle Velogénico	Mixteca, Valles Centrales, Costa, Istmo, Sierra Juárez, Cañada y Tuxtepec
Tuberculosis Bovina	Costa, Istmo y Tuxtepec (barrido regionalizado)
Brucelosis	Costa, Istmo y Tuxtepec (barrido regionalizado)
Rabia Parálitica Bovina	Mixteca, Valles Centrales, Costa, Istmo, Sierra Juárez, Cañada y Tuxtepec
Garrapata Boophilus	Mixteca, Costa, Cañada, Istmo y Tuxtepec (puntos de verificación)
Encefalitis Equina Venezolana	Costa, Istmo y Tuxtepec
Varroasis	Mixteca, Valles Centrales y Costa

Fuente: Plan de trabajo 2001

Capítulo 4

Evaluación de la operación del programa

Este capítulo tiene como objetivo establecer las características de la operación del Programa a través de la descripción, análisis y valoración de la cadena de decisiones y del funcionamiento administrativo y operativo del Programa, visualizando la participación de los productores en la definición y orientación del Programa zoosanitario y la correspondencia entre las acciones de éste con sus propios objetivos y con la orientación de la política sanitaria estatal y federal.

4.1 Planeación del programa sanitario

La planeación esta referida a la forma y a los instrumentos que se emplean en el diseño de las acciones a implementar con el Programa para que esté en concordancia con los objetivos y lineamientos que en materia sanitaria estén establecidos y sobre todo a los elementos que se utilizan para llevar a cabo esta planeación.

4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sanitaria estatal.

La política sanitaria pone énfasis en el mejoramiento de los niveles de competitividad y la búsqueda de mercados alternos, como estrategia para invertir la tendencia del grave deterioro de los niveles de ingreso en el campo oaxaqueño, siendo uno de los puntos de acción el ampliar la cobertura de los controles zoosanitarios en la entidad como estrategia para ser la actividad ganadera competitiva y poder colocar sus productos a los precios de mercado de una manera rentable.

En este sentido, el Programa Salud Animal encaja con esta política sanitaria dado que sus componentes de apoyo buscan prevenir la entrada de enfermedades y plagas al territorio nacional, controlar y erradicar las existentes y lograr el reconocimiento de la condición sanitaria por las autoridades de otros países, mediante la intensificación de las actividades de las campañas sanitarias que permitan incrementar la productividad de la ganadería, mejorar la salud pública y facilitar la comercialización pecuaria.

4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza.

La importancia de la complementariedad del Programa de Salud Animal con otros Programas de la APC esta en los efectos sinérgicos que se pueden tener, de tal manera que el efecto del apoyo recibido en el Programa Salud Animal se vea fortalecido por el efecto del apoyo de otros programas de la APC, a partir de la participación de los beneficiarios en ellos.

Esta complementariedad parece ser uno de los elementos tomados en cuenta en la planeación del Programa dada la existencia de aspectos, que a juicio de los funcionarios y

responsables de los Comités Técnicos Operativos (CTO), vinculan el Programa de Salud Animal con los demás programas de la APC y el PED tal como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 4-1-2-1. Aspectos que vinculan al Programa de Salud Animal con los demás programas de la Alianza para el Campo

Aspecto	% de entrevistados
1.- En la identificación de temas estratégicos de atención	66
2.- En la identificación de actividades prioritarias	33
3.- En la población objetivo y zonas geográficas	100
4.- En la coincidencia de objetivos y metas	66

Fuente: cuestionarios de funcionarios con visión global y representantes de CTO

Los principales aspectos de vinculación del Programa con los demás programas de la APC a juicio de los funcionarios es el hecho de la similitud en la población objetivo y de las zonas geográficas que atienden todos los programas; así como las coincidencias de objetivos y metas; no obstante la existencia de estos elementos de vinculación, los resultados señalan una baja complementariedad del Programa con los demás programas de la APC, esto si se considera la participación de los beneficiarios en otros programas.

Cuadro 4-1-2-2. Participación de los beneficiarios en otros programas de la Alianza para el Campo.

	¿Ha participado en otros programas del APC?		
	Núm.	(%)	
Total	94	100	
No participó	59	63.0	
Sí participó	35	37.0	100.0
– Fomento agrícola de la APC	1		2.9
– Fomento Ganadero de la APC	4		11.4
– Programas de Desarrollo Rural de la APC			
– Transferencia de tecnología de la APC			
– Apoyos a la comercialización	1		2.9
– Procampo	28		80.0
– Progresá	22		62.9
– Programas del gobierno del Estado			-
– Programas municipales	1		2.9
– Recibió otros apoyos pero no sabe de que programa	1		2.9

Fuente: preguntas 27 y 28 del cuestionario para beneficiarios.

Los datos parecen indicar un efecto sinérgico muy limitado entre el Programa de Salud Animal y los demás programas de la APC debido en primer lugar la poca participación de los beneficiarios en otros programas que les permita potenciar los impactos del apoyo recibido en el Programa de Salud Animal y en segundo lugar porque la gran mayoría de los que si han participado en otros programas lo han hecho en el Procampo y en el Progresá, los cuales les han proporcionado dinero en efectivo pero que no ha sido utilizado para

hacer inversiones adicionales a los apoyos sanitarios recibidos para que incrementen sus impactos.

4.1.3 Elementos del proceso de planeación del Programa

En esta actividad conjuntaron esfuerzos la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA); la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Forestal del Gobierno del Estado, (SEDAF) y el Comité Estatal de Salud Animal de Oaxaca S. C. (CESAO).

La SAGARPA a través de la Jefatura del Programa elaboró el Programa de Trabajo Anual el cual fue revisado por la SEDAF y el CESAO. Dicho programa se basó en el marco normativo, utilizando criterios de acuerdo a las necesidades estatales tales como: inventario ganadero, la presencia de enfermedades en los DDR, los resultados y experiencias del Programa en ejercicios anteriores.

El producto de este proceso fue el Anexo Técnico el cual se firmó el 30 de abril de 2001, en donde se contemplan los recursos para la operación de 10 campañas, así como del control interno de 5 casetas.

De la anterior descripción del proceso de planeación se desprende que existe un conjunto de elementos que permiten realizar un análisis del mismo, entre los que se pueden mencionar el uso de diagnósticos en las campañas sanitarias, la definición de objetivos, metas y plazos, la priorización de campañas y componentes sanitarios y la determinación de la focalización del Programa (actividades, regiones, perfil de los beneficiarios y apoyos diferenciados).

4.1.3.1 Uso de diagnósticos en las campañas sanitarias

Los agentes que intervienen en la planeación del Programa parten de elementos de diagnóstico que independientemente de la falta de actualización y profundidad de la información, respaldan la determinación de las campañas a implementar, acciones, regiones, costos, metas y beneficiarios. Así también en las asociaciones ganaderas locales se cuenta con información de su zona de influencia que establece el marco para determinar su plan de trabajo.

De acuerdo a la entrevista a otros actores, se determina que se cuenta con diagnósticos que al revisar los documentos se observa diferentes niveles de contenido y antigüedad en la información; ya que no existe un proceso de actualización argumentando la falta de un plan, recursos y recursos materiales y humanos para tal fin. El análisis de estos elementos se presenta en los cuadros siguientes

Cuadro 4-1-3-1-1. Indicadores de la planeación del programa

Aspecto	Existencia		Oportunidad		Suficiencia		Precisión	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Diagnóstico de la actividad apoyada, sobre las plagas y enfermedades que afectan a las especies y las principales actividades sanitarias	X		X			X		X
Programas de Trabajo por campaña o componente sanitario (objetivos, metas y plazos (cualitativos y cuantitativos)	X		X			X		X
Definición de regiones, zonas y áreas prioritarias en función del riesgo sanitario y potenciales pérdidas productivas	X		X			X	X	

Fuente: Información oficial del programa y entrevistas aplicadas a funcionarios y líderes de productores (pregunta 11 y 12)

El valor del indicador de planeación derivado del análisis de los elementos arriba mencionados en las vertientes existencia, oportunidad, suficiencia y precisión resultó ser de 0.58, dado que a pesar de la existencia y oportunidad de cada uno de ellos presentaron deficiencias en su precisión y suficiencia.

En lo que respecta al diagnóstico las deficiencias se deben al hecho de que solo contiene información sobre la población animal total de las especies atendidas sin precisar, padrones de productores diferenciados por algún factor de relevancia para el Programa.

En este mismo sentido los planes de trabajo por campaña zoonosanitaria en opinión de los actores involucrados presentan debilidades en lo que respecta a la estimación de metas con base a diagnósticos precisos de las enfermedades y en el establecimiento de criterios, indicadores y estrategias claras para el cumplimiento de los objetivos.

Finalmente la definición de regiones, zonas y áreas prioritarias no fue suficiente en función de la demanda real del Programa y de los diagnósticos de las campañas, sin embargo se presentó cierto grado de precisión en función del riesgo sanitario de las diferentes enfermedades.

4.1.3.2 Objetivos, metas y plazos

Partiendo de diagnóstico de la situación del sector agropecuario un nivel siguiente es establecer los objetivos, metas y plazos, que forma parte de su programa de trabajo. Estos programas son anuales, por lo que las metas físicas y financieras planteadas son en este periodo, no se conoce un Plan de largo plazo, debido a que dependen de los recursos que se destinan por los Programas federalizados.

4.1.3.3 Priorización de campañas y componentes

La priorización de las Campañas, obedece en primera instancia a una estrategia nacional, para lo cual se establecen las campañas partiendo de la emisión de la Norma Oficial Mexicana -NOM- que regula y norma la ejecución de la campaña; es decir las campañas y sus componentes de apoyo son priorizados tomando en cuenta en primer instancia criterios sanitarios.

4.1.4 Focalización: actividades, regiones, perfil de beneficiarios y apoyos diferenciados

Dentro del proceso de planeación otro de los aspectos relevantes y relacionados con las metas establecidas es lo referente a las actividades a realizar, las regiones atender y el perfil de los productores a los que se canalizaran los recursos.

El análisis de estos aspectos es realizado por medio de la focalización del Programa la cual reviste especial importancia dado que permite conocer el grado en el que apoyos entregados por el programa estuvieron bien dirigidos a la población definida como población objetivo del programa. Este aspecto se analiza a través del error de exclusión e inclusión, los cuales se presentan a continuación.

Cuadro 4-1-4-1. Indicadores de Focalización del programa

	Población objetivo: productores elegibles con capacidad de aportar al programa	Población no objetivo: productores no elegibles	Total
Beneficiarios	13,324	0	13,324
No beneficiarios	6,776		
Total	20,100		

Fuente: Anexo técnico e informe de avances físico – financieros a mayo del 2002.

$$\text{Error de exclusión: } E_e = B_e / P_o = 0.34$$

$$\text{Error de inclusión: } E_i = B_i / P_r = 0.00$$

$$\text{Focalización: } F = 1 - E_e - E_i = 0.66$$

El valor de focalización obtenido es relativamente bajo puesto que indica que una tercera parte de los beneficiarios no estuvieron bien enfocados induciendo un error de exclusión. Sin embargo, se debe señalar que los productores elegibles que se ubicaron como no beneficiarios y los cuales indujeron el error de exclusión, son productores que con la información disponible al momento de la evaluación no habían sido beneficiados dado que las metas en este rubro aún no habían sido alcanzadas.

De este modo, el valor de la focalización arriba señalado esta determinado por cuestiones de cobertura más que por aspectos de elegibilidad de los beneficiarios, por lo que si se

consideran solamente a los beneficiarios que al momento lleva el Programa se puede decir que todos los beneficiarios cumplieron con el perfil requerido, teniendo en este sentido la focalización el valor de uno.

Si bien es cierto que en el programa de Salud Animal el perfil de los beneficiarios no esta muy relacionado con la elegibilidad de los mismos, es importante analizar sus características para poder ubicar hacia donde se están dirigiendo los apoyos entregados y valorar esta canalización en términos del cumplimiento de la planeación de metas, presentándose la canalización de los apoyos del Programa en el cuadro siguiente.

Cuadro 4-1-4-2. Canalización de apoyos

Indicador		Beneficiarios	
		Núm.	(%)
Recepción del apoyo	Si recibieron	94	98.04
	No recibieron	1	1.06
	Total	95	100.00
Utilización del apoyo	En forma individual	94	100.00
	En colectivo	0	0.00
	Total	95	100.00
Pertenencia a una organización	Si, pertenece	4	4.22
	No pertenece	91	95.78
	Total	96	100.00

Fuente: Pregunta 1, 3 y 4 del cuestionario de beneficiarios.

Del total de los encuestados solo uno dijo no haber recibido el apoyo por el que estuvo como beneficiario. De los productores que si recibieron el apoyo, la gran mayoría de ellos dijeron no pertenecer a alguna organización de tal suerte que todos utilizaron el apoyo de forma individual.

A fin de visualizar si los apoyos del Programa se enfocaron a algún segmento en específico de la población en el cuadro siguiente se presenta el perfil de los beneficiarios con referencias a sus características socioeconómicas y sus características técnico productivas.

En términos generales el Programa atendió mayoritariamente a hombres, puesto que menos de una quinta parte de los beneficiarios fueron mujeres a las que se les atendió sobre todo en la campaña de fiebre porcina clásica.

Entre los beneficiarios hubo pocas personas jóvenes dado que la mayoría tienen mas de 40 años; existe un bajo nivel educativo pues el promedio de escolaridad fue de 3.4 años, menor al promedio estatal que es de 4.2 años.

La gran mayoría de los beneficiarios cuenta con los servicios básicos en sus viviendas sin que exista un gran acondicionamiento de ellas.

Cuadro 4-1-4-3. Perfil de los beneficiarios

Aspecto	Indicador	Beneficiarios	
		Núm.	(%)
Sexo	- Masculino	80	84.21
	- Femenino	15	15.79
	Total	95	100.00
Edad	Menos de 40 años	15	15.79
	Entre 40 y 55 años	58	61.05
	Más de 55 años	22	23.16
	Total	95	100.00
Escolaridad	Cero años de estudios	14	14.74
	Hasta 3 años de estudio	40	42.11
	De 4 a 6 años de estudio	35	36.83
	De 7 a 9 de estudios	3	3.16
	Mas de 9 años de estudio	3	3.16
	Total	95	100.00
Miembros del hogar	- De 12 años o mayores que trabajan	95	100.00
	- De 12 años o mayores que no trabajan	59	62.10
	- Menores de 12 años que trabajan	21	22.10
	- Menores de 12 años que no trabajan	34	35.78
	Total entrevistados	95	100.00
Habitaciones para dormir en la familia	- Beneficiarios con una habitación	12	12.63
	- Beneficiarios con dos habitaciones	45	47.37
	- Beneficiarios con tres habitaciones	29	30.53
	- Beneficiarios con cuatro habitaciones	9	9.47
	- Total entrevistados	95	100.00
Servicios	-Beneficiarios con Agua potable	74	77.89
	-Beneficiarios con luz eléctrica	92	96.84
	-Beneficiarios con piso de tierra	43	45.26
	-Beneficiarios con refrigerador	53	55.78
	-Beneficiarios con televisión	65	68.42
	-Beneficiarios con estufa	63	66.31
Indigenismo	-Beneficiarios que hablan alguna lengua indígena	14	14.74
	-Beneficiarios que no hablan lengua indígena	81	85.26
	Total entrevistados	95	100.00
Ingreso familiar	Menos de \$4,000 mensuales	89	93.68
	De \$4,000 a \$11,000 mensuales	4	4.22
	Mas de \$11,000 a \$30,000 mensuales	1	1.05
	Mas de \$30,000 a \$60,000 mensuales	0	0
	Mas de \$60,000 mensuales	0	0
	- No sabe o no respondió	1	1.05
	Total	95	100.00

Fuente: Preguntas 6 a 12 y 20 del cuestionario de beneficiarios.

En lo que respecta al ingreso familiar casi todos los beneficiarios obtienen menos de \$ 4,000.00 mensuales lo que corresponde con la situación del nivel de ingreso de la PEA del Estado. La mínima parte de los beneficiarios que tienen los mayores ingresos fueron los apoyados en fiebre porcina clásica debido a que muchos de ellos se dedican a otras actividades diferentes a las agropecuarias.

Cuadro 4-1-4-4. Características técnico-productivas de los beneficiarios

Aspecto	Indicador	Núm de Productores	Superficie	
			(ha)	(%)
Tipo de tenencia:	Superficie ejidal o comunal propia		377	74.65
	Superficie privada propia		128	25.35
	Total		505	100.00
Régimen de humedad	Superficie riego		12	2.38
	Temporal		493	97.62
	Total		505	100.00
Principal Actividad o uso de la superficie en explotación (Salud Animal)	Bovinos	57		60
	Ovinos	1		1.05
	Porcinos	16		16.84
	Otras actividades pecuarias	21		22.11
	Total	95		100.00
Calidad genética de los animales y los animales	Criollo	78		82.11
	Mejorado y criollo	16		16.84
	Mejorado	0		0.00
	No aplica	1		1.05
	Total	95		100.00
Control de plagas y enfermedades	Sin control	16		16.84
	Parcial	74		77.89
	Riguroso acorde a normas sanitarias	4		4.22
	No aplica	1		1.05
	Total	95		100.00
Nivel de mecanización	Sin mecanizar o sistematizar (producción tradicional)	41		43.16
	Parcialmente mecanizada	51		53.68
	Mecanizada	1		1.05
	No aplica	2		2.11
	Total	95		100.00
Destino de la producción	- Autoconsumo familiar	33.37		66.32
	- Autoconsumo para la producción	5.21		14.74
	- Venta en donde se ubica la unidad de producción (mercado local)	54.00		71.58
	Mercado nacional	7.42		9.47

Fuente: Preguntas 13, 16, 18 y 19 del cuestionario de beneficiarios.

En lo que respecta a las características técnico productivas, de los beneficiarios se puede decir que tres cuartas partes la superficie que trabajan es ejidal y el restante es propiedad privada; la mayor parte de ellos se dedica a la explotación de bovinos y en menor proporción a la cría de porcinos, con sistemas de producción tradicionales sin que se considere que la mayoría de ellos utiliza animales criollos, con un control parcial de plagas y enfermedades y sin mecanizar o parcialmente mecanizadas destinando su producción para el autoconsumo o para el mercado local, siendo los productores que explotan bovinos los que mas envían su producción al mercado nacional.

4.1.5 Participación de productores, organizaciones y profesionales técnicos en la planeación del programa.

La participación de los productores y sus organizaciones, así como los profesionales técnicos en la planeación del Programa se da en la etapa de la elaboración de los planes de trabajo

El CESAIO, elabora el programa de trabajo anual basándose en las demandas plasmadas en el plan de trabajo de los UGR y AGL. Cada una de estas, presenta su plan de trabajo anual, que a su vez debe ser avalado por la DGSA, y con ello se obtiene la vigencia de cada Organismo Auxiliar. Todas las Organizaciones entrevistadas anuncia la participación de los integrantes de las AGL para establecer programas de trabajo, con ello se puede deducir una buena participación en la planeación del programa.

El CESAIO ajusta el plan de trabajo anual, dando preferencia a las explotaciones de mayor importancia que tienen problemas de riesgo zoonosanitario. A partir de esto se obtiene el programa de trabajo anual definitivo, que se envía a la DGSA para su validación y de esta manera queda plasmado en el anexo técnico.

Los profesionales son operativos de las acciones que se determinan en las campañas, pero su opinión técnica es válida para efectos de una mejor planeación.

4.2 Procesos de la operación del programa sanitario en el Estado.

4.2.1 Operación del Programa y sus campañas sanitarias en el marco de los Comités Técnicos Operativos y organismos auxiliares de sanidad.

La operación del Programa Salud Animal se dio a través de un esquema de participación tripartita (productores, gobierno estatal y federal) estando su operación directa al cargo del CESAIO. Este además de elaborar los diagnósticos y los planes de trabajo para cada campaña, instrumenta la operación del Programa coordinando a los demás organismos auxiliares para la operación de las campañas.

El CESAIO se involucra en las etapas de implementación del ejercicio presupuestal, seguimiento y supervisión del Programa, promoviendo la vinculación con las instancias reguladoras y supervisoras del Programa y apoyándose en los profesionales técnicos aprobados.

En este sentido el comité ha avanzado sus consolidaciones definiendo sus objetivos, metas y estrategias operativas del Programa y apegándose a la normatividad oficial.

4.2.2 Participación de productores y organizaciones en la operación del Programa

Los productores participan en la operación del Programa a través del CESAO, en el cual pueden participar si están formalmente organizados en uniones, sociedades o asociaciones pecuarias.

Si bien la administración del comité esta a cargo de la mesa directiva con el apoyo de un gerente operativo, en el funcionamiento del comité y demás organismos auxiliares tiene cabida la opinión de los demás miembros de la organización, además la directiva del comité les informa de manera periódica sobre la marcha de la organización y de las campañas zoonosanitarias.

4.2.3 Gestión de apoyos

La gestión de apoyos consta de dos fases: una que tiene que ver con las solicitudes realizadas por los productores al CESAO y otra con la solicitud de recursos al Comité FOFAE por parte del CESAO.

Los productores presentaron sus solicitudes a través de las organizaciones locales y/o de los médicos veterinarios aprobados ante el CESAO, quienes emiten los dictámenes y entregan los apoyos a través de los médicos veterinarios aprobados, los laboratorios o las organizaciones de productores.

Con relación a la segunda fase, el CESAO hace sus solicitudes de recursos a la Comisión de Análisis y Dictaminación (CAD) con base en el programa de ejecución del anexo técnico y al plan de trabajo, esta comisión, después de analizarla dio su dictamen de validación y la envió al FOFAE.

4.2.4 Instrumentación de las campañas sanitarias

Una vez publicadas las reglas de operaciones de la APC y autorizado el monto presupuestal con la firma del Anexo Técnico da inicio el programa, sin embargo este sufrió retrasos principalmente por la falta de radicación de recursos a las cuentas del Fideicomiso, Así mismo en este proceso se elaboraron los programas de trabajo contemplando las poblaciones elegibles en función a los Planes de Trabajo, así como del tipo de campañas a implementar.

4.2.5 Infraestructura física y humana para la operación de las campañas sanitarias

El programa cuenta con suficiente infraestructura como son: 5 puntos de verificación con 5 casetas de control interno, cordones cuarentenarios para el mejor control de los animales en movimientos; 5 laboratorios de análisis para diagnosticar las diferentes enfermedades que prevalecen en el estado en las diferentes fases, para llevar a cabo sus acciones el Programa cuenta con un conjunto de infraestructura y equipo que para el ejercicio 2001 fue la siguiente: 150 kits pronabive, 2 refrigeradores, 4 sillas, 2 archiveros, 2 escritorios, 3

equipos de computo, 30 pinzas aretadoras, 5500 tubos vacutainer, 50 adaptadores, 2000 tubos propileno, 2000 viales, 2000 cafeter, 2400 hisopos, 8 equipos con velos, overoles, guantes, cascos, botas, ahumadores y cuñas; tienen todo un equipo de oficina como computadora portátil, computadora de escritorio, proyector cañón, teléfono fax moden y 2 vehículos para la movilización de personal.

Las campañas mas equipadas son las de tuberculosis y brucelosis debido a que la cobertura en cuanto numero de animales atendidos es grande, por la naturaleza y complejidad de la enfermedad que se trata (pruebas diagnosticas); las campañas con menos infraestructura son las de enfermedad de aujeszky, salmonelosis aviar y newcastle velogenico dado que estas campañas su componente único es monitoreo por estar próximos a pasar a fase de erradicación.

Cabe mencionar que para el caso de garrapata boophilus en cada uno de las casetas de control interno se cuenta con toda la infraestructura de apoyo para los tratamientos (baños garrapaticidas).

4.2.6 Proceso sanitario y apego a la normatividad en la operación del Programa

La valoración del proceso sanitario del Programa esta basado en el análisis de las diferentes acciones sanitarias que son llevadas a cabo en las campañas sanitarias a saber operaciones campo, diagnostico de laboratorio, control de la movilización, vigilancia y seguimiento epizootológico y la organización, participación de los productores en las campañas.

En el cuadro siguiente, se presenta la información para el cálculo de este proceso, usando como datos el número de respuestas positivas dadas por los funcionarios y organizaciones de productores.

Cuadro 4-2-6-1. Proceso sanitario 1

Proceso sanitario	Existencia		Suficiencia		Funcionalidad	
	Si	No	Si	No	Si	No
– Operaciones de campo	6	2	1	7	1	7
– Laboratorios de diagnóstico	3	5	0	8	0	8
– Control de la movilización	5	3	2	6	2	6
– Vigilancia epidemiológica	4	4	0	8	0	8
– organización	6	2	0	8	0	8

Fuente: Pregunta 95 cuestionarios para no beneficiarios

$$\text{Valor del proceso sanitario 1} = \text{Núm. respuesta positivas} / \text{Núm. respuestas totales} \\ = 0.25$$

La percepción de los funcionarios, representantes y profesionales técnicos es que las acciones del proceso sanitario se llevaron a cabo pero adolecieron de suficiencia y de funcionalidad.

Las acciones mejor valoradas fueron las acciones de campo relacionadas con la aplicación de los componentes de apoyo de las campañas y la acción de control de la movilización relacionados con la operación de los puntos de control interno.

Con base en los indicadores antes presentado, se ha calculado el valor de cada uno de los aspectos y del proceso sanitario en general, lo cual se muestra en la siguiente matriz.

Cuadro 4-2-6-2. Cálculo del estatus del Proceso sanitario

Elementos	Existencia	Suficiencia	Funcionalidad	SUMAS	%
OC	75.00	12.50	12.50	100.00	0.33
LD	37.50	0.00	0.00	37.50	0.13
CM	62.50	25.00	25.00	112.50	0.38
VE	50.00	0.00	0.00	50.00	0.17
ORG	75.00	0.00	0.00	75.00	0.25
SUMAS	300.00	37.50	37.50	375.00	1.25
%	100.00	12.50	13		0.25

Fuente: Pregunta 95 del cuestionarios de otros actores

El valor resultante del Proceso Sanitario de Salud Animal fue de 0.25, valor que ubica al proceso sanitario en el estatus de campaña en control. Dado el valor del proceso sanitario obtenido se puede deducir que se requiere hacer grandes esfuerzos para poder pasar del estatus de fase de control en el que se encuentran todas las campañas al estatus de erradicación. Estos Esfuerzos se deben encaminar sobre todo a los aspectos de laboratorios de diagnostico y vigilancia epidemiológica que son los que tienen los valores más bajos, aunque los otros aspectos no están muy por arriba, por lo que también se requiere un fuerte impulso a la organización y participación de los productores y su concientización sanitaria, así como al control de la movilización y a las operaciones en campo.

Las acciones de los planes de trabajo de las diferentes campañas del Programa fueron enfocadas actuar considerando que las campañas están en fase de control y apegándose a las disposiciones normativas federales (normas oficiales mexicanas) no existiendo documentos oficiales a nivel estatal que esfuercen esta normatividad federal.

Cabe mencionar que el avance hacia la fase de zona libre esta en función del problema zoonosanitario de que se trate; así para el caso de los problemas zoonosanitarios de aves y cerdos el avance a fase de zona libre está limitado por que el Estado es deficitario en productos de estas especies, por lo que, si bien se podrían reforzar las acciones para pasar a zona libre, esto no se ha hecho, porque ocasionaría desbaste, debido a que los proveedores de estos productos aún están en fase de control, de tal manera que el avance en el Estado está sujeto a políticas de carácter regional.

En lo que respecta a bovinos, el problema es más bien de tipo financiero dado que las acciones para avanzar a zona libre son muy onerosas dados los requerimientos en rastros, equipamiento de laboratorios, médicos veterinarios aprobados y el alto porcentaje de

animales por probar, por lo que el presupuesto resulta insuficiente para emprender un proceso de esta magnitud.

4.2.7 Difusión del Programa y de sus campañas sanitarias

La difusión del Programa cuyo objetivo fue el de dar a conocer a los productores sobre los alcances, acciones y componentes del mismo y la forma de acceder a ellos, fue llevada a cabo por personal de CESA, la jefatura del Programa, DDR y CADER.

Cuadro 4-2-7-1. Difusión del Programa y de sus campañas sanitarias

Descripción	Numero	Porcentajes
- Reuniones participativas	8	100.00
- Promoción e información en las organizaciones de productores	8	100.00
- Promoción a todos los productores de una determinada especie o cultivo en riesgo	5	62.50
- Difusión a través de medios masivos (tv, radio, trípticos, posters)	6	75.00
- Programas específicos de difusión	5	62.50
A través de profesionales, técnicos y capacitadores zoonosanalistas	0	0.00

Fuente: información oficial del programa

En lo que respecta a la efectividad que tuvo la difusión, entendida esta como el impacto que los diferentes medios utilizados tuvieron en la transmisión del mensaje deseado. El cuadro siguiente muestra los medios por los que los beneficiarios se enteraron del Programa.

Cuadro 4-2-7-2. Estrategia de la difusión del programa

Medio por el que se enteró del programa	Num.	%
- Reuniones con funcionarios	0	0.00
- Carteles o folletos	1	1.03
- Por compañeros	9	9.57
- Por representantes de organizaciones	4	4.27
- Por visita de técnicos del Programa	8	8.52
- Por autoridades municipales	58	61.70
- Por autoridades gubernamentales	2	2.14
- Por proveedores	0	0.00
- Por medios de comunicación (periódicos, radio o televisión)	12	12.77
Por otros medios	0	0.00
Total	94	100.00

Fuente: Pregunta 25 del cuestionario de beneficiarios.

Lo anterior nos expresa claramente que la mayoría de los beneficiarios se enteraron del Programa por las autoridades municipales ya que en reuniones regionales de presidentes municipales se les informa de la operación del Programa y estos a su vez informan a los productores. Cabe mencionar que muy poco de los beneficiarios se enteraron por otros medios como periódicos, radio, televisión, por compañeros o por organizaciones.

4.2.8 Ejercicio presupuestal

El ejercicio presupuestal del Programa es iniciado una vez que la solicitud de recursos por el CESAIO validada por la CAD es recibida por el FOFAE quien la somete a consideración y autoriza la radicación y liberación del recurso a favor del CESAIO, girando instrucciones de pago al Fiduciario del recurso del Programa, en este caso el Banco de Crédito Rural del Istmo S. N. C. (BANRURAL).

Una vez autorizada la liberación del recurso, el CESAIO dispone de él para hacer los pagos de los insumos y servicios adquiridos con el fin de llevar a cabo las acciones de las campañas convenidas.

La conformación y autorización de los apoyos son procesos que no pueden ser contabilizados de manera exacta, sin embargo se puede comentar que este es uno de los procesos que a opinión de los funcionarios entrevistados donde se presenta los mayores problemas es en la erradicación de los recursos federales, estatales y de los productores.

Es importante señalar por otro lado que los actores involucrados consideran que el presupuesto del programa no es suficiente y sugieren aumentar la aportación del gobierno estatal y promover la participación con recursos de la industria relacionada con el sector.

4.2.9 Seguimiento y supervisión del Programa

El CESAIO es quien lleva a cabo el seguimiento del Programa y se basa en los informes que los operadores de las campañas realizan cada vez que entregan cualquier apoyo. Cabe aclarar que no en todas las campañas se llevan registros de los apoyos entregados; como es el caso de las campañas de encefalitis equina venezolana y fiebre porcina clásica, las cuales son consideradas como de “barrido”, no se llevan registros de los beneficiarios, sino sólo de las dosis aplicadas en cada comunidad.

El sistema de seguimiento a este proceso, inicia con el archivo y sistematización de los registros de las solicitudes al Programa, las cuales se consideran válidas si se acompañan de la ficha de depósito a la cuenta del CESAIO, como importe de la aportación del productor; posteriormente, se integran los informes acerca de las entregas físicas.

El CESAIO a partir de la información que recaba elabora los informes de ejercicio físico financiero y lo presenta a la CAD, la cual emite un dictamen para su aprobación.

El seguimiento de las acciones realizadas lo coordina la jefatura del Programa con el apoyo de las áreas contable y administrativa del CESAIO y de los coordinadores estatales de las campañas.

El cuadro siguiente muestra los indicadores de valoración del proceso de seguimiento.

Cuadro 4-2-9-1. Indicadores del proceso de seguimiento

Aspecto	Existencia		Oportunidad		Suficiencia		Precisión	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Reuniones, Actas y Minutas de acuerdos	X		X		X		X	
Decretos, Normas y Reglamentos Estatales que den apego a las Normas Federales	X		X		X		X	
Informes de Avances Físicos y Presupuestales	X		X			X	X	
Seguimiento y Supervisión del programa a través de medios físicos e informáticos	X			X	X			X

Fuente: Información oficial del programa, preguntas 10, 11, 13 a 15 y 91 a 95 de funcionarios y operadores.

Se entregan los apoyos los apoyos y se asienta registro de ello, una vez autorizados por la CAD. Esta parte es la más complicada para quienes llevan el seguimiento ya que las organizaciones de base generalmente se tardan de 30 a 60 días en informar al CESAO el detalle final de las entregas, por esto se retardan las comprobaciones que el CESAO y la Jefatura del Programa deben realizar al FOFAE.

No se cuenta con padrón de productores beneficiados en las campañas de Rabia Paralítica y Encefalitis Equina Venezolana; así mismo el padrón para la campaña de Fiebre Porcina Clásica se encuentra incompleto, dificultando el reconocimiento de los productores beneficiados, mientras que las campañas de Tuberculosis, Brucelosis, Newcastle y Salmonelosis cuenta con padrón de beneficiarios facilitando así el seguimiento de los apoyos para la determinación de su eficiencia.

Los informes de los avances físicos y financieros por componente y actividad sanitaria son entregados mensualmente, ambos formatos son elaborados por el CESAO. Sin embargo aún cuando los formatos son entregados de manera oportuna la información contenida presenta desfase de acuerdo al plan de trabajo, así como de la información que es generada en el campo, ya que esta presenta periodos muy considerables de desfase desde el momento en que se genera hasta que es entregada en oficinas centrales.

Con lo anterior se calculó el *Indicador Global del Proceso de Seguimiento (IGPS)* resultando de 0.81, con lo se determina que a pesar de algunas limitaciones y retrasos en el desarrollo y seguimiento del programa la calificación es aceptable, a pesar de que los instrumentos de seguimiento son deficientes y no permiten establecer con claridad y oportunidad los avances del programa y sus retrasos.

4.3 Satisfacción con los apoyos

La satisfacción con los apoyos tiene que ver con el reconocimiento del beneficiario de que el bien o servicio recibido fue de calidad satisfactoria y además de que les llegó con oportunidad. Los indicadores de esta satisfacción se presentan enseguida.

4.3.1 Reconocimiento de satisfacción del apoyo

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

Donde:

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

n_{CS} = Número de beneficiarios que reconocieron el bien o servicio recibido como de calidad satisfactoria

$$C = \left(\frac{92}{94} \right) 100 = 97.87$$

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

4.3.2 Reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo

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

Donde:

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

$$S = \left(\frac{88}{94} \right) 100 = 93.62$$

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

N = Número de beneficiarios entrevistados e integrantes de la muestra

Una gran mayoría de los beneficiarios estuvieron satisfechos con la calidad del apoyo que recibieron, dado que consideraron que dicha calidad iba de regular a buena.

Dentro de estos productores que manifestaron estar satisfechos con una pequeña proporción no recibió el apoyo con oportunidad por lo que el indicador conjunto de satisfacción y oportunidad disminuyó un poco.

4.4 Correspondencia entre las campañas del Programa y las necesidades de los productores.

Cuadro 4-4-1. Relación entre la principal actividad y el apoyo recibido

Recibieron apoyo en	Numero de encuestados	%
- Su principal actividad	29	30.85
- Su segunda actividad	42	44.68
- Su tercera actividad	23	24.47
Total	94	100.00

Fuente: Pregunta 16 del cuestionario para beneficiarios

El la instrumentación del Programa existió una parcial correspondencia entre las campañas y las necesidades de los productores dado que el 30.85% de ellos recibieron los apoyos en su principal actividad, el 44.68% lo recibieron en su segunda actividad y el 24.47% lo recibieron en la de menos importancia, esto ultimo se debe al caso de las campañas de rabia paralítica bovina y encefalitis equina venezolana, ya que estos productores se trataron de beneficiarios que tenían animales de trabajo.

4.5 Evaluación global de la operación del Programa.

Para la evaluación global de la operación del programa se utilizaron indicadores que en escala de cero a uno, nos brindan información del desarrollo de los procesos, tomando en consideración que a medida que se aproxime a uno, su desempeño puede considerarse más satisfactorio.

El Indicador de Planeación del Programa (0.58), señala que este proceso no es satisfactorio, las deficiencias encontradas fueron en la realización de los programas de trabajo y en la definición de regiones y áreas de atención debido a que la planeación resultó insuficiente y careció de precisión para su elaboración. Sin embargo se destaca que su existencia y oportunidad permitieron llevar a cabo el desarrollo del programa así como que el diseño del programa contempló los diagnósticos existentes para los diferentes problemas sanitarios que hay en el estado.

El indicador del proceso sanitario es de 0.25 y la percepción de los funcionarios, representantes y profesionales técnicos es que las acciones del proceso sanitario se llevaron a cabo pero adolecieron de suficiencia y de funcionalidad.

Por ultimo el cumplimiento de Metas Físicas y Financieras para ambos conceptos se determinó que 3/4 partes de las metas programadas han sido cumplidas (CMF1 = 0.57 y CMF2 = 0.38), determinándose que el no-cumplimiento total de las metas fue influido por el desfaseamiento del Plan de trabajo.

4.6 Conclusiones y Recomendaciones

4.6.1 Conclusiones

El proceso de planeación del Programa sanitario hizo énfasis en lograr una complementariedad con la política sanitaria del Estado y lo demás Programas de la APC.

Los diagnósticos y planes de trabajo son la base fundamental de la planeación de las acciones del Programa, por ello se debe de poner énfasis en la elaboración de estos debido a que si existen y están con oportunidad pero la debilidad es que no es suficiente y precisa la información que contiene.

Para el caso de la focalización y perfil de los beneficiarios la mayoría de los encuestados fueron hombres y en baja proporción fueron apoyadas a las mujeres debido a la naturaleza del Programa, son personas de bajos recursos económicos pero la mayoría sabe leer y escribir siendo estos principalmente ejidatarios o comuneros teniendo como principal demanda de sus productos el mercado local.

Los actores que participan en la planeación del Programa en mayor proporción son las instancias federales y estatales, la participación de los productores es con menor presencia, es importante mencionar que los productores son los beneficiados del Programa y se debería involucrarlos en el proceso.

Para el caso de la difusión el Programa cuenta con presupuesto para la realización de actividades de divulgación como póster, trípticos, spot y eventos, los cuales no son los eficaces ya que los encuestados argumentan haberse enterados por autoridades municipales, seria importante visualizar esta posibilidad de que las presidencias municipales participaran en la difusión del Programa.

Un dato importante que mencionar es que la mayoría de los encuestados afirmo estar satisfecho con el apoyo recibido, esto nos refleja la importancia que tiene el Programa hacia los productores, aun cuando los apoyos que recibieron no fueron para su principal actividad, dado que la tercera parte menciona haber recibido el apoyo para su principal actividad, cabe mencionar que estos fueron la mayoría de los beneficiados de la campaña rabia paralítica bovina y encefalitis equina venezolana por tratarse de animales de trabajo.

4.6.2 Recomendaciones.

Se recomienda que los apoyos sanitarios se complementen con otros apoyos de la APC, para mejorar la calidad sanitaria de los productos y con ello lograr una competitividad en el mercado.

Se recomienda que involucren más a los productores en el proceso de planeación para mejorar la operación del Programa dado que los productores son los inmediatos beneficiados.

Se recomienda que los anexos técnicos, diagnósticos y planes de trabajos contengan más información de las campañas y del Programa.

Se recomienda que se utilice una mejor estrategia para la difusión del Programa.

Capítulo 5

Evaluación de resultados e Impactos del Programa

El objetivo central del presente capítulo es mostrar los resultados e impactos que las diferentes acciones de las campañas zoonosanitarias tuvieron en los beneficiarios y en sus actividades productivas.

Se analizan aquí tanto los resultados directos e indirectos del Programa entre los que se pueden mencionar: ingreso de los productores, producción y productividad, desarrollo de mercados, efectos sobre los recursos naturales, entre otros.

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa.

Los resultados de las acciones del Programa van a variar dependiendo de cada una de Las campañas implementadas, sin embargo existen algunos de ellos relacionados con la capacidad productiva de los beneficiarios que pueden ser valorados a nivel global del Programa.

Al respecto se analiza datos del periodo 1997-2001, cuyos indicadores muestran la evolución que se ha tenido con la implementación de este Programa.

5.1.1 Población animal atendida, protegida y libre de plagas y enfermedades

Cuadro 5-1-1-1. Población animal atendida y protegida

Año	Población animal, atendida beneficiaria (miles de cb)	Población animal, protegida o bajo control (miles de cb)
1997	636.50	5783.42
1998	171.60	4977.11
1999	321.00	5465.03
2000	349.00	5938.22
2001	340.00	6027.98

Fuente: información del programa

La población de animales atendida es la población que se apoya con los componentes de las campañas sanitarias y cabe mencionar que desde 1997 han venido evolucionando con más apoyos sanitarios.

La población animal protegida es aquella población total que existe en el Estado ya que por la naturaleza de las campañas y del Programa al atender a un número de animales están protegidos el resto de animales de la población del Estado.

Cabe mencionar que de las 10 campañas que opero el programa Salud animal ninguna se encuentra en fase libre, todas están en fase de control entre las cuales, las campañas de salmonelosis aviar, enfermedad de newcastle velogenico y enfermedad de Aujesky se encuentran en fase de control intensivo, por lo que de no encontrarse ningún caso en el 2001 se pasar á fase de erradicación.

5.2 Capitalización e inversión productiva

La Capitalización e inversión productiva esta referida a la inversión productiva realizada por los beneficiarios como respuesta a los estímulos del programa, este indicador tiene dos variantes que se presentan a continuación.

Cuadro 5-2-1. Capitalización e inversión productiva

Indicador	Valor
a) Presencia de inversión adicional	0.00
b) Respuesta del productor al estímulo para invertir	0.45
c) Inversión media adicional	0.00
d) Inversión media total	1.45
e) Respuesta a la inversión federal	2.63

Fuente: Pregunta 29 cuestionarios de beneficiarios

Los valores de la capitalización e inversión productiva muestran que los beneficiarios del Programa no realizaron inversiones adicionales a las que les tocaba aportar como parte del esquema tripartita, sobre esta última cuestión se puede decir que los beneficiarios tuvieron una aportación mayor a la programada pues en promedio aportaron del 45%, de los recursos cuando se tenia programada una aportación de ellos del 39%.

5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Los cambios técnicos e innovación en los procesos productivos son entendidos como aquellas modificaciones al progreso técnico-productivo que venían desarrollando los beneficiarios como consecuencia del apoyo recibido, los indicadores de esta cuestión se presentan a continuación

Cuadro 5-3-1. Cambio técnico e innovación de los procesos productivos

Indicador	Valor
a) Cambio en las técnicas	48.94
b) Cambios en producción debidos a cambios en técnicas	38.30
c) Cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo	14.89

Fuente: Pregunta 50, 51 y 52 del cuestionario de beneficiarios

El programa tuvo un significativo impacto en lo concerniente a la inducción de cambios en las técnicas pues casi la mitad de los beneficiarios no tenían experiencia en el uso del bien o servicio recibido, lo que implica conocer una nueva técnica.

El impacto sobre la producción debido al apoyo fue menor en comparación con el de cambio en técnicas y menores impactos se tuvieron en cambio en la producción entre aquellos beneficiarios que usaban por primera vez el apoyo del Programa.

5.4 Valoración de los apoyos

La permanencia y funcionalidad de los apoyos tiene que ver con el hecho de que el apoyo recibido continué en posesión del beneficiario original y que su funcionamiento en la producción sea considerado satisfactorio. Este indicador se puede valorar de una mejor manera orientada a inversiones productivas.

En el caso del Programa de Salud Animal los apoyos están orientados como servicio de apoyo a la producción siendo uno de estos servicios el de asistencia técnica y capacitación cuya valoración se muestra a continuación.

Cuadro 5-4-1. Valoración de los apoyos

Descripción	Beneficiarios	
	Núm.	%
Antes del apoyo recibía asistencia técnica		
No	81	86.17
Si	13	13.83
Beneficiarios que recibieron asistencia técnica gracias al apoyo	12	12.76
Beneficiarios que siguen aplicando las recomendaciones recibidas	12	12.76
Beneficiarios que considera que el técnico tiene capacidad suficiente	12	12.76
Valoración del servicio de asistencia técnica		0.76

Fuente: Pregunta 48 del cuestionario de beneficiarios

Un porcentaje muy bajo de productores dijeron haber recibido asistencia técnica y además casi todos ellos volvieron a recibir asistencia técnica gracias al apoyo.

La valoración que los beneficiarios dan a este servicio es regular puesto que si bien para todos ellos el servicio fue satisfactorio, la mitad considera que no esta disponible cuando lo

requieren, pero además ninguno de ellos a pagado por el servicio y es mínima la proporción que esta dispuesta a pagar por el.

5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión

La contribución de los apoyos del Programa a la formación de capital humano para el buen desempeño de las actividades productivas es analizada a través del indicador del desarrollo de capacidades técnicas productivas y de gestión de apoyos cuyos valores obtenidos se presentan en el cuadro que sigue.

Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades

Indicador	Valor
a) Desarrollo de capacidades	3.94
b) Desarrollo de capacidades incluyentes	4.79
c) Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión	0.00
d) Desarrollo de alguna de las capacidades técnicas, productivas y de gestión	18.09

Fuente: Pregunta 53 del cuestionario de beneficiarios

El programa tubo un mínimo impacto en lo referente al desarrollo de las capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión de hecho el impacto fue nulo en lo que se refiere al impacto global de estas capacidades esto es que ningún productor tubo desarrollo en todas estas capacidades a la vez; y aun considerando el desarrollo de solo algunas de todas las capacidades el indicador sigue siendo bajo pues menos de una quinta parte de los productores tuvieron desarrollo en alguna capacidad.

5.6 Cambios en producción y productividad

La percepción que los productores tuvieron sobre el impacto de los apoyos es en cuanto a producción y productividad que tiene una gran relevancia para la futura participación y cooperación de los productores en las acciones del Programa, es presentada en el cuadro siguiente.

El impacto del Programa sobre la producción y productividad no es muy bueno en la percepción de los productores puesto que solo un poco mas de la mitad dijeron haber percibidos cambios en su volumen de producción, en productividad o en calidad y solamente alrededor de una tercera parte de ellos dijeron haber tenido cambios en los tres aspectos.

Cuadro 5-6-1. Cambios en producción y productividad

Indicador	Beneficiarios	
	Num	%
a) Nuevas técnicas en producción	7	7.44
b) Técnicas de administración y contabilidad	0	0.00
c) Fortalecimiento de la organización	3	3.19
d) Participación para la gestión local	4	4.25
e) Aprendió otras cosas	7	7.44
f) No aprendió nada bueno	73	77.65
g) Cambios en productividad	45.74	
h) Cambios en volumen de producción	40.43	
i) Cambios en calidad del producto	43.62	
j) Cambios en producción, en productividad o en calidad	52.13	
k) Cambio simultaneo en producción, productividad y calidad	36.17	

Fuente: Pregunta 54 del cuestionario de beneficiarios

5.7 Cambios en el ingreso de las unidades de producción

Además de la producción y productividad es importante visualizar como se reflejan estos elementos en el ingreso de los productores por lo que enseguida se presenta el cambio en el ingreso.

Cuadro 5-7-1. Cambios en los ingresos

Indicador	Valor
a) Frecuencia de cambio en el ingreso	8.51
b) Cambio en el ingreso	0.16
c) Crecimiento porcentual del ingreso	39.30

Fuente: Pregunta 57 y 58 del cuestionario de beneficiarios

La percepción sobre el cambio en el ingreso que experimentarían las unidades de producción de los productores debido al apoyo es baja pues menos de la décima parte de los encuestados, reconocieron haber tenido cambios positivos en sus ingresos sin embargo es de resaltar el hecho de que estos cambios fueron significativos si se considera como el indicador de cambio en el ingreso nos indica que por cada peso de incremento en el apoyo solo se refleja en un incremento de 16 centavos para el producto.

Además el incremento de productores que consideran que dicho incremento es debido al apoyo del Programa ronda alrededor del 40%.

5.8 Desarrollo de cadenas de valor

El desarrollo de la cadena de valor tiene que ver con el grado en el cual el beneficiario del Programa va obteniendo mejores beneficios de los demás actores de la cadena con los que se relaciona tanto hacia atrás como hacia delante del proceso netamente productivo.

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

Indicador	Valor
a) Índice de acceso a insumos y servicios	0.06
b) Acceso a insumos y servicios	0.14
c) Índice de postproducción y transformación	0.09
d) Postproducción y transformación	0.33
e) Índice de comercialización	0.06
f) Comercialización	0.20
g) Índice de información de mercados	0.00
h) Información de mercados	0.00
i) Índice general de desarrollo de la cadena de valor	0.21

Fuente: Pregunta 56 del cuestionario de beneficiarios

El desarrollo de las cadenas de valor es percibido por los beneficiarios como bajo, siendo los elementos con menor desarrollo los concernientes a la disponibilidad de la de información de mercado ya que todos los productores considera que no ha tenido cambios en cuanto al acceso y disponibilidad de información de los mercados de sus productos. El aspecto de las cadenas de valor con mayor desarrollo fue la postproducción y transformación de los productos.

5.9 Protección y control sanitario

Los indicadores de protección y control sanitario están referidos a un conjunto de aspectos que tienen que ver con el conocimiento de las campañas zoonosanitarias y de la participación de las mismas por parte de los beneficiarios del Programa, así como con la presencia de efectos positivos como consecuencia de la aplicación de las campañas.

La totalidad de los beneficiarios participan y tienen conocimiento de la existencia de al menos una de las campañas zoonosanitarias del Programa.

En lo que se refiere a los efectos positivos como consecuencia de las campañas se obtuvo un valor relativamente bajo, ocasionado por el hecho de que pocos productores percibieron cambios económicos y productivos positivos como efecto de las campañas en las que participaron. De tal modo el hecho de que el indicador de los efectos positivos globales no tuviera un valor menor a 1 fue gracias a que un poco mas de la mitad de los productores consideraron que si hubo cambios sanitarios positivos.

Estos indicadores y los valores obtenidos para cada uno de ellos se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 5-9-1. Protección control sanitario

Indicador	Valor
a) Conocimiento de la existencia de las campañas	100.00
b) Conocimiento y participación en las campañas	100.00
c) Presencia de cambios sanitarios positivos como consecuencia de las campañas	53.19
d) Presencia de cambios positivos en producción como consecuencia de las campañas	23.40
e) Frecuencia de cambios económicos positivos como consecuencia de las campañas	15.96
f) Efectos positivos como consecuencia de las campañas	36.00
g) Indicador de la estructura organizacional de las instancias operativas	72.00
h) Indicador de cobertura de las acciones sanitarias de Alianza	52.50
i) Indicador de desempeño del proceso operativo	57.00
i) Indicador de cambio en el estatus zoonosanitario por efectos de las campañas del programa SA	32.00
k) Indicador de cambios en los resultados productivos y económicos inducidos por las campañas zoonosanitarias del programa SA considerando el grado de afectación según el riesgo	17.00

Fuente: preguntas 83, 86-88, 8, 40 y 62 del cuestionario de beneficiarios

El indicador de la estructura organizacional de las instancias operativas del Programa tuvo un valor de regular a bueno dado por el hecho de que cuentan con menos de 3/4 partes de los elementos que deben tener dichas instancias a fin de desempeñar a un buen nivel sus funciones, y aunque existen debilidades en alguno de estos elementos, cuenta con los mas importantes como es el esquema de participación tripartita y una normatividad establecida.

A lo largo de su operación, las campañas del Programa Salud Animal han tenido diferentes tendencias en lo que respecta a sus impactos en los aspectos técnico-económicos, a fin de visualizar estas tendencias e impactos a continuación se presentan un conjunto de indicadores para las cinco principales campañas del Programa las cuales concentran mas del 90% del presupuesto del mismo.

5.9.1 Cobertura

En términos generales las cinco principales campañas del Programa de Salud Animal tres de ellas han tenido una tendencia a la baja en lo que respecta en la medida en que fueron atendidas las necesidades sanitarias alas que están dirigidas cada una de ellas, fiebre

porcina clásica mantuvo sus niveles de cobertura aunque en el 2001 bajo considerablemente, y solo brucelosis bovina tuvo un incremento entre la cobertura que tuvo al inicio de su operación con la que tuvo en este último ciclo.

Cuadro 5-9-1-1. Cobertura de las campañas del Programa en los últimos cuatro años.

Campaña	Año				
	1997	1998	1999	2000	2001
Brucelosis Bovina	0	0	0.32	2.69	3.30
Tuberculosis Bovina	13.59	0.43	0.98	1.22	3.30
Fiebre Porcina Clásica	20.73	16.99	20.28	15.65	7.15
Rabia Parálitica Bovina	12.64	0.37	8.93	9.17	3.60
Encefalitis Equina Venezolana	19.57	0	11.36	2.53	5.11

Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGARPA, plan de trabajo, entrevistas con PSA y funcionarios

Lo anterior parece indicar que los diferentes problemas sanitarios van siendo continuos a regiones específicas donde se requiere atender menor población de animales para tener controlados dichos problemas.

5.9.2 Grado de afectación y tendencia: prevalencia, incidencia, infestación e infección

El grado de afectación es un indicador que muestra la incidencia de la enfermedad en una población en términos de infestación, mismo que es presentado en seguida con los valores para las principales campañas del Programa.

Cuadro 5-9-2-1. Grado de afectación de las campañas del Programa

Campaña	Año					TMCA
	1997	1998	1999	2000	2001	
Brucelosis Bovina	1.50	1.40	1.20	1.00	0.90	-9.70
Tuberculosis Bovina	5.40	4.90	4.50	4.20	3.40	-8.80
Fiebre Porcina Clásica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Rabia Parálitica Bovina	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-8.00
Encefalitis Equina Venezolana	0.03	0.03	0.03	0.00	0.00	

Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGARPA, plan de trabajo, entrevistas con PSA y funcionarios

Todas las campañas han tenido una tendencia a la baja en lo referente al grado de afectación habiendo incluso dos campañas (fiebre porcina clásica y encefalitis equina venezolana) en las cuales no ha existido un solo caso en los últimos años.

En este sentido y de manera global, la tasa media de crecimiento anual para las campañas que han experimentado cambios en su grado de afectación en el periodo 1997-2001 ha sido de alrededor del -9%.

5.9.3 Estimación del costo-efectividad de las principales campañas sanitarias

Relacionado con el grado de afectación el indicador de costo efectividad de las campañas señala la cantidad promedio de dinero para bajar en 1% el grado de afectación de las campañas, los valores obtenidos se representan en el siguiente cuadro.

Cuadro 5-9-3-1. Estimación del costo efectividad de las campañas del Programa

Campaña	Año				
	1997	1998	1999	2000	2001
Brucelosis Bovina	n.a	0	528.35	2,362.97	39,500.00
Tuberculosis Bovina	n.a	50.84	264.17	1,417.78	4,937.50
Fiebre Porcina Clásica	n.a	0	0	0	0
Rabia Paralítica Bovina	n.a	0	0	0	347000
Encefalitis Equina Venezolana	n.a	0	42,373.33	3,150.63	0

Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGARPA, plan de trabajo, entrevistas con PSA y funcionarios

La encefalitis equina venezolana ha sido la campaña que ha tenido los mayores costos en bajar su grado de afectación mientras que la que ha tenido una mayor efectividad en su gasto ha sido la de Tuberculosis bovina.

5.9.4 Coeficiente de impacto del gasto en sanidad sobre grado de afectación

Es importante señalar al respecto que estos resultados están muy relacionados con la naturaleza y nivel de afectación inicial del problema sanitario que se esta atacando pues tuberculosis bovina tenia un alto grado de afectación en comparación de rabia paralítica bovina y encefalitis equina venezolana lo que hace que sus cambios marginales sean mucho mayores.

Este indicador permite ver el cambio porcentual en el grado de afectación como resultado de un cambio porcentual en el gasto en campañas sanitarias, los valores obtenidos se muestran en seguida.

Cuadro 5-9-4-1. Coeficiente de impacto del gasto en sanidad del Programa

Campaña	Año				
	1997	1998	1999	2000	2001
Brucelosis Bovina	n.a	-	-	0.0006	0.0001
Tuberculosis Bovina	n.a	-0.0051	0.0013	0.0010	0.0010
Fiebre Porcina Clásica	n.a	0	0	0	0
Rabia Paralítica Bovina	n.a	0	0	0	0.00001
Encefalitis Equina Venezolana	n.a	0	-	-0.0003	0

Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGARPA, plan de trabajo, entrevistas con PSA y funcionarios

Los valores obtenidos indican que la elasticidad del grado de afectación no tiene un patrón de comportamiento determinado pues en la mayoría de las campañas hubo años en los que hubo una reducción del presupuesto y sin embargo hubo efectos positivos en las campañas (reducción del grado de afectación) y en otros años en estas mismas campañas hubo incremento de presupuesto y disminución del grado de afectación que es el efecto lógico esperado.

En este sentido los valores del indicador coeficiente de impacto en el gasto en campañas parecen indicar que no existe una relación directa entre los gastos del programa y la disminución del grado de afectación de los problemas zoonosarios, salvo en rabia parálitica bovina en la que si se dio esta relación.

5.9.5 Relación beneficio-costo de las campañas sanitarias

La relación beneficio costo para cada una de las campañas del Programa señala la rentabilidad de cada peso invertido, considerando como beneficio al valor de la producción rescatada con la aplicación de la campaña en cuestión. Los datos de este indicador son presentados en el cuadro siguiente en pesos constantes del 2001.

Cuadro 5-9-5-1. Relación beneficio costo de las campañas zoonosarias del Programa

Campaña	Año				
	1997	1998	1999	2000	2001
Brucelosis Bovina	0	0	1965.47	537.38	67.37
Tuberculosis Bovina	187.29	6203.76	1474.11	447.81	50.52
Fiebre Porcina Clásica	557.39	608.14	384.97	522.72	1469.19
Rabia Parálitica Bovina	1053.78	1254.02	982.74	383.84	3834.18
Encefalitis Equina Venezolana	0.70	0	1.21	4.06	1.69

Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGARPA, plan de trabajo, entrevistas con PSA y funcionarios

Las campañas con una mayor rentabilidad hasta el ejercicio 1999 habían sido las de brucelosis y tuberculosis bovina sin embargo en el 2001 su rentabilidad cayo puesto que aunque sus rescates subieron con respecto del 1999 su costo también experimento un incremento muchísimo mayor.

La campaña de encefalitis equina venezolana dado su poco monto en el valor de la producción rescatada presentada presenta valores muy bajos en la rentabilidad.

5.9.6 Beneficios netos de las campañas del Programa

Los beneficios netos de cada campaña están basados en el supuesto de que el valor de la producción que se perdería si no aplicaran las campañas, al menos es igual al valor de la producción rescatada con la aplicación de las campañas, esto es que ambos valores son iguales.

Sobre la base de este supuesto, los beneficios netos de las campañas son presentados en seguida entendiéndose que estos beneficios netos es la sumatoria del valor de la producción rescatada total y el valor de la producción perdida sin campaña menos los costos de las campañas.

La campaña con mayores beneficios netos en pesos constantes ha sido la campaña de tuberculosis bovina y la campaña de brucelosis, cabe mencionar que este indicador esta influenciado fuertemente por el grado de afectación que tenga cada problema sanitario de tal suerte que los que tengan mayor grado de afectación tendrá mayor beneficio neto por el volumen de la producción rescatada.

Así en este indicador el valor negativo de las campañas en fase de control se deben precisamente al hecho de que no tienen grado de afectación y por ende no tendrían producción rescatada, por lo cual este indicador debe tomarse con las reservas del caso.

Cuadro 5-9-6-1. Beneficios netos de las campañas del Programa

Campañas	Año				
	1997	1998	1999	2000	2001
Brucelosis Bovina	79351.23	68239.72	57768.08	58761.55	51610.02
Tuberculosis Bovina	284995.62	239018.27	216775.58	247349.87	205943.42
Fiebre Porcina Clásica	-879.02	-659.55	-1109.53	-996.65	-400.00
Rabia Paralítica Bovina	-923.56	-692.44	-912.14	-768.43	-223.53
Encefalitis Equina Venezolana	-339.54	-222.25	-212.10	-26.26	-200.00

Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGARPA, plan de trabajo, entrevistas con PSA y funcionarios

5.9.7 Eficiencia costo de las campañas sanitarias

El indicador de eficiencia costo de las campañas sanitarias estima el monto porcentual de amortiguación o reducción de las pérdidas netas en la producción gracias a la aplicación de las campañas sanitarias.

La estimación de los valores de este indicador para las campañas aplicadas en el periodo 1997-2001 se muestra en el cálculo siguiente.

Cuadro 5-9-7-1. Eficiencia-costos de las campañas del Programa

Campaña	Año				
	1997	1998	1999	2000	2001
Brucelosis Bovina	0	0	184654.63	50950.82	6333.37
Tuberculosis Bovina	802.61	41337.34	12115.51	4204.05	466.87
Fiebre Porcina Clásica	7898.17	11069.09	8097.98	12095.61	36013.45
Rabia Paralítica Bovina	7835.01	12339.37	11533.47	5023.71	55526.92
Encefalitis Equina Venezolana	39.26	0.00	262.51	1244.94	493.50

Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGARPA, plan de trabajo, entrevistas con PSA y funcionarios

Las acciones sanitarias con los mejores indicadores de eficiencia costo han sido las campañas de rabia paralítica bovina y fiebre porcina clásica, esto debido a que son las que tienen un mayor monto en su valor de pérdida potencial en el caso de que no se aplicaran dichas campañas, por el contrario las campañas con los menores índices de eficiencia han sido la campaña de encefalitis equina venezolana y brucelosis bovina, valores dados principalmente por la poca cuantía, en comparación con el resto, del valor de la producción de sus potenciales pérdidas equivalentes al menos a cuatro veces el gasto de las campañas.

5.10 Investigación y transferencia de tecnología.

El indicador de investigación y transferencia de tecnología estima el monto porcentual de participación en las diferentes actividades de capacitación a los productores beneficiados con las diferentes campañas como se describe en el cuadro siguiente.

Cuadro 5-10-1. Investigación y transferencia de tecnología

Descripción	Beneficiarios	
	Num	%
El productor conoce		
- Participo como productor cooperante en parcelas de investigación o demostrativas	1	1.06
- Asistió a demostraciones de nuevas practicas o tecnologías nuevas	3	3.19
- Giras de intercambio tecnológico o días de campo	7	7.45
- Platicas talleres o eventos de capacitación	30	31.91
- Productores que participaron en otras actividades	12	12.76
- Productores que no participaron en ninguna de las actividades	49	52.12

El indicador nos muestra claramente que la mitad de los beneficiados no ha participado en ningún evento de capacitación, por lo que 1/3 nos dice que han participado en talleres de capacitación, otros productores argumentan haber participado en otras actividades no especificadas y muy poquitos participaron en eventos de demostración.

5.11 Conclusiones y recomendaciones.

Los resultados de cada una de las acciones van a variar de acuerdo a las campañas implementadas, tendrán diferentes resultados en rescates las campañas de rabia parálitica bovina en comparación con la de brucelosis dado que la enfermedad de rabia implica pérdida total de los animales.

En cuanto a la inversión del presupuesto para la operación del Programa los beneficiarios han ido evolucionando.

Los indicadores nos muestran claramente los niveles de avance de las determinadas fases en términos generales las cinco principales campañas del Programa de Salud Animal tres de ellas han tenido una tendencia a la baja en lo que respecta a la medida en que fueron atendidas las necesidades sanitarias a las que están dirigidas cada una de ellas, fiebre porcina clásica mantuvo sus niveles de cobertura aunque en el 2001 bajo considerablemente, y solo brucelosis bovina tuvo un incremento entre la cobertura que tuvo al inicio de su operación con la que tuvo en este último ciclo.

Es impostergable el mejoramiento del sistema de seguimiento y control del Programa mediante el uso de las tecnologías informáticas disponibles con un sistema de captura de datos del Programa donde se pueda tener acceso de forma inmediata a fin de que permita el flujo de información veraz y oportuna para la toma de decisiones.

Capítulo 6

Conclusiones y Recomendaciones

En el presente capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de los resultados obtenidos y expuestos a lo largo del documento y enfocadas a mejorar la operación y el impacto de Programa.

6.1 Conclusiones

6.1.1 Acerca de la operación del programa

El programa de Salud Animal fue implementado en concordancia con los principales lineamientos de política estatal y federal, implementado como parte de una estrategia nacional y estatal para elevar, la competitividad sectorial orientando los esfuerzos a eliminar las dificultades que la inhiban y la integración de cadenas de valor.

El Programa operado bajo el esquema tripartita de los Programas de la Alianza para el Campo, tuvo procesos operativos funcionales pero que sigue presentando algunas deficiencias en los procesos de planeación, difusión y en el seguimiento

Existió todo un proceso de planeación previo en la instrumentación del Programa, gracias al cual se desarrollo el Programa bajo ciertas pautas de acción y metas establecidas; en esta planeación se utilizaron elementos de diagnósticos para la elaboración de planes de trabajo, sin embargo el proceso tuvo deficiencias al adolecer de precisión y suficiencia en aspectos de diagnostico Zoosanitario (prevalencia, grados de infestación, metas en función a cambio de fase sanitaria).

Las estrategias de difusión utilizadas para dar a conocer el Programa de Salud Animal basada en el uso de trípticos, mensajes de radio, etc son establecidas como medio de bajo impacto, tanto en eficacia como en efectividad. El principal medio de difusión del Programa a través de las autoridades municipales y en menor medida por las organizaciones de productores. En general, la difusión del Programa, tuvo un regular impacto dada el conocimiento parcial que los productores tienen del accionar del Programa.

La participación de los productores en el Programa fue limitada en lo referente a la definición de estrategias del Programa, teniendo más de participación en el proceso operativo del mismo, los productores organizados a través de las Asociaciones Ganaderas Locales, Uniones Regionales Ganaderas y a través del Comité Estatal de Salud Animal de Oaxaca, S. C. organismo integrado por organizaciones de productores quien estuvo a cargo de la implementación y seguimiento de las campañas del Programa.

El seguimiento del Programa es valorado como es satisfactorio, sin embargo esta limitado la oportunidad de entrega, y disponibilidad de datos para elevar la utilidad de instrumentos de seguimiento.

6.1.2 Acerca de los resultados e impactos del programa

Los productores beneficiarios cumplieron con los lineamientos normativos en lo que respecta al perfil de la población objetiva del Programa, por lo que en este sentido la focalización del Programa tuvo un valor muy adecuado

El Programa de Salud Animal cumplió las metas físicas programadas, existiendo un sub ejercicio en el presupuesto asignado, debido a que no hubo presencia de algunas plagas que se había programado combatir.

Existió poca complementariedad del Programa Salud Animal con otros Programas de la Alianza para el Campo, por lo que los efectos sinérgicos fueron muy limitados, disminuyendo el impacto integral que se pudiera tener en el desarrollo de los productores.

La superficie atendida por el Programa ha venido incrementándose año con año debido a la incorporación de nuevas acciones en el marco de nuevas contingencias sanitarias que con base en las necesidades estatales se han implementado.

Las inversiones que los beneficiarios del Programa han hecho adicionales a la del apoyo recibido han sido escasas tenido por lo que los efectos en lo referente a la capitalización e inversión productiva han sido prácticamente nulos.

Los impactos en los procesos productivos e innovación técnica también ha sido modestos dada la proporción de productores que han tenido algún cambio en las técnicas y en su producción en general.

La valorización de los apoyos en función a su adopción y permanencia es bajo reflejado en que pocos beneficiarios emplean las recomendaciones recibidas en procesos de capacitación; además los apoyos no influyeron significativamente en la formación de capacidades técnicas, productivas y de capacitación, solo una parte de los productores reconocen mejorar su nivel en alguno de ellos

El efecto del Programa a inducir cambios en la producción y productividad con los apoyos, no se ha reflejado en la percepción de los productores, siendo pocos los que consideran haber tenido algún cambio, en la producción o calidad de sus productos. Esta situación se refleja en bajo nivel porcentual en el incremento del ingreso, como consecuencia de aplicar el componente de apoyo.

Existe un índice bajo en el desarrollo de cadenas de valor, indicando poca participación y sinergismo entre los actores participantes de las cadenas productivas, el resultado muestra

un mayor nivel en la variable post producción y transformación, teniendo el menor desarrollo en el nivel de la comercialización.

Se establece que el programa tiene bajo impacto ambiental, al considerar que más de la mitad de los productores observan cambios favorables en los recursos naturales como consecuencia de los apoyos.

En lo que respecta al control y protección sanitario, el Programa tuvo buenos resultados debido a la participación de los productores y autoridades en las campañas sanitarias que permitió que una buena parte de ellas percibieran cambios positivos en la situación sanitarias de su producción, además el programa cuenta con una estructura organizacional que en términos globales cumple con su objetivo y es operativamente funcional.

Los indicadores de resultados e impactos del Programa señalan que existen diferencias entre las campañas implementadas dependiendo de la naturaleza de las mismas, del grado de afectación inicial y del valor de la producción potencial de los productos pecuarios que protegen.

En general las campañas del Programa han disminuido o mantenido los grados de afectación de las diferentes plagas y enfermedades que combaten, con buenos niveles de rentabilidad y con excelentes índices de eficiencia – costo al proteger producciones que tienen un valor muchísimo mayores a lo que se ha invertido en ellas.

6.1.3 Acerca de las prioridades que orientaron la asignación de recursos al programa

Las principales prioridades que orientaron la asignación de los recursos del Programa fueron de índole sanitarios, basados en los principios y estrategias nacionales en materia de zoonosidad, considerándose los riesgos epidemiológicos y estatus sanitario.

Además de los elementos a nivel nacional, también de consideraron algunas prioridades estatales que fueron establecidas en el Programa como la campaña de varroasis en su primer año, a fin de atacar alguna problemática específica del Estado.

6.1.4 Fortalezas y debilidades del Programas

Las principales fortalezas del Programa están relacionados con el hecho ser un fuente de recursos complementarias importante para la actividad productiva de las diferentes cadenas de valor en los que se aplican las campañas y de esa forma permitirles estar en mejores condiciones productivas y sanitarias para acceder a nuevas y mejores oportunidades de comercialización e incremento de su rentabilidad.

El Programa por otro lado tiene como principales debilidades la falta de una mayor difusión entre los productores de tal manera que puedan estar en condiciones de decidir de su participación en el Programa de una manera más activa; además la falta de complementariedad con otros programas de desarrollo con los que están muy relacionado

no permite que se generen sinergias para el desarrollo de proyectos más integrales de desarrollo en los que se conjunten los aspectos productivos y sanitarios en aras de un incremento sostenido de la rentabilidad agrícola.

6.2 Recomendaciones

6.2.1 Para incrementar los impactos del Programa

Es conveniente establecer mecanismos para lograr la complementariedad entre los Programas de la Alianza u otros apoyos a fin de establecer acciones más integrales para que la suma de factores ayude a mejorar las condiciones productivas de los productores, dado que el impacto económico – productivos de las acciones Zoosanitarias difícilmente van a tener niveles significativos.

Uno de estos mecanismos para elevar la complementariedad del Programa podría ser el hecho de canalizar un porcentaje de los apoyos de algunas campañas a aquellos productores que cuenten con proyectos apoyados con otros Programas y cuya principal limitante sean las cuestiones Zoosanitarias, de tal modo que cuente ya con los medios para atacar las demás limitantes de su unidad productiva.

Por el otro lado es necesario que se haga la observación a los operadores de los otros Programas de la Alianza de que se ponga especial cuidado en el cumplimiento de la normativa concerniente a la parte sanitaria de los proyectos a donde canalizan sus apoyos.

Es importante iniciar procesos formativos de cultura sanitaria entre los beneficiarios a fin de concientizarlos sobre la importancia de los aspectos sanitarios y sobre sus potenciales impactos positivos si se les da la importancia debida y se les considera como parte importante de la cadena de valor.

Estos procesos formativos pueden llevarse a cabo a través de la intensificación de los eventos de capacitación a productores dándoles un giro de su enfoque netamente técnicos a eventos formativos de cultura sanitaria.

Es necesario Establecer estrategias y acciones regionales e inclusive municipales con el objetivo de establecer una diferenciación de las condiciones sanitarias al interior del Estado y por ende estas áreas puedan acceder a mejores precios y mercados.

Es recomendable el apoyo a la rehabilitación y reorientación de la infraestructura de laboratorios de diagnóstico a fin de se este en posibilidad de brindar los servicios relacionados con este aspecto y de esa manera fortalecer el proceso sanitario en el Estado y el apego a las normas oficiales mexicanas.

6.2.2 Para una asignación más eficiente de los recursos

Es recomendable un proceso de planeación sustentada con información más precisa de los diagnósticos a fin para proyectar las metas y asignación de los recursos en función de los grados de afectación e importancia de los problemas zoonosarios, y el avance en el proceso sanitario.

En este sentido debe apoyarse al proceso de conformación de los diagnosticos a partir de las regiones o zonas de influencia de las Asociaciones ganaderas locales, ya que algunas de ellas presentan debilidades en esta realización derivadas del no contar con infraestructura y personal para ello.

Se deben establecer acciones de tal suerte que el plan de ejercicio presupuestal debe plantearse en función de la biología de las plagas y enfermedades y no observarse en función de tiempos fiscales, y así aprovechar las ventajas permite el manejo de recursos en Fideicomiso, esto podría hacerse por ejemplo mediante la formalización de un convenio en la que la aportación de alguna de las partes (los productores por ejemplo) se utilice exclusivamente en épocas en las que aún no se libera el recurso de la Alianza.

6.2.3 Para el mejoramiento de la eficiencia operativa

Deben replantearse las estrategias y medios de difusión hasta ahora utilizadas y darle un papel más preponderante a los programas radiofónicos, prensas y actores que están en mayor contacto con los productores y al uso de técnicas orales de difusión acordes al nivel de escolaridad de los productores.

Es impostergable el mejoramiento del sistema de seguimiento y control del Programa mediante el uso de las tecnologías informáticas disponibles hoy en día a fin de que permita el flujo de información veraz y oportuna para la toma de decisiones.

Se conveniente asimismo la implementación de un sistema de procedimientos con el propósito de homogenizar las acciones e instrumentos de acceso a apoyos y de entrega de resultados.

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

Se debe buscar la participación más activa de las autoridades municipales no sólo en la etapa de la difusión del Programa sino también en su instrumentación y seguimiento, a fin de que se incorporen elementos de prioridad a ese nivel de gobierno, esta participación municipal se debe impulsar partiendo de las responsabilidades y estrategias concurrentes que establece la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, máxime en aquellos con explotaciones en alto riesgo zoonosario.

6.2.5 Para una mayor y mejor participación de los productores

Es conveniente mantener el esquema de operación del Programa a través del CESAIO, fortaleciendo sus mecanismos de atención a solicitudes y de seguimiento de los apoyos otorgados. Asimismo es necesario fortalecer el proceso organizativo de las asociaciones ganaderas locales, ya que una buena parte de la gente no se identifica con organización alguna.

Dada la estrategia de operación antes mencionada, es imprescindible la profesionalización del comité de fomento y protección pecuaria y la formación de recursos humanos por lo que se debe diseñar e implementar un programa de capacitación tanto a representantes de productores como al personal de apoyo.

A nivel de Asociaciones Ganaderas Locales es recomendable la realización sistemática de asambleas o reuniones de carácter informativo pero sobre todo de carácter formativo, con un formato participativo, en donde insista en la formación de la cultura sanitaria. Estas asambleas servirían además para detectar, aspectos de adopción de los componentes de capacitación y tecnológicos y detectar necesidades y propuestas de mejora en todos los aspectos del Programa.

6.2.6 Otras recomendaciones

Es conveniente mejorar la coordinación entre los operadores de las acciones federales en materia sanitaria con las acciones de los Comités Técnicos Operativos del programa en el Estado, sobre todo en lo relacionado con aquellas campañas dirigidas a los problemas sanitarios en los que el Estado se encuentra en fase de control intensivo para pasar a fase de erradicación, a fin de asegurar que este status se mantenga.

Es imprescindible la simplificación administrativa del proceso de asignación, aprobación y liberación de los recursos por parte del FOFAE.

Es necesario aumentar la participación del gobierno del Estado con recursos económicos y humanos.

Se recomienda la conformación de un cuerpo colegiado y técnico para aspectos de seguimiento y control a efecto de evitar cambio en los acuerdos tomados.

Capítulo 7

Bibliografía y Fuentes de Información

INEGI, Oaxaca VII Censo agropecuario, 1991.

COPLADE, Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004.

SAGARPA, Anuario Estadístico Agrícola 1999, Centro de Estadística Agropecuaria.

INEGI, Anuario Estadístico del estado de Oaxaca, 1999

Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006

Plan Estatal de Desarrollo 1998 – 2004

Grupo de Trabajo SHCP- Banco de México-INEGI

Anexos

Anexo 1 Determinación de la muestra para el Programa salud animal

Determinación de la muestra por muestreo aleatorio sistemático									
	Benef.	muestra	coef. k		selección sistemática de la muestra				
Campañas	N	n	k = (N/n)	Num. Aleat.	s	s1	s2	s3	s4
Brucelosis	756	15	50	23	23	74	124	174	225
Tuberculosis	756	15	50	4	4	55	105	155	206
Encefalitis Equina Venezolana	817	16	51	26	26	77	128	179	230
Fiebre Porcina Clásica	812	17	48	42	42	90	138	186	233
Rabia Paralítica Bovina	1630	32	51	31	31	82	133	184	234
	4771	95							

Anexo 5 Cálculo de indicadores

Año	Cobertura	Grado de Afectación Ponderado (GAp)	Costo efectividad (CEC) miles de \$	Coficiente de Impacto del Gasto en campañas sanitarias (CIG)	Relación beneficio costo	Beneficios netos	Eficiencia-costos de las campañas sanitarias
1997	11.006	0.86	85443.43	-0.0020	645.75	36,293,708.90	
1998	3.448	0.18					
1999	5.874	0.14					
2000	5.877	0.27					
2001	5.640	0.57					

64

Año	Costo campaña (miles \$ corrientes)	Costo campaña (miles \$ constantes)	Gai	Gaf	Gai-Gaf	CEC=en \$ nominales	CEC=en \$ corrientes
1997	3008.490	3684.35	0.86	na	na	na	na
1998	3405.380	4048.29	0.18	0.18	0.68	5016.13	5963.13
1999	3200.000	3610.15	0.14	0.14	0.04	81183.28	91588.67
2000	6600.250	6734.47	0.27	0.27	-0.13	-51813.74	-52867.39
2001	9000.000	9000.00	na	0.57	-0.30	-30423.68	-30423.68

Año	Valor de la producción anual rescatada miles \$ constantes	Costo campaña (miles \$ constantes)	Relación beneficio costo
1997	2690152.40	3176.16	846.98
1998	2746357.16	3489.90	786.94
1999	2890424.80	3112.20	928.74
2000	3232753.67	5805.58	556.84
2001	3513799.25	7758.62	452.89
total	15073487.27	23342.46	3572.39

Año	Costo campaña (miles \$ constantes)	grado de afectación (GA)	Cf-Ci	Gaf-Gai	CIG
1997	3684.347	0.86	na	na	na
1998	4048.289	0.18	363.94	-0.68	-0.000019
1999	3610.149	0.14	-438.14	-0.04	0.000001
2000	6734.468	0.27	3124.32	0.13	0.0000004
2001	9000.000	0.57	2265.53	0.30	0.000001
Año	IPPG Base = 2001	Valor de la producción anual Rescatada (miles de \$ corrientes)	Costo campaña (miles \$ corrientes)	Valor de la producción anual Rescatada (miles de \$ constantes)	Costo campaña (miles \$ constantes)
1997	81.656	2548138.18	3008.49	3120576.78	3684.35
1998	84.119	2679841.48	3405.38	3185774.30	4048.29
1999	88.639	2971970.62	3200.00	3352892.76	3610.15
2000	98.007	3675256.87	6600.25	3749994.25	6734.47
2001	100.000	4076007.13	9000.00	4076007.13	9000.00
total	452.421	15951214.28	25214.12	17485245.23	27077.25

65

Año	grado de afectación %	Producción total obtenida (ton)	producción rescatada con las campañas (ton)	producción perdida sin las campañas (ton)	producción total rescatada con las campañas (ton)	Precio medio rural (miles \$/ton)	Valor de la producción rescatada total (miles de % corrientes)
1997	0.862	126568.28	109099.27	109099.27	218198.55	25.71	5610320.47
1998	0.183	120150.23	21998.66	21998.66	43997.33	28.75	1264770.55
1999	0.144	121332.03	17432.50	17432.50	34865.01	31.48	1097588.47

2000	0.271	136328.13	36953.13	36953.13	73906.25	34.65	2560732.23
2001	0.567	137342.27	77856.91	77856.91	155713.82	38.12	5935092.76

Año	IPPG Base = 2001	Valor de la producción Rescatada (miles de \$ corrientes)	Valor de la producción Rescatada total (miles de \$ constantes)	Valor de la producción perdida sin capañas (miles de \$ constantes)	Costo campana (miles \$ constantes)	Beneficios netos
1997	81.656	5610320.47	6870677.57	6870677.57	3684.35	13737670.79
1998	84.119	1264770.55	1503549.19	1503549.19	4048.29	3003050.10
1999	88.639	1097588.47	1238268.12	1238268.12	3610.15	2472926.08
2000	98.007	2560732.23	2612805.44	2612805.44	6734.47	5218876.42
2001	100.000	5935092.76	5935092.76	5935092.76	9000.00	11861185.51
total	452.421	16468504.48	18160393.08	18160393.08	27077.25	36,293,708.90