



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



Gobierno del Estado

EVALUACION DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001



**Informe de Evaluación Estatal
Salud Animal**

Jalisco

Octubre de 2002



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



Gobierno del Estado

EVALUACIÓN DE LA ALIANZA PARA EL CAMPO 2001

Programa Salud Animal

Jalisco

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

Lic. Francisco Javier Ramírez Acuña
Gobernador Constitucional del Estado

**Ing. Rodrigo Carlos Diez de Sollano
Elcoro**
Secretario de Desarrollo Rural

Ing. Ricardo González García
Director General de Fomento
Agropecuario y Frutícola

MVZ. Ricardo Jiménez Rubio
Presidente del Comité Estatal para el
Fomento y Protección Pecuaria
en el Estado de Jalisco

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

C. Javier Bernardo Usabiaga Arroyo
Secretario

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

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. Sergio Córdova Murrieta
Delegado de la SAGARPA en el Estado

SUBCOMITÉ ESTATAL DE EVALUACIÓN

Dra. Martha Patricia Kishi Sutto. Coordinadora del Subcomité Estatal de Evaluación

Ing. José Luis González Padilla. Representante de la Delegación de la SAGARPA

Ing. José María Hernández Díaz. Representante del Gobierno del Estado

Ing. Ángel de la Torre González. Representante de los Productores

Ing. Jesús Netzahualcoyotl Martín del Campo. Colegio de Ingenieros Agrónomos

MVZ. Juan Ibáñez Arroniz. Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas

ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL:

Universidad Autónoma Chapingo
Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural
(UACH-UNICEDER)

Dr. Santos Martínez Tenorio

Director

Dr. Pedro Pablo Ramírez Moreno

Director técnico

MVZ. Víctor Torre Mendoza
Ing. Hernán Efraín Pérez Camargo

Director del Proyecto

Colaboradores

Ing. Martín Gelasio Castillo Calipa
Ing. Roberto Santiago Trujillo
M.C. Jorge Nungaray

Prólogo

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

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

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

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

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

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

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

Índice de Contenido

	Página
Índice de Contenido	i
Índice de Cuadros	iv
Índice de Figuras.....	v
Índice de Anexos	v
Siglas	vi
Presentación.....	vii
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.....	6
1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe.....	7
1.6 Métodos de análisis de la información	7
1.7 Descripción del contenido del informe	8
Capítulo 2 Diagnóstico del entorno para la operación del Programa	9
2.1 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal	9
2.1.1 Objetivos.....	9
2.1.2 Programas que instrumentan la política rural	10
2.1.3 Población objetivo del Programa de Sanidad Animal	11
2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos.....	11
2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa	11
2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa de Sanidad Animal.....	12
2.2.2 Organizaciones de productores.....	12
2.3 Contexto económico para la operación del Programa.....	12
2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa	13
2.3.2 Población involucrada.....	13
2.3.3 Empleo generado	13
2.3.4 Mercados de bienes e insumos relacionados	13
2.3.5 Infraestructura disponible	14
2.3.6 Condiciones agroclimáticas	14
2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa.....	14
Capítulo 3 Características del Programa en el Estado	15

3.1 Descripción del Programa: Objetivos, problemática, presupuesto, beneficiarios y componentes.....	15
3.1.1 Objetivos del Programa	15
3.1.2 Problemática que el Programa intenta atender.....	15
3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes	15
3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado de Jalisco	16
3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001	18
3.4 Población objetivo	18
3.5 Componentes de apoyo	19
3.6 Metas físicas y financieras, programadas y realizadas.....	19
3.7 Cobertura geográfica del Programa.....	20
 Capítulo 4 Evaluación de la operación del Programa.....	 22
4.1 Planeación del Programa	22
4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal	22
4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza	22
4.1.3 Uso de diagnósticos en las campañas sanitarias y evaluaciones previas.....	23
4.1.4 Objetivos, metas y plazos	23
4.1.5 Focalización: actividades, regiones y apoyos diferenciados.....	24
4.2 Procesos de la operación del Programa sanitario en el Estado.....	27
4.2.1 Operación del Programa en el marco de la política de federalización	27
4.2.2 Arreglo institucional	27
4.2.3 Difusión del Programa y de sus campañas sanitarias.	28
4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos.....	28
4.2.5 Otorgamiento de apoyos	28
4.2.6 Seguimiento y supervisión del Programa	29
4.3 Perfil de los beneficiarios	30
4.4 Satisfacción de los apoyos.....	32
4.5 Participación de productores, organizaciones y profesionales técnicos en la planeación del Programa.....	32
4.6 Correspondencia entre las campañas del Programa y las necesidades de los productores.....	33
4.7 Evaluación global de la operación del Programa	33
4.8 Conclusiones y recomendaciones.....	35
4.8.1 Conclusiones	35
4.8.2 Recomendaciones	36
 Capítulo 5 Evaluación de resultados e impactos del Programa.....	 39
5.1 Principales resultados de las acciones del Programa.....	39
5.2 Capitalización e inversión productiva	42

5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos	42
5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones	43
5.5 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión	44
5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo	45
5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción	46
5.8 Desarrollo de cadenas de valor	47
5.9 Contribución al empleo	48
5.10 Conversión y diversificación productiva	49
5.11 Efecto sobre los recursos naturales	49
5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores	49
5.13 Protección y control sanitario	49
5.14 Investigación y transferencia de tecnología	52
5.15 Conclusiones y recomendaciones	52
Capítulo 6 Conclusiones y recomendaciones	57
6.1 Conclusiones	57
6.1.1 Acerca de la concepción, planeación e instrumentación del Programa	57
6.1.2 Acerca de la operación del Programa de Sanidad Animal	58
6.1.3 Acerca de los resultados e impactos del Programa	59
6.1.4 Acerca de las prioridades que orientaron la asignación de recursos del Programa	63
6.2 Recomendaciones	64
6.2.1 Para incrementar los impactos del Programa de Sanidad Animal	65
6.2.2 Para una asignación más eficiente de los recursos	66
6.2.3 Para el mejoramiento de la eficiencia operativa	66
6.2.4 Para una mejor adecuación del Programa al proceso de federalización y descentralización	67
6.2.5 Para una mayor y mejor participación de los productores	68
6.2.6 Para la introducción de reformas institucionales	68
6.2.7 Otras recomendaciones	69
Bibliografía	70

Índice de Cuadros

	Página
Cuadro 3-2-1 Evolución del Programa de Sanidad Animal en Jalisco en presupuesto y número de acciones ejercidas.....	16
Cuadro 3-2-2 Cambios reales en el presupuesto asignado al Programa desde 1996 a 2001	17
Cuadro 3-6-1 Cumplimiento de metas físicas y financieras por campaña zoonosanitaria del Programa de Salud Animal 2001 en Jalisco	20
Cuadro 3-7-1 Distribución de especies pecuarias por municipio en Jalisco	21
Cuadro 4-1-5-1 Relación de encuestas con la prioridad de las campañas zoonosanitarias por DDR en el Estado de Jalisco	26
Cuadro 4-3-1 Datos que definen el perfil de los beneficiarios entrevistado del PSA.....	31
Cuadro 5-1-1 Cabezas atendidas con las campañas del Programa (media de los beneficiarios encuestados).....	40
Cuadro 5-1-2 Prueba de muestras pareadas para determinar los cambios en la población animal	40
Cuadro 5-1-4 Prueba de comparación de medias Tabla de ANOVA.....	41
Cuadro 5-1-5 Medias de la población animal para determinar el cambio por efecto del Programa de Sanidad Animal	41
Cuadro 5-3-1 Aspectos de la producción en que se observaron cambios como producto del apoyo del Programa	43
Cuadro 5-4-1 Valoración del servicio recibido por los beneficiarios del Programa	44
Cuadro 5-5-1 Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión.....	45
Cuadro 5-6-1 Indicadores de cambio de producción, productividad o calidad por efecto del Programa.....	46
Cuadro 5-7-1 Cambios en el ingreso de las unidades de producción.....	46
Cuadro 5-7-2 Indicadores sobre el cambio en el ingreso de las unidades de producción.....	47
Cuadro 5-8-1 Índices del desarrollo de cadenas de valor	47
Cuadro 5-8-2 Aspectos de la producción, comercialización y transformación del producto en que se observaron cambios.....	48
Cuadro 5-13-1 Cálculos de costo beneficio de las campañas.....	50
en el período 1996-2001	50
Cuadro 5-10-2 Algunos indicadores para el análisis de la efectividad técnico-económica de las campañas en Jalisco (2001)	51

Cuadro 5-14-1	Actividades de transferencia de tecnología en los que participaron los beneficiarios del Programa	52
Cuadro C-1	Algunos indicadores promedio para el análisis de la efectividad técnico-económica de las campañas en Jalisco (1996-2001)	59
Cuadro C-2	Algunos indicadores para el análisis de la efectividad técnico-económica de las campañas en Jalisco (2001)	60

Índice de Figuras

Figura 3-2-1.Evolución de hatos Libres: Expedición de Constancias en el Estado de Jalisco.....	17
--	----

Índice de Anexos

Anexo 1 Metodología de la evaluación
Anexo 3 Cuadros de resultados
Anexo 4 Cálculo de indicadores

Siglas

AGL	Asociación Ganadera Local
APC	Alianza Para el Campo
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
CADER	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural
CEFPP S.C.	Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Jalisco S.C.
COPLADE	Comisión para la Planeación del Desarrollo Estatal
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
FACEJ	Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario de Jalisco
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
PSA	Programa de Sanidad Animal
UA	Unidad de Apoyo
PED	Plan Estatal de Desarrollo
PND	Plan Nacional de Desarrollo
UPR	Unidades de Producción Rural
PROCAMPO	Apoyos Directos al Campo
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
PROGRESA	Programa de Educación, Salud y Alimentación
PET	Programa de Empleo Temporal
CRYSSAJ	Comisión de Regulación y Seguimiento de Sanidad Animal Jalisco
COTEGAN	Comisión Técnica de Ganadería
UGRJ	Unión Ganadera Regional de Jalisco
UPRJ	Unión Regional de Porcicultores de Jalisco
UAAJ	Unión de Asociaciones Avícolas de Jalisco
SEE	Subcomité Estatal de Evaluación
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
SEDER	Secretaría de Desarrollo Agropecuario
UACH	Universidad Autónoma Chapingo-Unidad de Investigación,
UNICEDER	Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural

Presentación

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

Dicho estudio fue elaborado por la Entidad Evaluadora Estatal, Universidad Autónoma Chapingo, a través de su Unidad de Investigación, Capacitación y Evaluación para el Desarrollo Rural (UACH-UNICEDER), quien es la responsable de la calidad y contenido del informe, utilizando la metodología diseñada por la Unidad de Apoyo FAO, y bajo la supervisión del Subcomité Estatal de Evaluación, cuyo propósito fundamental, es identificar los principales resultados relacionados con la operación y los índices de desempeño del Programa. Todo lo anterior, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y proponer acciones tendientes a mejorar en un futuro la efectividad del mismo.

La UACH-UNICEDER, desea dejar constancia de su agradecimiento al Subcomité Estatal de Evaluación, por las facilidades otorgadas para la realización del presente trabajo, así como a los funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Jalisco, de la Delegación Estatal de la SAGARPA, de los Distritos de Desarrollo Rural y de los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural; en particular agradecemos a la Dra. Martha Patricia Kishi Sutto por su apoyo para el desarrollo y conclusión del trabajo.

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

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

Resumen ejecutivo

El entorno estatal para la operación del Programa en 2001

El Gobierno federal y el Gobierno del Estado de Jalisco, acordaron la operación del Programa de Sanidad Animal, a través del Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Jalisco S.C. (CEFPP) con la participación de los productores a través de sus organizaciones y la supervisión de la SEDER y la SAGARPA.

Las organizaciones participantes fueron la Unión Ganadera Regional del Estado de Jalisco con 124 Asociaciones Locales; la Unión Regional de Porcicultores de Jalisco con sus 46 Asociaciones Locales, y la Unión de Asociaciones Avícolas de Jalisco, por lo que el entorno del Programa, cubre una gran heterogeneidad de condiciones de las Unidades de Producción Rural, tanto tecnológica como económicamente.

Las características y evolución del Programa en el Estado

El objetivo del Programa de Sanidad Animal (PSA), fue: prevenir, combatir y erradicar las enfermedades que afectan a los animales con la finalidad de incrementar la productividad pecuaria. La problemática que el Programa intentó atender se enfocó principalmente a los bovinos, aves y porcinos, cubriendo además el control de movilización, por lo tanto se caracterizó por su diversidad ya que atendió 9 campañas, siendo éstas las siguientes: brucelosis, tuberculosis, rabia paralítica y garrapata *Boophilus* para bovinos; fiebre porcina clásica y enfermedad de Aujeszky para cerdos; influenza aviar, salmonelosis aviar y enfermedad de Newcastle para aves

En los seis años de operación del Programa, los principales resultados según el Servicio de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), han sido los siguientes: erradicación con vacunación para fiebre porcina clásica en 1998, erradicación para enfermedad de Newcastle y salmonelosis aviar en 2000, y erradicación de influenza aviar en 2002; además de erradicación de tuberculosis bovina y brucelosis bovina en 22 municipios en 2001, y los trámites que se hicieron en el 2001 para tener la fase libre en las enfermedades avícolas ya mencionadas.

Las acciones del PSA fueron: diagnósticos, tratamientos y vacunaciones; atención en rastros; análisis de muestras y dictamen técnico en 3 laboratorios; y verificación fitozoosanitaria en 29 puntos.

La evaluación de la operación del Programa

Los objetivos y metas planteadas para el PSA tuvieron un cumplimiento aceptable. Las prioridades por campaña fue para fiebre porcina clásica, por región fue la de Los Altos Norte y Sur, y por municipio, fueron los de San Juan de los Lagos y Tepatitlán. El Perfil de los beneficiarios del Programa tiene las siguientes características: edad promedio de 47.8

años; nivel de alfabetismo bajo con un promedio de escolaridad de 6.58 años; cuentan con los principales servicios en sus hogares; el 40% de los productores tiene ingresos menores a \$11,000 mensuales;

La evaluación de los resultados e impactos del Programa

Con la prueba de comparación de medias, los resultados indicaron que el PSA impactó en el aumento de la producción de bovinos de engorda y de doble propósito, razón por la cual aumentó la superficie de agostadero y por ello los productores valoraron más su inventario productivo. El cambio técnico como impacto del Programa fue bajo. La presencia de cambios en la calidad del producto por estratos de productores resalta en un 75% de los que tienen régimen de humedad en monte o agostadero con monte y tienen bovinos.

Conclusiones

Concepción del PSA. La situación actual implica redefinir varios aspectos del Programa, tales como: la adecuación para la operación según los planteamientos de SENASICA, el aspecto de inocuidad alimentaria, la evaluación programa/campañas, entre otros.

Planeación del PSA. La evolución del Programa indica los resultados obtenidos y que han coadyuvado al importante nivel pecuario de Jalisco, sin embargo, con 6 años de operar la Alianza, continúa el rezago en firma y radicación de recursos, de diagnósticos insuficientes, de evaluaciones no aprovechadas, y de concentración de prioridades regionales.

Operación del PSA. El CFPPEJ operó el Programa, por medio de 9 campañas participando las uniones ganadera, avícola y porcícola, cumpliéndose en general las metas planteadas, con resultados positivos como el logro de la fase de erradicación en tuberculosis bovina y en brucelosis en 22 municipios y la solicitud para tener fase libre en enfermedades avícolas.

Seguimiento y evaluación interna del PSA. Se realiza sobre las metas físicas y financieras programadas, pero no de la operación en campo, lo que no permite corregir sobre la marcha algunas deficiencias, por ejemplo, con baños garrapaticidas: en el Anexo Técnico no se incluyó, pero en el acta de cierre se indica una cantidad de 75 baños programados y 123 realizados; en el informe del Comité se indican 68 baños rehabilitados y en informes de los técnicos se indican 20 baños entregados hasta el 10 de junio y 46 rehabilitados hasta el 28 de mayo, habiéndose firmado el acta de cierre el 13 de mayo.

Evaluación técnico-económica del PSA. Como ejemplo de los cálculos realizados, se indican para el caso de la campaña de **brucelosis** bovina para carne, algunos de los resultados obtenidos en el período 1997-2001: el Grado de Afectación o prevalencia (**GA**), disminuyó de 0.11 a 0.06; el Costo Efectividad de la Campaña sanitaria (**CEC**), pasó de \$190,206 a \$240,000 en pesos constantes; el Coeficiente de Impacto del Gasto en la Campaña (**CIG**) varió de 9.51 a 0.0012; la relación Beneficio-Costo de la Campaña Sanitaria (**RBC**) pasó de 1.60 a 1.12 con un promedio de 1.15. Los cálculos de las 7 campañas se encuentran en el Anexo 4 cuadros de resultados del 2 al 91.

Principales resultados de las acciones del PSA

El incremento del número de animales en total fue 2.32%; siendo para los animales atendidos o bajo control un incremento de 3.51% y para los animales en el *status* en vías de libre fue de 2.56%; sólo 13% de los productores que no tenían experiencia en la aplicación de acciones zoonosanitarias similares a las que otorgó el Programa; el indicador de frecuencia de cambio en técnicas y cambios en producción debido al apoyo fue 71%.

El desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión fue de 59.0%. Sólo 15% de los beneficiarios reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso, y 53% no recibieron pero esperan obtener mejoras en su ingreso. El Índice general de desarrollo de la cadena de valor (**DCV**) fue de 0.667, lo que refleja que los indicadores sobre las cadenas de valor fueron muy bajos, variando de 0.147 en el Índice de acceso a insumos y servicios (**AIS**), hasta 0.310 en el de Información de mercados (**IM**).

Recomendaciones

Concepción del PSA. Instaurar foros de discusión para definir como debe instrumentarse y operarse el Programa de Sanidad Animal ante los nuevos y lineamientos de SENASICA, con temas como la relación de sanidad animal con: inocuidad alimentaria, asistencia técnica, fomento pecuario, cadenas productivas, desarrollo regional.

Planeación del PSA. Promover la constitución de un fondo por campaña, con aporte estatal, de las organizaciones de productores y de empresas relacionadas, para no estar sujeto a los tiempos de firma del Anexo Técnico y de radicación de recursos.

Instrumentación del PSA. Algunos aspectos necesarios son los siguientes: actualizar y uniformizar la información pecuaria por región, considerando la conveniencia de un inventario integral por especie; establecer un registro de información de cada campañas de manera que fluya oportunamente; priorizar productores de escasos y medianos recursos por tener mayor riesgo zoonosanitario, y a los grandes productores apoyarlos con acciones de otro tipo; priorizar regiones que limitan con otras entidades y según municipios y fase sanitaria; mejorar y ampliar las medidas sanitarias en los rastros, sobre todo en los municipios más alejados; reforzar la verificación en la movilización en la región Costa Sur

Operación del PSA. Destacan los siguientes aspectos: mejorar la difusión del Programa con el uso de medios audiovisuales de casos exitosos a través de las Asociaciones Locales y municipios, para que tengan mayor participación en las campañas zoonosanitarias y propiciar su fortalecimiento económico; mejorar la infraestructura y ampliar los apoyos para verificación en la movilización de productos y subproductos pecuarios.

Seguimiento y evaluación del PSA. Es relevante lo siguiente: la información del PSA debe ser oportuna, sistematizada y disponible; deben realizarse verificaciones en campo para resolver problemas directos; la evaluación interna debe incluir otros criterios a parte de lo formal de metas físicas y financieras.

Cuadro RE Grandes resultados e indicadores básicos de la evaluación

Criterios	Indicadores	Valor	
		Programadas	Realizadas
Apoyos otorgados y operación del Programa	Metas físicas		
	-Beneficiarios (número)	68,000	64,500
	-Campañas zoonosanitarias		
	Tuberculosis bovina	300,000	355,371
	Brucelosis bovina	300,000	347,278
	Rabia paralítica bovina	167,859	200,730
	Garrapata <i>Boophilus</i>	1,500,000	1,456,399
	Fiebre porcina clásica	2,000,000	1,940,311
	Enfermedad de Aujeszky	400,000	375,438
	Influenza aviar	100,000	106,034
	Enfermedad de Newcastle	100,000	106,137
	Salmonelosis aviar	100,000	114,615
	Población animal atendida	4,967,859	5,002,313
Metas financieras (pesos)	Metas financieras (sólo campañas sanitarias)	37,600.00	36,710.00
	Inversión federal	8,500,000.00	9,473,700.00
	Inversión estatal	10,500,000.00	10,776,300.00
	Inversión productores	30,000,000.00	30,000,000.00
	Gasto de evaluación	475,000.00	231,250.00
	Gasto de operación	570,000.00	570,000.00
Principales resultados alcanzados y Principales indicadores del Programa (%)	Frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo		76.0
	Satisfacción y oportunidad del apoyo		16.0
	Presencia de cambio en las técnicas		13.2
	Frecuencia de cambios en producción debido a cambio en técnicas		62.0
	Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo		71.0
	Valoración del servicio recibido		35.7
	Índice desarrollo de capacidades		14.8
	Índice de desarrollo incluyente de capacidades		14.7
	Índice desarrollo mínimo capacidades técnicas, productivas y de gestión		59.0
	Frecuencia de cambios en productividad		8.0
	Presencia de cambios en la calidad del producto		9.0
	Presencia de cambios en producción, productividad o calidad		9.0
	Frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad		8.0
	Frecuencia de cambio en el ingreso		6.0
	Índice de acceso a insumos y servicios		59.0
	Índice de postproducción y transformación		18.2
	Índice de postproducción y transformación		73.0
	Índice de comercialización		15.5
	Índice de comercialización		75.0
	Índice de información de mercados		15.5
	Índice de información de mercados		31.0
	Índice general de desarrollo de la cadena de valor		66.7
	Conocimiento de la existencia de las campañas		91.0
Conocimiento y participación en las campañas		91.0	
Presencia de cambios sanitarios positivos como consecuencia de las campañas		58.0	
Presencia de cambios positivos en producción como consecuencia de las campañas		50.0	
Frecuencia de cambios económicos positivos como consecuencia de las campañas		24.0	
Índice de efectos positivos como consecuencia de las campañas		47.5	
Fechas	Firma del Anexo Técnico		02-05-02
	Fecha de cierre del Programa		13-05-02

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en los resultados de la evaluación e información oficial del Programa.

Capítulo 1

Introducción

Este capítulo contiene el fundamento legal para hacer la evaluación del Programa de Sanidad Animal*, sus objetivos y utilidad para que la Secretaría de Desarrollo Rural, la SAGARPA, el Fideicomiso de Alianza para el Campo en el Estado de Jalisco y el Comité de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Jalisco, tengan elementos que mejoren la operación del Programa y sus impactos.

1.1 Fundamentos y objetivos de la evaluación

El fundamento legal de la evaluación del Programa de la Alianza para el Campo (APC), es el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2001. Los aspectos a considerar son: cumplimiento de la normatividad; cobertura y operación del Programa; participación de productores y sus organizaciones; identificación y cuantificación de beneficios; contribución al empleo y mejoramiento del ingreso de productores beneficiados.

Además, en el caso del Programa de Sanidad Animal, hay otros requerimientos legales de salud pública, como el problema reciente por el uso de Clenbuterol, de tal manera que se deben considerar las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) sobre aspectos sanitarios como por ejemplo la NOM-061-200 1999, la NOM-007-ZOO-1994, o la NOM-037-ZOO-1995; así como disposiciones internacionales como el CODEX de FAO, y por supuesto, la Ley Federal de Sanidad Agropecuaria y la Ley Ganadera del Estado de Jalisco.

Objetivos de la evaluación estatal

La evaluación del Programa en el Estado de Jalisco pretende propiciar elementos de juicio para orientar la política sectorial, priorizar los recursos públicos para fortalecer la sanidad zoonosanitaria y fomentar la ganadería estatal, por lo que tiene los siguientes objetivos:

- Conocer el desempeño del Programa en Jalisco, considerando su planeación, instrumentación y operación, así como el cumplimiento de sus objetivos y metas.
- Estimar el impacto técnico, productivo, socioeconómico y ambiental generado por el Programa, a través de indicadores y criterios definidos para tal fin.
- Ayudar a determinar la eficacia del programa nacional a nivel de su operación estatal, para fortalecer el proceso de planeación y programación anual.
- Apoyar la adopción de medidas correctivas que mejore su eficiencia operativa y su adecuación al proceso de federalización, con la participación de los productores.

* A nivel nacional el nombre del Programa es Salud Animal, pero documentos internos del Estado de Jalisco lo consideran como Sanidad Animal, siendo este el nombre que se utiliza en esta evaluación.

1.2 Alcances, utilidad e importancia de la evaluación

El **alcance** de la evaluación del Programa fue estatal, y estuvo constituido por 9 campañas zoonosanitarias, y para conocer su desempeño y estimar sus impactos, se utilizaron encuestas a beneficiarios. La evaluación no realiza mediciones directas de impacto, ya que hay un límite de tiempo y recursos, y se tienen componentes de pruebas de diagnóstico y dosis de vacunas, cuyo efecto no es medible en producción o productividad, pero estima el ahorro logrado por las campañas a través del rescate, es decir, con la eficiencia de campaña se mide cuanto se logró que no se perdiera por aplicación del Programa.

La **utilidad** de la evaluación permite tener recomendaciones que mejoren el PSA, para que sea más eficaz y eficiente en el logro de sus objetivos y metas. Además, ayuda a estimar el impacto logrado con su aplicación, así como a identificar sus debilidades para tratar de eliminarlas. Con el Programa, se ha logrado un bajo nivel de prevalencia, lo que indica su buen desempeño en la entidad, y su continuidad debe ayudar a que Jalisco tenga fase libre en todas las especies atendiendo la estrategia de inocuidad ganadera.

La **importancia** de la evaluación del Programa estriba en conocer sus resultados y la congruencia con la Política estatal sectorial y el desarrollo pecuario regional. Además, es un instrumento que permite tener información objetiva del mismo, para decidir cómo continúa, y propiciar la cultura de evaluación indicada en el Plan Estatal de Desarrollo 2001-2007 (PED).

1.3 Temas sobre los que enfatiza la evaluación

Los temas de la evaluación del Programa enfatizan su desempeño en el entorno estatal en que operó, lo cual considera los procesos de selección y perfil de beneficiarios, la distribución de componentes por región, la calidad de los apoyos otorgados incluyendo capacitación y asistencia técnica, el seguimiento, los impactos en la tendencia de lograr la fase libre de todas las especies, y la inversión del productor en su explotación.

Considerando que el CEFPP tiene interés sobre la utilidad real de la evaluación, y de que el PED 2001-2007 tiene como estrategia de Gobierno la concertación y participación ciudadana y el desarrollo regional sustentable, en la presente evaluación se abordan colateralmente temas relacionados con el Programa, como el sistema de información, las cadenas productivas y su integración con fomento.

1.4 Metodología de evaluación aplicada

La metodología para evaluar la APC fue definida por la Unidad de Apoyo de la FAO, quien determinó los instrumentos y criterios a utilizar, tanto cualitativa como cuantitativamente y con un enfoque de muestreo, de tal manera que el diseño específico consideró la distribución de las campañas y su importancia económica en el entorno geográfico del Estado, para tener una visión regional.

Para ello se recopiló información por medio de encuestas a 100 beneficiarios seleccionados aleatoriamente y distribuidos según las estadísticas básicas de beneficiarios para el esquema de muestreo, con un 90% de confiabilidad y un 10% de precisión; también se realizaron 22 entrevistas semiestructuradas a no beneficiarios con el fin de obtener información más detallada sobre el funcionamiento del Programa. La captura de encuestas y entrevistas se hizo en *Lotus notes*, transfiriéndose a *Excel* y luego a SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) para su análisis estadístico; finalmente, la redacción de los aspectos propios de evaluación fue con base a los cuadros de salida. En el Anexo 3 “Cuadros de resultados” se indican las bases de datos de los diferentes indicadores calculados.

1.5 Fuentes de información utilizadas en el informe

Las encuestas y entrevistas semi-estructuradas fueron el elemento central para la evaluación del PSA, y los diversos documentos proporcionaron información sobre el funcionamiento del mismo. Las principales fuentes de información fueron las siguientes:

- Documentos del Programa de Sanidad Animal 96-01: anexos técnicos, addendum y cierres físicos y financieros, Guía metodológica y Reglas de operación.
- Documentos de información básica: Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, Planes Estatales de Desarrollo 1995-2001 y 2001-2007, Programa Sectorial de la SAGARPA, Anuarios y Censos de INEGI, base de datos de SAGARPA-SIACON, Plan de Desarrollo Regional de COPLADE Jalisco, y paginadse internet, así como páginas web de INEGI, SAGARPA, FAO y Gobierno del Estado.
- Entrevistas semi-estructuradas a: funcionarios de SEDER y SAGARPA, grupos de trabajo operativo, proveedores y representantes del CEFPP y organizaciones.
- Encuestas a beneficiarios del Programa considerando las campañas implementadas.
- El Anexo Metodológico contiene la relación de beneficiarios por campaña y DDR.

1.6 Métodos de análisis de la información

La información cuantitativa de encuestas y entrevistas se utilizó para construir los indicadores de desempeño del Programa, y la cualitativa ayudó a describir el contexto, que al integrarlo con el PED, permitió analizar la congruencia de estrategias como la de corresponsabilidad gubernamental con las organizaciones del sector ganadero para el desarrollo regional, así como la calidad pecuaria para la expansión comercial. Se elaboraron bases de datos en los programas *Lotus Notes*, *Excel* y SPSS que permitieron cuadros de salida para el análisis estadístico sobre tendencias, asociaciones entre variables, comparaciones y diferencias significativas. Considerando el interés del Estado por la prioridad regional que da el Programa Estatal de Desarrollo, se realizó un esfuerzo por regionalizar el análisis, considerando variables de intermediación en el marco de DDR o grupos de municipios.

La información se obtuvo de la siguiente manera: consulta directa a responsables de la operación del Programa, recopilación y análisis de documentación, levantamiento de

información de campo, entrevistas a técnicos agropecuarios, dirigentes de organizaciones y a proveedores. Se aplicaron 122 cuestionarios, de los cuales 100 fueron a productores individuales incluyendo 18 grupos organizados, 3 a representantes de organizaciones, 2 a miembros del CEFPP, 3 a funcionarios y 2 a proveedores.

1.7 Descripción del contenido del informe

La presente evaluación consta de 6 capítulos que se describen brevemente a continuación:

- Resumen ejecutivo.
- Capítulo uno. **Introducción.** Se indica el fundamento legal de la evaluación, así como la utilidad que tiene y la metodología que se usa para su realización.
- Capítulo dos. **Diagnóstico del entorno.** Trata sobre la problemática sectorial que se pretendió atender mediante la instrumentación del Programa.
- Capítulo tres. **Caracterización del Programa en el Estado.** Describe el Programa en su ámbito estatal considerando sus objetivos, problemática, presupuesto y antecedentes, así como su instrumentación con los componentes y metas fijadas.
- Capítulo cuatro. **Evaluación del Programa.** Contiene la evaluación considerando la planeación y los procesos de operación, desde el arreglo institucional hasta las solicitudes no atendidas, es decir, su funcionamiento administrativo y operativo. Incluye el perfil de los beneficiarios y la participación de los productores y proveedores, finalizando con algunas conclusiones sobre estos temas.
- Capítulo cinco. **Evaluación de los resultados e impactos.** Estima los resultados e impactos logrados en cuanto al nivel de productividad y de producción, y diversos indicadores derivados de las encuestas.
- Capítulo seis. **Conclusiones y recomendaciones.** Con un análisis en función de los resultados y efectos directos e indirectos, se plantean diversas recomendaciones que se correlacionan con el PED.

Finalmente se presenta la bibliografía utilizada para la elaboración del informe de evaluación y los anexos correspondientes.

Capítulo 2

Diagnóstico del entorno para la operación del Programa

Este capítulo contiene los elementos de política sectorial federal y estatal y el marco institucional y económico en que operó el PSA, tales como: organizaciones participantes, mercado de bienes, infraestructura ganadera, condiciones climáticas y potencial productivo.

2.1 Principales elementos de política sectorial, estatal y federal

Diagnosticar el entorno en que operaron el Programa de la Alianza para el Campo y el Programa de Sanidad Animal, permite ubicar la problemática y definir estrategias idóneas integrando sanidad y fomento pecuario.

El entorno global y sus efectos obliga a conocer algunos datos del paradigma de la globalización, que sin negar avances en grupos con capacidad de exportar, exige considerarlo por las grandes diferencias que hay entre México y EU, así por ejemplo el de los subsidios a la producción agropecuaria, (111 mil millones de dólares contra 500) de EU y México, con quien se comercializa el 87% de todos nuestros productos.

2.1.1 Objetivos

En Sanidad Animal, el Programa Sectorial de la SAGARPA indica líneas importantes a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)¹, que a su vez se sustenta en el Plan Nacional de Desarrollo.

- *Establecer convenios de coordinación con los gobiernos estatales para transferir las facultades del SENASICA, que éstos soliciten ejercer*
- *Fomentar, normar, supervisar y responsabilizar la participación del sector privado y de los gobiernos estatales en la aplicación de los programas y regulaciones sanitarias*
- *Impulsar, regular, supervisar y profesionalizar la participación de los comités de fomento y protección pecuaria para la operación de los programas sanitarios*

El Programa Estatal de Desarrollo es congruente con los documentos rectores y define los siguientes objetivos generales²: “*promover un Desarrollo Humano de todos los jaliscienses, generar Oportunidades para Todos, impulsar un Desarrollo Regional Equilibrado y Sustentable....*” que refleja el carácter humano, participativo e integral y de respeto a la pluralidad y a la descentralización regional, donde la planeación con

¹ SAGARPA. Reglas De Operación. p. 75

² Ramírez Acuña Francisco J. Plan Estatal de Desarrollo. pp. 36, 94

indicadores, seguimiento y evaluación, permite la corresponsabilidad: *pensar globalmente y actuar regionalmente y que cada región sea el principal artífice de su propio destino, ya que ..La gestión de gobierno trasciende la esfera puramente gubernamental, donde la sociedad civil y la iniciativa privada participan de manera activa en la toma de decisiones de carácter público.*

Con relación a sanidad animal, y con la finalidad de correlacionarlos con la operación del Programa en el 2001, se destacan las citas de las siguientes estrategias del PED³:

Estrategia 2.1 *En que se emprendan acciones conjuntas entre gobierno y ciudadanía*

Estrategia 2.2. *La información es uno de los activos más importantes para la toma de decisiones. Lejos de constituirse en una actividad de recolección y tratamiento de datos, debe convertirse en una herramienta sólida para el diagnóstico, planeación, investigación, diseño, implantación y evaluación*

Estrategia 2.7. *Enfrentar los nuevos retos de salud pública enfatizando la prevención de enfermedades la protección contra riesgos sanitarios”, y como línea de acción:*

Fortalecer el Sistema de Vigilancia Epidemiológica,

Finalmente, ya que la sanidad animal amplía la comercialización; favorece la producción pecuaria de calidad; potenciar el mejoramiento genético; estimula la producción de forrajes y el manejo pecuario intensivo; mejora la infraestructura ganadera; ayuda en el consumo nacional de productos pecuarios y crea condiciones de modernización del sector, **el PSA tiene como objetivos:** Prevenir y evitar la introducción de enfermedades y plagas en mercancías pecuarias; controlar y erradicar las existentes y lograr el reconocimiento sanitario; coadyuvar en la productividad y comercialización de animales y sus productos, y apoyar la salud pública a través de campañas sanitarias.

2.1.2 Programas que instrumentan la política rural

Los gobiernos Federal y Estatal aplican programas importantes como: Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO); Apoyos a los Servicios y Comercialización (ASERCA); Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA); APC, Programa de Empleo Temporal (PET) entre otros más, para reactivar la producción y productividad promoviendo empleo y autoempleo que mejore las condiciones socioeconómicas de las familias rurales, a través de inversión, desarrollo tecnológico e integración a cadenas productivas.

Los enormes rezagos en alimentación además de la distribución de la riqueza, demandan aumentos importantes en el presupuesto de los diferentes programas que atienden la problemática rural, ya que con la apertura comercial, los productores de diferentes sistemas-producto tienen evidentes riesgos de ser desplazados con productos subsidiados.

³ Ramírez Acuña Francisco J. Plan Estatal de Desarrollo. pp. 36, 94.

2.1.3 Población objetivo del Programa de Sanidad Animal

Las Reglas de Operación de la Alianza para el campo⁴, indica que la población objetivo son: *Organizaciones y productores pecuarios legalmente reconocidos, ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios, así como sociedades civiles y mercantiles dedicados a la producción pecuaria.*

El Comité de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Jalisco, operó el Programa de Sanidad Animal, a través de 9 Subcomités de campaña, siendo la población objetivo, productores de la Unión Ganadera Regional de Jalisco (UGRJ), La Unión Regional de Porcicultores de Jalisco (URPJ) y la Unión de Asociaciones Avícolas de Jalisco (UAAJ), y sus Asociaciones municipales.

2.1.4 Disponibilidad y priorización de los recursos

La SHCP⁵ con el presupuesto aprobado por la Cámara de Diputados para la SAGARPA, reporta para el 2001, los recursos siguientes: Alianza para el Campo \$4,744,000,000.00; PROCAMPO \$11,794,000,000.00; ASERCA \$4,780,000,000.00 y PET \$693,000,000, observando que la prioridad es hacia PROCAMPO como subsidios directos, cuyo objetivo específico es el apoyo al ingreso. En la Alianza para el Campo la asignación de recursos varía poco de un año a otro y es una constante el retraso de radicación con respecto a los tiempos productivos, lo cual reduce los impactos positivos. Otro programa importante es PROGRESA que tuvo \$5,317,000,000.00.

El recurso federal y estatal reprogramado tuvo la siguiente distribución: Desarrollo Rural 40.7%; Fomento Agrícola 24.3%; Fomento Ganadero 15.4%; Sanidad Agropecuaria 10.9% y otros 8.7%. Considerando además lo estimado de productores, correspondió 38.1%, 18.8% y 43.1 % respectivamente de un total de 8,330,000,000.00, que sumando los programas de ejecución nacional dan un gran total de 9,956,000,000.00. En cuanto a recursos de los programas federalizados, Jalisco fue el segundo con 540,839,000,000.00. El presupuesto al Programa de Sanidad Animal fue de 9.2% de la Alianza en Jalisco, donde la mayor parte (39.2%) fue para los de Fomento Agrícola.

2.2 Contexto institucional en el que se desarrolló el Programa

En 2001, las instancias participantes en el Programa de Sanidad Animal cumplieron lo indicado en las Reglas de Operación⁶, tanto en los aspectos operativos como en los de información, seguimiento, normativo y de evaluación, destacando para el Programa lo referente a la Comisión de Sanidad Agropecuaria (CONASAG hoy SENASICA), la Comisión de Regulación y Seguimiento de Sanidad Animal (CRYSSAJ), el CEFPP y la COTEGAN, evidenciando que el flujo de información y el seguimiento deben mejorarse.

⁴ SAGARPA. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001. p. 14.

⁵ Subsecretaría de Egresos de la SHyCP. Análisis Programático del 2001, y Coordinación de Delegaciones de la SAGARPA

⁶ SAGARPA. Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001. pp. -19 y 76

2.2.1 Instancias estatales y federales en la operación del Programa de Sanidad Animal

En la instrumentación del Programa, la Delegación de la SAGARPA atiende la normatividad y la Secretaría de Desarrollo Rural con el Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria lo operativo.

La planeación la define el Subcomité Sectorial para el Desarrollo Rural del COPLADE y el Comité Técnico del Fondo de Fomento Agropecuario de Jalisco con los lineamientos del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria; el seguimiento, lo hace la Comisión de regulación y seguimiento.

El monto, prioridad y criterios de selección de beneficiarios en el Programa de la Alianza para el Campo lo determinan el Subcomité sectorial y el FACEJ. La aprobación de los programas de trabajo de los subcomités de 9 campañas, la SAGARPA y la SEDER supervisan y dan seguimiento de los avances.

2.2.2 Organizaciones de productores

En Jalisco, el CEFPP, a través de 9 subcomités de campaña, operó el PSA con apoyo de las tres Uniones estatales: Unión Ganadera Regional de Jalisco (UGRJ), Unión Regional de Porcicultores de Jalisco (URPJ) y la Unión de Asociaciones Avícolas de Jalisco(UAAJ), y las Asociaciones locales en cada municipio. La importancia pecuaria del estado, ha hecho que las organizaciones sean determinantes para el desarrollo de las campañas zoonosanitarias, ya que ésta es la base para el fomento pecuario, sin embargo, a pesar del carácter gremial que tuvieron, y a la ausencia de estrategias para su modernización agroempresarial, no limita su corresponsabilidad para la operación de programas de fomento, y comercializar en forma directa para abatir costos e incrementar ganancias, aspectos que deben apoyarse.

2.3 Contexto económico para la operación del Programa

Jalisco enfrenta serios problemas en el sector rural, debido principalmente a: importación de productos pecuarios a precios bajos, alto costo de producción, bajo nivel de tecnología y baja rentabilidad. Este sector es importante en la economía estatal, sin embargo, la ganadería bovina prevalece en forma extensiva, con hatos pequeños y riesgo de enfermedades, que aumenta por la colindancia con 7 estados.

Las variables exógenas y de intermediación que afectan la operación del Programa son: problemas de comercialización, falta de financiamiento y limitada capacitación y asistencia técnica. El impacto del PSA ayuda en los costos de producción ya que se incrementa el rendimiento y calidad, mejorando el precio de los productos y subproductos.

2.3.1 Actividades productivas apoyadas por el Programa

El Programa tiene una cobertura estatal, y apoya a UPR con características muy diversas, predominando las siguientes características en por ciento: bovinos para carne 77% de pastoreo libre o traspatio; 15 semi-intensivo y 8 intensivo o tecnificado. En bovinos de leche 70% semi-tecnificado y 30 intensivo sobre todo en los Altos. En porcinos, 61%, tecnificado y 36, semi-tecnificado. En aves productoras de carne 87% de alta tecnificación y 13 de traspatio. En aves de postura, 91% de alta tecnificación y 9 de traspatio. En ganado caprino, 8%, es tecnificado, 15 en semi-intensivo y 77 en extensivo, pastoreo libre o traspatio. La producción extensiva y las formas de explotación con baja tecnología son las que tienen mayor riesgo zoonosario.

2.3.2 Población involucrada

Jalisco tiene 6,322,002 habitantes, y de ellos 4,537,817 son de 12 años y más⁷, de los cuales 2,385,586 corresponde a la población económicamente activa, y por sector se distribuye así: 10% primario; 32% secundario, 55% terciario y 3% no determinado. La población apoyada por el Programa según el Anexo Técnico serían 86,000 productores, representando un 36% del sector dedicado a las actividades primarias.

2.3.3 Empleo generado

El PSA en sí no genera empleos por no ser una actividad de fomento, pero es la base del desarrollo de la actividad pecuaria, y en Jalisco ha sido evidente su impacto indirecto en la generación de empleos. Además, la entidad tiene una tasa de desempleo baja del 2% de la PEA, sin embargo, el 70% de ella recibe menos de dos salarios mínimos. De tal manera que aunque el Programa no genera empleo, si participa en darle un valor adecuado a los animales de los productores, lo que los motiva a mantener su explotación y no emigrar.

2.3.4 Mercados de bienes e insumos relacionados

Los componentes del Programa son vacunas y pruebas de diagnóstico, utilizándose además ixodicidas, garrapaticidas, material para baños garrapaticidas y equipo para los puntos de verificación, y los materiales y substancias requeridos se obtienen en el mercado nacional, principalmente con PRONABIVE para las vacunas. Los insumos adquiridos para las explotaciones pecuarias son también en su mayoría comprados en el Estado de Jalisco, por lo tanto, existe un amplio mercado de bienes pecuarios.

⁷ INEGI. Anuario Estadístico de Jalisco, edición 2001

2.3.5 Infraestructura disponible

En general, 39% de las UPR⁸ tiene infraestructura ganadera en Jalisco, siendo: bordos 51%; baño garrapaticida 55% y silo forrajero 8%; existen diversa empresas e industrializadoras para procesar lácteos y cárnicos, y algunas UPR hacen quesos, yogurt etc. Hay un rastro en cada municipio y la vigilancia para la movilización de animales y subproductos, se realiza en 29 puntos de verificación zoonosanitaria. Con la Agencia de Cooperación Internacional de Japón, se ha construido el Laboratorio Regional de Patología Animal en El Salto.

2.3.6 Condiciones agroclimáticas

La diversidad orográfica de Jalisco genera diferentes tipos de vegetación, suelos y climas, predominando los climas Acw Semicálido Subhúmedo en el 45% de la entidad, y en 15% el C (w) Templado Subhúmedo ambos con lluvias en verano, y la precipitación media anual es de 977 mm, lo cual permite diversos sistemas pecuarios en 40% de la superficie estatal, ya que el 70% de las unidades de producción rural tienen actividad pecuaria: 66% con ganado bovino de leche o carne; 64% aves; 34% porcinos, 10% caprinos, 4% ovinos y 4% colmenas.

2.3.7 Potencial productivo de las actividades relacionadas con el Programa

Jalisco es la principal entidad ganadera del país, y no dispone de inventario pecuario integral (especies, razas, producción, infraestructura, productores-características etc.), lo cual limita la planeación estatal y regional, sin embargo, las diversas opiniones reconocen un potencial productivo importante, en producción de carne, en calidad de carne y leche, y en productos procesados incluso con registro de origen como el queso Cotija. Este potencial se podrá lograr con la integración de las cadenas productivas y más participación operativa sanidad-fomento por el CEFPP y de seguimiento y evaluación por las instituciones.

⁸ VII Censo Agropecuario. Indicadores Básicos Censales. 1996. Estado de Jalisco

Capítulo 3

Características del Programa en el Estado

Este capítulo indica aspectos del Programa como: objetivos, problemática, presupuesto y beneficiarios, en el marco de sus antecedentes y evolución en Jalisco, así como su instrumentación y operación, cobertura geográfica y población objetivo con metas.

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

Al Estado de Jalisco le es determinante mantener y mejorar el status sanitario y aumentar la calidad e inocuidad de los productos y subproductos para integrarlos a las cadenas productivas, como estrategia de seguridad alimentaria, de protección a la salud humana y animal, y de preservación del medio ambiente, que facilite el comercio de bienes pecuarios.

3.1.1 Objetivos del Programa

Los objetivos del Programa son:⁹

Prevenir la entrada de enfermedades y plagas a la entidad. Controlar y erradicar las ya existentes a fin de avanzar en los status sanitarios que actualmente guarda el Estado mediante la intensificación de las actividades de las campañas zoonosanitarias, lo que permitirá incrementar la productividad de la ganadería, mejorar la salud pública y facilitar la comercialización.

3.1.2 Problemática que el Programa intenta atender

Jalisco colinda con 7 estados con situación zoonosanitario diferente, y para lograr la fase libre en toda la entidad, requiere una permanencia e integración de las campañas zoonosanitarias. Un ejemplo lo representa el caso de tuberculosis y brucelosis bovina que tiene la fase libre en 22 municipios de las regiones Norte, Costa y Sierra Occidente, que colindan con Nayarit, Zacatecas, Aguascalientes y Colima que están en fase de control, además de que el Grupo Revisor del Comité Binacional México-Estados Unidos contra la Tuberculosis y Brucelosis ha constatado la fase libre, lo que facilita comercializar a ese país

3.1.3 Presupuesto, beneficiarios y componentes

El PSA 2001 en Jalisco tuvo una asignación presupuestal original en \$3,147,328.00 del Gobierno Federal; \$2,599,118.00 del Gobierno del Estado, y \$6,250,030.00 de los productores, sin embargo, después de la reprogramación y según el cierre del 13 de mayo, quedaron en \$8,500,000.00, \$10,500,000.00 y \$19,000,000.00, respectivamente. La

⁹ Acta de Cierre del Programa de Sanidad Animal 2001 en el Estado de Jalisco.

distribución prioritaria fue al DDR II (066 según la nomenclatura de SAGARPA) de Lagos de Moreno que tiene predominancia en aves, porcinos y bovinos para leche, y el DDR IV (068) de Tomatlán que tiene más ganado bovino para carne. Para atender un total de 86,000 beneficiarios en la entidad, en las que participaron las organizaciones pecuarias integradas en el CEFPP S.C., tales como, la UAAJ, la UGRJ con 124 AGL una en cada municipio y la URPJ.

En la operación del Programa se dieron 5 acuerdos modificatorios: gastos de operación y evaluación para ser operados por la Comisión Bipartita del FACEJ por \$1,045,000.00; para laboratorio \$750,000.00 en convenio con JICA; se asignaron de la bolsa común a la campaña de fiebre porcina clásica \$500,000; además el reintegro al techo financiero por \$243,750.00 de evaluación, para apoyos independientes \$110,000.00 y \$133,750.00 a laboratorios.

Los componentes fueron en las campañas que se implementaron, siendo éstas: tuberculosis bovina, brucelosis, garrapata *Boophilus*, rabia paralítica bovina, fiebre porcina clásica, enfermedad de Aujeszky, influenza aviar, salmonelosis y enfermedad de Newcastle, además del apoyo a laboratorios de diagnóstico, así como inspección en rastros, movilización en cordones zoosanitarios y atención a contingencias.

3.2 Antecedentes y evolución del Programa en el Estado de Jalisco

El Programa en Jalisco se implementó desde 1996, y los resultados han sido positivos ya que desde entonces no se han presentado problemas zoosanitarios importantes exceptuando el de fiebre porcina clásica en los límites con Guanajuato en 1998, y se está en proceso de fase libre para las tres enfermedades avícolas. Los componentes del Programa han sido las campañas mencionadas. Con seis años de operación, los principales resultados del PSA en Jalisco son: para el 2001 se tienen: fase libre en 22 municipios de brucelosis bovina, las 2 campañas de porcinos y aves en fase de erradicación y para las de aves en trámite de fase libre. La evolución de metas físicas y financieras a precios constantes, se indican en el cuadro 3-2-1, donde se indica el presupuesto global, es decir, tanto federal, como estatal, de los productores y productos financieros.

Cuadro 3-2-1. Evolución del Programa de Sanidad Animal en Jalisco en presupuesto y número de acciones ejercidas

Concepto	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Presupuesto ejercido (\$)	5,044,000.00	9,986,000.00	14,655,517.00	21,378,760.00	19,402,000.00	50,250,000.00
Número de acciones ejercidas	21,739.00	66,109.00	96,944.00	109,330.00	86,050.00	86,000.00

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en los cierres físicos 1996-2001.* Cierre al 13 de mayo de 2002.

En el cuadro 3-2-2., se indica la evolución del presupuesto federal y estatal asignado al Programa en términos deflactados, observándose que el aumento ha sido demasiado pequeño, incluso en términos reales, en algunos años ha sido negativo.

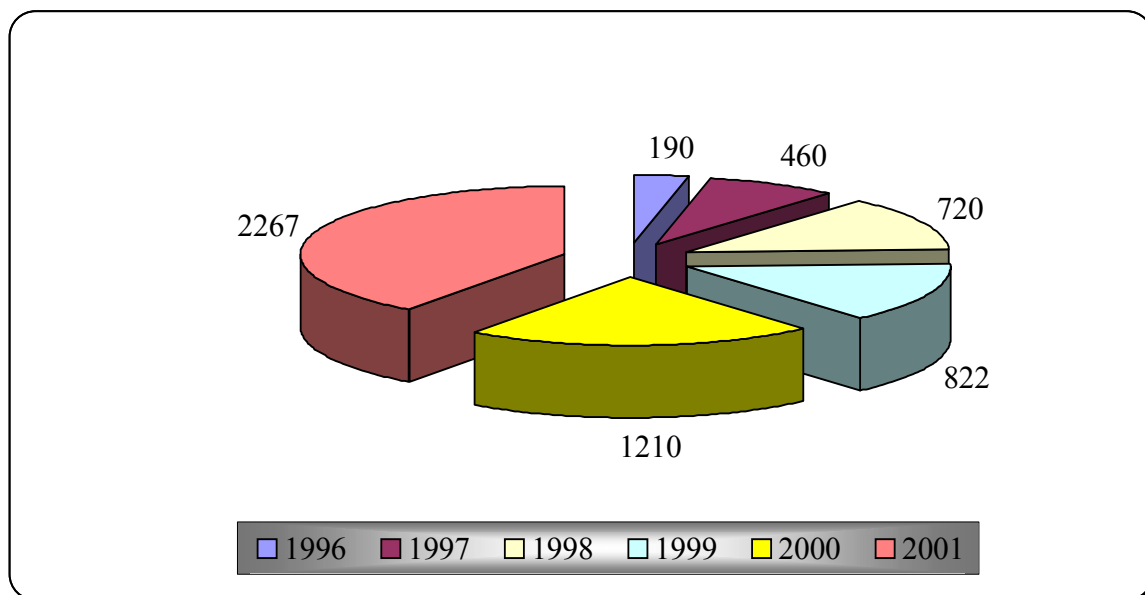
Cuadro 3-2-2. Cambios reales en el presupuesto asignado al Programa desde 1996 a 2001

Año	INPC	Presupuesto (\$)		Crecimiento	
		Nominal	Real Base = 1994	Nominal	Real
1996	181.4	5,044,000	2,780,595		
1997	218.8	9,986,000	4,563,985	98%	64%
1998	253.7	14,655,517	5,776,711	47%	27%
1999	295.8	21,378,760	7,227,437	46%	25%
2000	323.8	19,402,000	5,991,970	-9%	-17%
2001	344.4	20,250,000	5,879,791	4%	-2%

Fuente: UACH-UNICEDER, con base al Índice General de Precios al Consumidor (IGPC). INEGI. 2002. Finiquito definitivo Físico – Financiero de los Programas de Alianza para el Campo en el Estado de Jalisco 1996-2001.

La evolución de las acciones física tiene avances importantes, por ejemplo, en el número de hatos libres de tuberculosis y brucelosis bovina, de las que Jalisco ocupa el primer lugar, se puede ver los avances en la figura 3-2-1.

Figura 3-2-1. Evolución de hatos Libres: Expedición de Constancias en el Estado de Jalisco



Fuente: UACH-UNICEDER, Con base en Informe Anual de Actividades del Año 2001 y Programa Operativo 2002 del Comité Estatal para el Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Jalisco, S.C.

Otros avances en este período son la conformación del Consejo Estatal de la Leche, reconocimiento que va logrando el laboratorio de Transferencia de Embriones de Acatic; la construcción del nuevo Laboratorio Regional de Diagnóstico de El Salto, y los intentos de generar normas para la clasificación de carnes, el control del clenbuterol y las medidas contra la fiebre aftosa para evitar entrar con muestreo toxicológico, la participación económica de los avicultores de 14 a 1, en las tres campañas avícolas por mas de 9 años no hay enfermedades y existe un fondo de contingencia para atacar rápidamente cualquier posible brote de influenza aviar.

La Comisión Estatal para la Erradicación de la Tuberculosis Bovina y Brucelosis realizó pruebas en 2001, 336,500 cabezas que sumadas al barrido y monitoreo suman 2,195,000 muestreadas en los 124 municipios, con una prevalencia de 6 centésimas de punto para ambas y menos de 0.46% de hatos afectados en Norte, Costa y Sierra Occidental con 22 municipios Comprobado por el Grupo Revisor del Comité Binacional México-Estados Unidos Contra Tuberculosis Bobina y Brucelosis, por lo que deben reforzarse los cordones zoosanitarios

3.3 Instrumentación y operación del Programa en 2001

Con la emisión del decreto del presupuesto de egresos de la federación para el ejercicio fiscal 2001, el 15 de marzo de 2001 se publicaron las Reglas de Operación del la Alianza para el Campo 2001, y el 30 de abril, la SAGARPA y el Gobierno del Estado de Jalisco firmaron el convenio de coordinación para operarlo en la entidad. El Anexo Técnico establece el inicio de las acciones de la APC a partir del 27 de junio de 2001 y su conclusión el 31 de diciembre del 2001, salvo casos debidamente justificados en el fideicomiso, con los recursos comprometidos y autorizados con relación de beneficiarios en actas del Comité Técnico, conforme a los requisitos de elegibilidad y a las Reglas de Operación del Programa.

Las responsabilidades en lo general de las instancias participantes, son las siguientes: El Subcomité Sectorial de COPLADE, interviene en el proceso de planeación definiendo las prioridades del gasto del Programa, y convoca a las asociaciones de productores para que difundan y promuevan el Programa. El FACEJ autoriza el pago de los apoyos; el Comité Técnico del Fideicomiso Estatal se encarga de presentar informes sobre los avances físicos y financieros del Programa cuando lo requiera la SAGARPA o la SEDER, las cuales trabajan coordinadamente para operar el Programa a través del CEFPP S. C.

3.4 Población objetivo

La elección y selección de la población objetivo del Programa es con los siguientes criterios: de elegibilidad con el cual participan los productores pecuarios legítimamente reconocidos, en el marco de la Ley Federal de Sanidad Animal; el CEFPP presentó las solicitudes de apoyo, de acuerdo con un plan de trabajo validado por la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria (CONASAG) ; se incluyen los informes de avance o de cierre de las campañas y sancionados por la Comisión de regulación y seguimiento. Por lo cual se

considera como población objetivo a las organizaciones y productores pecuarios legítimamente reconocidos, ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios, así como sociedades civiles y mercantiles dedicadas a la producción pecuaria.

3.5 Componentes de apoyo

Como componentes de apoyo del Programa se tienen los siguientes: apoyos para diagnóstico epidemiológico de la situación actual de las campañas a nivel estatal y regional y para reforzar el cambio a fase libre; vigilancia epizootológica, bioseguridad, diagnóstico, inspección en rastros, movilización en cordones fitozoosanitarios según las características geográficas y de infraestructura terrestre y aérea existente; y atención a contingencias e indemnizaciones cuando sea procedente, así como apoyos para la rehabilitación y construcción de baños garrapaticidas.

Las campañas zoonositarias que se implementaron fueron: tuberculosis bovina, brucelosis bovina, ovina y caprina, rabia paralítica bovina y garrapata *Boophilus*; fiebre porcina clásica y enfermedad de Aujeszky en cerdos; influenza aviar, salmonelosis aviar y enfermedad de Newcastle en aves; varroasis en abejas (integrada al programa de Fomento Apícola); así como contra posibles contingencias y para fortalecimiento de los laboratorios de diagnóstico de salud animal.

3.6 Metas físicas y financieras, programadas y realizadas

Resalta el hecho de que, siendo un problema importante la capacitación y la asistencia técnica, se redujo a más de la mitad los técnicos contratados y se hubiese usado el 100% del presupuesto asignado para tal fin.

Las metas físicas indican que el desempeño de las campañas zoonositarias fue adecuado en la mayoría de ellas ya que rebasaron el 100%, sin embargo, procede poner atención en: Brucelosis ovina y caprina donde sólo se cubrió el 81.6% de las metas programadas, así como a los tratamientos en garrapata *Boophilus*, en captura de vectores de rabia paralítica bovina y en dosis de fiebre porcina clásica y enfermedad de Aujeszky que fueron un poco menos de lo programado.

Las metas físicas y financieras programadas y ejercidas se indican en el cuadro 3-6-1, en el Anexo Técnico no se indica rehabilitación de baños, los datos indicados son del acta de cierre, lo mismo que 110,000 diagnósticos realizados en laboratorio y 15,000 verificaciones en puntos de verificación. Además, en el acta de cierre no se desglosa en dosis y pruebas en tuberculosis y brucelosis.

Es importante considerar que el seguimiento que se hace de las metas físicas y financieras es en función de los reportes que se analizan y prueban en la CRYSSAJ, pero por limitaciones de personal y de recursos, no se verifican en campo las diferentes acciones, lo cual es una deficiencia ya que se reportan acciones que en ocasiones no se realizan en los términos que quedan registrados. Ejemplo en Tomatlán donde hasta agosto de 2002 no se habían concluido algunos baños garrapaticidas.

Cuadro 3-6-1. Cumplimiento de metas físicas y financieras por campaña zoonosanitaria del Programa de Salud Animal 2001 en Jalisco

Campaña zoonosanitaria	Metas físicas		Metas financieras		Cumplimiento de las metas (%)	
	Realizadas	Programadas	Realizadas	Programadas	Físicas	Financieras
Tuberculosis Bovina Pruebas Dosis (vacunas)	355,371	300,000 10,000	3,476,106	3,366,106	114.63	103.26
Brucelosis Bovina Pruebas Dosis Ovina y caprina Dosis (vacunas)	347,278	300,000 5,000	2,480,602	2,480,602	113.86	100.00
Garrapata <i>Boophilus</i> Tratamientos (cabezas) Rehabilitación baños	1,456,399 123	1,500,000 75	5,764,736	5,764,736	97.09 164.00	100.00
Rabia parálitica bovina Dosis Captura de vectores Eventos	200,730 30	167,859 32	1,819,707	1,819,707	119.58 93.75	100.00
Fiebre porcina clásica Dosis Pruebas	1,940,311 3,421	2,000,000 5,000	8,746,650	8,746,650	97.01 103.66	100.00
Enfermedad de Aujeszky Dosis Pruebas	375,438 5,183	400,000 5,000	2,489,932	2,489,932	93.85 103.66	100.00
Influenza aviar Pruebas	106,034	100,000	1,100,000	1,100,000	106.03	100.00
Salmonelosis aviar Pruebas	106,137	100,000	4,300,000	4,300,000	106.13	100.00
Enfermedad de Newcastle Pruebas	114,615	100,000	4,300,000	4,300,000	114.61	100.00
Atención a contingencias		N/A	2,232,861	2,232,861		100.00
Personal Técnicos	6	13	2,985,145	2,985,145	46.15	100.00
Indemnizaciones		N/A	3,269,258	3,269,258		100.00
Laboratorios (equipo)	1	1	4,133,750	4,000,000		103.34
Gatos de operación			570,000	570,000		
Total Anexo		5,162,891	49,000,000	49,000,000		100.00
Fiebre Porcina Clásica (bolsa Común de intereses)			500,000			
Laboratorio .Aportación especial			750,000			
Total cierre			50,250,000			

Fuente: Anexo Técnico y Cierre del Programa de Sanidad Animal-2001.

3.7 Cobertura geográfica del Programa

Es evidente que la diversidad ecológica de Jalisco, le permite una amplia gama de condiciones para el desarrollo de actividades pecuarias y a la vez cierta especialización, ya que por ejemplo: en bovinos de carne la región Costa o el DDR IV de Tomatlán tiene 45% del inventario ganadero, incluso solamente el municipio de Tomatlán tiene un 7.7% de bovinos en el Estado.

Sin embargo, donde existe una evidente presencia pecuaria es en el DDR II de Lagos de Moreno, ya que como se aprecia en el cuadro 3-7-1, los municipios donde tienen mayor cantidad de especies pecuarias, son municipios que corresponden a dicho Distrito, de tal manera que considerando los primeros cinco municipios para cada especie, el DDR ii DE Lagos de Moreno concentra un 9% de bovinos, un 59.1% de porcinos, un 49.8% de aves y un 11.2% de ovinos, por lo tanto, se explica porque fue en dicho Distrito donde se canalizó el mayor número de apoyos en Sanidad Animal.

Cuadro 3-7-1. Distribución de especies pecuarias por municipio en Jalisco

Lugar	Municipios y especies					
	Bovinos	Porcinos	Aves	Ovinos	Caprinos	Colmenas
1	Tomatlán 200,870	Arandas 979,144	Valle de G. 12'778,020	Encarnación 16,757	La Barca 48,279	Tonaya 12,000
2	Lagos de M. 93,621	Tepatitlán 452,315	Lagos de M. 10'884,600	Cuautitlán 16,000	Atotonilco el A 27,391	Tuxpan 8,451
3	Jilotlán D. 77,903	Lagos de M. 427,809	Acatic 7'905,629	Mezquitic 11,600	Jamay 22,001	Encarnación 8,210
4	Tepatitlán 73,663	S. J. de los L. 421,357	S. J. de los L. 7'378,756	Arandas 10,864	Poncitlán 9,114	Ixtlahuacan R 7,227
5	Arandas 68,908	Acatic 278,561	Tototlán 4'563,000	La Huerta 10,300	Lagos de M. 7,842	San Gabriel 7,160
Total	2'606,116	4'328,427	78'059,270	244,790	254,707	285,000

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el Anuario Estadístico 2001. INEGI.

Finalmente, considerando la importancia pecuaria de Jalisco, la protección en la movilización y transporte de productos y subproductos por su colindancia con 7 entidades federativas con *status* sanitario diferente, resulta una prioridad que debe reforzarse, máxime que el factor económico más importante de riesgo es la importación indiscriminada de productos pecuarios, lo cual sin lugar a dudas será más grave, próxima apertura a varios de dichos productos, por lo que existe la urgencia de tomar medidas inmediatas, a parte de las que se han estado haciendo con las campañas y la vigilancia zoonosanitaria.

Es conveniente mejorar los esquemas de planeación y operación como lo indican los documentos rectores, desde el Plan Nacional de Desarrollo hasta el Plan Estatal de Desarrollo pasando por el Plan Sectorial de la SAGARPA, y máxime que se inicia un período de gobierno en Jalisco.

Capítulo 4

Evaluación de la operación del Programa

Este capítulo indica la evaluación operativa del PSA, analizando la cadena de decisiones y del funcionamiento administrativo y operativo del mismo, y sus efectos en el desarrollo institucional y la participación de los productores en su definición y orientación incluyendo sus características relevantes; el apego a la normatividad en las acciones desarrolladas en el marco de sus propios objetivos y en la orientación de la política sanitaria estatal y federal.

4.1 Planeación del Programa

4.1.1 Complementariedad entre el Programa y la política sectorial estatal

Con lo planteado en las estrategias del **PED** y los objetivos del **PSA** en la entidad, existe una complementariedad ya que ambos documentos coinciden en realizar acciones sanitarias que permitan proteger al Estado de Jalisco de la introducción de plagas y enfermedades, así como impulsar de forma integral las normas de carácter obligatorio y de la calidad en los productos pecuarios.

Esta complementariedad del Programa con la política sectorial estatal es más evidente en el interés de conformar cadenas productivas, para lograr la integración de los diferentes procesos y proyectar los productos pecuarios al mercado internacional, lo cual requiere normas de calidad e inocuidad que necesariamente deben sustentarse en dicho programa.

4.1.2 Complementariedad del Programa con otros programas de la Alianza

Dado que para acceder a los apoyos en algún programa de fomento ganadero se requiere la certificación de haber participado en el PSA, se hace obligatoria la complementariedad entre sanidad y fomento pecuario, tales como: mejoramiento genético, programa lechero, fomento avícola y porcícola, recuperación de tierras de pastoreo, e Infraestructura Básica Ganadera; por otro lado los promotores del programa DPAI. También esta complementariedad se refleja por ejemplo en el apoyo que con la bolsa común de la Alianza se dio para la conclusión del Laboratorio Regional de Patología Animal en El Salto, y que redundará en una mayor seguridad sanitaria en el Centro Occidente del país, lo cual es fundamental para desarrollar un trabajo conjunto con los 8 estados colindantes por el avance en el *status* sanitario de Jalisco.

La importancia pecuaria de Jalisco y la experiencia en la aplicación de diversos programas, induce a que se analice la viabilidad de otros mecanismos que se aplican en otras entidades, como el de “manejo de rancho” donde se dan apoyos múltiples para el desarrollo integral comunitario, lo cual facilita la conformación de cadenas productivas, y se estaría adecuando a la implementación de la Alianza 2002 que será por proyectos y no por programas.

4.1.3 Uso de diagnósticos en las campañas sanitarias y evaluaciones previas

En Jalisco la aplicación de medidas zoonos sanitarias ha sido una práctica común y anterior a la Alianza, sin embargo, con la instrumentación del PSA, éstas se han formalizado hasta el grado de su obligatoriedad y condicionalidad para otros apoyos de fomento. No existe un diagnóstico o inventario integral y actualizado de todas las especies, por lo que los Programas Operativos Anuales del CEFPPEJ se establecen en función de los antecedentes de las propias campañas y de la regionalización que tienen las actividades pecuarias en la entidad.

A partir de 1996, con la creación oficial de la Alianza para el Campo, se creó el CEFPPEJ como instancia que ejecuta el PSA, y al término de cada ejercicio anual se lleva a cabo una evaluación externa con el objeto de saber los resultados que tuvo la operación del mismo en su desempeño y los impactos obtenidos, lo anterior además de la evaluación interna y del seguimiento y control que se hace con la Comisión de regulación y seguimiento.

La opinión de funcionarios y operadores del Programa, indican que de la evaluación externa pocas recomendaciones son tomadas en cuenta; por lo general se basan en las conclusiones hechas en el proceso de seguimiento con la Comisión de regulación y seguimiento y en menor medida en la evaluación interna. El diagnóstico por campaña se considera en el informe anual del CEFPPEJ, describiendo las acciones realizadas y la situación actual con el objeto de mantener y mejorar el *status* sanitario para lograr la fase libre en todas las enfermedades y plagas.

4.1.4 Objetivos, metas y plazos

Los objetivos directos del Programa de Sanidad Animal en Jalisco son: prevenir la entrada de enfermedades y plagas a la entidad, controlar y erradicar las existentes y lograr el reconocimiento de la condición sanitaria por las autoridades federales, mediante la aplicación de las campañas sanitarias que permitan incrementar la productividad de la ganadería, mejorar la salud pública y facilitar la comercialización pecuaria.

Para cumplir los objetivos del PSA 2001,¹⁰ se ejecutó un presupuesto total de \$50,250,000.00 con aportación federal, estatal y de productores respectivamente de 18.8, 21.7 y 59.5%. De esta cantidad, \$36,710,595.00 fue para las 9 campañas, que con indemnizaciones y movilización sumó \$41,079,854.00. Se cumplió lo programado con lo ejercido que fue de \$49,000,000.00 millones de pesos, incluyendo ajustes por intereses y gastos de evaluación.

Las metas realizadas en la operación del PSA 2001 fueron las siguientes: 2,324,353 (45.94%) acciones para controlar la fiebre porcina clásica y la enfermedad de Aujeszky en cerdos; 1,456,422 (28.78%) acciones para controlar garrapata *Boophilus*; 702,649 (13.89%) acciones para controlar tuberculosis y brucelosis en bovinos; 326,786 (6.46%) acciones

¹⁰ Anexo Técnico y Acta de cierre 2001.

para controlar influenza aviar, enfermedad de Newcastle y salmonelosis aviar en aves; 200,760 (3.97%) acciones para controlar rabia paralítica en bovinos y 48,967 (0.97%) acciones para controlar brucelosis ovina y caprina.

Estas metas parten de la proyección de ejercicios de años anteriores, que responden a la demanda de los productores para cubrir sus problemas sanitarios y acceder a programas de fomento, que en todo caso, son parte de una demanda estatal para la proyección inmediata de lograr la fase libre y de tener un *status* sanitario para la exportación, en la que, con los planteamientos de SENASICA, deben considerarse medidas de inocuidad alimentaria. El plazo de ejecución de las metas planteadas inició el 30 de abril con la firma del anexo técnico, y su terminación no excedería al 31 de diciembre del mismo año, sin embargo, el acta de cierre se firmó el 13 de mayo, ya que hay retrasos en la firma del Anexo Técnico y en la radicación de recursos, por lo que el mismo Anexo contempló, fechas de evaluación interna y de precompromiso de recursos, los cuales fueron cubiertos en el Programa.

Por lo anterior, el desempeño de la operación del Programa cumplió los objetivos planteados para el control de plagas y enfermedades, teniendo como logro relevante el caso de tuberculosis bovina en 22 municipios que lograron el reconocimiento de fase de erradicación, y se hicieron los trámites para fase libre en salmonelosis aviar, influenza aviar y enfermedad de Newcastle, dada la baja prevalencia reportada en los últimos 9 años.

El cumplimiento de las metas físicas fue de más del 100% con variaciones de 81% en dosis de brucelosis ovina y caprina hasta 164% en rehabilitación de baños garrapaticidas. En metas financieras se cumplió con el 100%.

4.1.5 Focalización: actividades, regiones y apoyos diferenciados

Focalización

La focalización determina cuántos de los apoyos estuvieron bien dirigidos a la población objetivo y cuántos no, es decir, se estima el error de inclusión que son los beneficiarios que no cumplieron con los criterios de elegibilidad y que recibieron apoyos del Programa, y al error de exclusión que son los que cumpliendo con los requisitos de elegibilidad fueron contemplados en la programación pero no recibieron apoyo. Como el Programa es incluyente debido al grado de obligatoriedad, y dado que los recursos son escasos y en ocasiones se tienen que hacer acciones de barrido, no se define una población objetivo real, y por lo tanto no se excluyen a productores.

Por lo tanto, no se excluye a ningún productor, ya que el fin del Programa es que todos los productores participen, pero se plantea que los recursos no son suficientes y entonces no se cubre la población programada en forma estimada de 86,000 (la evaluación interna indica 67,000 productores beneficiados, es decir, el 78% al 31 de diciembre, y el acta de cierre no suma el total de beneficiarios, pero las cantidades indicadas dan una sumatoria de 64,500).

Lo anterior indica que se requiere tener mayor precisión en las metas planteadas al principio, y que el incremento de presupuesto debe incluir beneficiarios directos e indirectos, además de consolidar otros componentes como capacitación y asistencia técnica, contratación de más técnicos, aspectos de inocuidad alimentaria, etc. Es conveniente dar prioridad a explotaciones de traspatio que es donde hay menor atención sanitaria y más riesgo de brotes, y después a las explotaciones medianas. Los grandes productores por la magnitud de sus inversiones tienen cubiertos los aspectos sanitarios, por lo que a ellos debe buscarse otro tipo de apoyo, como tratamiento de aguas residuales o en comercialización.

Actividades principales

La actividad principal del Programa fue la referente a las campañas, destacando en metas físicas la aplicación de dosis de vacunación que se realizaron en todas las especies exceptuando las avícolas en donde se desarrollaron pruebas ya que se encuentran en la fase de erradicación sin vacunación. Estas acciones de pruebas que corresponde a muestreos de sangre para detectar en laboratorio casos positivos de alguna enfermedad, también incluyeron pruebas de ojo y piel para detectar el uso de clenbuterol.

También fueron importantes los tratamientos que se realizaron contra garrapata *Boophilus* con ixodicidas o garrapaticidas y la rehabilitación y construcción de baños garrapaticidas, En este caso se atendió a 48 municipios, pero Tomatlán, Talpa de Allende, Ayutla, Mexquitic y Ameca, concentraron el 36% de ixodicida usado. Para el uso de garrapaticida los municipios de Tlajomulco de Zúñiga, Tonaya, Teuchitlán, Mascota, San Sebastián de O. y Acatic, concentraron el 54% de garrapaticida utilizado, de un total de 24 municipios.

Finalmente, estuvo la acción de trampeo para la captura de vectores del murciélago hematófago, y la verificación de movilización y traslado de productos y subproductos pecuarios y lo correspondiente a los análisis de laboratorio.

Otra acción preventiva pero no menos importante, fue la de alertar a las autoridades sanitarias para evitar la entrada de Europa, de carne o productos cárnicos ante los brotes de encefalopatía espongiforme bovina y de fiebre aftosa, sobre todo por la próxima apertura comercial, así como por las prácticas comerciales desleales y la baja eficiencia de la policía fiscal y la PGR, máxime que se estima en casi 40% de importación el consumo nacional. El resto de actividades corresponden al seguimiento, a la vigilancia de brotes y contingencias y a los problemas administrativos cotidianos, que absorben gran parte del tiempo y dificulta participar en un seguimiento constante y real de campo, aspecto que debe procurarse lograr.

Regiones prioritarias de las campañas

Jalisco tiene una diversidad ecológica con un importante potencial agropecuario, pero se está dando una concentración en especies, aunque las estrategias regionales plantean su diversificación. Los avances físicos de las campañas zoonosanitarias en la entidad, se enfocaron a las regiones prioritarias de acuerdo a lo indicado en el cuadro 4-1-5-1.

Un alto porcentaje de las actividades se realizaron en el DDR II (066) de Lagos de Moreno, específicamente en los municipios de Acatic, Arandas, Encarnación de Díaz, Lagos de Moreno, San Juan de los Lagos, Tepatitlán de Morelos y Valle de Guadalupe, ya que como se constata en el cuadro 3-7-1, es ahí donde se concentraron los apoyos por ser los municipios con mayor importancia pecuaria en una u otra especie. Sin embargo, las 2,267 constancias de hato libre de tuberculosis y brucelosis logradas en 2001, siendo 593 en las regiones Norte, Costa y Sierra Occidente, o la vigilancia epizootiológica en 99 rastros municipales refleja el potencial ganadero y el trabajo estatal zoonosanitario realizado.

Considerando las estadísticas básicas otorgadas para el muestreo de beneficiarios y el muestreo aleatorio, se obtuvo congruencia entre los apoyos por DDR y el levantamiento de encuestas, ya que los beneficiarios considerados se ubicaron de la siguiente manera: 49 en el DDR Lagos de Moreno, 18 en el DDR La Barca, 17 en el DDR Tomatlán, 9 en el DDR Ameca, 5 en el DDR Zapopan, y 2 en el DDR Ciudad Guzmán, cubriendo 22 municipios en total, destacando San Juan de los Lagos con 14 encuestas, Lagos de Moreno y Tepatitlán de Morelos con 12 cada uno, Ayotlán con 10 y Acatic con 9, y considerando los representantes de organizaciones encuestados, se amplió a 25 municipios.

Así también, la aleatoriedad cubrió la mayor parte de las campañas, con la distribución de encuestas siguiente: 36 encuestas para fiebre porcina clásica y enfermedad de Aujeszky, 26 para tuberculosis y brucelosis bovina, 22 para garrapata en diagnóstico y tratamiento, 14 para rabia parálitica bovina en vacuna y captura de vectores, 2 para influenza aviar

Cuadro 4-1-5-1. Relación de encuestas con la prioridad de las campañas zoonosanitarias por DDR en el Estado de Jalisco

Concepto	DDR-065	DDR-066	DDR-067	DDR-068	DDR-069	DDR-070
Encuestas (%)	5	49	9	17	18	2

Fuente: UACH-UNICEDER, con base al diseño de muestra para la evaluación del Programa.

NOTA: 065 ES Zapopan; 066 es Lagos de Moreno; 067 es Ameca; 068 es Tomatlán; 069 es El Grullo y 070 es La Barca.

Con base en los apoyos otorgados y su importancia pecuaria, la mayoría de acciones zoonosanitarias fueron en el DDR Lagos de Moreno, el cual según la regionalización de COPLADE se encuentra dividido en dos regiones: Altos Norte y Altos Sur. En el Anexo estadístico se incluyen datos por la importancia pecuaria actual y de desarrollo regional de algunas regiones como Altos Norte, Costa Norte y Sur y Sierra Occidental.

Apoyos diferenciados

La opinión de funcionarios responsables de la operación del Programa indica que no se dieron apoyos diferenciados, lo cual se explica por su misma naturaleza que otorga beneficios de campañas a todos los productores, independientemente si están o no organizados. Sin embargo, en la práctica sí se da una diferencia, ya que el recorrido por las diferentes regiones del Estado, se observó que se dan algunos apoyos a quienes no lo requieren por su alto grado de capitalización, por lo que es recomendable canalizar los

apoyos a las UPR menos tecnificadas y de uso extensivo que es donde hay productores que no tienen recursos para las medidas sanitarias.

4.2 Procesos de la operación del Programa sanitario en el Estado

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

Las opiniones de funcionarios, técnicos y operativos, reconocen la descentralización de funciones del sector agropecuario como positiva, pero consideran que no se comprende las necesidades de recursos y la aplicación normativa de acuerdo a las condiciones específicas de la entidad. Además, cuestionan que después de 6 años de estarse aplicando la Alianza se continúe con retrasos en la firma del Anexo Técnico y la radicación de recursos, ya que eso reduce la efectividad de los programas. Sugieren algún mecanismo que permita la firma del anexo cada 2 o 3 años, con evaluaciones periódicas y seguimiento más preciso.

En Jalisco es el CEFPPEJ S. C. quien opera el Programa, para lo cual se sustenta en los subcomités de cada campaña y con la participación de las uniones de productores de ganado bovino, porcino y avícola ya mencionadas, además de los laboratorios de diagnóstico, para atender el seguimiento epizootiológico y detectar posibles brotes o contingencias, para lo cual cuenta con brigadas de campo y con técnicos sanitaristas reconocidos oficialmente.

De acuerdo a los datos por especie y su distribución municipal y regional, así como a los barridos anteriores, las brigadas promocionan, programan y realizan el muestreo en granjas y ranchos, todo con conocimiento de la Comisión de regulación y seguimiento, sin requerir la autorización específica de la COTEGAN o el FACEJ. Lo anterior parte de la aprobación que la CONASAG hizo del programa de trabajo de las campañas.

Dado que en 2001 se dieron procesos de cambio gubernamental federal y estatal, también hubo cambio de lineamientos en los documentos rectores de la política sectorial, sin embargo, la operación no se vio afectada.

4.2.2 Arreglo institucional

Con base en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, los productores forman parte de los órganos de dirección del PSA a través de sus organizaciones y el CEFPP, quien formula el plan de trabajo específico para cada campaña y componente de gasto zoonosanitario, en coordinación con la instancia estatal a través de la SEDER y la parte federal con la Delegación de la SAGARPA, quienes conforman la Comisión de Regulación y Seguimiento, de acuerdo con la normatividad sanitaria establecida por el SENASICA. Conforme al plan de trabajo, se llevó a cabo la operatividad de cada una de las campañas y los componentes del Programa de Salud Animal en la entidad.

Así mismo, los funcionarios señalaron que los Consejos Regionales están por formarse, aunque en cada una de las 12 regiones en que está dividido el Estado existen instancias de coordinación, que trabajan conjuntamente con los municipios, lo que facilita la aplicación de los programas y de las campañas en lo específico.

4.2.3 Difusión del Programa y de sus campañas sanitarias.

Dado que año con año se realizan las campañas, los beneficiarios de una u otra manera ya están enterados que éstas se van a realizar, además que para acceder a un apoyo de fomento deben tener la certificación de haber participado en sanidad animal. La información dada por funcionarios y operadores del Programa, indican que la difusión del mismo fue por medio de reuniones públicas de información, impresión de folletos y carteles así como anuncios en la radio y en la prensa local. La opinión de los beneficiarios en un 40 % indica que el principal medio por el que se enteraron de las campañas fue a través de sus organizaciones y 20 % por sus propios compañeros. Lo anterior indica que la difusión más efectiva es a través del medio oral, lo cual es comprensible por el nivel de escolaridad existente.

4.2.4 Gestión de solicitudes y apoyos

Con base en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2001, el CEFPP presentó las solicitudes de apoyo para cada campaña de conformidad con el plan de trabajo validado por la CONASAG y con los avances y cierres respectivos, sancionados previamente por la Comisión de Regulación y Seguimiento.

El otorgamiento de los apoyos a los productores no requiere solicitud de éstos, ya que la población objetivo del PSA son todas las organizaciones y productores pecuarios legítimamente reconocidos, ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios, así como sociedades civiles y mercantiles dedicados a la producción pecuaria, además el PSA es incluyente, por la obligatoriedad y participación de las campañas sanitarias para todos los productores con explotaciones pecuarias.

Por lo tanto, no hay solicitudes individuales y tampoco existen solicitudes no atendidas, ni mucho menos mecanismos de seguimiento a solicitudes rechazadas. Lo anterior implica que no procede considerar los puntos 4.2.7 y 4.2.8. En todo caso, son las Asociaciones Ganaderas Locales las que le dan seguimiento a sus solicitudes planteadas, y no se reportan que no se les haya atendido en su petición.

4.2.5 Otorgamiento de apoyos

Los apoyos otorgados estuvieron en concordancia con la cobertura geográfica del Programa 2001, y cuya priorización se dio en cuanto a la aplicación de las campañas, y dentro de éstas fue para las de la especie de bovinos (tuberculosis bovina, brucelosis bovina, garrapata *Boophilus* y rabia paralítica bovina) con 26% del presupuesto y con 47.6% de las acciones zoonosanitarias, y, dentro de éstas la prioridad fue para la campaña contra la

garrapata *Boophilus* con 28.2% de las acciones globales. La priorización presupuestal en lo específico, fue para la campaña contra fiebre porcina clásica con \$9,246,650.00 que representó el 22.5% del lo ejercido para las campañas.

La priorización de los apoyos entregados por componente sanitario fue en dosis de fiebre porcina clásica con 1,940,311 de acciones (37.5% del total de acciones del Programa). Resalta el hecho de que si una de las limitantes para el desarrollo adecuado de todas las actividades del PSA, y más aún en seguimiento y elaboración de información oportuna y confiable, es que no se dispone de suficientes técnicos, se redujo de 13 a 6 el personal técnico, cuando en realidad, dada la extensión territorial y la importancia sanitaria pecuaria estatal, debe incrementarse, además de integrarlo con el programa Desarrollo de Proyectos Agropecuarios Integrales, que operan la UGRJ y JADEFÓ.

Lo anterior indica que la operación de campañas sanitarias es en ranchos y granjas, así como verificación en rastros, aunque este último rubro debe reforzarse sobre todo en los municipios más alejados, lo mismo que la verificación en la movilización de productos y subproductos pecuarios, y más aún en los límites de los municipios con fase de erradicación de tuberculosis y brucelosis y los puntos de verificación de salida y entrada de ganado en la Región Costa Sur por la competencia de bolsas de ganado que puede presionar para flexibilizar la verificación, poniendo en riesgo los avances logrados.

Otro componente que se dio y que tiene cada vez mayor relevancia es el de movilización, tanto por colindar con 7 entidades federativas con *status* sanitario diferentes, como por la limitada cantidad de personal e infraestructura y equipo que se disponen, desde el número y distribución de inspectores, volantas, patrullas y puntos de verificación aeroportuaria y casetas de inspección obligatoria. Dado que los componentes del Programa son en producción directa pero no cubren el procesamiento de productos derivados de animales, es conveniente que se analice su inclusión, de acuerdo a los lineamientos del SENASICA, del Plan Estatal de Desarrollo que dan más facultades a las organizaciones civiles.

4.2.6 Seguimiento y supervisión del Programa

La CRYSSAJ, es la instancia que supervisa y vigila los avances físicos y financieros de los programas de sanidad agropecuaria y el apego a la normatividad mediante el acopio de información relacionada con los avances de las acciones zoonosanitarias de las campañas .

Con base en la información proporcionada por los funcionarios y operadores del Programa, los principales criterios para realizar el seguimiento del Programa y sus campañas zoonosanitarias que se operaron en la entidad fueron: el cumplimiento en el logro de los objetivos, como la conservación del *status* sanitario y la erradicación de enfermedades, el beneficio productivo y económico para los productores; y el cumplimiento de las metas programadas con la tendencia de lograr en todas las campañas la fase libre.

El seguimiento del Programa consistió en la realización de reuniones mensuales con los encargados de las campañas sanitarias con el objeto de saber el avance en acciones y,

gastos principalmente. Los funcionarios y operadores del PSA consideran útil el sistema de seguimiento físico-financiero del Programa por la transparencia en el manejo de recursos y la rendición de cuentas en general, pero reconocen que no es suficiente para tomar decisiones oportunas y mejorar la operatividad del mismo.

4.3 Perfil de los beneficiarios

Conocer las características importantes de los beneficiarios permite ubicar el grado de comprensión que tienen sobre el PSA, y considerar sus opiniones para operar mejor el Programa, ya que según el anexo técnico se apoyarían a 86,000 beneficiarios, sin embargo, en el cierre ya no se indica cuántos fueron en total. Al respecto, debiera definirse desde el principio un número más objetivo de beneficiarios directos, y en forma estimada los indirectos además de posibles contingencias. Los datos se indican en el cuadro 4-3-1.

El diseño de muestra establece encuestar 100 beneficiarios en los programas sanitarios; en el caso de Jalisco, además, se hicieron 13 de representantes de organizaciones para tener más elementos de juicio. Procede comentar que, dada la heterogeneidad de actividades pecuarias del PSA, por la diversidad de características en los beneficiarios, y más aún en Jalisco donde se desarrollan grandes empresas pecuarias con miles de bovinos, cerdos y cientos de miles de aves para carne y huevo, hasta UPR de traspatio en municipios con bajo desarrollo tecnológico y económico, el diseño de muestreo debe considerar esa heterogeneidad.

La mayoría de los beneficiarios encuestado utilizan el apoyo en forma individual, siendo 97% hombres, lo que refleja poca participación de la mujer en la dirección de actividades pecuarias, situación que contrasta con los datos de INEGI, donde 20 de cada hogar de la entidad la jefatura es asumida por una mujer, lo cual debe considerar su labor en el sector servicios y de manufactura y en poblaciones medias o grandes.

De acuerdo a la muestra, la edad promedio de los productores es de 47.6 años, lo que permite suponer que los hijos están retomando la conducción de las actividades pecuarias, y por lo tanto se puede esperar mayor disposición a los cambios tecnológicos, aunque el nivel promedio de escolaridad es de 6.58 años ya que el 61.5% tiene de 1 a menos de 6 años, (al nivel estatal, INEGI sobre la población de 15 años y más reporta que sólo el 6% es analfabeta cuando hace una década era de 9).

Además, el grado de conciencia sobre la importancia sanitaria reportó que el 55% de los beneficiarios participa en el PSA para mejorar las condiciones sanitarias de su explotación pecuaria, y un 43% para mejorar la calidad de la producción, sin ser cantidades excluyentes porque la pregunta daba opciones múltiples, pero sí refleja el interés por las medidas sanitarias. Otros datos que definen el perfil de los beneficiarios, se presentan en el cuadro 4-3-1.

Cuadro 4-3-1. Datos que definen el perfil de los beneficiarios entrevistado del PSA

Característica	Clasificación	Grupo dominante en %
Tipo de beneficiario	El apoyo lo usa en forma individual	85.8
Años de escolaridad	De uno a 6 años	61.5
Tipo de propiedad	Propiedad privada	64.8
Régimen de humedad	Agostadero de buena calidad	41.8
Valor de los animales	Más de \$ 250,000.00	69.2
Valor total de la construcción, maquinaria y equipo	Bajo	74.7
Importancia de la actividad	Bovina	36.3
	Granos	18.7
	Porcina	17.6
Actividad para la que pidió el apoyo	Bovino	44.0
	Porcino	28.6
	Granos	14.3
Destino de la producción	Nacional	50.5
	Local	48.5
Nivel de mecanización	Parcialmente mecanizado	51.6
	Sin mecanizar	23.0
	Mecanizada	22.0
Calidad genética	Mejorado en calidad genética	72.5
	Criollo y mejorado	22.0
Control de plagas y enfermedades	Riguroso con normas sanitarias	80.2
Ingreso promedio mensual	Menos de \$ 11,000.00	82.4

Fuente: UACH-UNICEDER, con base a la encuesta a beneficiarios. Preguntas 3, 8, 13, 14, 15, 16, 18, 19 y 20.

El 35% tuvo apoyos de PROCAMPO y 50.5% vende fuera de la localidad donde está su unidad de producción, lo que refleja la intención de mejorar sus condiciones de comercialización. La familia de los beneficiarios, son 5.1 personas en promedio los que dependen económicamente de él, de los cuales 2.4 son los que trabajan y que son mayores de 12 años. Los hogares de los todos los beneficiarios cuentan con los servicios de agua potable y luz eléctrica, tienen en promedio 2.6 habitaciones para dormir. Los servicios en el hogar de los beneficiarios es el siguiente: para agua potable 93%, luz eléctrica 98%, piso con algún recubrimiento 67%, refrigerador 75%, televisión 89%, estufa 76%, incluyendo entre paréntesis los valores estatales para los factores indicados.

Con los datos recabados sobre el total de miembros por familia, total de cuartos disponible utilizados para dormir y el número de personas que trabajan, se determinó: el **índice de hacinamiento**, que fue de 2.13. En México casi 4.6 millones de viviendas presentan condiciones de hacinamiento y precariedad. El índice de dependencia, resultó de 2.40, lo cual significa que son cerca de 3 personas inactivas sostenidas por cada beneficiario activo.

Lo anterior indica que la producción que le da relevancia a Jalisco como principal entidad pecuaria, se obtiene en gran parte de pocas empresas con alto nivel tecnológico, especies pecuarias mejoradas y control estricto de las medidas sanitarias, por lo que para cuidar este nivel de producción y productividad, se hace más patente atender a los productores de bajos

recursos por un lado, y por otro para incrementar la producción dado el potencial existente en el Estado en diferentes regiones del mismo, máxime que en lo que se refiere a créditos bancarios, el 80% de los productores encuestados no acceden a él, considerando casi la mitad de ello que los intereses que cobran las instituciones bancarias son altos para ellos, lo cual confirma la importancia del alianza en general y del Programa en lo particular.

4.4 Satisfacción de los apoyos

El indicador de satisfacción con el apoyo fue de 76%. Conveniente indicar que para recibir el apoyo del Programa, no se elabora solicitud ya que los operadores determinan las regiones y zonas prioritarias donde se realicen las acciones zoonosanitarias a explotaciones pecuarias, lo cual se sustenta en las solicitudes que hacen las Asociaciones Locales hacia las Uniones y/o hacia el propio CEFPPEJ, sin embargo, salvo algunos pocos beneficiarios del DDR de La Barca, que no confían en la vacuna contra la enfermedad de Aujeszky, la gran mayoría considera que el apoyo es de buena calidad y que fue oportuno.

Los apoyos otorgados consistieron en acciones llevadas a cabo en las UPR pecuarias, tales como: toma de muestras de suero sanguíneo para la prueba de diagnóstico de las enfermedades de fiebre porcina clásica y Aujeszky; muestreos para diagnósticos en laboratorio de las enfermedades de influenza aviar, salmonelosis aviar y enfermedad de Newcastle; monitoreo de animales para movilización, y en los rastros para las enfermedades de tuberculosis y brucelosis; y diversas acciones zoonosanitarias contra la garrapata *Boophilus* y la rabia paralítica bovina.

4.5 Participación de productores, organizaciones y profesionales técnicos en la planeación del Programa

Con base en la opinión de funcionarios, los productores y sus representantes, participaron en la planeación del Programa a través del Subcomité Sectorial para el Desarrollo Rural del COPLADE, donde se definieron las prioridades del gasto del Programa, considerando como beneficiarios a todos los productores pecuarios legítimamente reconocidos, ejidatarios, comuneros y pequeños productores, así como las sociedades civiles y mercantiles dedicadas a la producción pecuaria que presentaron a través de sus organizaciones un programa de trabajo para cada campaña avalado por la Comisión de regulación y seguimiento con técnicos aprobados según la CONASAG.

Por otra parte, la interpretación de los productores en cuanto a su participación en la planeación es variable, aunque la tendencia es en el sentido de que su participación es formal, y para modificar el Anexo Técnico es poco factible por los tiempos de firma, de radicación de recursos y tiempo disponible para operar el Programa. Ante los cambios de Gobierno Federal y Estatal, los dirigentes de las organizaciones están expectantes y esperan que la federalización y la descentralización se hagan más efectivas.

La opinión de diferentes niveles de organización, refleja una actitud de interés por tener mayor participación y corresponsabilidad no sólo en los programas DPAI y PSA con los que tienen mayor integración, sino también en los de fomento, ya que consideran que la experiencia que tienen y los resultados obtenidos, son evidencias de su capacidad para tener mayor participación en la planeación y operación del desarrollo pecuario del Estado; así también, algunos esperan que la nueva Ley de Fomento Ganadero del Estado de Jalisco, les permita tener mayores oportunidades de participación y desarrollo.

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

Las necesidades de los productores están contempladas en las campañas sanitarias, ya que los apoyos otorgados son reconocidos como indispensables para mantener en condiciones sanas a las especies que trabajan en su unidad de producción. Este apoyo es útil a sus necesidades ya que el 95% de los productores afirmaron haber recibido el beneficio para apoyar una actividad que ya realizaban previamente.

Las principales razones para solicitar los apoyos fueron con el fin de mejorar las condiciones sanitarias de sus unidades de producción, para mejorar la calidad de sus productos y para aprovechar la oportunidad de recibir estos apoyos. Los problemas que enfrentan los productores para aprovechar mejor los apoyos de acuerdo a sus necesidades, destacan la falta de recursos económico, de asistencia técnica y de comercialización.

4.7 Evaluación global de la operación del Programa

La evaluación global de la operación del Programa, cubre dos aspectos, el primero se refiere a su **desempeño** y el segundo a la **percepción** que tienen los diferentes participantes, quienes dieron información de los procesos, desde la planeación hasta la evaluación interna, incluyendo programación, focalización y seguimiento de metas físicas y financieras.

El **desempeño** del PSA 2001 en Jalisco, logró las metas y objetivos propuestos, a pesar de los contratiempos en la firma del Anexo Técnico y la radicación de los recursos federales y en el marco de la normatividad establecida. Esto se logró por la complementariedad del Programa con las estrategias y prioridades estatales para el desarrollo de las actividades pecuarias que cubren cualquier contingencia que pudiera haberse presentado.

Resulta relevante que a pesar de que se han realizado 5 evaluaciones externas, el uso de ellas para la operación del Programa y mejorar el desempeño del ciclo inmediato siguiente, casi no se hace a pesar de ser un instrumento auxiliar para corregir deficiencias detectadas, por lo que este aspecto debe ser considerado para que, por un lado se realicen evaluaciones que respondan a las expectativas estatales para el buen funcionamiento del Programa, y por otro, los operadores del mismo puedan aprovecharlo antes de iniciar la siguiente operación.

El ejercicio del gasto programado fue el adecuado, cumpliéndose en los términos planteados por las Reglas de Operación de la APC, permitiendo incluso que con la bolsa común de intereses y de un ajuste al gasto de evaluación, se apoyara a la campaña de fiebre porcina clásica y al laboratorio con apoyo de la Agencia Internacional de Japón (JICA).

Este cumplimiento permitió que la mayoría de las campañas cumplieran las metas fijadas en el Anexo Técnico. En 6 de 9 campañas zoonosológicas se rebasaron las metas físicas, sin embargo, en fiebre porcina clásica y en enfermedad de Aujeszky no se alcanzaron a pesar de haberse dado apoyos adicionales. Además de que hay porcicultores en el DDR de La Barca que no tienen confianza en la vacuna contra la enfermedad de Aujeszky.

Sobre los baños garrapaticidas, en el Anexo Técnico no se considera ni rehabilitación ni construcción, pero en el acta de cierre se incluye una cantidad de 75 baños programados y 123 realizados. Procede conciliar cifras con un sistema integral de información, ya que el Comité plantea 68 baños rehabilitados y en documentación de los técnicos hasta junio del 2002 sólo son 66 entre rehabilitados y construidos, firmándose el acta de cierre en mayo.

En cuanto a la priorización de las campañas y los componentes sanitarios, correspondió a la de fiebre porcina clásica con el 33% del presupuesto ejercido para las campañas, y principalmente en los DDR de Lagos de Moreno y de La Barca.

El concepto de focalización no aplica para el Programa debido a la obligatoriedad de las campañas zoonosológicas, por lo que no existen errores de inclusión ni de exclusión, aunque se atendieron a pocos productores que por su grado de capitalización no requieren los apoyos. En cuanto al perfil de los beneficiarios encuestados en la entidad, la mayoría son productores individuales, de sexo masculino, con una edad promedio de 47.6 años, y el grado de escolaridad es relativamente bajo con un promedio de 6.58 años, con 4 personas que dependen económicamente del beneficiario, y teniendo hogares que cuentan con los servicios indispensables y ocupan en promedio 2.65 personas por habitación para dormir.

En la mayoría de beneficiarios el tipo de tenencia de la tierra es pequeña propiedad; el valor de los bienes es bajo para el 74%, aunque el valor de sus animales lo estiman en más de \$250,000.00, es decir, un 69.2%. La principal actividad es pecuaria de bovinos, y la mitad de entrevistados, vendieron su producción en el mercado nacional.

La operación del Programa y sus campañas sanitarias, se llevó a cabo por el CEFPPEJ con través de sus 9 subcomités de campaña y con la participación de los productores por medio de sus organizaciones, además, también gestionó los apoyos presentando la solicitud de apoyo, para las campañas ya indicadas.

La instrumentación de las campañas se operaron en un su mayoría en el DDR II (066) de Lagos de Moreno que es el que concentra la mayor parte de las especies pecuarias, y más concretamente los municipios de Lagos de Moreno, Arandas, Tepatitlán de Morelos, San Juan de los Lagos y Valle de Guadalupe.

En cuanto a la difusión, la mayoría de los beneficiarios se enteraron por medio de sus propias organizaciones o compañeros, En cuanto al seguimiento y supervisión del Programa, la Comisión de regulación y seguimiento fue la encargada de vigilar los avances físicos y financieros, así como el apego a la normatividad establecida.

El grado de satisfacción de los apoyos otorgados por el Programa fue aceptable, ya que los productores comentaron que la calidad del bien o servicio fue buena y la entrega del apoyo llegó oportunamente. Las necesidades de los productores están atendidas en cuanto a aspectos sanitarios a través de las campañas sanitarias, ya que los apoyos otorgados relacionados con la instrumentación del Programa son similares.

4.8 Conclusiones y recomendaciones

4.8.1 Conclusiones

Sobre procesos de planeación e instrumentación del Programa

Complementariedad. Existe complementariedad entre los objetivos del Programa de Sanidad Animal y los indicados en los documentos rectores de la política sectorial y pecuaria. También hay complementariedad de las acciones del Programa con los de Fomento Ganadero.

Diagnósticos. Existen diagnósticos regionales que se utilizan para la operación de las campañas, sin embargo, las diferencias en algunos de los datos requiere uniformizar cifras, y pensar en un inventario pecuario integral actualizado.

Evaluaciones. Se realizan evaluaciones internas que centran su atención en el seguimiento con formatos de los avances físicos y financieros. De las evaluaciones externas anuales del Programa, prácticamente no se han utilizado por el desfase que hay entre la entrega del informe y la operación del ejercicio siguiente.

Priorización. Por especie correspondió a la de bovino; por campaña fue la de fiebre porcina clásica; por región se canalizó hacia Los Altos o DDR II (066) Lagos de Moreno; por municipios fueron Tepatitlán de Morelos y Lagos de Moreno los más apoyados.

Beneficiarios. Los apoyos del Programa fueron otorgados a productores que trabajan en forma individual y su actividad más importante es la ganadera de bovinos de leche y de carne, teniendo las siguientes características: son de sexo masculino el 97%, tiene parcialmente mecanizada su explotación el 40.8%, con especies mejoradas el 53.1% y controlan las plagas y enfermedades de manera rigurosa el 59.2%. Además, tienen un promedio de edad de 47.6 años y un nivel de escolaridad 6.58 años,

Sobre los procesos de operación del Programa

Cumplimiento de metas. Se cumplieron las metas planteadas, incluyendo resultados positivos al lograr la fase de erradicación en tuberculosis bovina y en brucelosis bovina en 22 municipios y al hacer los trámites para la fase libre en las enfermedades avícolas por su baja prevalencia.

Operador del Programa. El CEFPP fue quien operó el Programa a través de 9 campañas y con la participación de las uniones ganadera, avícola y porcícola de la entidad.

Campañas operadas. En 2001 fueron las siguientes: fiebre porcina clásica, enfermedad de Aujeszky; salmonelosis aviar, influenza aviar, enfermedad de Newcastle; tuberculosis bovina, brucelosis, garrapata *Boophilus* y rabia paralítica bovina. **Priorización de las campañas.** se dio para el DDR II (066) Lagos de Moreno por tener mayor actividad pecuaria

Seguimiento del PSA. Se realizó mensualmente en cuanto a metas físicas y financieras, en formatos que no detectan totalmente la realidad de campo y las diferencias de información, por ejemplo, con baños garrapaticidas: en el Anexo Técnico no se consideraron ni como rehabilitación ni como construcción, pero en el acta de cierre se incluye una cantidad de 75 baños programados y 123 realizados; y por otro lado, en el informe del Comité se indican 68 baños rehabilitados y en información documental de los técnicos se considera 20 baños entregados hasta el 10 de junio y 46 rehabilitados hasta el 28 de mayo.

Satisfacción de los apoyos. Los productores manifestaron que la calidad del apoyo que recibieron de las campañas fue de buena calidad y su entrega llegó oportunamente..

Correspondencia entre las campañas del PSA y las necesidades de los productores. Hay congruencia ya que lo solicitado en el plan de trabajo es lo que entregaron a los productores directamente.

4.8.2 Recomendaciones

Considerando los documentos rectores del y de las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, así como los objetivos del Programa, las estrategias y acciones planteadas por SENASICA, y con los resultados de la presente evaluación, se indican las siguientes recomendaciones:

En cuanto a la concepción del PSA:

Funciones al CEFPP. Debe analizarse la viabilidad para opere algún programa de fomento pecuario conjuntamente con PSA y DPAI que lo opera JADEFO y la UGRJ, con un inicio parcial en una región en donde las condiciones aseguren cumplimiento normativo, técnico, económico institucional y organizacional, aspectos que se tendrían que formalizar legalmente y retomando experiencias de otras entidades, como Tabasco..

Funciones a instituciones. De considerarse viable lo anterior, la SEDER y la Delegación de SAGARPA, tendrían mayor disponibilidad de tiempo para realizar un seguimiento de campo directo, corrigiendo oportunamente lo que fuese necesario mejorar, y teniendo una visión integral de la aplicación real, y estrechando relaciones de trabajo con instancias municipales.

Inocuidad alimentaria. Es conveniente analizar la viabilidad de que el Programa, se adecue e incorpore aspectos de inocuidad alimentaria en productos y subproductos procesados, conformados en cadenas productivas regionales, retomando los planteamientos de SENASICA como la transferencia de facultades, indicadas en la línea estratégica 2.3, proyecto 2.3.1.

Cadenas productivas. La adecuación de algunas funciones del Programa con los nuevos planteamientos de los documentos rectores hacia la política del sector, paralelo a la conformación de las cadenas productivas e incluyendo el procesamiento de productos pecuarios y su correlación con medidas sanitarias, es una estrategia que debe analizarse. El planteamiento fundamental es que todos los actores de un sistema producto, interaccionen sus intereses y colectivamente todos salgan beneficiados.

Desarrollo institucional. La participación de los municipios en un trabajo conjunto con los DDR y CADER, para la promoción de participación en las campañas, permitiría distribuir funciones y descentralización, por lo que debe existir mayor trabajo conjunto

Capacitación y asistencia técnica. Dado que es una demanda reiterada, y de que existe disposición en algunos sectores para cubrir los costos de dichos servicios, es conveniente en diseñar un sistema más formal y permanente.

En cuanto a la instrumentación del PSA:

Información. La actualización y uniformidad de la información pecuaria, es relevante para planear adecuadamente. El Plan de Desarrollo Regional de COPLADE, es una base importante para realizar un inventario pecuario regionalizado integral. **Registro de Información.** La aplicación de las campañas debe acompañarse de un registro completo de datos y flujo de los mismos de manera expedita y oportuna.

Priorización. Debe priorizarse a los productores de escasos y medianos recursos ya que son quienes tienen UPR donde existe mayor riesgo zoonosario. A los grandes productores se puede apoyar en acciones de otro tipo. **Regiones.** Debe protegerse de manera más rigurosa los límites estatales sobre todo en los municipios donde ya se logró tener fase de erradicación de tuberculosis y brucelosis. **Asistencia técnica.** Debe ampliarse los aspectos de capacitación y asistencia técnica, y no reducir el número de técnicos.

Rastros. Mejorar y ampliar las medidas de verificación en rastros de manera permanente, principalmente en los municipios más alejados, e ir conformando un esquema para tender al desarrollo de rastros TIF, interés de algunas regiones. **Región Costa Sur.** Reforzar la

verificación en la movilización de productos y subproductos pecuarios en la Región Costa Sur, para evitar que la competencia de las bolsas ganaderas debilite la supervisión.

En cuanto a la operación del PSA:

Difusión. Mejorar la difusión del Programa utilizando medios audiovisuales de casos exitosos a través de las Asociaciones Locales y con participación de los municipios, incrementaría el interés por las medidas sanitarias.

Organizaciones de productores. Aprovechar con varias dependencias, la participación de las Asociaciones Locales en las campañas zoonosanitarias, para propiciar su fortalecimiento económico con la proyección de modernizarse y participar en agronegocios. **Recursos económicos.** El incremento de recursos hacia el Programa, también debe buscarse con la participación de otros agentes de las cadenas productivas por especie, para lograr una mayor cobertura por un lado, y por otra, mayor supervisión y seguimiento de campo.

COTEGAN. De acuerdo a los nuevos lineamientos de SENASICA es necesario que se actualicen las funciones de la COTEGAN o algún Consejo Técnico de sanidad animal estatal, de acuerdo a lo planteado por SENASICA. **Movilización.** Mejorar la infraestructura y ampliar los apoyos para verificación y movilización, es fundamental para prevenir y reducir riesgos.

En cuanto al seguimiento del PSA:

Información. Debe tenerse un sistema de información computarizado de las campañas sanitarias que además de funcional, sea oportuno para la toma de decisiones. **Seguimiento de campo.** Es conveniente realizar verificaciones en campo para tener una opinión más objetiva que permita resolver problemas en los momentos precisos, y genere un acercamiento de las instituciones con la problemática directa.

En cuanto a la evaluación interna del PSA:

Evaluación. Es conveniente que se definan otros criterios que evaluar, a parte de lo formal de metas físicas y financieras, para conocer posibles deficiencias en el proceso y tener tiempo de mejorarlos. **Información.** Debe considerarse la petición de que no se pregunten datos que no fueron planteadas en un principio, como lo solicitado en el cuestionario CTO. **Evaluación estadística.** Para la evaluación externa y dada la heterogeneidad del PSA, debe considerarse solicitar se incluya el método de muestreo estratificado o de proporciones que tienen la misma precisión y confiabilidad estadística, y su evaluación por campaña.

Capítulo 5

Evaluación de resultados e impactos del Programa

El desarrollo del presente capítulo, incluye el análisis de los resultados e impactos del Programa, considerando sus efectos directos e indirectos, en productividad, cartera de productos, ingreso de los productores, empleo en la región, el desarrollo de mercados y el efecto sobre los recursos naturales, derivados de las bases de datos en *Excel* y *SPSS*.

5.1 Principales resultados de las acciones del Programa

En este punto se calculó estadísticamente los principales cambios por efecto del Programa de Sanidad Animal 2001, y su interpretación estadística consideró los indicadores causales, mostrando ser importantes el régimen de humedad y el número de personas que trabajaron con el beneficiario.

Cambios en la capacidad productiva

El tipo de impacto que generó el Programa en las UPR pecuarias, está en función directa de la fase sanitaria de la campaña que corresponda, del tipo de especie animal tratado y del grado de tecnificación que tengan los productores en las mismas.

Los datos de las encuestas a los productores, indican que antes de las campañas tenían en promedio 774 animales y después subió a 792, es decir, un aumento de 2.32%. Para el *status* sanitario de control resultó un aumento de 3.51% los animales atendidos o bajo control, y en el de libre o en vías de ser libre, tuvo un aumento de 2.56%. El promedio se eleva porque al no hacerse una evaluación por campañas, se mezclan las diferentes especies, siendo esta una razón de que un análisis estadístico sólido del PSA requiere de cierta homogeneidad de componentes por proporciones.

Lo anterior indica, que las diferencias no generan variación significativa entre el aumento del número de cabezas de ganado cuando son fases de control, de erradicación sin vacunación o en vías de ser libre.

La explicación de estos cambios en el número de animales para distinto tipo de fase, se realiza al comparar medias y parear variables para determinar cuales son las causales de dicho cambio, lo cual se indica a continuación, y en el cuadro 5-1-1.

Comparación de medias en muestras pareadas (prueba de t)

Para verificar el impacto del Programa en la población animal, se realizó una comparación de medias en muestras pareadas (prueba de t), para probar la existencia o no de la diferencia de dicho impacto en el número de la población animal. Para ello se compararon

los siguientes pares: el número total de animales antes y después de las acciones del PSA para analizar si la población aumentó como consecuencia de éstas; el número de animales atendidos y protegidos antes y después; y finalmente, un tercer par fue el número de animales en vías de ser libre de enfermedades antes y después.

**Cuadro 5-1-1. Cabezas atendidas con las campañas del Programa
(media de los beneficiarios encuestados)**

Descripción (cabezas)	Antes de la campaña	Después de la campaña
Número total de animales	774	792
Número de animales atendidos o bajo control	739	765
No de animales libres (vías) de enfermedad	779	799

Fuente: UACH-UNICEDER. Con base en la encuesta a beneficiarios.

El resultado obtenido con la prueba de *t*, indica que no hubo significancia al 95%, y que el aumento en animales pudo o no haber sido por efecto de las campañas, o que fue por un efecto de múltiples factores incluyendo las acciones del PSA, por lo tanto no hubo impacto en la población animal. Cuadros 5-1-2 y 5-1-3.

**Cuadro 5-1-2. Prueba de muestras pareadas para determinar los
cambios en la población animal**

Descripción (cabezas)	Media (error estándar)	Intervalo de confianza al 95%		Prueba de <i>t</i>	Diferencia	Nivel de significancia
		Por abajo	Por arriba			
Par 1 Número total de animales antes de la campaña - Número total de animales después de la campaña	14.83649	-55.7179	3.2344	-1.769	90	0.080

Fuente: UACH-UNICEDER, Con base en la encuesta a beneficiarios.

Nota: Los valores negativos no indican que hallan disminuido los animales, sino que al valor de la variable antes del apoyo que es menor, se le restó el de después del apoyo que es mayor.

Prueba de comparación de medias (Tabla ANOVA)

La forma aproximada de seleccionar los factores que influyeron en el nivel de impacto positivo y por ende de algún beneficio económico de las acciones zoonosanitarias del Programa sobre condiciones específicas del beneficiario que incidan en su capitalización, consistió en aplicar la técnica de análisis de varianza de un sólo factor, en el que considerando una variable dependiente cuantitativa y una variable independiente cualitativa o factor, el análisis de varianza permite analizar el comportamiento de la variable dependiente en las K subpoblaciones o grupos establecidos por los valores de la independiente.

En el PSA, la variable independiente fue el nivel de impacto en las condiciones productivas del beneficiario, teniendo esta variable cualitativa dos posibles valores: cero para beneficiarios de bajo impacto, o sea para los que no detectaron cambios y uno para beneficiarios de alto impacto, es decir, para los que detectaron algún cambio. Con base a lo

anterior, se presentan en el cuadro 5-1-4. algunas variables cuantitativas que fueron cruzadas a través del SPSS con la variable independiente definida anteriormente. En el Anexo 3 “Cuadro de resultados” en los cuadros 1 y 2 se presentan el cuadro de ANOVA y en el cuadro 2 la prueba de t.

La hipótesis nula que se prueba en cada caso es la siguiente: $H_0: \mu_1 = \mu_2$; la media de la variable dependiente bajo la condición de que la variable independiente sea cero (bajo impacto), es igual a la media de la variable dependiente bajo la condición de que la variable independiente sea uno (alto impacto). Rechazándose esta hipótesis, se puede afirmar que el alto impacto se alcanza bajo las condiciones de la variable dependiente. Normalmente, la hipótesis es rechazada fijando el valor de α en **0.1 (10%)**, **0.05 (5%)** ó **0.01 (1%)**.

Cuadro 5-1-4. Prueba de comparación de medias Tabla de ANOVA

Variable dependiente* variable independiente	Variación	G.L.	Cuadrados medios	F	Sig.
Miembros de la familia (Total) * nivel de impacto del programa	Entre grupos	1	22.16981	3.047	0.083
	Dentro de grupos	99			
Producción total en el año de carne de bovino * nivel de impacto del programa	Entre grupos	1	13.70158	4.450	0.037
	Dentro de grupos	99			

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en la encuesta a beneficiarios.

Nota: * multiplica las dos variables.

Los resultados anteriores indican que el impacto del Programa fue significativo al 10% cuando se relaciona con el número de miembros que trabajan en la familia, lo cual es lógico ya que el trabajo familiar no hay salarios y si aumento de producción; también hay significancia al 5% cuando se correlaciona con la producción total anual. Cuadro 4-1-5.

Cuadro 5-1-5. Medias de la población animal para determinar el cambio por efecto del Programa de Sanidad Animal

Conceptos	Media de animales	Benef.	Desviación estandar	Error estandar medio
No. de animales antes de las campañas	739.6813	91	2055.6442	215.49007
No. de animales después de las campañas	765.9231	91	2076.0121	217.62521
No. de animales atendidos o bajo control antes de las campañas	779.3218	87	2095.7316	224.68602
No. de animales atendidos o bajo control después de las campañas	799.4598	87	2118.4766	227.12453
No. de animales en vías de estar libre antes de las campañas	774.1111	90	2060.4807	217.19367
No. de animales en vías de estar libre después de las campañas	792.7111	90	2083.6411	219.63506

Fuente: UACH-UNICEDER. Con base en la encuesta a beneficiarios y su aplicación en SPSS.

Con el análisis anterior donde se muestra que hubo un cambio en la población, aunque éste no necesariamente fue exclusivamente al efecto del Programa, se facilita calcular los indicadores de este capítulo, sin perder de vista que es sobre una muestra y con diferencias importantes entre campañas y beneficiarios, y con la información disponible.

5.2 Capitalización e inversión productiva

En este rubro se estima la capitalización o inversión productiva por efecto de la instrumentación del Programa. La base para calcular la capitalización y la inversión productiva es la inversión adicional que hizo el beneficiario además de su aportación obligatoria al Programa, sin embargo, este aspecto no aplica para el PSA ya que no existen inversiones adicionales referentes a sanidad pecuaria, pues las inversiones que se hacen normalmente se refieren a los aspectos productivos que corresponden a otros programas.

La pregunta referente a inversión adicional no se incluyó en el cuestionario de sanidad animal. Así mismo no se puede calcular la respuesta del productor al estímulo para invertir, la inversión media adicional, la inversión media total y la respuesta a la inversión federal, sin embargo por la importancia del tema, se comenta su relación con algunos indicadores.

La **capitalización** del medio rural es uno de los objetivos centrales de APC, y estudios preliminares indican que en la mayoría de los programas de fomento agrícola y pecuario, el mayor porcentaje ha sido para los estratos con menos de 5 ha y menores ingresos, lo que aunado a los programas de desarrollo rural, promueve entonces el objetivo de capitalizar el medio rural. En los programas sanitarios, y como en el caso de Jalisco, los productores pusieron el 60% del PSA, y no es fácil además realizar inversiones productivas.

El gasto en sanidad animal y en las campañas, es parte de la capitalización del productor porque no sólo no pierde o disminuye su capital productivo, sino que es un elemento importante para incrementarlo y darle calidad pecuaria a sus animales, además de ser un requisito para acceder a los programas de fomento, y tener mayores opciones de mejorar su explotación pecuaria, pero en condiciones sanas para desarrollar su potencial productivo.

5.3 Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Los cambios detectados por los productores en los procesos técnicos, se dieron más por la asistencia técnica que les dieron cuando se hizo la vacunación o la toma de sangre, y esos cambios se calculan con los siguientes indicadores:

Presencia de cambio en las técnicas CT = 13.2%, lo cual indica que la mayoría de los beneficiarios ya tenía experiencia con el apoyo otorgado, situación es normal por la importancia pecuaria en la entidad y por los años que se tiene con el PSA.

Frecuencia de cambios en producción debidos a cambios en las técnicas CEP = 62%, muestra que en este porcentaje los productores observaron cambios favorables en algún aspecto de la producción como consecuencia del apoyo del Programa.

Cuadro 5-3-1. Aspectos de la producción en que se observaron cambios como producto del apoyo del Programa

Aspecto en que hubo cambio:	Número de beneficiarios	Cambio favorable (%)	Cambio desfavorable (%)	Sin cambio (%)
Manejo de pradera / agostadero (sistema de pastoreo, fertilización, riegos, fitosanidad, etc)	81	7	0	68
Manejo reproductivo (mejoramiento genético, inseminación, monta, época de empadre, etc)	81	5	0	71
Abasto de agua (método de suministro, cantidad empleada, etc)	81	0	0	73
Sistema de alimentación (método de suministro, fuente de alimentación, composición de dieta, etc)	81	1	1	71
Presencia de plagas y enfermedades, métodos de combate, prevención, control y erradicación	81	53	1	25
Técnicas de extracción de productos (ordeña, trasquila, extracción de miel, etc)	81	2	0	68
Almacenamiento, procesamiento, etc	81	1	0	72
Inicio de una nueva actividad productiva	81	0	0	71
Otros cambios	81	1	0	67

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en la encuesta a beneficiarios. Pregunta 52.

Frecuencia de cambio en técnicas y cambios en producción debidos al apoyo CP =71%, que es el porcentaje de beneficiarios que no tenían experiencia previa en el uso de bienes o servicios similares a los recibidos y observaron un cambio favorable en algún aspecto de la producción como consecuencia del Programa.

5.4 Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

En este rubro se indica la permanencia del bien apoyado, lo que no aplica al PSA porque el apoyo no fue un bien de producción, pero es conveniente hacer algunos comentarios.

Permanencia del apoyo

Lo indicado en los cuadros anteriores, confirma el interés de los productores por las medidas sanitarias y hacen prever que éstas se sostendrán por la importancia que representan para sus UPR, ya que el combate, prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades, son para la mayoría una necesidad real y están convencidos de las ventajas al observar cambios positivos.

Permanencia del apoyo en funcionamiento

La presencia del apoyo está en función de la satisfacción que el productor tuvo de ellos, y que los consideró de calidad y oportunos, obteniendo una **frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo** de 76%, que asegura su permanencia y la sostenibilidad de inversiones para sanidad animal.

Presencia de calidad en el funcionamiento del bien

La percepción sobre la calidad de los apoyos de las acciones zoonosanitarias del Programa, tuvo diferencias de acuerdo al grupo de productores, pero en general, persiste la opinión de que los apoyos si les son útiles par su explotación pecuaria, resultando relevantes los siguientes: por nivel de escolaridad con estudios mayores a seis años resultó de 63.64%; mientras que por régimen de humedad en temporal de uso agrícola fue de 54.55%; en los productores de baja infraestructura con un 46.76%; por actividad principal con explotaciones de bovinos con un indicador del 47.37%; en cuanto a calidad genética, para los productores con ganado mejorado el indicador resultante fue del 43.48%; finalmente, en control riguroso de plagas y enfermedades fue del 56.52%.

Permanencia, sostenibilidad de los apoyo

Los apoyos del PSA que se dieron a los productores, les permitieron incrementar el desarrollo de sus actividades pecuarias para maximizar su explotación, y elevar el rendimiento.

Cuadro 5-4-1. Valoración del servicio recibido por los beneficiarios del Programa

Descripción	(%)
La asistencia técnica fue satisfactoria	39.0
Está disponible cuando la requiere	38.0
Ha pagado por el servicio	11.0
Está dispuesto a pagar	35.0

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en la encuesta a beneficiarios. Pregunta 48.

Lo anterior se confirma porque la opinión sobre los servicios del Programa fue positiva e incluso el 35% está dispuesto a pagar por la asistencia técnica, cuadro 5-4-1. Como conclusión, se considera que los productores seguirán haciendo uso de los apoyos del Programa, ya que el indicador de **valoración del servicio recibido VS** fue de = 35.7%, que es relativamente alto y se debe a que los productores tienen una cultura pecuaria derivada de la importancia estatal.

Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo; aprovechamiento de la calidad de apoyo; índice de aprovechamiento de la capacidad del apoyo

No aplican por las características de los apoyos del Programa.

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

En este punto se calculan las capacidades técnicas que los beneficiarios pudieron haber aprendido por efecto del Programa. La Alianza y el Programa pretenden desarrollar las

capacidades técnicas, productivas y de gestión de los productores, para conformar el capital humano necesario que compita en los mercados nacionales e internacionales. De esta manera, el PSA otorgó apoyos diversos en los aspectos sanitarios, ya que el 40% reconoce haber recibido asistencia técnica con el apoyo otorgado, lo cual contribuyó a que los productores aprendieran o mejoraran sus técnicas para prevenir, controlar y erradicar las enfermedades de las especies pecuarias.

La opinión del 37% de los productores indica que aprendió nuevas técnicas de producción, y un 15% otras cosas, cuadro 5-5-1.

Cuadro 5-5-1. Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión

Descripción	(%)
Nuevas técnicas de producción	37.0
Técnicas de administración y contabilidad	2.0
Fortalecimiento de la organización	3.0
Participación para la gestión local	5.0
Aprendió otras cosas	15.0
No aprendió nada nuevo	20.0

Fuente: UACH-UNICEDER, con base a la encuesta a beneficiarios. Pregunta 53.

El indicador de **desarrollo de capacidades** fue de 14.89% que son los que detectaron un desarrollo de capacidades técnicas, productivas o de gestión; mientras que el indicador **desarrollo incluyente de capacidades** fue de 14.75%, que representa el desarrollo de capacidades incluyendo otras no identificadas que tuvieron los productores. En cuanto al indicador **desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión**, resultó de 0%, significa que los beneficiarios no adquirieron capacidades técnicas, productivas y de gestión, de manera simultánea, lo cual se explica por lo específico del PSA, y que los productores no hicieron gestiones para obtener los apoyos y las acciones zoonosanitarias son de carácter preventivo sin relacionarse mucho en los aspectos de producción.

Pero por otro lado, el indicador **desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión** fue de 59.0%, que representa el porcentaje de beneficiarios que sí adquirieron alguna capacidad técnica, productiva, de gestión o de alguna otra índole, lo cual refleja que aunque tienen una cultura pecuaria, siempre hay interés por aprender algo relacionado con su explotación.

5.6 Cambios en producción y productividad atribuibles al apoyo

En este rubro, se calculan los indicadores a través de los cuales se capta la percepción de los productores sobre algún cambio en su producción. Con estos indicadores se mide la frecuencia de la presencia de cambios, o expectativas de tenerlos, ya sea en rendimientos, en volumen total de producción o en su calidad, y que son atribuibles a los apoyos de la

Alianza. Los resultados reflejan que los productores reconocen que hay cambios con la participación del Programa: cuadro 5-6-1

Cuadro 5-6-1. Indicadores de cambio de producción, productividad o calidad por efecto del Programa

Concepto	Beneficiarios (%)
Frecuencia de cambios en productividad	8.0
Presencia de cambios en producción	9.0
Presencia de cambios en la calidad del producto	9.0
Presencia de cambios en producción, productividad o calidad	9.0
Frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad	8.0

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en la encuesta a beneficiarios.

Finalmente, de los productores que opinaron haber obtenido cambios en el rendimiento y calidad de la producción, el 14% afirma que lo que originó dichos cambios, fueron los apoyos recibidos por la APC. No debe olvidarse que los apoyos que otorga el PSA no son medibles y son acciones sanitarias preventivas, y aunque no se sepa la magnitud del cambio, los productores lo aprecian al comparar precio, producción y productividad entre animales enfermos y animales sanos.

5.7 Cambios en el ingreso de la unidad de producción

Este punto incluye el análisis de la percepción que los beneficiarios tuvieron sobre los cambios en aspectos económicos por el apoyo recibido. La opinión de los beneficiarios en un 53% fue que no obtuvo cambios, pero espera obtenerlos, mientras que el 22%, además de no detectar cambios en sus ingresos, tampoco espera obtenerlos, cuadro 5-7-1

Cuadro 5-7-1. Cambios en el ingreso de las unidades de producción

Descripción	(%)
Obtuvo cambios positivos en los ingresos	15
No obtuvo cambios pero espera obtenerlos	53
No obtuvo cambios ni espera obtenerlos	22

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en la encuesta a beneficiarios. Pregunta 57.

Los indicadores obtenidos muestran lo siguiente: en relación a la **frecuencia de cambio en el ingreso**, el 6.0% de los beneficiarios indicaron haber tenido cambios positivos en su ingreso por los apoyos del PSA. Sin embargo, respecto al indicador **sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo** el indicador fue de 3,4%, los productores no percibieron cambio alguno en sus ingresos por cada uno por ciento de incremento en el apoyo. El indicador **crecimiento porcentual del ingreso** fue de 0.3%, por lo cual, los productores opinaron no haber tenido un incremento porcentual en sus ingresos, cuadro 5-7-2.

Cuadro 5-7-2. Indicadores sobre el cambio en el ingreso de las unidades de producción

Indicador	Valor (%)
Frecuencia de cambio en el ingreso (PCI)	6.0
Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo (CI)	3.4
Crecimiento porcentual del ingreso (IPI)	0.3

Fuente: - UACH-UNICEDER, con base en la encuesta a beneficiarios.

5.8 Desarrollo de cadenas de valor

En este apartado se indican los índices relacionados con los aspectos de comercialización y las cadenas de valor. El desarrollo de cadenas de valor se refiere a la presencia de cambios favorables en actividades previas a la producción de bienes (adquisición de insumos) y en actividades posteriores a la producción (transformación, comercialización y acceso a información de mercados). Con base en lo anterior, los indicadores obtenidos fueron los siguientes:

Los indicadores sobre el desarrollo de cadenas de valor, se indican en el cuadro 5-8-1., observándose en todos ellos una baja integración en dichas cadenas, y siendo entonces uno de los principales problema de los productores.

Cuadro 5-8-1. Índices del desarrollo de cadenas de valor

Indicador	Valor
Índice de acceso a insumos y servicios (AIS)	0.147
Acceso a insumos y servicios (AIYS)	0.590
Índice de postproducción y transformación (CPP)	0.182
Postproducción y transformación (PyT)	0.730
Índice de comercialización (COM)	0.155
Comercialización (CON)	0.730
Índice de información de mercado (DYA)	0.155
Información de mercados (IM)	0.310
Índice general de desarrollo de la cadena de valor (DCV)	0.667

Fuente: UACH-UNICEDER. Con base en la encuesta a beneficiarios. Pregunta 56.

La integración de los aspectos de producción, comercialización y transformación se indica en el cuadro 5-8-2., en el que se destaca lo referente a sanidad animal por ser precisamente este el Programa, sin embargo, se observa en segundo lugar que el productor desea tener seguridad con el comprador, siendo las cadenas productivas un factor para esa seguridad.

Cuadro 5-8-2. Aspectos de la producción, comercialización y transformación del producto en que se observaron cambios

Aspecto en el que observó cambio	% cambio favorable	% cambio desfavorables
Precio de insumos o servicios empleados	18	9
Suministro en insumos o servicios	13	3
Cambio en el trato con proveedores	10	2
Acceso a nuevos insumos o servicios	18	0
Manejo después de la cosecha o después de la producción	8	2
Transformación de productos	1	3
Sanidad de los productos	57	0
Condiciones de almacenamiento	7	0
Volúmenes y valor por ventas de la producción	11	3
Seguridad en el comprador	37	2
Colocación del producto en el mercado	18	0
Acceso a nuevos mercados	7	1
Disponibilidad de información de mercados	12	2
Acceso a información de mercados	19	1

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en la encuesta a beneficiarios del Programa. Pregunta 56.

Con los datos anteriores, se obtuvo el **índice general de desarrollo de la cadena de valor**, que resultó en 0.66%, el cual es bajo y refleja que la gran mayoría de los productores pecuarios no están integrados a cadenas de valor, tanto en la adquisición de insumos y servicios, como a la comercialización y e información de mercados.

Con los datos del cuadro 5-8-2, se aprecia que los aspectos de la producción, comercialización y transformación de los productos en los que se observaron cambios fue principalmente en la sanidad de los mismos, ya que el 57% de los productores así lo comentaron con base en que están obteniendo animales más sanos y sin problemas para comercializarlos, la misma situación sucede para los subproductos pecuarios.

5.9 Contribución al empleo

En realidad el PSA poco contribuye a la generación de empleo en forma directa, ya que no es una actividad propiamente productiva, sino preventiva y de control, sin embargo, el hecho de que se logre mantener y mejorar el *status* sanitario, hace que existan animales sanos y sean más rentable las actividades pecuarias, y por lo tanto promueve el arraigo y reduce la migración y el desempleo, migración que es un problema importante en Jalisco, ya que la Zona Metropolitana de la Ciudad de Guadalajara ha tenido un crecimiento concentrador, habiendo municipios donde su crecimiento poblacional ha decrecido, de tal manera que en forma indirecta, el PSA ayuda a mantener los niveles de empleo regional.

5.10 Conversión y diversificación productiva

Dada la naturaleza del Programa, campañas con pruebas diagnósticas y vacunas, no aplica para este punto.

5.11 Efecto sobre los recursos naturales

En este punto se comenta la relación del Programa con los recursos naturales. Por un lado, nuestro país enfrenta una situación grave de deterioro de sus recursos, tanto suelo como vegetación y agua, y por otro, una reducción en la producción per cápita de alimentos en general como se indicó en el capítulo 2, lo cual, ejerce una mayor presión sobre los recursos naturales, por lo que es conveniente promover prácticas sustentables, y aunque el PSA no tiene un efecto directo sobre los recursos naturales, si puede coadyuvar con sus técnicos sanitaristas que tienen contacto directo con los productores, para promover prácticas de manejo sustentable sobre todo en las UPR de manejo extensivo.

5.12 Desarrollo de organizaciones económicas de productores

El cuestionario aplicado a los productores beneficiarios del Programa de Sanidad Animal, no incluyó preguntas sobre el desarrollo de organizaciones económicas, por lo que no existen elementos cuantitativos para su análisis, sin embargo, es evidente que este aspecto es importante, y por ello merece comentarse que, en la medida de sus posibilidades, los técnicos sanitaristas, debieran promover con los representantes de las organizaciones o grupos que apoyan, para que se integren para tener mejores opciones de compra de insumos y de venta de productos.

5.13 Protección y control sanitario

La Unidad de Apoyo planteó indicadores que calculen y evalúen la efectividad técnico-económica de las campañas, sin embargo, por obiedad de espacio, sólo se indicarán los principales indicadores de una de las campañas, y en el Anexo 4 se encuentran todos los datos de las campañas implementadas en Jalisco, tomando en cuenta la información proporciona y consultas con expertos.

En el cuadro 5-13-1. se indican los principales resultados obtenidos en 7 campañas implementadas en el Estado de Jalisco.

**Cuadro 5-13-1. Cálculos de costo beneficio de las campañas
en el período 1996-2001**

Campaña	Grado de afectación (%)	Costo-efectividad de las campañas (miles de \$ constantes)	Coefficiente de impacto del gasto en las campañas CIG	Relación beneficio/costo de las campañas	Beneficio neto de las campañas (miles de \$ constantes)	Beneficio neto de las campañas (%)
Tuberculosis Bovina (leche)	19.80	1,023.55	0.18	18.94	15,458,900.36	137.17
Brucelosis Bovina (carne)	7	680.38	0.17	54.35	4,047,438.17	499.60
Fiebre Porcina Clásica	9.20	2,126.09	0.08	75.29	8,136,622.14	77.78
Enfermedad de Aujeszky	8	159.30	0.15	502.41	7,097,219.94	374.84
Salmonelosis Aviar (huevo)	1.35	1,124.08	0.02	231.71	981,190.20	2,651.55
Salmonelosis Aviar (pollo)	1.35	2,442.79	0.028	67.61	526,901.63	2,651.55
Enfermedad de Newcastle (huevo)	1.35	1,117.59	0.018	235.62	981,364.87	2,928.43
Enfermedad de Newcastle (pollo)	1.35	2,456.21	0.022	68.87	527,081.66	3,005.39
Influenza Aviar (huevo)	0.98	1,205.16	0.019	398.76	718,387.77	3,764.87
Influenza Aviar (pollo)	0.98	3,997.11	0.017	75.07	378,570.36	3,170.61

Fuente: UACH-UNICEDER, con base a la información disponible y aplicando el "Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis de sanidad agropecuaria, sección técnico-económica de las campañas". Unidad de Apoyo, FAO.

NOTA: Los cuadros y secuencia de cálculos se encuentran en el anexo 3. "Cuadros de resultados", del cuadro 3 al 93.

En forma específica para el año 2001, motivo de la presente evaluación, se indica el siguiente cuadro.

Cuadro 5-10-2. Algunos indicadores para el análisis de la efectividad técnico-económica de las campañas en Jalisco (2001)

Campaña	Grado de afectación (%)	Costo-efectividad de las campañas (miles de \$ constantes)	Coefficiente de impacto del gasto en las campañas CIG	Relación beneficio/costo de las campañas	Beneficio neto de las campañas (miles de \$ constantes)	Beneficio neto de las campañas (%)
Tuberculosis Bovina (leche)	16	1,090.91	0.19	24.30	2,461,452.58	299.06
Brucelosis Bovina (carne)	6	720.00	0.18	49.58	716,400.00	583.31
Fiebre Porcina Clásica	6	2,669.33	0.09	79.19	1,514,048.63	55.43
Enfermedad de Aujeszky	5	200.00	0.19	528.49	1,267,180.52	810.71
Salmonelosis Aviar (huevo)	0.50	1,046.90	0.019	215.27	105,575.83	2,126.36
Salmonelosis Aviar (pollo)	0.50	2,307.97	0.027	49.06	50,374.70	2,126.36
Enfermedad de Newcastle (huevo)	0.50	803.84	0.012	280.36	105,940.42	2,613.64
Enfermedad de Newcastle (pollo)	0.50	1,772.12	0.016	63.90	51,178.48	3,100.92
Influenza Aviar (huevo)	0.40	1,552.56	0.024	197.94	84,009.13	2,126.36
Influenza Aviar (pollo)	0.40	4,975.27	0.022	31.04	37,596.53	1,517.26

Fuente: UACH-UNICEDER, con base a la información disponible y aplicando el "Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis de sanidad agropecuaria, sección técnico-económica de las campañas". Unidad de Apoyo, FAO.

NOTA: Los cuadros y secuencia de cálculos se encuentran en el anexo 3. "Cuadros de resultados", del cuadro 3 al 93.

Considerando la evolución de cada campaña, se indica a nivel de ejemplo, los datos de la campaña de brucelosis bovina para carne en el período de 1996 a 2001: el Grado de Afectación o prevalencia (**GA**), disminuyó de 11 a 6%; el Costo Efectividad de la Campaña sanitaria (**CEC**), pasó de \$570,620.00 a \$720,000.00 en pesos constantes; el Coeficiente de Impacto del Gasto en campaña sanitaria (**CIG**) varió de 0.138 en 1998 (porque para 1997 no aplica) a 0.175; la relación Beneficio-Costo de la Campaña Sanitaria (**RBC**) de 64.50 a 49.58 con un promedio de 54.35; el Beneficio Neto de la Campaña en el Período (**BNP**) varió de 1,236,777.78 a 716,400,000.00 con una sumatoria de 4,047,438.17; y la eficiencia-costo de la campaña (**EC**) fue de 150 a 583%, con un promedio de 499.60%.

El valor de 499.60% indica que la campaña de brucelosis bovina para carne, en el período 1996 al 2001 en el Estado de Jalisco, permitió que se lograra un amortiguamiento o reducción de las pérdidas en 499.60%, es decir, la campaña en ese período evitó una pérdida equivalente a cinco veces el gasto de la campaña.

Lo anterior confirma lo planteado a través de la percepción de los productores en el cuestionario aplicado sobre las preguntas relacionadas con algún tipo de cambio como consecuencia del PSA, además del análisis estadístico que determinó la existencia de cambios aunque no debido exclusivamente por las campañas, sin embargo, no debe olvidarse que son estimaciones, y que el tiempo disponible y la información requerida, fueron factores que limitaron profundizar en la operativa específica de las campañas y la precisión de datos.

5.14 Investigación y transferencia de tecnología

Los beneficiarios encuestados plantearon que la actividad de investigación y transferencia en la que más participaron fue en la de pláticas, talleres o eventos de capacitación, como se indica en el cuadro 5-14-1.

Cuadro 5-14-1. Actividades de transferencia de tecnología en los que participaron los beneficiarios del Programa

Actividad	Conoce (%)	Ha participado (%)
Participó como productor cooperante en parcelas de investigación o demostrativas	25	0
Asistió a demostraciones de nuevas prácticas o tecnologías productivas	56	49
Giras de intercambio tecnológico o días de campo	44	35
Pláticas, talleres o eventos de capacitación	74	66
Participó en otras actividades	10	9
No participó en ninguna actividad	9	11

Fuente: UACH-UNICEDER, con base a la encuesta a beneficiarios. Pregunta 90.

5.15 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Principales resultados de las acciones del Programa

Debe comprenderse que, bajo el esquema aplicado, la evaluación de resultados e impactos del Programa de Sanidad Animal, mide los cambios a través de una apreciación del productor de que fue el efecto del apoyo (vacuna, prueba, ixodicida, garrapaticida o desparasitante), el que determinó el cambio, es decir, es una apreciación cualitativa que se ajusta a una medición cuantitativa, valorando su significancia estadística..

Considerando lo anterior, los **resultados cualitativos** de las acciones del PSA, son evidentes, ya que se ha mantenido el *status* sanitario y en algunos casos se está mejorando como en los 22 municipios que de control de tuberculosis y brucelosis se pasó a erradicación, o el mantenimiento de baja prevalencia en las enfermedades avícolas que ha inducido a solicitar su cambio a fase libre. O las acciones para contrarrestar el uso de beta-agonista o clenbuterol, etc. Estos **resultados** son producto de la evolución del Programa, ya

que en 1995 existía según el Comité, una prevalencia de 5% y en el 2001 fue de 0.79% en tuberculosis y brucelosis, o en este mismo último año que se logró 2,267 constancias de hato libre, y que acumuladas a las de años anteriores, dan un total de 6,701 hatos libres de tuberculosis y brucelosis para una población superior a las 150,000 cabezas, siendo la entidad con mayor número de constancia de este tipo.

También son **resultados** evidentes el que a través del Fondo de Contingencia de la Campaña contra Tuberculosis Bovina, se sacrificaran 1,092 bovinos reactivos positivos de 218 hatos infectados; o la disminución del efecto de la rabia parálitica bovina, por el hecho de que de 1996 al 2001 se aplicaron 782,730 dosis de vacuna; o también el apoyo que se dio para la rehabilitación o construcción de baños garrapaticidas para beneficio de 57,463 cabezas en el mismo período, etc.

Así también, el hecho de que Jalisco sea el principal Estado productor de pollo y huevo con el 13 y 43% nacional, (30.6 y 43.8 millones al año haciendo de México el primero junto con Japón en el consumo per cápita de huevo con 20.2 kg), es una situación que parte de una sólida cultura de bioseguridad, que ha implicado monitoreos permanentes y una prevalencia que en nueve años no ha reportado casos importantes y se está en proceso de conseguir ser considerado el Estado en fase libre. Lo anterior ha implicado una erogación por parte de los productores de 14 a 1 en relación a la aportación de Alianza.

Para saber cuáles fueron los factores que influyeron en el nivel de impacto de las acciones zoonosológicas del Programa y conocer el grado de significancia de su efecto, es decir, si hubo factores causales de efecto significativo de dichos cambios, se aplicó la prueba de comparación de medias con la tabla de ANOVA, a través del análisis de varianza de un sólo factor, dada una variable dependiente cuantitativa y una variable independiente cualitativa.

Los resultados obtenidos indicaron lo siguiente: los productores estimaron en un alto valor sus inventarios pecuarios por tener mejores condiciones de sanidad; aumentaron su producción de bovinos de engorda, de doble propósito, de leche, cerdos, aves para carne y aves para huevo, por lo que le dan un mayor valor a sus inventarios productivos.

Por efecto de las acciones del Programa a través de las campañas, el número total de animales en las unidades de producción de los productores entrevistados, se incrementó en un 2.32%; siendo para los animales atendidos o bajo control un incremento de 3.51%; mientras que los animales en el *status* en vías de libre el incremento fue de 2.56%.

Capitalización e inversión productiva

Es evidente que el Programa genera una capitalización en el valor de los hatos, piaras o parvadas de los productores atendidos, ya que es una inversión que les permite por lo menos asegurar su inversión y un valor agregado a los productores de leche por tener registros de animales sanos y mejor calidad de la misma.

Cambio técnico e innovación en los procesos productivos

Considerando los indicadores obtenidos y que parten de las premisas planteadas, solamente el **13%** de los productores no tenían experiencia en la aplicación de acciones zoonosanitarias similares a las que otorgó el PSA; el 35% de los beneficiarios observaron cambios favorables en algún aspecto de la producción como consecuencia del apoyo.

El aspecto específico en que los productores observaron cambios como producto del apoyo del Programa, fue en los métodos de combate, prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades, lo cual, no por obvio, reduce la opinión de que se asegura la sostenibilidad de las acciones, lo que se confirma con la obligatoriedad de las mismas.

Al correlacionar variables para encontrar explicaciones de los cambios. La presencia de cambios en la calidad del producto por estratos de productores fue la siguiente: para los del nivel de escolaridad de más de 6 años el 63.64%; en productores de baja infraestructura con un 46.76%.

Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones

Los productores consideraron que el Programa es importante, ya que por las acciones zoonosanitarias se conservó el *status* sanitario actual y se realizaron acciones intensivas con el objeto de resolver los riesgos sanitarios en el Estado, inclusive, los beneficiarios que recibieron asistencia técnica consideraron que fue la satisfactoria.

Desarrollo de capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión

Los indicadores obtenidos muestran que un alto porcentaje de los productores no detectaron desarrollo de capacidades; tampoco desarrollaron capacidades incluyendo otras no identificadas y no adquirieron capacidades técnicas, productivas y de gestión entre otras, ya que los indicadores respectivos resultaron muy bajos, lo cual se explica porque no es lo fundamental del Programa dar asistencia técnica.

Cambios en producción y productividad

Los indicadores obtenidos resultaron bajos y son similares en su valor, por lo tanto, es alto el porcentaje de beneficiarios que no detectó cambios o expectativas de tenerlos en rendimientos, volumen total de producción o en su calidad atribuible a los beneficios de las campañas zoonosanitarias del Programa.

Cambios en el ingreso de las unidades de producción

Los indicadores calculados resultaron muy bajos, ya que solo el 15% de los beneficiarios reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso por los apoyos del Programa; lo cual contrasta con el 53% de los beneficiarios que no obtuvieron cambios pero espera obtenerlos, es decir, comprenden el sentido de las medidas sanitarias.

Desarrollo de cadenas de valor

El índice general de desarrollo de la cadena de valor resultó de 0.66%, el cual es bajo y se debe a la poca información que tienen en los aspectos de mercados y en los de acceso a insumos y servicios.

Información técnica-económica de las campañas

Los cálculos obtenidos de las diferentes campañas, de acuerdo al procedimiento para el cálculo de indicadores, y de acuerdo a la información disponible, refleja que se requiere tener registros para datos confiables que permitan medir tendencias y definir metas, en función de los datos históricos, sobre rescate en producción y productividad, y valorar las campañas en términos de su impacto económico.

Recomendaciones

Sobre la obtención de resultados

El incremento en el número de animales en las unidades de producción y en el *status* que se ha logrado, refleja los avances positivos del Programa, sin embargo, se debe procurar mayor cobertura con las acciones de las campañas para elevar más el porcentaje de animales atendidos o bajo control, ya que significa menos riesgos sanitarios, sobre todo con los productores de bajos recursos.

Sobre los cambio técnicos y desarrollo de capacidades técnicas

Los productores aprovechan la estancia de algún técnico para resolver algunas dudas, lo cual debe valorarse para incidir en recomendaciones más estructuradas que acerquen a los beneficiarios al mejoramiento de su explotación pecuaria, y se logre una mayor vinculación entre productores y algún servicio de asistencia técnica, máxime que 35% de los beneficiarios entrevistados está dispuesto a pagar por ella.

Lo anterior es una opción para que, quizá al principio en forma parcial, se pueda plantear un esquema de capacitación y asistencia técnica con pago a los técnicos en forma compartida entre las organizaciones y el Estado.

Sobre la permanencia de los apoyos

Los productores conocen la existencia de las campañas zoonosanitarias, sin embargo, no tienen pleno conocimiento del alcance de los beneficios y de las posibilidades de integrarse a las cadenas productivas con productos de buena calidad, por lo que se debe procurar operar mecanismos para que los productores estén mejor informados, lo cual puede lograrse al integrar sanidad zoonosanitaria con asistencia técnica y fomento pecuario, y una difusión con medios audiovisuales que motiven ejemplos de casos exitosos, con la participación de las Asociaciones Locales y técnicos municipales.

Sobre atención a prioridades

Los productores están detectando cambios en el número de sus animales y en la calidad de los mismos, sobre todo los que llevan un control parcial de plagas y enfermedades, por lo tanto, y dado que se acaba de lograr en 22 municipios cambio de fase, se requiere reforzar los cordones sanitarios, la movilización de productos y subproductos, vigilancia en rastros de municipios alejados, en reforzar muestreos y vacunación de animales en municipios que colindan con otras entidades.

La atención rigurosa sobre todo en las unidades de traspatio para las enfermedades avícolas, debe incrementarse para lograr el *status* de libre ya solicitado.

También es conveniente difundir las ventajas de las vacunas en las enfermedades porcícolas para generar confianza en ellas.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

En este capítulo se expresan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la evaluación operativa del mismo, de sus resultados e impactos y de las diversas opiniones que expresaron funcionarios, operativos, técnicos y representantes de organizaciones. Se incluye un apartado de concepción, planeación e instrumentación del Programa, por considerarlo necesario para entender el marco sectorial en el que se desarrolla el PSA.

6.1 Conclusiones

6.1.1 Acerca de la concepción, planeación e instrumentación del Programa

Concepción e instrumentación. El Programa de Sanidad Animal, como parte de la Alianza para el Campo, inició su operación en 1996, concibiéndose, entre otros aspectos, la evaluación externa, principalmente en cuanto al cumplimiento de objetivos y metas y su apego a los aspectos normativos. Su instrumentación anual ha implicado algunos cambios en el marco de la federalización y del desarrollo institucional, sin embargo, hoy, ante la inminente apertura comercial de varios productos agrícolas y pecuarios, resulta insuficiente la concepción con que se instrumenta y opera el PSA, por lo que se hace necesario redefinir concepción, instrumentación, operación, seguimiento y evaluación del mismo, que permita una evaluación técnica productiva además de la administrativa-normativa.

Cambio gubernamental y SENASICA. Lo anterior se explica y justifica también, en función de que existe cambios de Gobierno Federal y Estatal que confirman y redefinen estrategias y prioridades en la política sectorial, y más concretamente con las nuevas funciones del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agropecuaria, del cual parten los lineamientos para la concepción, instrumentación y operación del PSA.

Evaluación programa/componentes. Como se ha mostrado, la evaluación de la Alianza se refiere a la evaluación de los programas y no de sus componentes, es decir, en el caso del PSA, no se evalúan las campañas, lo cual, después de 6 años de aplicarse dicho programa, se considera que la evaluación genera pocos aportes por un lado, y por otro, la evidente diversidad de condiciones productivas y heterogeneidad de productores y regiones de Jalisco, genera una desviación estándar muy grande, por lo que una evaluación administrativa-normativa, difícilmente puede hacer aportes específicos a un Estado que es primero en casi todos los aspectos de producción pecuaria.

Anexo Técnico y radicación de recursos. Se considera positiva la federalización y el desarrollo institucional que de ello se deriva, así como la corresponsabilidad de funciones con las organizaciones de productores y organismos civiles, sin embargo, resulta incomprensible que cada año se repitan los retrasos en cuanto a la firma del Anexo Técnico,

la radicación de recursos y el inicio de la operación de los programas de Alianza, porque de principio reduce sus posibilidades de buenos resultados por el desfase con los procesos de producción de cada especie pecuaria, y la atención de contingencias que no están sujetas a los aspectos administrativos.

Diagnósticos y evaluaciones Existen diagnósticos estatales y regionales que se utilizan para la operación de las campañas, sin embargo, las diferencias en algunos de los datos deja cierta incertidumbre sobre la aplicación objetiva de estas estrategias, y es una opinión amplia que se requiere uniformizar cifras, ya que, dada la importancia pecuaria debiera tenerse un inventario pecuario integral actualizado. Por otro lado, se realizan evaluaciones internas que centran su atención en el seguimiento con formatos de los avances físicos y financieros, pero no sobre indicadores de los resultados de la operación. De las evaluaciones externas anuales del Programa, muy poco se han utilizado las recomendaciones emitidas, y existe poca confianza hacia ellas.

6.1.2 Acerca de la operación del Programa de Sanidad Animal

Operador del Programa y cumplimiento de metas. El Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Jalisco, es quien operó el Programa de Sanidad Animal, a través de 9 campañas y con la participación de las uniones ganadera, avícola y porcícola de la entidad. En general se cumplieron las metas planteadas, incluyendo resultados positivos al lograr la fase de erradicación en tuberculosis bovina y en brucelosis bovina en 22 municipios y al hacer los trámites para la fase libre en las enfermedades avícolas por su baja prevalencia, sin embargo, se requiere mayor atención en la definición de componentes y su cumplimiento como los baños garrapaticidas, la incorporación de técnicos, el flujo y oportunidad de la información, y la infraestructura para la verificación en la movilización de productos y subproductos pecuarios.

Campañas operadas y satisfacción de los apoyos. En 2001 se operaron las siguientes campañas: fiebre porcina clásica, enfermedad de Aujeszky; salmonelosis aviar, influenza aviar, enfermedad de Newcastle; tuberculosis bovina, brucelosis bovina, garrapata *Boophilus* y rabia paralítica bovina. Los productores manifestaron que la calidad del apoyo que recibieron de las campañas fue de buena calidad y su entrega llegó oportunamente, ya que no se presentaron contingencias que hubieran puesto en dificultades su atención por la disponibilidad de recursos.

Correspondencia entre las campañas del PSA y las necesidades de los productores. Hay congruencia ya que lo solicitado en el plan de trabajo es lo que entregaron a los productores directamente, y para acceder a los apoyos de fomento es necesario demostrar haber participado en medidas sanitarias.

Seguimiento del PSA. Fundamentalmente cubrió las metas físicas y financieras, pero no se detecta información de operación en campo, que pudiera dar solución oportuna o corregir diferencias que se van planteando en el desarrollo de la operación. A nivel de ejemplo, se indica lo de baños garrapaticidas: en el Anexo Técnico no se incluyó, pero en el acta de

cierre se indica una cantidad de 75 baños programados y 123 realizados; en el informe anual del Comité se indican 68 baños rehabilitados y en información documental de los técnicos se considera 20 baños entregados hasta el 10 de junio y 46 rehabilitados hasta el 28 de mayo, cuando el acta de cierre se firmó el 13 de mayo.

6.1.3 Acerca de los resultados e impactos del Programa

En cuanto a la evaluación técnico-económica del Programa de Sanidad Animal

Por la importancia económica del tema, y para valor la conveniencia de tener información detallada para precisar cada vez más los datos sobre el efecto de las campañas sanitarias, se indican dos cuadros que resumen algunos indicadores para obtener la eficiencia neta por campaña.

Cuadro C-1. Algunos indicadores promedio para el análisis de la efectividad técnico-económica de las campañas en Jalisco (1996-2001)

Campaña	Grado de afectación (%)	Costo-efectividad de las campañas (miles de \$ constantes)	Coefficiente de impacto del gasto en las campañas CIG	Relación beneficio/costo de las campañas	Beneficio neto de las campañas (miles de \$ constantes)	Beneficio neto de las campañas (%)
Tuberculosis Bovina (leche)	19.80	1,023.55	0.18	18.94	15,458,900.36	137.17
Brucelosis Bovina (carne)	7	680.38	0.17	54.35	4,047,438.17	499.60
Fiebre Porcina Clásica	9.20	2,126.09	0.08	75.29	8,136,622.14	77.78
Enfermedad de Aujeszky	8	159.30	0.15	502.41	7,097,219.94	374.84
Salmonelosis Aviar (huevo)	1.35	1,124.08	0.02	231.71	981,190.20	2,651.55
Salmonelosis Aviar (pollo)	1.35	2,442.79	0.028	67.61	526,901.63	2,651.55
Enfermedad de Newcastle (huevo)	1.35	1,117.59	0.018	235.62	981,364.87	2,928.43
Enfermedad de Newcastle (pollo)	1.35	2,456.21	0.022	68.87	527,081.66	3,005.39
Influenza Aviar (huevo)	0.98	1,205.16	0.019	398.76	718,387.77	3,764.87
Influenza Aviar (pollo)	0.98	3,997.11	0.017	75.07	378,570.36	3,170.61

Fuente: UACH-UNICEDER, con base a la información disponible y aplicando el "Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis de sanidad agropecuaria, sección técnico-económica de las campañas". Unidad de Apoyo, FAO.
NOTA: Los cuadros y secuencia de cálculos se encuentran en el anexo 3. "Cuadros de resultados", del cuadro 3 al 93.

Lo anterior comprueba el desarrollo de las diferentes campañas en ese período, ya que en el caso de fiebre porcina clásica donde sólo se obtiene 77.78 de beneficio neto, es decir, una Eficiencia Costo (EC) que indica que hubo pérdidas, ya que ni siquiera se recuperó la inversión en dicha campaña, y esto es producto de los problemas que se han presentado, principalmente en 1998 y 1999.

En cambio, en las campañas avícola, se refleja un contraste de eficiencia, ya que en el caso de influenza aviar para huevo, se logró 3,764.87, es decir, la inversión de la campaña evitó que se perdiera, al menos en 37 veces la inversión para dicha campaña en ese período..

En forma específica para el año 2001, motivo de la presente evaluación, se indica el siguiente cuadro, con los mismos indicadores.

Cuadro C-2. Algunos indicadores para el análisis de la efectividad técnico-económica de las campañas en Jalisco (2001)

Campaña	Grado de afectación (%)	Costo-efectividad de las campañas (miles de \$ constantes)	Coefficiente de impacto del gasto en las campañas CIG	Relación beneficio/costo de las campañas	Beneficio neto de las campañas (miles de \$ constantes)	Beneficio neto de las campañas (%)
Tuberculosis Bovina (leche)	16	1,090.91	0.19	24.30	2,461,452.58	299.06
Brucelosis Bovina (carne)	6	720.00	0.18	49.58	716,400.00	583.31
Fiebre Porcina Clásica	6	2,669.33	0.09	79.19	1,514,048.63	55.43
Enfermedad de Aujeszky	5	200.00	0.19	528.49	1,267,180.52	810.71
Salmonelosis Aviar (huevo)	0.50	1,046.90	0.019	215.27	105,575.83	2,126.36
Salmonelosis Aviar (pollo)	0.50	2,307.97	0.027	49.06	50,374.70	2,126.36
Enfermedad de Newcastle (huevo)	0.50	803.84	0.012	280.36	105,940.42	2,613.64
Enfermedad de Newcastle (pollo)	0.50	1,772.12	0.016	63.90	51,178.48	3,100.92
Influenza Aviar (huevo)	0.40	1,552.56	0.024	197.94	84,009.13	2,126.36
Influenza Aviar (pollo)	0.40	4,975.27	0.022	31.04	37,596.53	1,517.26

Fuente: UACH-UNICEDER, con base a la información disponible y aplicando el "Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis de sanidad agropecuaria, sección técnico-económica de las campañas". Unidad de Apoyo, FAO.

NOTA: Los cuadros y secuencia de cálculos se encuentran en el anexo 3. "Cuadros de resultados", del cuadro 3 al 93.

En el caso de brucelosis bovina para carne, la Eficiencia de Campaña (EC) varió de 150 a 583%, con un promedio de 499.60%, lo que indica que la campaña de brucelosis bovina

para carne, en el período 1996 al 2001 en el Estado de Jalisco, permitió que se lograra un amortiguamiento o reducción de las pérdidas en 499.60%, es decir, la campaña en ese período evitó una pérdida equivalente a cinco veces el gasto de la campaña.

En cuanto a los principales resultados cualitativos de las acciones del Programa

De acuerdo a los cuestionarios aplicados y al alcance de la evaluación, los resultados e impactos del Programa de Sanidad Animal, se midió a través de una apreciación del productor de cual fue el efecto del apoyo (vacuna, prueba, ixodicida, garrapaticida o desparasitante, o verificación), y que determinó algún cambio, o sea que, se hace una apreciación cualitativa que se ajusta a una medición cuantitativa, por lo que se aplicó el SPSS para valorar el grado de significancia de los resultados obtenidos.

Considerando lo anterior, los principales **resultados cualitativos** por la aplicación de las campañas del PSA, son notorias ya que se ha mantenido el *status* sanitario y en algunos casos se está mejorando, como en los 22 municipios que de control pasó a erradicación, o el mantenimiento de baja prevalencia en las enfermedades avícolas donde se ha solicitado la fase libre. Lo anterior es producto de la evolución del Programa, ya que en 1995 existía según el Comité, una prevalencia de 5% y en el 2001 se logró reducir a 0.79% en tuberculosis y brucelosis; o también el haber logrado 2,267 constancias de hatos libres, y que acumuladas a las de años anteriores, dan un total de 6,701 hatos libres de tuberculosis y brucelosis, siendo la entidad con mayor número de constancia de este tipo.

Para conocer que factores determinaron estos cambios y el nivel de impacto logrado con las campañas zoonosanitarias del Programa y conocer el grado de significancia de su efecto, se aplicó la prueba de comparación de medias con la tabla de ANOVA.

En cuanto a los principales resultados cuantitativos de las acciones del Programa

Estimación de inventarios. Las acciones del Programa coadyuvaron a que el número total de animales en las unidades de producción de los productores entrevistados, se incrementara en total un 2.32%; siendo para los animales atendidos o bajo control un incremento de 3.51% y para los animales en el *status* en vías de libre el aumento fue de 2.56%. Los productores estiman en un alto valor sus inventarios pecuarios por tener mejores condiciones de sanidad, ya que aumentaron su producción de bovinos de engorda, de doble propósito, de leche, cerdos, aves para carne y aves para huevo.

Capitalización e inversión productiva. El Programa permitió una capitalización en el valor de los hatos, piaras o parvadas de los productores atendidos, ya que es una inversión que les permite por lo menos, asegurar su inversión, y para los productores de leche, tener la oportunidad de conseguir un valor agregado por disponer de animales sanos y vender la leche de mejor calidad. A los avicultores los mantiene en el nivel de producción y apertura de mercados por las medidas de bioseguridad. A los ganaderos les mejora la calidad de su ganado para el mercado que demande mejores cortes de carne. A los porcicultores les

asegura la posibilidad de comercializar animales sanos para su transformación e incremento de valor agregado.

Cambio técnico e innovación en los procesos productivos. Solamente 13% de los productores no tenían experiencia en la aplicación de acciones zoonosológicas similares a las que otorgó el PSA; el indicador de frecuencia de cambio en técnicas y cambios en producción debido al apoyo fue de 71%, lo cual refleja el interés de los productores por los aspectos técnicos, de tal manera que incluso la tercera parte está dispuesta a pagar por ella, por eso, el indicador de desarrollo de capacidades fue de 14.89% que son los que detectaron un desarrollo de capacidades técnicas, productivas o de gestión; mientras que el indicador desarrollo incluyente de capacidades fue de 14.75%. Lo cual se resume con el indicador de desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión que fue de 59.0%, que es el porcentaje de beneficiarios encuestados que adquirieron alguna capacidad técnica, productiva, de gestión o de alguna otra índole.

Efecto en medidas sanitarias. Obviamente, el aspecto en el que mayor número de beneficiarios observaron cambios por efecto del apoyo recibido, fue en los métodos de combate, prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades, lo cual indica la sostenibilidad de las acciones y la disponibilidad para que se consideren obligatorias.

Efecto en la calidad. Al correlacionar variables para encontrar explicaciones de los cambios, la presencia de cambios en la calidad del producto por estratos de productores fue la siguiente: por nivel de escolaridad con estudios mayores a seis años resultó de 63.64%; mientras que por régimen de humedad en temporal de uso agrícola fue de 54.55%; en los productores de baja infraestructura con un 46.76%; por actividad principal con explotaciones de bovinos con un indicador del 47.37%; en cuanto a calidad genética, para los productores con ganado mejorado el indicador resultante fue del 43.48%; finalmente, en control riguroso de plagas y enfermedades fue del 56.52%, es decir, los porcentajes de beneficiarios según estrato, es el que considera que hubo algún cambio en calidad de su producto por efecto del Programa.

Permanencia de los apoyos y sostenibilidad de las inversiones. Los productores consideraron que el Programa es importante, ya que por las acciones zoonosológicas se conservó el *status* sanitario actual y se realizaron acciones intensivas con el objeto de resolver los riesgos sanitarios en el Estado, inclusive, los beneficiarios que recibieron asistencia técnica consideraron que fue la satisfactoria.

Desarrollo de capacidades técnicas, productivas, organizativas y de gestión. Los indicadores obtenidos muestran que un alto porcentaje de los productores no detectaron desarrollo de capacidades; tampoco desarrollaron capacidades incluyendo otras no identificadas y no adquirieron capacidades técnicas, productivas y de gestión entre otras, ya que los indicadores respectivos resultaron muy bajos, lo cual se explica porque no es lo fundamental del Programa dar asistencia técnica.

Cambios en el ingreso de las unidades de producción. Los indicadores calculados resultaron muy bajos, ya que sólo el 15% de los beneficiarios reconocieron haber tenido cambios positivos en su ingreso, sin embargo, los que no recibieron y esperan obtener mejoras en su ingreso fue de 53%.

Desarrollo de cadenas de valor. El Índice general de desarrollo de la cadena de valor (DCV) fue de 0.667, lo que refleja que todos los indicadores relativos a las cadenas de valor fueron muy bajos, variando de 0.147 en el Índice de acceso a insumos y servicios (AIS), hasta 0.310 en el de Información de mercados (IM), lo cual explica que para los beneficiarios, prácticamente no hay relación entre las acciones del Programa y los aspectos de comercialización.

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

Priorización de regiones. La importancia pecuaria y por especie que tiene cada región, son los elementos que han definido como priorizar las campañas, lo cual es adecuado, pero se ha centralizado en el DDR II (066) de Lagos de Moreno o los Altos Norte y Sur y algunos municipios colindantes con el DDR VI (070) de la Barca, así como en la Costa Norte y Sur, limitando las acciones en otras regiones de potencial pecuario.

Priorización de beneficiarios. En general, en estas regiones están los productores por especie con mayor grado de tecnificación y capitalización, e incluso de integración vertical de sus procesos productivos y de transformación, quienes pueden cubrir por sí mismos sus requerimientos sanitarios, por lo que sin descuidar estas regiones y productores pequeños y medios, las campañas deben tener una cobertura con productores de escasos recursos cuyas explotaciones tienen mayores riesgos sanitarios.

Priorización de campañas y municipios. La priorización económica fue para la campaña de fiebre porcina clásica; y por municipios fueron los de Tepatitlán de Morelos y Lagos de Moreno los más apoyados, siguiendo otros de la misma región.

6.1.5 Fortalezas y debilidades del Programa

Fortalezas. Su principal fortaleza son sus resultados que han coadyuvado a que Jalisco sea la principal entidad en producción pecuaria del país, y que ha propiciado desarrollar una cultura por las medidas sanitarias, por la confianza que en estos seis años ha logrado

Debilidades. A pesar de los logros, el Programa sigue teniendo problemas serios en su operación, siendo algunos de carácter estructural por los tiempos que se firman los anexos con la Federación, pero otros son de carácter interno, destacando los siguientes: limitada relación sanidad-asistencia técnica-producción; concentración de apoyos sanitarios en pocas regiones; limitada infraestructura para cubrir la movilización de productos y subproductos; pocos técnicos para cubrir todas las campañas en la cobertura estatal; limitada participación de las organizaciones regionales en su involucramiento en las campañas.

6.1.6 Otras conclusiones

Caracterización general de los beneficiarios apoyados. Los apoyos del PSA se canalizaron preferentemente a productores que trabajan en forma individual y su actividad más importante es la ganadera de bovinos de leche, porcícola, bovina de carne, y avícola de huevo y carne, con las siguientes características generales: sexo masculino; tiene parcialmente mecanizada su explotación; con especies mejoradas; controlan las plagas y enfermedades de manera rigurosa.

Complementariedad y relación. Existe complementariedad entre los objetivos y estrategia del Programa de Sanidad Animal y los indicados en los documentos rectores de la política sectorial y pecuaria de la SAGARPA, así como con las estrategias del Plan de Desarrollo Estatal 2001-2007. También hay complementariedad de las acciones del PSA con los programas de Fomento y de asistencia técnica pecuaria. La relación con instancia regionales como DDR y CADER es estrecha, sin embargo, muy poca con autoridades municipales, coordinaciones regionales y subregionales, asociaciones ganaderas o porcícolas locales y organismos civiles con actividad pecuaria, lo que limita la cobertura de las campañas sanitarias y la generación de una cultura estatal de bioseguridad.

Integración de funciones y responsabilidades. Considerando instancias gubernamentales y civiles, Jalisco tiene una amplia gama de actores que están vinculados con las actividades pecuarias de producción, movilización, transformación y comercialización de insumos, bienes y productos, sin embargo, existe todavía poca integración de procesos, por lo que los productores los tienen que desarrollar fundamentalmente de manera horizontal, lo que reduce la eficiencia y eficacia de las medidas sanitarias y de las actividades pecuarias.

Conjunción de recursos. Con los lineamientos actuales de SENASICA para atender los aspectos de inocuidad alimentaria, se tendrá que definir la asignación de estas funciones y responsabilidades, sin embargo, esto implica la participación de diversas empresas agroindustriales y de comercialización de bienes y servicios, que representa la oportunidad de unir esfuerzos y recursos humanos y económicos, para mantener y mejorar el *status* sanitario de cada especie.

6.2 Recomendaciones

Considerando los objetivos de la Alianza para el Campo y del Programa de Sanidad Animal, así como los lineamientos y acciones planteadas por SENASICA y el Plan Estatal de Desarrollo 2001-2007, y concretamente los resultados de la evaluación realizada en Jalisco, se indican las siguientes recomendaciones:

6.2.1 Para incrementar los impactos del Programa de Sanidad Animal

Alcances del Programa. Instaurar foros de discusión para definir las nuevas acciones que debe instrumentar y operar el Programa de Sanidad Animal, sugiriendo las siguientes líneas de discusión:

Sanidad animal-asistencia técnica

Sanidad animal- fomento-pecuario

Sanidad animal-Inocuidad alimentaria en productos procesados

Sanidad animal en actividades acuícolas

Las funciones del CEFFPPEJ S.C. ante el nuevo esquema de SENASICA.

Programa/campañas. Sin negar la utilidad de la evaluación de metas y cumplimiento de normas, debe analizarse la conveniencia de evaluar el impacto más efectivo de dichas campañas, sugiriendo, además del aspecto global del Programa, utilizar el método estratificado aleatorio o por proporciones, fraccionando por campaña, y con un costo que corresponda a este tipo de evaluación.

Capacitación y asistencia técnica. Dado que es una demanda reiterada, y de que existe disposición en algunos sectores para cubrir los costos de asistencia técnica, es conveniente diseñar un sistema formal y permanente de asistencia técnica y capacitación, ya que de esta manera se puede integrar sanidad animal con aspectos productivos, por lo tanto, se sugiere que se considere formalmente como componente del PSA, que se aumente el rubro de contratación de técnicos, y que se integre más con el Programa DPAI que opera la UGRJ.

Difusión de tecnologías. Es conveniente mayor integración de las medidas sanitarias y los técnicos sanitaristas con los resultados de INIFAP, PRODUCE, CIATEC y otras instituciones de investigación, para difundir nuevas técnicas, con la finalidad de reducir la desigualdad tecnológica en las UPR pecuarias de Jalisco, y aprovechar la participación de los GGAVATT con difusión de casos positivos.

Regiones. Los productores han detectando incremento en el número de sus animales y en la calidad de los mismos, sobre todo los que llevan un control más riguroso de plagas y enfermedades, por lo tanto, y dado que se acaba de lograr en 22 municipios la fase de erradicación para tuberculosis bovina y brucelosis bovina, se requiere reforzar los límites con otras entidades, con cordones sanitarios, así como la movilización de productos y subproductos y la inspección en rastros.

Prioridades. Debe atenderse preferentemente a productores de escasos recursos ya que son quienes menos recursos tienen para atender medidas sanitarias y por lo tanto son UPR con mayor riesgo de brotes o problemas epidemiológicos, además, es donde mayor impacto puede obtenerse por ser mayor el problema, y se protege al resto de las actividades pecuarias. La atención a las enfermedades avícolas debe mantenerse para lograr el *status* de libre ya solicitado. También es conveniente difundir las ventajas de las vacunas en la enfermedad de Aujeszky para generar confianza en ellas.

6.2.2 Para una asignación más eficiente de los recursos

Recursos económicos. El incremento de recursos hacia el Programa, también debe buscarse con la participación de otros agentes de las cadenas productivas por especie, para lograr una mayor cobertura por un lado, y por otra, mayor supervisión y seguimiento de campo, por lo que se sugiere que a través de las cadenas productivas se empiece a conformar un fondo común para iniciar sin tener que esperar los recursos de la Alianza.

Autofinanciamiento. Debe procurarse analizar la viabilidad de aplicar lo que en otras entidades se realiza, como en Tabasco por ejemplo, para captar recurso a través del CEFPPEJ o de las uniones pecuarias, que permitan tener recursos para el autodesarrollo de los aspectos de sanidad, capacitación y fomento. Se sugiere la conformación de empresas procesadoras de productos pecuarios e insumos a través de tiendas con precios accesibles.

Metas. Debe definirse con mayor precisión las metas planteadas al principio, y por otro, justificar el presupuesto no en número de beneficiarios estimados, sino en incluir otros componentes como capacitación y asistencia técnica, contratación de más técnicos, aspectos de inocuidad alimentaria, etc. Además, es conveniente fijar metas prioritarias en explotaciones de traspatio que es donde hay menor atención sanitaria y más riesgo.

6.2.3 Para el mejoramiento de la eficiencia operativa

Difusión. Mejorar la difusión del Programa utilizando medios audiovisuales de casos exitosos a través de las Asociaciones Locales y con participación de los municipios, lo cual incrementaría el interés por las medidas sanitarias, y ayudaría a integrar funciones entre la SEDER y las instancias agropecuarias de los municipios.

Sanidad-producción. Los productores conocen la existencia de las campañas zoonosanitarias, sin embargo, no tienen pleno conocimiento del alcance de los beneficios y de las posibilidades de integrarse a las cadenas productivas con productos de buena calidad, por lo que se debe procurar operar mecanismos para que los productores estén mejor informados, lo cual puede lograrse al integrar sanidad zoonosanitaria con asistencia técnica y fomento pecuario.

Información. Dada la existencia de diferencias en los inventarios pecuarios y sus características de producción e infraestructura regionalizadas, es conveniente y necesario actualizar y uniformizar la información pecuaria estatal, para planear y operar adecuadamente la operación del Programa. El Plan de Desarrollo Regional de COPLADE, y las estadísticas de la Delegación de la SAGARPA y de la SEDER, son una base importante para realizar un inventario pecuario regionalizado integral, sugiriendo la participación de las diferentes uniones pecuarias y sus asociaciones, así como el CEFPPEJ.

Registro de Información. La aplicación de las campañas debe acompañarse de un registro completo de datos y flujo de los mismos de manera expedita y oportuna, por lo que se sugiere que la CRYSSAJ defina un formato con los elementos que se requiere conocer para

las diferentes dependencias y acciones relacionadas con el Programa, registrando, entre otros aspectos, datos personales del productor, características de la UPR, fechas, tipo y monto del apoyo otorgado.

Rastros. Mejorar y ampliar las medidas de verificación en rastros de manera permanente, sobre todo en los municipios más alejados, lo cual es importante para tender al desarrollo de rastros TIF, que es interés de algunas regiones como la del DDR V (069) El Grullo, ya que no resulta lógico que siendo la principal entidad pecuaria del país, adolezca de instalaciones de este tipo.

Región Costa Sur. Reforzar la verificación en la movilización de productos y subproductos pecuarios en la Región Costa Sur, para evitar que la competencia de las bolsas ganaderas debilite la supervisión zoonosanitaria en detrimento de toda la ganadería regional.

Seguimiento de campo. Dado que el seguimiento es en gran parte con el cumplimiento en formatos del avance físico y financiero, es conveniente realizar verificaciones en campo para tener una opinión más objetiva que permita resolver problemas en los momentos precisos, y genere un acercamiento de las instituciones con la problemática directa.

Evaluación interna. Es conveniente que se definan otros criterios que evaluar, a parte de lo formal de metas físicas y financieras, para conocer posibles deficiencias en el proceso y tener tiempo de mejorarla, para ello se sugiere que el personal de la CRYSSAJ tenga los recursos para estar más regularmente en las regiones.

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

Anexo Técnico. Dado que es un problema que afecta a todas las entidades federativas, debiera plantearse un esquema de Anexos Técnicos bianuales o trianuales, con seguimiento específico y evaluaciones periódicas, ya que los seis años de aplicarse la Alianza, es el problema principal que reduce los resultados positivos de los diversos programas.

Recursos económicos. Debiera instaurarse fondos para cada campaña, o un fondo común para todas, que permita iniciar independientemente de la radicación federal y estatal, y reponerse dichos recursos en cuanto se depositen los de la Alianza; esto sin lugar a dudas, mejoraría los resultados, ya que los procesos productivos no están en función de los trámites administrativos.

COTEGAN. De acuerdo a los nuevos lineamientos de SENASICA, y de las Reglas de Operación de la Alianza 2002, deben adecuarse las funciones de la COTEGAN o algún Consejo Técnico de sanidad animal estatal.

Inocuidad alimentaria. Es conveniente analizar la viabilidad de que el PSA y el CEFPPEJ S.C., se adecuen e incorporen aspectos de inocuidad alimentaria en productos y subproductos procesados, conformando cadenas productivas regionales, y retomando los

planteamientos de SENASICA como la transferencia de facultades (línea estratégica 2.3, proyecto 2.3.1).

6.2.5 Para una mayor y mejor participación de los productores

Organizaciones de productores. Aprovechar con otras dependencias, la participación de las Asociaciones Locales en las Campañas zoonosanitarias, para propiciar su fortalecimiento económico con la proyección de modernizarse y participar en agronegocios, para lo cual se sugiere que a nivel municipal se desarrollen actividades conjuntas con otras secretarías y se apoye el desarrollo de talleres, promoviendo que las organizaciones participen a su nivel, en actividades económicas.

Beneficiarios. Los grandes productores por la magnitud de sus inversiones tienen cubiertos los aspectos sanitarios, por lo que a ellos debe buscarse otros mecanismos de apoyo, como tratamiento de aguas residuales o apoyos en comercialización.

Cadenas productivas. Debe adecuarse algunas funciones con los nuevos planteamientos de los documentos rectores hacia la política del sector, paralelo a la conformación de las cadenas productivas e incluyendo el procesamiento de productos pecuarios y su correlación con medidas sanitarias, principalmente de inocuidad, rescatando algunos productos tradicionales a nivel regional, destacando el queso Cotija y los dulces lácteos de los altos, que inclusive puede promoverse su registro de origen.

6.2.6 Para la introducción de reformas institucionales

Funciones al CEFPP. Debe analizarse la viabilidad de que el CEFPPEJ S.C. y las organizaciones que lo constituyen, puedan operar algún programa de Fomento Pecuario conjuntamente con PSA y DPAI donde participa la UGRJ, iniciando regionalmente y donde las condiciones aseguren cumplimiento normativo, técnico, económico, institucional y organizacional, y retomando experiencias de otras entidades del país.

Funciones a instituciones. De considerarse viable que el CEFPPEJ S.C. pueda ir operando regionalmente algún programa de Fomento Pecuario, esto permitiría que la SEDER y la Delegación de SAGARPA, tuvieran mayor disponibilidad de tiempo para realizar un seguimiento de campo directo, corrigiendo oportunamente lo que fuese necesario mejorar, y teniendo una visión integral de la aplicación real, redefiniendo algunas de sus funciones.

Desarrollo institucional. Debe alentarse la participación de los municipios en un trabajo conjunto con los DDR y CADER, para su integración en las campañas, lo que permitiría distribuir funciones y descentralización de acciones, además de que facilitaría muchas de las acciones de la Alianza porque los productores normalmente tienen más facilidad de movilización en el entorno de su propio municipio

Movilización. Mejorar la infraestructura y ampliar los apoyos para verificación y movilización, lo cual es fundamental para prevenir y reducir riesgos.

6.2.7 Otras recomendaciones

Información. Debe considerarse la petición de que no se pregunten datos que no fueron planteadas en un principio, como lo solicitado en el cuestionario CTO, o datos personales como el CURP y el RFC, o en todo caso, precisar a los beneficiarios que se les podrá hacer preguntas sobre el programa y tengan la confianza de contestarlas.

Evaluación estadística. Para la evaluación externa y dada la heterogeneidad del Programa en Jalisco, debe considerarse solicitar se incluya el método de muestreo estratificado o de proporciones que tienen la misma precisión y confiabilidad estadística, y su evaluación por campaña para tener información más precisa del desempeño de cada una de ellas.

Utilización de evaluaciones externas. Dado que el uso de ellas para la operación del PSA ha sido muy poco, tanto porque se entregan los resultados cuando ya inició el nuevo ejercicio, como porque se difunden poco los resultados, por lo que se sugiere considerar en la convocatoria, de selección de entidades evaluadoras, el rubro de su difusión regional.

Aspectos metodológicos. Para incorporar un análisis estadístico que permita obtener información para hacer inferencias sobre las campañas, es conveniente que se valore una integración de indicadores y variables como documento estatal de lo normativo, y a parte indicadores y variables de lo específico por campaña o por región.

Bibliografía

Gobierno del Estado de Jalisco, Plan Estatal de Desarrollo 2001-2007, Jalisco 2001

INEGI, Anuario Estadístico de Jalisco, Aguascalientes, Aguascalientes. 2001

INEGI, VII Censo Agropecuario. Indicadores Básicos Censales del Estado de Jalisco, Aguascalientes, Aguascalientes. 1996

Poder Ejecutivo Federal, Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, Presidencia de la República 2001

SAGARPA, Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006, México 2001

SAGARPA, Cierres físico y financiero del Programa Sanidad Animal 2001, Jalisco 2001

SAGARPA-Gobierno del Estado de Jalisco, Anexo Técnico de los programas de Sanidad Agropecuaria 2001, Jalisco 2001

FAO-SAGARPA, Guía para la elaboración de informes estatales de evaluación de los programas de Fomento Agrícola, Ganadero y Desarrollo Rural de la Alianza para el Campo, 2001

FAO-SAGAPRA, Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis, México 2002

FAO-SAGARPA, Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, México 2001

FAO-SAGARPA, Términos de Referencia de la Evaluación Estatal del Programa Sanidad Animal 2001, México 2002

SHCP-Subsecretaría de Egresos, Análisis Programático del 2001, México 2001

SIACON, Sistema de Información Agropecuaria de Consulta, Centro de Estadística Agropecuaria, Versión 1.1 2001

<http://www.aerjalisco.com.mx>

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

<http://www.evalalianza.mx>

Anexos

Anexo 1

Metodología de la evaluación

1.1 Diseño de la muestra de los beneficiarios

1.1.1 Marco muestral

Con base en la información de beneficiarios del Programa Salud Animal 2001 del Estado de Jalisco, proporcionada por las organizaciones de productores pecuarios encargadas de la operación de las campañas zoonosanitarias en la entidad, (dada al inicio del proceso de evaluación)-, se atendieron las siguientes organizaciones por campaña.

Campañas /componentes	Número de beneficiarios
Tuberculosis bovina	128 Asociaciones Ganaderas Locales pertenecientes a la Unión Ganadera Regional de Jalisco
Brucelosis bovina, ovina y caprina	128 Asociaciones Ganaderas Locales pertenecientes a la Unión Ganadera Regional de Jalisco
Influenza aviar	124 Socios de la Unión de Asociaciones Avícolas de Jalisco, integrantes de 6 asociaciones avícolas existentes en el Estado
Salmonelosis aviar	
Enfermedad de Newcastle	
Fiebre porcina clásica	46 Asociaciones locales de productores de cerdo en el estado, integrantes de la Unión Regional de Porcicultores de Jalisco
Enfermedad de Aujeszky	
Garrapata <i>Boophilus</i>	66 Comités de baños garrapaticidas
Rabia paralítica bovina (dosis-vacunas)	128 Asociaciones Ganaderas Locales pertenecientes a la Unión Ganadera Regional de Jalisco

1.1.2 Determinación del tamaño de muestra

Conforme a los criterios establecidos por la Unidad de Apoyo FAO, la muestra que se tomó fue de 100 productores programados para cada campaña:

1.1.3 Selección de integrantes de la muestra

Una vez clasificadas las campañas, se distribuyó proporcionalmente la muestra entre cada campaña zoonosanitaria, misma que se presenta a continuación.

Cuadro anexo 1-1-3-1. Número de organizaciones beneficiadas y tamaño de muestra

Campañas /componentes	Número de beneficiarios	Número de encuestas realizadas
Tuberculosis bovina	128 Asociaciones Ganaderas Locales pertenecientes a la Unión Ganadera Regional de Jalisco	12
Brucelosis bovina, ovina y caprina	128 Asociaciones Ganaderas Locales pertenecientes a la Unión Ganadera Regional de Jalisco	7
Influenza aviar	124 Socios de la Unión de Asociaciones Avícolas de Jalisco, integrantes de 6	13
Salmonelosis aviar		

Campañas /componentes	Número de beneficiarios	Número de encuestas realizadas
Enfermedad de Newcastle	asociaciones avícolas existentes en el Estado	
Fiebre porcina clásica	46 asociaciones locales de Productores de cerdo en el Estado, integrantes de la Unión Regional de Porcicultores de Jalisco	37
Enfermedad de Aujeszky		
Garrapata <i>Boophilus</i>	66 Comités de baños garrapaticidas	20
Rabia parálitica bovina (dosis-vacunas)	128 Asociaciones Ganaderas Locales pertenecientes a la Unión Ganadera Regional de Jalisco	11
Total		100

1.1.4 Selección de integrantes de la muestra

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

Procedimiento:

- 1) Se ordenaron alfabéticamente los registros por nombre de beneficiario.
- 2) Se seleccionó de forma sistemática con principio aleatorio, para lo cual se calculó el cociente k, que se obtuvo de dividir el número total de beneficiarios del Programa (N) entre el tamaño de la muestra definido (n) y redondeando el resultado al número entero superior inmediato.
- 3) Se seleccionó el primer número aleatorio “s” y el valor obtenido correspondió al s1 (primer seleccionado de la lista para integrar la muestra de beneficiarios a ser encuestados).
- 4) Los siguientes seleccionados fueron aquellos beneficiarios de la lista que resultaron de ir sumando el número “k” a las “s” hasta completar la muestra del Programa (n).
- 5) Con el mismo procedimiento se estableció el listado adicional de reemplazos, seleccionado un número equivalente al 10% de la muestra.

A continuación se detalla el listado de beneficiarios encuestados en el Programa

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

Nombre	Municipio	Localidad
García Ascencio Sergio	Ayotlan	Ayotlan
Raygoza Gutiérrez Antonio	Acatic	Acatic
González González Roberto	Acatic	Acatic
López Garnica Luis	Degollado	Degollado
Ruvalcaba Pérez Ezequiel	Acatic	Acatic
Escobedo Alatorre Juan Carlos	Ayotlan	Ayotlan
Rosas Arévalo Raúl	Ayotlan	Ayotlan
Macias Jáuregui Alfonso	Lagos de Moreno	Lagos de Moreno
González Esqueda Rafael	Tepatitlán de Morelos	Tepatitlán de Morelos
Muñoz Muñoz Luis	Lagos de Moreno	Lagos de Moreno
Villaseñor Villaseñor Anastasio	Tepatitlán de Morelos	Rancho Calabazas
Castellanos Navarros Ángel Jaime	Tepatitlán de Morelos	Tepatitlán de Morelos
Cazares Navarro Antonio	Degollado	Degollado
Salcedo Navarro José	Acatic	Acatic
Murillo García Enrique	Degollado	Degollado
Ruiz Marques Jaime	San Juan de los Lagos	San Juan de los Lagos
Ortiz Pérez Francisco Javier	Ayotlan	Ayotlan
Padilla Anaya Ignacio	Acatic	Acatic
Sánchez Orozco Rafael	Tepatitlán de Morelos	Tepatitlán de Morelos
Aceves Silva Jesús	Tepatitlán de Morelos	Tepatitlán de Morelos
Vega Torres Gonzalo	Ayotlan	Ayotlan
Arellano Valle Rafael	Ayotlan	Ayotlan
Proteína Animal SA De Cv	San Juan de los Lagos	San Juan de los Lagos
Gómez Domínguez José Jesús	Tepatitlán de Morelos	Tepatitlán de Morelos
López Ramírez Juan Pablo	Degollado	Degollado
Ávila Corona David	Acatic	Acatic
Loy Aceves Manuel	Ayotlan	Ayotlan
Guzmán Álvarez Rigoberto	Degollado	Degollado
Ruiz Márquez Héctor	San Juan de los Lagos	San Juan de los Lagos
Dávalos Pérez Cecundino	Ayotlan	La Ladera Chica
De Alba Campos Jaime Enrique	Lagos de Moreno	Lagos de Moreno
Bermúdez Macias José	Lagos de Moreno	Lagos de Moreno
Cervantes Dalezma José	Ayotlan	Ayotlan
Jiménez Casillas Alberto	Tepatitlán de Morelos	Tepatitlán de Morelos
Franco Franco Salvador	Tepatitlán de Morelos	Tepatitlán de Morelos
Zarate Velasco Maria Rosalina	Ayotlan	Ayotlan
Moreno Avalos Juan	Pihuamo	Pihuamo
González Madrigal Rubén	Tizapan el Alto	Tizapan el Alto
Núñez Cuvarrubias Maria De Jesús	Villa Purificación	Villa Purificación
Peña Rodríguez José De Jesús	Tomatlan	Tomatlan
Ochoa Barajas Alfredo	Casimiro Castillo	Casimiro Castillo
Gonzáles Contreras Faustino	Casimiro Castillo	Casimiro Castillo
Gonzáles Negrete Gerardo	Tizapan el Alto	Tizapan el Alto
Jiménez López Feliciano	Etzatlan	Etzatlan

Nombre	Municipio	Localidad
Díaz Camberos Jesús	Ameca	Lagunillas
Hernández González Dagoberto	Tomatlan	Tomatlan
Fregoso Gómez Carlos	Etzatlan	Etzatlan
Gallardo Muños Efrain	Lagos de Moreno	Lagos de Moreno
Gallardo Muñoz Mario Alfredo	Lagos de Moreno	Lagos de Moreno
Gutiérrez Avalos José Dolores	San Juan de los Lagos	El Húmedo
Gutiérrez Muños Eduardo	San Juan de los Lagos	Rancho la Purísima
De Alba Padilla Jairo	San Juan de los Lagos	San Juan de los Lagos
Rodríguez Hernández Juan Manuel	Ojuelos De Jalisco	Salitrillo de Chinampa
Dealva Sermeño Refugio	Encarnación De Díaz	Encarnación de Díaz
Palomera Revilla Álvaro	Ahualulco de Mercado	Ahualulco del Mercado
Torres Fausto Roberto	Ameca	Ameca
Villaseñor Villaseñor Anastasio	Tepatitlán de Morelos	Rancho Calabozos
Romero Mendoza Juan Manuel	Ahualulco de Mercado	Ahualulco de Mercado
Díaz Gonzáles Rafael	Acatic	Acatic
Ruiz Hernández Tranquilino	Antonio Escobedo	Antonio Escobedo
Santos Gómez José Dolores	Lagos de Moreno	Cruces
Díaz Gonzáles Rafael	Lagos de Moreno	Cruces
Rodríguez Gonzáles José	San Juan de los Lagos	San Salsipredo
De La Torre Márquez Beatriz	San Juan de los Lagos	San Juan de los Lagos
Márquez Muños José Merced	San Juan de los Lagos	San Juan de los Lagos
Gutiérrez Dávalos José Luis	San Juan de los Lagos	San Juan de los Lagos
Verdusco Pardo José Antonio	Lagos de Moreno	Rancho el Tutano
Pérez Silva Florencio	Pihuamo	La Estrella
Gómez Vital Leonardo	Tepatitlán de Morelos	Tepátitlan de Morelos
López Gonzáles Rigoberto	Acatic	Acatic
Guerra Márquez José Arturo	Lagos de Moreno	Lagos de Moreno
De Alba Pérez Luis Indalecio	San Juan de los Lagos	San Juan de los Lagos
Gonzáles Esqueda Juan Manuel	San Juan de los Lagos	San Juan de los Lagos
González Martínez Rafael	San Juan de los Lagos	San Juan de los Lagos
López De La Torre Pedro	Acatic	Acatic
Bautista Mora R Ricardo	Tizapan el Alto	Tizapan el Alto
García Gomes Jaime	Lagos de Moreno	Lagos de Moreno
Jiménez Mojica Samuel	Tepatitlán de Morelos	Tepatitlán de Morelos
Enríquez Ramírez Ismael	San Juan de los Lagos	El Carrizo de Arriba
Ortiz Ibarra Gabriela Ofelia	Lagos de Moreno	Rancho San Agustín
Gudiño Covarrubias Jesús	Villa Purificación	Predio las Animas
Castro Sandoval Antonio	San Cristóbal de la Barranca	Llano Grande
Segura Nuño Carlos	Tomatlan	Tomatlan
Silva Gardenias Ramiro	Villa Purificación	Villa Purificación
Alcaraz Ruesga Ignacio	Puerto Vallarta	Rancho Colima
Armenta Contreras Arturo	Tomatlan	Emiliano Zapata Yautepec
Ramírez Guzmán Isidro	San Cristóbal de la Barranca	Emiliano Zapata Yautepec
Díaz Martínez Antonio	Villa Purificación	Villa Purificación
Ramírez Meléndez Tomas	Amatitan	Amatitan
Ángel Meza Clemente	Puerto Vallarta	La Palapa
Chávez Isaac Sebastián	Cuautitlan de García Barragán	Cuautitlan García De Barragán

Nombre	Municipio	Localidad
Brambilla Pelayo Ramiro	Villa Purificación	Villa Purificación
García Peña Timoteo	Villa Purificación	Villa Purificación
Loera Flores Gustavo	Cuautitlan de García Barragán	Casa Blanca
Cortes Castro Gamaliel	San Cristóbal de La Barranca	La Lobera
Mariscal Gomes José Luis	Ayutla	Arrayan
Estrada Rangel Samuel	Ayutla	Ayutla
Díaz Martínez Esteban	Ameca	Lagunillas
Pacheco Aguilar David	Tomatlan	Tomatlan
Navarro González Antonio	Tepatitlán de Morelos	Tepatitlán de Morelos

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en listado oficial de beneficiarios.

1.2 Otras fuentes de información

El número de encuestas totales de beneficiarios y no beneficiarios a encuestar se establece en el siguiente cuadro:

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

Programa	Sujetos de la evaluación				Total
	Funcionarios	Proveedores	Beneficiarios	Representantes de productores	
Salud Animal	9	1	130	13	149

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

Nombre	Cargo que desempeñaba
Darío Benítez Miguel	Funcionarios estatales (Jefe de Programa, responsable operativo)
Solís Sánchez Octavio	Agente técnico responsable de dar seguimiento al Programa
Partida José De Jesús	Funcionarios federales (Jefe de CADER responsable del Programa en esta instancia)
Del Auro Damián Arturo Martín	Agente técnico responsable de dar seguimiento al Programa
Flores Chapa De Ita Carlos	Funcionarios estatales
Medina Zamora Isaías	Agente técnico responsable de dar seguimiento al Programa
Chávez Aguilar Rafael	Funcionarios federales (Jefe de CADER responsable del Programa en esta instancia)
Alcázar Ocegüera Gustavo	Agente técnico responsable de dar seguimiento al Programa
Delgadillo Martínez Rubén	Agente técnico responsable de dar seguimiento al Programa

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

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

Nombre	Cargo
San Pedro Pesquero Concepción	Proveedor de bienes y servicios

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

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

Nombre	Cargo
González Rubio Fortunato	Representantes de productores
González Godoy José Antonio	Representantes de productores
Ron Flores Carlos Humberto	Representantes de productores
Hernández Hernández Javier	Representantes de productores
Jiménez Casillas Alberto	Representantes de productores
Huerta Villa José De Jesús	Representantes de productores
Ahumada Alcázar Adrián	Representantes de productores
Vega Lizalde Pedro	Representantes de productores
Fernández De La Parra Horacio	Representantes de productores
Galindo Cobian Jorge Ricardo	Representantes de productores
García Ascencio Sergio	Representantes de productores
Martin Martin Lorenzo	Representantes de productores
Marquez Muñoz José Merced	Representantes de productores

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en listado oficial de beneficiarios.

1.3 Integración y procesamiento de bases de datos

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

1.4 Métodos de análisis estadístico en las bases de datos

Tablas de frecuencia para variables cualitativas o categóricas

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

Estadísticas descriptivas para variables cuantitativas

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

Uso e interpretación del coeficiente de variación

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

Prueba de comparación de medias (Tabla ANOVA)

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

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

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

Cuadro anexo 1-4-1. Tabla ANOVA

Variable dependiente/Variable independiente	Variación	G. L.	Cuadrados medios	F	Significancia.
Total de miembros de la familia que trabajan * Nivel de impacto del Programa	Entre los grupos	1	309.5179316	5.531	0.021
	Dentro de los grupos	107	55.95751912		
	Total	108			
Superficie total de riego * Nivel de impacto del Programa	Entre los grupos	1	56.46136364	0.114	0.736
	Dentro de los grupos	106	495.9602702		
	Total	107			
Valor de la superficie total propiedad del productor * Nivel de impacto del Programa	Entre los grupos	1	9975440228	4.187	0.043
	Dentro de los grupos	107	2382375165		
	Total	108			
Valor total del inventario productivo * Nivel de impacto del Programa	Entre los grupos	1	3925128018	0.170	0.681
	Dentro de los grupos	107	23089996003		
	Total	108			
Superficie sembrada de granos * Nivel de impacto del Programa	Entre los grupos	1	0.632714762	0.429	0.514
	Dentro de los grupos	107	1.473980459		
	Total	108			

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

La hipótesis nula que se está probando en cada caso es la siguiente: $H_0: \mu_1 = \mu_2$. O sea, la media de la variable dependiente bajo la condición que la variable independiente sea 0 (bajo impacto) es igual a la media de la variable dependiente bajo la condición de que la variable independiente sea 1 (alto impacto). Si se logra rechazar esta H_0 , entonces podríamos afirmar que el alto impacto se alcanza bajo las condiciones de la variable dependiente. Normalmente, para rechazar H_0 se fija el valor de α en 0.1 (10%), 0.05 (5%) o 0.01 (1%). La tabla de salida de SPSS da directamente el valor de α al que se rechaza la H_0 .

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

Comparación de medias en muestras pareadas (prueba t)

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

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

$$\mu_d = \sum d_i / n$$

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

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

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

Cuadro anexo 1-4-2. Comparación de medias pareadas

Concepto	Media	Desviación estándar	E. S. Media	T	G. L.	Sig. (2-colas)
Superficie con sistemas de riego (ha)	0.3	5.494	0.692	0.47	62	0.640
Superficie de labranza de conservación (ha)	-0.1	2.054	0.438	-0.31	21	0.759
Superficie con sistema. de recuperación de suelo (ha)	-0.7	2.205	0.432	-1.60	25	0.122
Superficie reforestada (ha)	-0.3	3.363	0.673	-0.48	24	0.639
Superficie con plantación de frutales (ha)	-1125.8	5,510.972	1,124.922	-1.00	23	0.327
Superficie regable (ha)	-0.6	3.390	0.565	-1.13	35	0.266
Superficie fertilizada (ha)	-0.3	1.616	0.290	-1.00	30	0.325
Volumen de agua utilizado (m ³ /año)	-834.0	4,082.342	833.305	-1.00	23	0.327
Valor de la producción actividad apoyada (\$/año)	-4367.4	15,183.6	1,687.07	-2.59	80	0.011

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a beneficiarios y resultados del SPSS.

Nota: se realizaron comparación entre el antes y después de la implementación del Programa.

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

Anexo 3

Cuadros de resultados

Cuadro anexo- 3-1. Tabla Anova del Programa

Variable dependiente /Variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	G. L.	Cuadrados medios	Prueba F	Significancia
Edad del productor * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	381.85	1	381.85	2.175	.144
	Dentro de Grupos	17209.13	98	175.60		
	Total	17590.99	99			
Años de estudio del productor * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	44.75	1	44.75	1.714	.193
	Dentro de Grupos	2558.55	98	26.10		
	Total	2603.31	9			
Miembros de la familia (Total) * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	22.17	1	22.17	3.048	.084
	Dentro de Grupos	712.83	98	7.27		
	Total	735.00	99			
Total de miembros de la familia que trabajan * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	6.27	1	6.27	1.454	.231
	Dentro de Grupos	422.72	98	4.31		
	Total	429.00	99			
Número de habitaciones usadas para dormir * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	4.25	1	4.25	1.601	.209
	Dentro de Grupos	260.25	98	2.65		
	Total	264.51	99			
Superficie total de riego * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	263.12	1	263.12	.695	.406
	Dentro de Grupos	37096.63	98	378.53		
	Total	37359.76	99			
Superficie total de humedad residual * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.55	1	0.55	1.129	.291
	Dentro de Grupos	47.95	98	0.48		
	Total	48.51	99			
Superficie total de punta de riego * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	6.86	1	6.86	1.351	.248
	Dentro de Grupos	498.17	98	5.08		
	Total	505.04	99			
Superficie total de temporal agrícola * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	1386.22	1	1386.22	1.336	.251
	Dentro de Grupos	101666.96	98	1037.41		
	Total	103053.18	99			
Superficie total de agostadero de buena calidad * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	5934.97	1	5934.97	.825	.366
	Dentro de Grupos	705170.02	98	7195.61		
	Total	711105.00	99			
Superficie total de monte ó agostadero en terrenos áridos * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	434.70	1	434.70	1.573	.213
	Dentro de Grupos	27085.25	98	276.38		
	Total	27519.96	99			
Valor de la superficie total propiedad del productor * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	1992062643.80	1	1992062643.80	.063	.802
	Dentro de Grupos	3079230210541.10	98	31420716434.09		
	Total	3081222273184.91	99			
Valor total del inventario	Entre Grupos	2291571321968.04	1	2291571321968.04	.227	.635

Variable dependiente /Variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	G. L.	Cuadrados medios	Prueba F	Significancia
pecuario del productor * Nivel de impacto del Programa	Dentro de Grupos	991236744891231.00	98	10114660662155.42		
	Total	9935283162131	99			
Valor total de las construcciones, maquinaria y equipo para la producción * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	5305978214722.65	1	5305978214722.65	.263	.609
	Dentro de Grupos	1977028381607753.00	98	20173758995997.48		
	Total	1982334359822476.00	99			
Valor total del inventario productivo * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	14914249368373.90	1	14914249368373.90	.289	.592
	Dentro de Grupos	5053694950363410.00	98	51568315820034.80		
	Total	5068609199731780.00	99			
Producción total en el año de pollas huevo plato * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	11962139081.22	1	11962139081.22	1.130	.290
	Dentro de Grupos	1037454097105.68	98	10586266296.99		
	Total	1049416236186.91	99			
Producción total en el año de bovino becerro de engorda * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	24576.28	1	24576.28	1.093	.298
	Dentro de Grupos	2202623.78	98	22475.75		
	Total	2227200.06	99			
Producción total en el año de carne de bovino * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	1370158352.60	1	1370158352.60	4.450	.037
	Dentro de Grupos	30173769407.72	98	307895606.20		
	Total	31543927760.32	99			
Producción total en el año de bovino doble propósito (leche) * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	136569.26	1	136569.26	.041	.840
	Dentro de Grupos	327816007.37	98	3345061.30		
	Total	327952576.64	99			
Producción total en el año de bovino doble propósito (carne) * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.11	1	0.11	.886	.349
	Dentro de Grupos	12.71	98	0.13		
	Total	12.83	99			
Producción total en el año de bovinos leche * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	1455300149.83	1	1455300149.83	.453	.503
	Dentro de Grupos	314866928448.59	98	3212927841.31		
	Total	316322228598.43	99			
Producción total en el año de bovino pie de cría * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	1052810.17	1	1052810.17	.725	.396
	Dentro de Grupos	142232430.71	98	1451351.33		
	Total	143285240.88	99			
Producción total en el año de bovinos semental * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	56.75	1	56.75	1.806	.182
	Dentro de Grupos	3079.24	98	31.42		
	Total	3136.00	99			
Producción total en el año de caprinos carne * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	0.24	1	0.24	1.524	.220
	Dentro de Grupos	16.02	98	.163		
	Total	16.26	99			
Producción total en el año	Entre Grupos	32721916959.24	1	32721916959.245	1.928	.168

Variable dependiente /Variable independiente	Variabilidad	Suma de cuadrados	G. L.	Cuadrados medios	Prueba F	Significancia
de porcinos carne * Nivel de impacto del Programa	Dentro de Grupos	1663334528714.64	98	16972801313.415		
	Total	1696056445673.89	99			
Producción total en el año de porcinos lechones * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	6282621.43	1	6282621.437	.690	.408
	Dentro de Grupos	891827378.56	98	9100279.373		
	Total	898110000.00	99			
Producción total en el año de porcinos pie de cría * Nivel de impacto del Programa	Entre Grupos	7981132.07	1	7981132.075	.886	.349
	Dentro de Grupos	883018867.92	98	9010396.611		
	Total	891000000.00	99			

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a los beneficiarios del Programa y resultados del SPSS.

Cuadro anexo 3-2. Tabla Prueba T

Concepto	Media	Desviación estándar	Error medio	T	G.L.	Significancia (2-colas)
Número total de animales (cabezas) Antes y después de la campaña	-18.6000	136.24464	14.36145	-1.295	89	.199
Número de animales atendidos o bajo control Antes y después de la campaña	-26.2418	141.53542	14.83694	-1.769	90	.080
Número de animales libres de enfermedad Antes y después de la campaña	-20.1379	138.93416	14.89531	-1.352	86	.180

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a los beneficiarios del Programa y resultados del SPSS.

Anexo 4

Cálculo de indicadores

Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis

A continuación se presenta de manera breve el procedimiento del cálculo de indicadores de la evaluación, el cual fue elaborado por la Unidad de Apoyo-FAO. Además, se realizó la medición del valor para los diferentes grupos de beneficiarios de cada indicador, lo anterior con el fin de identificar los estratos en donde se tienen mejores resultados y ha impactado más el Programa.

Cuadro anexo 4.1 Fórmulas de los principales indicadores

Indicador	Fórmula
Capitalización e inversión productiva	
<i>PIA= Presencia de inversión adicional</i> n= número de productores que realizaron inversión N= Número de beneficiarios entrevistados	$PIA = \left(\frac{n}{N} \right) 100$
<i>RPI= Respuesta del productor al estímulo para invertir</i> AP= Aportación obligatoria del productor IA= Inversión adicional del productor AF= Aportación federal AE= Aportación estatal	$RPI = \frac{AP + IA}{AF + AE}$
<i>IMA= Inversión media adicional</i> IA= Inversión adicional del productor AF= Aportación federal AE= Aportación estatal	$IMA = \frac{IA}{AF + AE}$
<i>IMT= Inversión media total</i> AP= Aportación obligatoria del productor IA= Inversión adicional del productor	$IMT = \frac{AF + AE + AP + IA}{AF + AE}$
<i>ITF= Respuesta a la inversión federal</i>	$ITF = \frac{AF + AE + AP + IA}{AF}$
Satisfacción del apoyo	
<i>C= Frecuencia de reconocimiento de satisfacción y oportunidad del apoyo</i> "CS= Beneficiarios que reconocieron el bien o servicio como de calidad satisfactoria	$C = \left(\frac{n_{CS}}{N} \right) 100$
<i>S= Satisfacción y oportunidad del apoyo</i> BS= Beneficiarios que reconocieron calidad satisfactoria y entrega del bien o servicio oportuna	$S = \left(\frac{BS}{N} \right) 100$
Cambio técnico e innovación en los procesos productivos	
<i>CT= Presencia de cambio en las técnicas</i> BSE= Beneficiarios que no tenían experiencia	$CT = \left(\frac{BSE}{N} \right) 100$
<i>CEP= Frecuencia de cambios en producción debidos al cambio en técnicas</i> BCEP= Beneficiarios que observaron cambios favorables	$CEP = \left(\frac{BCEP}{N} \right) 100$
<i>CP= Frecuencia de cambio en técnicas y cambio en producción debidos al apoyo</i> BSEOC= Beneficiarios que no tenían experiencia y observaron un cambio favorable	$CP = \left(\frac{BSEOC}{N} \right) 100$
Permanencia y funcionalidad de los apoyos	
<i>PER= Permanencia del apoyo</i> PP= Número de casos donde el apoyo permanece en posesión del beneficiario original	$PER = \left(\frac{PP}{N} \right) 100$

Indicador	Fórmula
<i>FUN= Presencia del apoyo en funcionamiento</i> PESP= Número de beneficiarios donde el apoyo obtenido se encuentra funcionando	$FUN = \left(\frac{PESP}{N} \right) 100$
<i>CF= Presencia de calidad en el funcionamiento del bien</i> RCF= Número de casos donde el funcionamiento del bien o servicio es satisfactorio	$CF = \left(\frac{RCF}{N} \right) 100$
<i>PYS= Permanencia y sostenibilidad de los apoyos</i> PYS= Número de casos donde el apoyo obtenido permanece en posesión, se mantiene en funcionamiento y éste es satisfactorio	$PPYS = \left(\frac{PYS}{N} \right) 100$
<i>INPS= Índice de permanencia, sostenibilidad y calidad del apoyo</i> PER= 0.33 si permanece y 0 si no permanece en poder del beneficiario FUN= 0.33 si permanece funcionando y 0 si no lo está C= 0.333 si es de calidad satisfactorio y 0 si no se considero así	$INPS = PER + FUN + C$
<i>VS= Valoración del servicio recibido</i> SS= Servicio satisfactorio DS= Disponibilidad del servicio DP= Existe disposición para pagar por este servicio	$VS = SS + DS + PS + DP$
Desarrollo de capacidades técnicas, productivas y de gestión	
<i>DC= Desarrollo de capacidades</i> CT= Presencia de desarrollo de capacidades para nuevas técnicas de producción CAC= Presencia de desarrollo de capacidades administrativas y contables CG= Presencia de desarrollo de capacidades para la gestión local	$DC = CT + CAC + CG$
<i>DCI= Desarrollo incluyente de capacidades</i> CO= Adquirió otras capacidades	$DCI = CT + CAC + CG + CO$
<i>CTG= Desarrollo global de capacidades técnicas, productivas y de gestión</i> DTC= Número de beneficiarios que adquirieron simultáneamente las 4 capacidades	$CTG = \left(\frac{DTC}{N} \right) 100$
<i>CAG= Desarrollo mínimo de capacidades técnicas, productivas y de gestión</i> DAC= Número de beneficiarios que reconocieron haber adquirido al menos una de las 4 capacidades	$CAG = \left(\frac{DAC}{N} \right) 100$
Cambios en producción, productividad o calidad, atribuibles al apoyo	
<i>CER= Frecuencia de cambios en productividad</i> PCR= Número de beneficiarios que registraron cambios favorables en rendimiento o esperan obtenerlos	$CER = \left(\frac{PCR}{N} \right) 100$
<i>CEV= Presencia de cambios en producción</i> CFV= Número de beneficiarios que registraron cambios favorables o esperan obtenerlos en el volumen de producción	$CEV = \left(\frac{CFV}{N} \right) 100$
<i>CEC= Presencia de cambios en la calidad del producto</i> CFC= Número de beneficiarios que registraron cambios favorables en la calidad de sus productos o esperan obtenerlos	$CEC = \left(\frac{CFC}{N} \right) 100$

Indicador	Fórmula
CAUC= Presencia de cambios en producción, productividad o calidad BCF= Número de beneficiarios que tuvieron al menos un cambio favorable	$CAUC = \left(\frac{BCF}{N} \right) 100$
CPPC= Frecuencia de cambio simultáneo en producción, productividad y calidad PPC= Número de beneficiarios que tuvieron un aumento en volumen, aumento en rendimiento y mejoramiento en la calidad de sus productos	$CPPC = \left(\frac{PPC}{N} \right) 100$
Cambios en el nivel de ingresos en la unidad de producción	
PCI= Frecuencia de cambios en el ingreso BCI= Número de beneficiarios que tuvieron cambios positivos en su ingreso	$PCI = \left(\frac{BCI}{N} \right) 100$
CI= Sensibilidad del ingreso con respecto al apoyo ICA= Ingreso realizado en presencia del apoyo ISA= Ingreso realizado sin la presencia del apoyo	$CI = \frac{ICA - ISA}{ICA + ISA}$
IPI= Crecimiento porcentual del ingreso SDA= Situación en el ingreso después del apoyo SAA= Situación en el ingreso antes del apoyo	$IPI = \left(\frac{SDA - SAA}{SAA} \right) 100$
Desarrollo de cadenas de valor	
AIS= Índice de acceso a insumos y servicios MP= Precio de insumos y servicios SU= Suministro de insumos y servicios TP= Cambio en el trato con los proveedores AI= Acceso a nuevos insumos	$AIS = MP + SU + TP + AI$
CCP= Índice de postproducción y transformación SP= Sanidad de los productos AP= Almacenamiento de los productos	$CPP = MP + TP + SP + AP$
COM= Índice de comercialización VV= Volumen y valor de las ventas CS= Seguridad en el comprador CP= Mayor facilidad para colocar el producto AM= Acceso a nuevos mercados	$COM = VV + CS + CP + AM$
DYA= Índice de información de mercados DI= Disponibilidad de la información AI= Acceso a información	$DYA = DI + AI$
DCV= Índice general de desarrollo de la cadena de valor	$DCV = AIS + CPP + COM + DYA$
Contribución al empleo	
TIE= Tasa de incremento en el empleo debido al apoyo ECA ₁ = Suma de empleos contratados ESA= Suma de empleos contratados antes del apoyo	$TIE = \left(\frac{ECA_1 - ESA}{ESA} \right) 100$
FGE= Frecuencia de efectos positivos sobre el empleo BIE= Número de beneficiarios que reportaron incremento en el empleo	$FGE = \left(\frac{BIE}{N} \right) 100$
IE= Efecto total sobre el empleo en la unidad productiva ECA ₂ = Suma de empleos contratados agregando el número de familiares que permanecieron trabajando gracias al apoyo	$IE = ECA_2 - ESA$
TA= Arraigo de la población debido al apoyo NE= Número de miembros de la familia que no emigraron gracias al apoyo	$TA = \left(\frac{NE}{EF} \right) 100$
Conversión y diversificación productiva	

Indicador	Fórmula
<i>REC= Presencia de conversión productiva</i> BCR= Número de beneficiarios que reportaron cambios de especie o de actividad	$REC = \left(\frac{BRC}{N} \right) 100$
<i>RECS= Presencia de conversión productiva sostenible</i> BRCS= Número de beneficios que reportaron cambios de especie o propósito y que aún realizan la nueva actividad	$RECS = \left(\frac{BRCS}{N} \right) 100$
<i>IREC= Índice de conversión productiva</i> RECO= Conversión efectuada PRE= Permanencia de la reconversión	$IREC = RECO + PRE$
Efectos sobre los recursos naturales	
PCF= Presencia de efectos favorables sobre los recursos naturales CF= Número de beneficiarios que tuvieron al menos un cambio favorable sobre los recursos naturales	$PCF = \left(\frac{CF}{N} \right) 100$
<i>INR= Presencia de efectos desfavorables sobre los recursos naturales</i> FIN= Número de beneficiarios que presentaron por lo menos un tipo de cambios desfavorable sobre los recursos naturales	$INR = \left(\frac{FIN}{N} \right) 100$
Formación y fortalecimiento de organizaciones económicas de productores	
<i>NG= Participación en la constitución de nuevos grupos gracias al apoyo</i> BI= Número de beneficiarios que se incorporaron a un grupo para obtener apoyo de la Alianza	$NG = \left[\frac{BI}{NI} \right] 100$
<i>CG= Consolidación de grupos</i> AF= Número de grupos que recibieron apoyo para su fortalecimiento	$CG = \left(\frac{AF}{NI} \right) 100$

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el "Procedimiento para el cálculo de indicadores de evaluación y su análisis"
Publicado en la página www.evalalianza.org.mx por la Unidad de Apoyo a cargo de la FAO

Esquema básico de análisis

Cada uno de los indicadores se calcularon para los grupos de productores que resultaron del uso de las variables de clasificación que aparecen en el cuadro siguiente:

Cuadro anexo 4-2. Cruces de indicadores del Programa

Grupo de productores	Número de beneficiarios que dieron dato	%	2B	4A	6C
Muestra Total	100	1000			
Tipo de productor (pregunta 3)					
Beneficiario con apoyo individual	87	87	82.76	0	43.68
Beneficiario con apoyo en grupo	4	4	75	0	100
Antigüedad del grupo (pregunta 68)					
1 año o menos	0	0			
de 2 a 3 años	0	0			
Mayores de 3 años	0	0			
Escolaridad(pregunta 8)					
Nivel de escolaridad 0	4	4	100	0	50
de 1 año a menos de 6	63	63	80.95	0	36.51
Mayores de 6años	33	33	87.88	0	63.64
Tipo de propiedad (pregunta 13)					
Terreno ejidal	27	27	85.19	0	51.85
Terreno de propiedad privada	66	66	84.85	0	42.42
Régimen de humedad(pregunta 13)					
Riego	8	8	100	0	25
Humedad residual	0	0			
Punta de riego	0	0			
Temporal de uso agrícola	33	33	90.91	0	54.55
Agostadero de buena calidad	46	46	76.09	0	41.30
Monte o agostadero en terrenos áridos	6	6	100	0	50
Bosque	0	0			
Tamaño de la unidad productiva (valor total del patrimonio. Productivo. Pregunta 13, 14,15 suma de totales)					
Superficie (ha)					
De 1.00 a 10.00		0			
De 10.01 a 50.00		0			
Más de 50.00		0			
Inventario pecuario					
Menos de \$100,000.00	12	12	100	0	50
De \$100,001.00 a \$250,000.00	17	17	76.47	0	35.29
Más de \$250,001.00	71	71	83.10	0	47.89
Infraestructura					
Baja	77	77	80.52	0	46.75
Mediana	13	13	92.31	0	53.85
Alta	10	10	100	0	30
Actividad principal(La que aparece con el número 1 en la columna 3 de la pregunta 16)					
Hortalizas	1	1	100	0	0
Plantaciones y/o frutales	2	2	100	0	50
Granos	21	21	80.95	0	38.10
Ornamentales	0	0			
Forrajes	5	5	100	0	60
Otras act. Agrícolas	1	1	100	0	100

Grupo de productores	Número de beneficiarios que dieron dato	%	2B	4A	6C
Bovinos	38	38	78.95	0	47.37
Ovinos	0	0			
Caprinos	0	0			
Porcinos	16	16	93.75	0	50
Aves	2	2	100	0	0
Colmenas	1	1	100	0	100
Otra actividad. Pecuaria	7	7	57.14	0	57.14
Productos Maderables	0	0			
Productos no Maderables	0	0			
Comercio	1	1	100	0	0
Transformación de productos agropecuarios	1	1	100	0	100
Profesional Independiente	1	1	100	0	100
Jornalero o asalariado	2	2	100	0	50
Otras actividades no agropecuarias	1	1	100	0	0
Envíos de dinero	0	0			
Pensionados	0	0			
Otras fuentes de Ingresos	0	0			
Nivel de mecanización (Pregunta 19, primera columna)					
Sin mecanizar	23	23	82.61	0	30.43
Mecanización parcial	53	53	81.13	0	52.83
Mecanizado	21	21	90.48	0	47.62
Calidad genética (Pregunta 19, segunda columna)					
Criollo	6	6	83.33	0	83.33
Mejorado y criollo	25	25	76	0	44
Mejorado	69	69	86.96	0	43.48
Control de plagas y enfermedades (Pregunta 19, Tercera columna)					
Sin control	6	6.00	16.67	0	0
Control parcial	25	25.00	56	0	28
Control riguroso	69	69.00	100	0	56.52
Nivel de ingresos mensuales en el hogar (Pregunta 20)					
Menos de \$11,000.00	83	83	81.93	0	49.40
De \$11,000 a \$60,000	14	14	100	0	35.71
Más de \$60,000.00	1	1	100	0	0
Destino del apoyo obtenido por la alianza (pregunta24)					
Para una actividad nueva para el beneficiario	3	3	100	0	66.67
Para una actividad que ya realizaba	88	88	100	0	50

Cuadro anexo 4-1. Cruces de indicadores del Programa (Continuación)

Grupo de productores	Número de beneficiarios	%	13A	13B	13C	13D	13E	13F
Total de entrevistados	100	100						
Tipo de productor (p3)								
Beneficiario con apoyo individual	87	87	89.66	89.66	55.17	48.28	25.29	45.98
Beneficiario con apoyo en grupo	4	4	100	100	100	100		75
No contestó	9	9					22.22	
Antigüedad del grupo (p68)								
No contestó	100	100						
Escolaridad (p8)								
Sin estudios	4	4	100	100	50	50	25	43.75
De 1 a 6	63	63	88.89	88.89	58.73	46.03	22.22	46.43
Más de 6	33	33	93.94	93.94	57.58	57.58	27.27	500
Tipo de propiedad (p13)								
Ejidal	27	27	92.59	92.59	74.07	66.67	22.22	59.26
Privada	66	66	89.39	10.61	53.03	45.45	25.76	44.32
No tiene	7	7	100	842.86	42.86	28.57	14.29	32.14
Régimen de humedad (P13)								
Riego	8	8	100	100	75.00	37.50	12.50	50
Temporal uso agrícola	33	33	96.97	96.97	66.67	60.61	21.21	53.79
Agostadero buena calidad	46	46	82.61	82.61	52.17	47.83	28.26	45.11
Monte o agostadero en terrenos áridos	6	6	100	100	50	50	33.33	45.83
No tiene	7	7	100	100	42.86	28.57	14.29	32.14
Tamaño de la unidad productiva								
Inventario superficie								
Menos de 10 hectáreas	100	100	91	91	58	50	24	47.50
Inventario. pecuario								
Menos de \$100,000.00	12	12	100	100	50	58.33	33.33	47.92
De \$100,001.00 a \$250,000.00	17	17	94.12	94.12	52.94	52.94	29.41	47.06
Más de \$250,000.00	71	71	88.73	88.73	60.56	47.89	21.13	47.54
Inventario infraestructura								
Baja	77	77	88.31	88.31	59.74	53.25	25.97	49.68
Media	13	13	100	100	53.85	38.46	23.08	42.31
Alta	10	10	100	100	50	40	10	37.50
Actividad principal (p16)								
Hortalizas	1	1	100	100				
Plantaciones o frutales	2	2	100	100	50	50		37.50
Granos	21	21	80.95	80.95	47.62	38.10	4.76	34.52
Forrajes	5	5	100	100	80	60	20	60
Otras actividades agrícolas	1	1	100	100	100	100	100	100
Bovinos	38	38	86.84	86.84	65.79	57.89	36.84	56.58
Porcinos	16	16	100	100	50	50	25	43.75

Grupo de productores	Número de beneficiarios	%	13A	13B	13C	13D	13E	13F
Aves	2	2	100	100				
Apicultura	1	1	100	100	100	100	100	100
Otras actividades pecuarias	7	7	100	100	42.86	28.57		28.57
Comercio	1	1	100	100	100			50
Transformación de productos	1	1	100	100	100	100		75
Profesional independiente	1	1	100	100	100	100		75
Jornalero o asalariado	2	2	50	100	50	100	100	75
Otras actividades no agropecuarias	1	1	100	100	100			50
Actividad principal para la que solicito el apoyo (p16)								
Hortalizas	1	1	100	100				
Plantaciones o frutales	1	1	100	1000				
Granos	15	15	86.67	86.67	60	53.33	6.67	45
Forrajes	3	3	100	100	100	66.67	33.33	75
Otras actividades agrícolas	1	1	100	100	100	100	100	100
Bovinos	46	46	86.96	86.96	60.87	50	32.61	51.09
Ovinos	1	1	100	100		0		
Porcinos	27	27	96.30	96.30	51.85	48.15	18.52	42.59
Aves	1	1	100	100	0			
Apicultura	1	1	100	100	100	100	100	100
Productos no maderables	1	1	100	100	100	100		75
Comercio	1	1	100	100				
Otras actividades no agropecuarias	1	1	100	100	100	100		75
Destino de la producción de la principal actividad (p18)								
Mercado local	48	48	91.67	91.67	58.33	45.83	25.00	46.88
Mercado nacional	51	51	90.20	90.20	56.86	52.94	23.53	47.55
Exportación	1	1	100	100	100	100		75
Nivel de mecanización (p19)								
Sin mecanizar	23	23	91.30	91.30	43.48	39.13	26.09	38.04
Mecanización parcial	53	53	88.68	88.68	60.38	52.83	28.30	50.47
Mecanizado	21	21	95.24	95.24	66.67	52.38	14.29	50
No aplica	1	1	300	300	200	200		150
Calidad genética (p19)								
Criollo	6	6	83.33	83.33	66.67	33.33	33.33	50
Mejorado y criollo	25	25	80	80	56	56	28	49
Mejorado	69	69	95.65	95.65	57.97	49.28	21.74	46.74
Control de plagas y enfermedades (p19)								
Sin control	2	2	50	50				
Control parcial	21	21	80.95	80.95	38.10	28.57	14.29	29.76
Control riguroso (acorde a normas)	77	77	94.81	94.81	64.94	57.14	27.27	53.57
Nivel de ingresos (p20)								

Grupo de productores	Número de beneficiarios	%	13A	13B	13C	13D	13E	13F
Menos de \$11,000.00	83	83	90.36	90.36	59.04	51.81	25.30	48.80
De \$11,001.00 a \$60,000.00	14	14	100	100	57.14	42.86	21.43	44.64
Más de \$60,000.00	1	1	100	100				
No contestó	2	2						

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en el cuestionario aplicado a los beneficiarios y resultados del SPSS.

Indicadores de las campañas de salud animal en el estado de Jalisco, estimados por UACH-UNICEDER

Es necesario considerar lo siguiente:

1.- Los datos que se presentan para cada campaña, son cálculos estimados, ya que la información solicitada en 2002 para la evaluación del Programa Salud Animal 2001, no estuvo disponible en los Subcomités de cada campaña, sobre todo la de años anteriores, como 1997 ó 1998.

2 Jalisco es la principal entidad ganadera del país, y su heterogeneidad agroclimática, la gran diferencia de condiciones tecnológicas y socio-económicas de las UPR, así como su grado de explotación horizontal y vertical y su integración con las cadenas productivas, demandan mayor precisión informática de cada región, por lo que estos cálculos, pueden ser una base para ser mejorados con información más precisa.

Tuberculosis bovina (leche)

Cuadro anexo 4-2. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña tuberculosis bovina (leche) en Jalisco

Año	Población animal en riesgo o potencial beneficiaria (miles de cb) ¹	Población animal atendida, protegida o bajo control (miles de cb)	Producción total obtenida (ton) ²	Rescate productivo o potencial en la producción (%)	Producción anual rescatada (ton)	Precio medio rural	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$)	Costo de la campaña (miles de \$) ³	Grado de afectación ponderado (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	6=(4*3)	(7)	8=(6 * 7)	(9)	(10)
1997	3,375.00	3,375.00	1,636,110.00	5.88	96,203.27	2,058.00	197,986.33	4,000.00	27
1998	3,130.00	3,130.00	1,646,400.00	5.88	96,808.32	2,058.00	199,231.52	8,000.00	20
1999	2,263.00	2,263.00	1,646,004.00	5.88	96,785.04	2,058.00	199,183.60	10,000.00	22
2000	2,606.00	2,606.00	1,697,850.00	5.89	100,003.37	2,058.00	205,806.93	12,000.00	14
2001	2,690.00	2,690.00	1,877,925.00	5.88	110,421.99	2,058.00	227,248.46	12,000.00	16
Promedio				5.88				9,200.00	19.8
Total	14,064.00	14,064.00	8,504,289.00					46,000.00	99

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en la información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ cb: abreviatura de cabezas.

2/ La producción de leche se transformó a kilogramos considerando que 1lt = 1.029 kg para fines de cálculo.

3/ Miles de pesos corrientes.

Cuadro anexo 4-3. Costos de la campaña tuberculosis bovina (leche) en Jalisco y producción anual rescatada en pesos corrientes y en pesos constantes del año 2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001 (1)	Producción anual rescatada (Miles de \$ corrientes) ² (2)	Costo de la campaña (Miles de \$ corrientes) ³ (3)	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes) (4=2/1*100)	Costo de la campaña (Miles de \$ constantes) (5=3/1*100)
1997	81.656	197,986.33	4,000.00	242,463.90	4,898.60
1998	84.119	199,231.52	8,000.00	236,844.85	9,510.34
1999	88.639	199,183.60	10,000.00	224,713.28	11,281.72
2000	98.007	205,806.93	12,000.00	209,992.07	12,244.02
2001	100	227,248.46	12,000.00	227,248.46	12,000.00

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ IPPG es el Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería, calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Información determinada por la Unidad de Apoyo FAO con datos del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos de la columna 8 del cuadro 4-2.

3/ Datos de la columna 9 del cuadro 4-2.

Cuadro anexo 4-4. Evolución de Costo-Efectividad del gasto de la campaña tuberculosis bovina (leche) en Jalisco

Año	Costo de la campaña (Miles de \$ corrientes) ¹ (1)	Costo de la campaña (Miles de \$ constantes) (2)	GA _i (3)	GA _r (4)	GA _i - GA _r (5)	CEC en miles \$ nominales (1/5)	CEC en miles \$ constantes (2/5)
1997	4,000.00	4,898.60	27	n.a	n.a	n.a	
1998	8,000.00	9,510.34	27	16	11	727.27	864.58
1999	10,000.00	11,281.72	27	16	11	909.09	1,025.61
2000	12,000.00	12,244.02	27	16	11	1,090.91	1,113.09
2001	12,000.00	12,000.00	n.a.	16	11	1,090.91	1,090.91

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro 4-2.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-3.

Cuadro anexo 4-5. Costos de la campaña tuberculosis bovina (leche) en Jalisco, a precios constantes de 2001 y grados de afectación 1997-2001¹

Año	Coste de la campaña (miles de \$ constantes) (1)	Grado de afectación (GA) (2)	Cf – Ci (3)	GAi – Gaf (4)	Coefficiente de impacto del gasto en la campaña CIG =(4)/(3/1)*100
1997	4,898.60	27	n.a.	n.a.	n.a.
1998	9,510.34	20	7,101.40	11	0.147314174
1999	11,281.72	22	7,101.40	11	0.174752662
2000	12,244.02	14	7,101.40	11	0.189658713
2001	12,000.00	16	7,101.40	11	0.185878815

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Los datos de la columna 1 de este cuadro son los de la columna 5 del Cuadro 4-3; el GA es el registrado en la columna 10 del Cuadro 4-2.

Cuadro anexo 4-6. Valor de la producción rescatada y costos de la campaña tuberculosis bovina (leche) en Jalisco a precios constantes, base=2001

Año	Valor de la producción rescatada en pesos constantes ¹ Base=2001 B1/(1.16)	Costo de la campaña en pesos constantes ² Base=2001 C1/(1.16) ¹	Relación anual Beneficio-Costo RB/C=(1/2)
1996			
1997	180,190.18	3,640.46	49.49658139
1998	151,736.47	6,092.87	24.90394032
1999	124,107.14	6,230.79	19.91836024
2000	99,979.96	5,829.54	17.1505771
2001	93,272.37	4,925.31	18.93737129
R B/C	649,286.12	26,718.96	24.30057218

Fuente: UACH-UNICEDER. Con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-3.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-3.

Cuadro anexo 4-7. Beneficios netos de la campaña tuberculosis bovina (leche) en Jalisco

Año	Grado de afectación¹ (%)	Producción total obtenida (ton)²	Producción rescatada con las campañas (ton) (4=2*3)	Producción perdida sin las campañas (ton) (5=4)	Producción total rescatada con la campaña (ton) (6=4+5)	Precio medio rural (\$ / ton) (7)	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ corrientes) (8=6*7)
(1)	(2)	(3)					(8=6*7)
1996							
1997	27	1,636,110	441,750	441,750	883,499	2,058	1,818,242
1998	20	1,646,400	329,280	329,280	658,560	2,058	1,355,316
1999	22	1,646,004	362,121	362,121	724,242	2,058	1,490,490
2000	14	1,697,850	237,699	237,699	475,398	2,058	978,369
2001	16	1,877,925	300,468	300,468	600,936	2,058	1,236,726

Fuente: UACH-UNICEDER. Con base a información proporcionada por el CFPPEJ, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Valores porcentuales registrados en la columna 10 del Cuadro 4-2.

2/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-2.

Cuadro anexo 4-8. Valor de la producción rescatada y los costos de la campaña tuberculosis bovina (leche) en Jalisco en pesos constantes, año base =2001

Año	IPPG¹ Base = 2001	valor de la producción rescatada (Miles de \$ corrientes)² (3)	Valor de la producción rescatada total (Miles de \$ constantes) (4=3/2*100)=Bri	Valor de la producción perdida sin campañas (Miles de \$ constantes) (5=4)=Bpi	Coste de la campaña (Miles de \$ constantes)³ 6)=Ci	Beneficios netos 7=((4+5)-6)
(1)	(2)					
1997	81.656	1,818,242	2,226,709.32	2226709.324	4,898.60	4,448,520.05
1998	84.119	1,355,316	1,611,189.48	1611189.482	9,510.34	3,212,868.63
1999	88.639	1,490,490	1,681,527.93	1681527.93	11,281.72	3,351,774.14
2000	98.007	978,369	998,264.50	998264.4954	12,244.02	1,984,284.97
2001	100	1,236,726	1,236,726.29	1236726.288	12,000.00	2,461,452.58
Suma			7,754,417.52	7754417.519	49,934.67	15,458,900.36

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CFPPEJ, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería (columna 2 del Cuadro 4-3)

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-7.

3/ Datos de la columna 6 del Cuadro 4-3.

Cuadro anexo4-9. Valor de la producción perdida sin campaña y de la perdida con campaña en el caso de tuberculosis bovina (leche) en Jalisco

Año	Ganorm	GAce \$	Producción total obtenida (miles de ton) (3)	Producción perdida sin campaña (miles de ton) Bs (4=3*1)	Producción perdida con campaña (miles de ton) Bc (5=3*2)	Precio medio rural (6)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs miles \$ corrientes	Valor de la producción perdida con campañas Bc miles \$ corrientes
1997	50	23	1,636,110.00	818,055.00	380,818.71	2,058.00	1,683,557.19	783,724.90
1998	40	17	1,646,400.00	658,560.00	283,862.07	2,058.00	1,355,316.48	584,188.14
1999	35	19	1,646,004.00	576,101.40	312,173.17	2,058.00	1,185,616.68	642,452.39
2000	35	12	1,697,850.00	594,247.50	204,912.93	2,058.00	1,222,961.36	421,710.81
2001	40	14	1,877,925.00	751,170.00	259,024.14	2,058.00	1,545,907.86	533,071.68
EG							6,993,359.57	2,965,147.91

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones

Cuadro anexo 4-10. Eficiencia-Costo: Beneficio y costos de la campaña Tuberculosis bovina (carne) en Jalisco 1997-2001 en pesos constantes

Año	IPPG Base = 2001 (1)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs \$ corrientes (2)	Valor de la producción perdida con campañas Bc \$ corrientes (3)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs a \$ constantes (4)=2/1*100	Valor de la producción perdida con campañas Bc a \$ constantes (5)=3/1*100	Costes de la campaña Ci \$ constante (6)	Eficiencia o beneficios netos de la campaña %
1997	81.656	1,683,557.19	783,724.90	2,061,767.89	959,788.50	827,403.88	33.19
1998	84.119	1,355,316.48	584,188.14	1,611,189.48	694,478.22	516,110.45	77.62
1999	88.639	1,185,616.68	642,452.39	1,337,579.04	724,796.52	464,346.45	31.97
2000	98.007	1,222,961.36	421,710.81	1,247,830.62	430,286.42	237,643.36	244.02
2001	100	1,545,907.86	533,071.68	1,545,907.86	533,071.68	253,802.36	299.06

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Brucelosis bovina (carne)

Cuadro anexo 4-11. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña Brucelosis bovina (carne) en Jalisco

Año	Población animal en riesgo o potencial beneficiaria (miles de cb) ¹	Población animal atendida, protegida o bajo control (miles de cb)	Producción total obtenida (ton) ²	Rescate productivo o potencial en la producción (%)	Producción anual rescatada (ton)	Precio medio rural	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$)	Costo de la campaña (miles de \$) ³	Grado de afectación ponderado (%) ⁴
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	6=(4*3)	(7)	8=(6 * 7)	(9)	(10)
1997	3,375.00	3,375.00	230,000.00	5.89	13,547.00	10,000.00	135,470.00	2,100.00	11
1998	3,130.00	3,130.00	230,000.00	5.89	13,547.00	10,500.00	142,243.50	2,400.00	6
1999	2,263.00	2,263.00	240,000.00	5.85	14,040.00	11,000.00	154,440.00	3,330.00	4
2000	2,606.00	2,606.00	250,000.00	5.95	14,875.00	11,500.00	171,062.50	3,330.00	8
2001	2,690.00	2,690.00	250,000.00	5.95	14,875.00	12,000.00	178,500.00	3,600.00	6
Promedio				5.91				2,952.00	7
Total	14,064.00	14,064.00	1,200,000.00					14,760.00	35

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ cb: abreviatura de cabezas.

2/ Se pide en cabezas, pero para fines de cálculo se transformó en toneladas, considerando una media de 400 kg por cabeza a la venta.

3/ Miles de pesos corrientes.

4/ Dado que la campaña de brucelosis es para ganado bovino de carne y de leche, y que éste se ve más afectado por la enfermedad, debido a las condiciones de manejo (especialmente reproductivo), se consideró un costo de 30 % para brucelosis-carne, y un 70 % para brucelosis-leche.

Cuadro anexo 4-12 Costos de la campaña Brucelosis bovina (carne) en Jalisco y de la producción anual rescatada en pesos corrientes y en pesos constantes del año 2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001 (1)	Producción anual rescatada (miles de \$ corrientes) ² (2)	Coste de la campaña (miles de \$ corrientes) ³ (3)	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes) (4=2/1*100) (4)	Coste de la campaña (miles de \$ constantes) (5=3/1*100) (5)
1997	81.656	135,470.00	2,100.00	165,903.30	2,571.76
1998	84.119	142,243.50	2,400.00	169,097.94	2,853.10
1999	88.639	154,440.00	3,330.00	174,234.82	3,756.81
2000	98.007	171,062.50	3,330.00	174,541.10	3,397.72
2001	100	178,500.00	3,600.00	178,500.00	3,600.00

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones

1/ El IPPG es el Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería, calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año, es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Información determinada por la Unidad de Apoyo FAO con datos del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos registrados en la columna 8 del Cuadro 4-11.

3/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro 4-11.

**Cuadro anexo 4-13. Evolución de Costo-Efectividad del gasto de la campaña
Brucelosis
bovina (carne) en Jalisco**

Año	Costo de la campaña (Miles de \$ corrientes) (1) ¹	Costo de la campaña (Miles de \$ constantes) (2) ²	GA _i	GA _f	GA _i - GA _f	CEC en miles \$ nominales (1/5)	CEC en miles \$ constantes (2/5)
			(3)	(4)	(5)		
1997	2,100.00	2,571.76	11	n.a	n.a	n.a	
1998	2,400.00	2,853.10	11	6	5	480.00	570.62
1999	3,330.00	3,756.81	11	6	5	666.00	751.36
2000	3,330.00	3,397.72	11	6	5	666.00	679.54
2001	3,600.00	3,600.00	n.a.	6	5	720.00	720.00

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro 4-11.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-11.

**Cuadro anexo 4-14. Costos de la campaña Brucelosis bovina (carne) en Jalisco, a
precios constantes de 2001 y grados de afectación 1997-2001**

Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1)	Grado de afectación (GA) (2)	Cf - Ci (3)	GA _i - GA _f (4)	Coefficiente de impacto del gasto en la campaña CIG=(4)/(3/1)*100
1997	2,571.76	11	n.a	n.a	
1998	2,853.10	6	1,028.24	5	0.138737716
1999	3,756.81	4	1,028.24	5	0.182682432
2000	3,397.72	8	1,028.24	5	0.16522073
2001	3,600.00	6	1,028.24	5	0.175057169

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

**Cuadro anexo 4-15. Valor de la producción rescatada y costos de la campaña
Brucelosis bovina (carne) en Jalisco
a precios constantes, base =2001**

Año	Valor de la producción rescatada en precios constantes ¹ B=2001 B1/(1.16)	Costo de la campaña en pesos constantes ² B=2001 C1/(1.16) ¹	Relación anual Beneficio-Costo RB/C=(1/2)
1996			
1997	123,293.18	1,911.24	64.50952381
1998	108,333.90	1,827.86	59.268125
1999	96,228.34	2,074.85	46.37837838
2000	83,101.29	1,617.70	51.37012012
2001	73,263.94	1,477.59	49.58333333
R B/C	484,220.65	8,909.24	54.3503657

Fuente: UACH-UNICEDER. con base a información proporcionada por CFPPEJ, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones

1/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-12.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-12.

Cuadro anexo 4-16. Beneficios netos de la campaña Brucelosis bovina (carne) en Jalisco

Año	Grado de afectación ¹ (%)	Producción total obtenida (ton) ²	Producción rescatada con las campañas (ton) (4=2*3)	Producción perdida sin las campañas (ton) (5=4)	Producción total rescatada con la campaña (ton) (6=4+5)	Precio medio rural (\$ / ton)	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ corrientes) (8=6*7)
(1)	(2)	(3)				(7)	(8=6*7)
1996							
1997	11	230,000	25,300	25,300	50,600	10,000	506,000
1998	6	230,000	13,800	13,800	27,600	10,500	289,800
1999	4	240,000	9,600	9,600	19,200	11,000	211,200
2000	8	250,000	20,000	20,000	40,000	11,500	460,000
2001	6	250,000	15,000	15,000	30,000	12,000	360,000

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Valores porcentuales registrados en la columna 10 del Cuadro 4-11.

2/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-11.

Cuadro anexo 4-17. Valor de la producción rescatada y los costos de la campaña Brucelosis bovina (carne) en Jalisco en pesos constantes, año base =2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001	Valor de la producción rescatada (Miles de \$ corrientes) ²	Valor de la producción rescatada total (Miles de \$ constantes) (4=3/2*100)=Bri	Valor de la producción perdida sin campañas (Miles de \$ constantes) (5=4)=Bpi	Costo de la campaña (Miles de \$ constantes) ³	Beneficios netos 7=((4+5)-6)
(1)	(2)	(3)			(6)=Ci	
1997	81.656	506,000	619,672.77	619672.7736	2,571.76	1,236,773.78
1998	84.119	289,800	344,511.94	344511.9414	2,853.10	686,170.78
1999	88.639	211,200	238,269.84	238269.8361	3,756.81	472,782.86
2000	98.007	460,000	469,354.23	469354.2298	3,397.72	935,310.74
2001	100	360,000	360,000.00	360000	3,600.00	716,400.00
Suma			2,031,808.78	2031808.781	16,179.39	4,047,438.17

Fuente: UACH-UNICEDER. con base a información proporcionada por CFPPEJ, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones

1/ Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería (columna 2 del Cuadro 4-12)

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-16.

3/ Datos de la columna 6 del Cuadro 4-12.

Cuadro anexo 4-18. Valor de la producción perdida sin campaña y de la perdida con campaña en el caso de Brucelosis bovina (carne) en Jalisco

Año	Ganorm	GAcc \$	Producción total obtenida (miles de ton)	Producción perdida sin campaña (miles de ton) Bs (4=3*1)	Producción perdida con campaña (miles de ton) Bc (5=3*2)	Precio medio rural	Valor de la producción perdida sin campañas Bs miles \$ corrientes	Valor de la producción perdida con campañas Bc miles \$ corrientes
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1997	30	9	230,000.00	69,000.00	21,810.34	10,000.00	690,000.00	218,103.45
1998	28	5	230,000.00	64,400.00	11,896.55	10,500.00	676,200.00	124,913.79
1999	26	3	240,000.00	62,400.00	8,275.86	11,000.00	686,400.00	91,034.48
2000	24	7	250,000.00	60,000.00	17,241.38	11,500.00	690,000.00	198,275.86
2001	22	5	250,000.00	55,000.00	12,931.03	12,000.00	660,000.00	155,172.41
EG							3,402,600.00	787,500.00

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-19. Eficiencia-Costo: Beneficio y costos de la campaña Brucelosis bovina (carne) en Jalisco 1997-2001 en pesos constantes

Año	IPPG Base = 2001	Valor de la producción perdida sin campañas Bs \$ corrientes	Valor de la producción perdida con campañas Bc \$ corrientes	Valor de la producción perdida sin campañas Bs a \$ constantes 4=2/1*100	Valor de la producción perdida con campañas Bc a \$ constantes 5=3/1*100	Costes de la campaña Ci \$ constante (6)	Eficiencia o beneficios netos de la campaña %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1997	81.656	690,000.00	218,103.45	845,008.33	267,100.33	230,258.91	150.98
1998	84.119	676,200.00	124,913.79	803,861.20	148,496.53	110,357.11	493.86
1999	88.639	686,400.00	91,034.48	774,376.97	102,702.52	65,797.15	920.83
2000	98.007	690,000.00	198,275.86	704,031.34	202,307.86	111,732.83	349.04
2001	100	660,000.00	155,172.41	660,000.00	155,172.41	73,879.61	583.31

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Fiebre porcina clásica

Cuadro anexo 4-20. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña Fiebre porcina clásica en Jalisco

Año	Población animal en riesgo o potencial beneficiaria (miles de cb) ¹	Población animal atendida, protegida o bajo control (miles de cb)	Producción total obtenida (ton) ²	Rescate productivo o potencial en la producción (%)	Producción anual rescatada (ton)	Precio medio rural	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$) ³	Costo de la campaña (miles de \$)	Grado de afectación ponderado (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	6=(4*3)	(7)	8=(6 * 7)	(9)	(10)
1997	2,458.02	2,458.02	185,696	10.00	18,569.60	18,411.02	341,885.40	4,455.89	9
1998	2,234.66	2,234.66	184,833	10.00	18,483.30	17,347.67	320,642.30	4,051.00	13
1999	2,284.91	2,284.91	188,590	10.00	18,859.00	20,290	382,649.11	4,151.14	10
2000	4,328.43	4,328.43	193,362	10.00	19,336.20	22,640	437,771.57	7,846.55	8
2001	4,417.45	4,417.45	291,140	10.00	29,114.00	21,783	634,190.26	8,008.00	6
Promedio				10.00				5,702.52	9.2
Total	15723.471	15723.471	1043621					28512.58	46

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ cb: abreviatura de cabezas.

2/ La producción total obtenida se obtuvo con estadísticas del INEGI y está definida como carne en canal.

3/ Miles de pesos corrientes.

Cuadro anexo 4-21 Costos de la campaña Fiebre porcina clásica en Jalisco y de la producción anual rescatada en pesos corrientes y en pesos constantes del año 2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001	Producción anual rescatada (miles de \$ corrientes) ²	Costo de la campaña (miles de \$ corrientes) ³	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes)
(1)	(2)	(3)	(4=2/1*100)	(5=3/1*100)	
1997	81.656	341,885.40	4,455.89	418,689.87	5,456.90
1998	84.119	320,642.30	4,051.00	381,177.02	4,815.80
1999	88.639	382,649.11	4,151.14	431,693.85	4,683.20
2000	98.007	437,771.57	7,846.55	446,673.78	8,006.11
2001	100	634,190.26	8,008.00	634,190.26	8,008.00

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ IPPG es el Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería, calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año, es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Información determinada por la Unidad de Apoyo con datos del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-20.

3/ Datos de la columna 9 del Cuadro 4-20.

Cuadro anexo 4-22. Evolución de Costo-Efectividad del gasto de la campaña Fiebre porcina clásica en Jalisco

Año	Costo de la campaña (Miles de \$ corrientes) (1) ¹	Coste de la campaña (Miles de \$ constantes) (2) ²	GA _i (3)	GA _f (4)	GA _i - GA _f (5)	CEC en miles \$ nominales (1/5)	CEC en miles \$ constantes (2/5)
1997	4,455.89	5,456.90	9	n.a	n.a	n.a	
1998	4,051.00	4,815.80	9	6	3	1,350.33	1,605.27
1999	4,151.14	4,683.20	9	6	3	1,383.71	1,561.07
2000	7,846.55	8,006.11	9	6	3	2,615.52	2,668.70
2001	8,008.00	8,008.00	n.a.	6	3	2,669.33	2,669.33

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro 4-20.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-20.

Cuadro anexo 4-23. Costos de la campaña Fiebre porcina clásica en Jalisco, a precios constantes de 2001 y grados de afectación 1997-2001

Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1) ¹	Grado de afectación (GA) (2)	Cf - Ci (3)	GA _i - GA _f (4)	Coefficiente de impacto del gasto en la campaña CIG=(4)/(3/1)*100
1997	5,456.90	9	n.a	n.a	
1998	4,815.80	13	2,551.10	3	0.056632103
1999	4,683.20	10	2,551.10	3	0.055072791
2000	8,006.11	8	2,551.10	3	0.094149106
2001	8,008.00	6	2,551.10	3	0.094171311

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Los datos de la columna 1 de este cuadro son los de la columna 5 del Cuadro 4-21; el GA es el registrado en la columna 10 del Cuadro 4-20.

Cuadro anexo 4-24. Valor de la producción rescatada y costos de la campaña Fiebre porcina clásica en Jalisco a precios constantes, base=2001

Año	Valor de la producción rescatada en precios constantes Base=2001 B1/(1.16) ¹	Costo de la campaña en pesos constantes ² Base=2001 C1/(1.16)	Relación anual Beneficio-Costo RB/C=(1/2)
1996			
1997	311,154.78	4,055.37	76.72662476
1998	244,203.98	3,085.28	79.15139472
1999	238,420.67	2,586.49	92.17928328
2000	212,667.20	3,811.81	55.7915986
2001	260,298.48	3,286.82	79.19458816
R B/C	1,266,745.11	16,825.77	75.2860097

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-21.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-21.

Cuadro anexo 4-25. Beneficios netos de la campaña Fiebre porcina clásica en Jalisco

Año	Grado de afectación¹ (%)	Producción total obtenida (ton)²	Producción rescatada con las campañas (ton) (4=2*3)	Producción perdida sin las campañas (ton) (5=4)	Producción total rescatada con la campaña (ton) (6=4+5)	Precio medio rural (\$ / ton)	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ corrientes) (8=6*7)
(1)	(2)	(3)				(7)	
1996							
1997	9	185,696	16,713	16,713	33,425	18,411	615,394
1998	13	184,833	24,028	24,028	48,057	17,348	833,670
1999	10	188,590	18,859	18,859	37,718	20,290	765,298
2000	8	193,362	15,469	15,469	30,938	22,640	700,435
2001	6	291,140	17,468	17,468	34,937	21,783	761,028

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Valores porcentuales registrados en la columna 10 del Cuadro 4-20.

2/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-20.

**Cuadro anexo 4-26. Valor de la producción rescatada y los costos de la campaña
Fiebre porcina clásica en Jalisco en pesos constantes, año base =2001**

Año	IPPG ¹ Base = 2001	Valor de la producción rescatada (miles de \$ corrientes) ²	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ constantes) (4=3/2*100)=Bri	Valor de la producción perdida sin campañas (miles de \$ constantes) (5=4)=Bpi	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) ³	Beneficios netos
(1)	(2)	(3)	(4=3/2*100)=Bri	(5=4)=Bpi	6)=Ci	7=((4+5)-6)
1997	81.656	615,394	753,641.77	753641.7655	5,456.90	1,501,826.63
1998	84.119	833,670	991,060.26	991060.2599	4,815.80	1,977,304.72
1999	88.639	765,298	863,387.70	863387.6962	4,683.20	1,722,092.19
2000	98.007	700,435	714,678.04	714678.0422	8,006.11	1,421,349.97
2001	100	761,028	761,028.31	761028.3144	8,008.00	1,514,048.63
Suma			4,083,796.08	4083796.078	30,970.01	8,136,622.14

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones

1/ Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería (columna 2 del Cuadro 4-21).

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-25.

3/ Datos de la columna 6 del Cuadro 4-21.

**Cuadro anexo 4-27. Valor de la producción perdida sin campaña y de la perdida con
campaña en el caso de Fiebre porcina clásica en Jalisco**

Año	Ganorm	GAcc (\$)	Producción total obtenida (miles de ton)	Producción perdida sin campaña (miles de ton) Bs (4=3*1)	Producción perdida con campaña (miles de ton) Bc (5=3*2)	Precio medio rural	Valor de la producción perdida sin campañas Bs miles \$ corrientes	Valor de la producción perdida con campañas Bc miles \$ corrientes
(1)	(2)	(3)	(4=3*1)	(5=3*2)	(6)	(7)	(8)	
1997	20	8	185,696.00	37,139.20	14,407.45	18,411.03	683,770.80	265,255.91
1998	23	11	184,833.00	42,511.59	20,714.04	17,347.68	737,477.29	359,340.51
1999	18	9	188,590.00	33,946.20	16,257.76	20,290.00	688,768.40	329,869.92
2000	16	7	193,362.00	30,937.92	13,335.31	22,640.00	700,434.51	301,911.43
2001	9	5	291,140.00	26,202.60	15,058.97	21,783.00	570,771.24	328,029.45
EG							3,381,222.23	1,584,407.22

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-28. Eficiencia-Costo: Beneficio y costos de la campaña Fiebre porcina clásica en Jalisco 1997-2001 en pesos constantes

Año	IPPG Base = 2001 (1)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs \$ corrientes (2)	Valor de la producción perdida con campañas Bc \$ corrientes (3)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs a \$ constantes $4=2/1*100$	Valor de la producción perdida con campañas Bc a \$ constantes $5=3/1*100$	Costos de la campaña Ci \$ constante (6)	Eficiencia o beneficios netos de la campaña %
1997	81.656	683,770.80	265,255.91	837,379.74	324,845.59	280,039.30	83.02
1998	84.119	737,477.29	359,340.51	876,707.15	427,181.15	317,465.18	41.60
1999	88.639	688,768.40	329,869.92	777,048.93	372,149.87	238,420.67	69.83
2000	98.007	700,434.51	301,911.43	714,678.04	308,050.88	170,133.76	139.00
2001	100	570,771.24	328,029.45	570,771.24	328,029.45	156,179.09	55.43

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Enfermedad de Aujeszky

Cuadro anexo 4-29. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña enfermedad de Aujeszky en Jalisco

Año	Población animal en riesgo o potencial beneficiaria (miles de cb) ¹ (1)	Población animal atendida, protegida o bajo control (miles de cb) (2)	Producción total obtenida (ton) ² (3)	Rescate productivo o potencial en la producción (%) (4)	Producción anual rescatada (ton) $6=(4*3)$ (5)	Precio medio rural (6)	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$) ³ $8=(6 * 7)$ (7)	Costo de la campaña (miles de \$) (8)	Grado de afectación ponderado (%) (9)
1997	2,458.02	2,458.02	185,696.00	10.00	18,569.60	18,411.03	341,885.40	667.70	11
1998	2,234.66	2,234.66	184,833.00	10.00	18,483.30	17,347.68	320,642.30	607.04	9.5
1999	2,284.91	2,284.91	188,590.00	10.00	18,859.00	20,290.00	382,649.11	622.05	8
2000	4,328.43	4,328.43	193,362.00	10.00	19,336.20	22,640.00	437,771.57	1,175.80	6.5
2001	4,417.45	4,417.45	291,140.00	10.00	29,114.00	21,783.00	634,190.26	1,200.00	5
Promedio				10.00				854.52	8
Total	15723.471	15723.471	1043621					4272.59	40

Fuente: UACH-UNICEDER, con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ cb: abreviatura de cabezas.

2/ La producción total obtenida se adquirió de estadísticas del INEGI y está definida como carne en canal.

3/ Miles de pesos corrientes.

**Cuadro anexo 4-30. Costos de la campaña enfermedad de Aujeszky en Jalisco
y de la producción anual rescatada en pesos corrientes
y en pesos constantes del año 2001**

Año	IPPG ¹ Base = 2001 (1)	Producción anual rescatada (miles de \$ corrientes) ² (2)	Costo de la campaña (miles de \$ corrientes) ³ (3)	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes) (4=2/1*100)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (5=3/1*100)
1997	81.656	341,885.40	667.70	418,689.87	817.70
1998	84.119	320,642.30	607.04	381,177.02	721.64
1999	88.639	382,649.11	622.05	431,693.85	701.78
2000	98.007	437,771.57	1,175.80	446,673.78	1,199.71
2001	100	634,190.26	1,200.00	634,190.26	1,200.00

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ El IPPG es el Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería, calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año, es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Información determinada por la Unidad de Apoyo con datos del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos registrados en la columna 8 del Cuadro 4-29.

3/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro 4-29.

**Cuadro anexo 4-31. Evolución de Costo-Efectividad del gasto de la
campaña enfermedad de Aujeszky en Jalisco**

Año	Costo de la campaña (Miles de \$ corrientes) (1) ¹	Costo de la campaña (Miles de \$ constantes) (2) ²	GA _i (3)	GA _r (4)	GA _i - GA _r (5)	CEC en miles \$ nominales (1/5)	CEC en miles \$ constantes (2/5)
1997	667.70	817.70	11	n.a	n.a	n.a	
1998	607.04	721.64	11	5	6	101.17	120.27
1999	622.05	701.78	11	5	6	103.68	116.96
2000	1,175.80	1,199.71	11	5	6	195.97	199.95
2001	1,200.00	1,200.00	n.a.	5	6	200.00	200.00

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro 4-29.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-29.

Cuadro anexo 4-32. Costos de la campaña enfermedad de Aujeszky en Jalisco, a precios constantes de 2001 y grados de afectación 1997-2001

Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1)	Grado de afectación (GA) (2)	Cf – Ci (3)	GAI – Gaf (4)	Coefficiente de impacto del gasto en la campaña CIG=(4)/(3/1)*100
1997	817.70	11	n.a	n.a	
1998	721.64	9.5	382.30	6	0.113257928
1999	701.78	8	382.30	6	0.110140198
2000	1,199.71	6.5	382.30	6	0.18828762
2001	1,200.00	5	382.30	6	0.188333098

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-33. Valor de la producción rescatada y costos de la campaña enfermedad de Aujeszky en Jalisco a precios constantes, base =2001

Año	Valor de la producción rescatada en precios constantes¹ Base =2001 B1/(1.16)	Costo de la campaña en pesos constantes² Base =2001 C1/(1.16)	Relación anual Beneficio-Costo RB/C =(1/2)
1996			
1997	311,154.78	607.68	512.0344466
1998	244,203.98	462.33	528.2062138
1999	238,420.67	387.59	615.1420465
2000	212,667.20	571.20	372.3180541
2001	260,298.48	492.53	528.491885
R B/C	1,266,745.11	2,521.32	502.412467

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-30.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-30.

Cuadro anexo 4-34. Beneficios netos de la campaña enfermedad de Aujeszky en Jalisco

Año	Grado de afectación ¹ (%)	Producción total obtenida (ton) ²	Producción rescatada con las campañas (ton)	Producción perdida sin las campañas (ton)	Producción total rescatada con la campaña (ton) (6=4+5)	Precio medio rural (\$ / ton) (7)	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ corrientes) (8=6*7)
(1)	(2)	(3)	(4=2*3)	(5=4)			(8=6*7)
1996							
1997	11	185,696	20,427	20,427	40,853	18,411	752,148
1998	9.5	184,833	17,559	17,559	35,118	17,348	609,220
1999	8	188,590	15,087	15,087	30,174	20,290	612,239
2000	6.5	193,362	12,569	12,569	25,137	22,640	569,103
2001	5	291,140	14,557	14,557	29,114	21,783	634,190

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Valores porcentuales registrados en la columna 10 del Cuadro 4-29.

2/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-29.

Cuadro anexo 4-35. Valor de la producción rescatada y los costos de la campaña enfermedad de Aujeszky en Jalisco en pesos constantes, año base=2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001	Valor de la producción rescatada (miles de \$ corrientes) ²	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ constantes) (4=3/2*100)=Bri	Valor de la producción perdida sin campañas (miles de \$ constantes) (5=4)=Bpi	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) ³ (6)=Ci	Beneficios netos 7=((4+5)-6)
(1)	(2)	(3)				
1997	81.656	752,148	921,117.71	921117.7133	817.70	1,841,417.73
1998	84.119	609,220	724,236.34	724236.3438	721.64	1,447,751.04
1999	88.639	612,239	690,710.16	690710.1569	701.78	1,380,718.53
2000	98.007	569,103	580,675.91	580675.9093	1,199.71	1,160,152.11
2001	100	634,190	634,190.26	634190.262	1,200.00	1,267,180.52
Suma			3,550,930.39	3550930.385	4,640.83	7,097,219.94

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería (columna 2 del Cuadro 4-30)

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-34.

3/ Datos de la columna 6 del Cuadro 4-30.

Cuadro anexo 4-36. Valor de la producción perdida sin campaña y de perdida con campaña en el caso de enfermedad de Aujeszky en Jalisco

Año	Ganorm	GAcc \$	Producción total obtenida (miles de ton)	Producción perdida sin campaña (miles de ton) Bs	Producción perdida con campaña (miles de ton) Bc	Precio medio rural	Valor de la producción perdida sin campañas Bs miles \$ corrientes	Valor de la producción perdida con campañas Bc miles \$ corrientes
	(1)	(2)	(3)	(4=3*1)	(5=3*2)	(6)		
1997	30	9	185,696.00	55,708.80	17,609.10	18,411.03	1,025,656.20	324,201.67
1998	25	8	184,833.00	46,208.25	15,137.19	17,347.68	801,605.75	262,594.99
1999	22	7	188,590.00	41,489.80	13,006.21	20,290.00	841,828.04	263,895.94
2000	24	6	193,362.00	46,406.88	10,834.94	22,640.00	1,050,651.76	245,303.03
2001	23	4	291,140.00	66,962.20	12,549.14	21,783.00	1,458,637.60	273,357.87
EG	Bs₆						5,178,379.36	1,369,353.50

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones

Cuadro anexo 4-37. Eficiencia-Costo: Beneficios y costos de la campaña enfermedad de Aujeszky en Jalisco 1997-2001 en pesos constantes

Año	IPPG Base = 2001	Valor de la producción perdida sin campañas Bs \$ corrientes	Valor de la producción perdida con campañas Bc \$ corrientes	Valor de la producción perdida sin campañas Bs a \$ constantes	Valor de la producción perdida con campañas Bc a \$ constantes	Costes de la campaña Ci \$ constante	Eficiencia o beneficios netos de la campaña %
	(1)	(2)	(3)	4=2/1*100	5=3/1*100	(6)	
1997	81.656	1,025,656.20	324,201.67	1,256,069.61	397,033.50	342,270.26	150.98
1998	84.119	801,605.75	262,594.99	952,942.56	312,170.84	231,993.79	176.20
1999	88.639	841,828.04	263,895.94	949,726.47	297,719.90	190,736.54	241.84
2000	98.007	1,050,651.76	245,303.03	1,072,017.06	250,291.34	138,233.68	494.45
2001	100	1,458,637.60	273,357.87	1,458,637.60	273,357.87	130,149.24	810.71

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Salmonelosis aviar (Huevo)

Cuadro anexo 4-38. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña Salmonelosis aviar (huevo) en Jalisco

Año	Población animal en riesgo o potencial beneficiaria (miles de cb) ¹	Población animal atendida, protegida o bajo control (miles de cb)	Producción total obtenida (ton) ²	Rescate productivo o potencial en la producción (%)	Producción anual rescatada (ton)	Precio medio rural	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$) ³ 8=(6 * 7)	Costo de la campaña (miles de \$) ⁴	Grado de afectación ponderado (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	6=(4*3)	(7)	(8)	(9)	(10)
1997	38226763	38226763	321,654.00	5.20	16,726.01	8,083.00	135,196.32	2,298.76	2
1998	41631993	41631993	373,606.00	5.12	19,128.63	7,218.00	138,070.43	2,150.25	1.75
1999	49007720	49007720	471,912.00	38.42	181,308.59	6,950.00	1,260,094.70	991.56	1.5
2000	53070072	53070072	633,254.00	7.83	49,583.79	7,060.00	350,061.54	1,469.39	1
2001	63851539	63851539	759,902.00	6.31	47,949.82	7,050.00	338,046.20	1,570.36	0.5
Promedio				12.58				1,696.06	1.35
Total	245788087	245788087	2560328					8480.31	6.75

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ cb: abreviatura de cabezas.

2/ Información proporcionada por el CEFPP.

3/ Miles de pesos corrientes.

4/ Los costos de campaña fueron estimados a partir del costo total de la campaña (CEFPP) ponderados por la población avícola existente.

Cuadro anexo 4-39 Costos de la campaña Salmonelosis aviar (huevo) en Jalisco y de la producción anual rescatada en pesos corrientes y en pesos constantes del año 2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001	Producción anual rescatada (miles de \$ corrientes) ²	Costo de la campaña (miles de \$ corrientes) ³	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes)
(1)	(2)	(3)	(4=2/1*100)	(5=3/1*100)	
1997	81.656	135,196.32	2,298.76	165,568.14	2,815.17
1998	84.119	138,070.43	2,150.25	164,137.03	2,556.20
1999	88.639	1,260,094.70	991.56	1,421,603.02	1,118.65
2000	98.007	350,061.54	1,469.39	357,180.14	1,499.27
2001	100	338,046.20	1,570.36	338,046.20	1,570.36

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ IPPG es el Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería, calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año, es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Información determinada por la Unidad de Apoyo FAO con datos del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-38.

3/ Datos de la columna 9 del Cuadro 4-38.

Cuadro anexo 4-40. Evolución de Costo-Efectividad del gasto de la campaña

Salmonelosis aviar (huevo) en Jalisco

Año	Coste de la campaña (Miles de \$ corrientes) (1) ¹	Coste de la campaña (Miles de \$ constantes) (2) ²	GA _i (3)	GA _r (4)	GA _i - GA _r (5)	CEC en miles \$ nominales (1/5)	CEC en miles \$ constantes (2/5)
1997	2,298.76	2,815.17	2	n.a	n.a	n.a	
1998	2,150.25	2,556.20	2	0.5	1.5	1,433.50	1,704.13
1999	991.56	1,118.65	2	0.5	1.5	661.04	745.77
2000	1,469.39	1,499.27	2	0.5	1.5	979.59	999.52
2001	1,570.36	1,570.36	n.a.	0.5	1.5	1,046.90	1,046.90

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro 4-38.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-38.

Cuadro anexo 4-41. Costos de la campaña Salmonelosis aviar (huevo) en Jalisco, a precios constantes de 2001 y grados de afectación 1997-2001

Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1)	Grado de afectación (GA) (2)	Cf - Ci (3)	GA _i - GA _r (4)	Coefficiente de impacto del gasto en la campaña CIG=(4)/(3/1)*100
1997	2,815.17	2	n.a	n.a	
1998	2,556.20	1.75	1,244.82	1.5	0.030802149
1999	1,118.65	1.5	1,244.82	1.5	0.01347969
2000	1,499.27	1	1,244.82	1.5	0.018066193
2001	1,570.36	0.5	1,244.82	1.5	0.018922744

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-42. Valor de la producción rescatada y costos de la campaña Salmonelosis aviar (huevo) en Jalisco a precios constantes, base =2001

Año	Valor de la producción rescatada en precios constantes ¹ Base =2001 B1/(1.16)	Costo de la campaña en pesos constantes ² Base =2001 C1/(1.16)	Relación anual Beneficio-Costo RB/C =(1/2)
1996			
1997	123,044.10	2,092.13	58.81280076
1998	105,155.65	1,637.65	64.21132276
1999	785,138.69	617.82	1270.821262
2000	170,058.12	713.82	238.235632
2001	138,748.45	644.54	215.2672753
R B/C	1,322,145.01	5,705.96	231.7128033

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-39.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-39.

Cuadro anexo 4-43. Beneficios netos de la campaña Salmonelosis aviar (huevo)

en Jalisco

Año	Grado de afectación¹ (%)	Producción total obtenida (ton)²	Producción rescatada con las campañas (ton)	Producción perdida sin las campañas (ton)	Producción total rescatada con la campaña (ton)	Precio medio rural (\$ / ton)	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ corrientes)
(1)	(2)	(3)	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	(7)	(8=6*7)
1996							
1997	2	321,654	6,433	6,433	12,866	8,083	103,997
1998	1.75	373,606	6,538	6,538	13,076	7,218	94,384
1999	1.5	471,912	7,079	7,079	14,157	6,950	98,394
2000	1	633,254	6,333	6,333	12,665	7,060	89,415
2001	0.5	759,902	3,800	3,800	7,599	7,050	53,573

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Valores porcentuales registrados en la columna 10 del Cuadro 4-38.

2/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-38.

Cuadro anexo 4-44. Valor de la producción rescatada y los costos de la campaña Salmonelosis aviar (huevo) en Jalisco en pesos constantes, año base =2001

Año	IPPG¹ Base = 2001	Valor de la producción rescatada (miles de \$ corrientes)²	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ constantes)	Valor de la producción perdida sin campañas (miles de \$ constantes)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes)³	Beneficios netos
(1)	(2)	(3)	(4=3/2*100)=Bri	(5=4)=Bpi	(6)=Ci	7=((4+5)-6)
1997	81.656	103,997	127,360.11	127360.1098	2,815.17	251,905.05
1998	84.119	94,384	112,203.05	112203.0502	2,556.20	221,849.90
1999	88.639	98,394	111,004.92	111004.9211	1,118.65	220,891.19
2000	98.007	89,415	91,233.75	91233.75351	1,499.27	180,968.23
2001	100	53,573	53,573.09	53573.091	1,570.36	105,575.83
Suma			495,374.93	495374.9256	9,559.65	981,190.20

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería (columna 2 del Cuadro 4-39).

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-43.

3/ Datos de la columna 6 del Cuadro 4-39.

Cuadro anexo 4-45. Valor de la producción perdida sin campaña y de la perdida con

campaña en el caso de Salmonelosis aviar (huevo) en Jalisco

Año	Ganorm	GAcc \$	Producción total obtenida (miles de ton)	Producción perdida sin campaña (miles de ton) Bs	Producción perdida con campaña (miles de ton) Bc (5=3*2)	Precio medio rural	Valor de la producción perdida sin campañas Bs miles \$ corrientes	Valor de la producción perdida con campañas Bc miles \$ corrientes
	(1)	(2)	(3)	(4=3*1)	(5=3*2)	(6)		
1997	60	1.72	321,654.00	192,992.40	5,545.76	8,083.00	1,559,957.57	44,826.37
1998	40	1.51	373,606.00	149,442.40	5,636.30	7,218.00	1,078,675.24	40,682.79
1999	20	1.29	471,912.00	94,382.40	6,102.31	6,950.00	655,957.68	42,411.06
2000	10	0.86	633,254.00	63,325.40	5,459.09	7,060.00	447,077.32	38,541.15
2001	5	0.43	759,902.00	37,995.10	3,275.44	7,050.00	267,865.46	23,091.85
EG							4,009,533.27	189,553.22

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-46. Eficiencia-Costo: Beneficio y costos de la campaña Salmonelosis aviar (huevo) en Jalisco 1997-2001 en pesos constantes

Año	IPPG Base = 2001	Valor de la producción perdida sin campañas Bs \$ corrientes (2)	Valor de la producción perdida con campañas Bc \$ corrientes (3)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs a \$ constantes 4=2/1*100	Valor de la producción perdida con campañas Bc a \$ constantes 5=3/1*100	Costos de la campaña Ci \$ constante (6)	Eficiencia o beneficios netos de la campaña %
	(1)						
1997	81.656	1,559,957.57	44,826.37	1,910,401.65	54,896.60	47,324.65	3,820.80
1998	84.119	1,078,675.24	40,682.79	1,282,320.57	48,363.38	35,941.87	3,333.20
1999	88.639	655,957.68	42,411.06	740,032.81	47,846.95	30,653.51	2,158.10
2000	98.007	447,077.32	38,541.15	456,168.77	39,324.89	21,718.79	1,819.28
2001	100	267,865.46	23,091.85	267,865.46	23,091.85	10,994.33	2,126.36

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Salmonelosis aviar (Pollo)

Cuadro anexo 4-47. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña Salmonelosis aviar (Pollo) en Jalisco

Año	Población animal en riesgo o potencial beneficiaria (miles de cb) ¹	Población animal atendida, protegida o bajo control (miles de cb)	Producción total obtenida (ton) ²	Rescate productivo o potencial en la producción (%)	Producción anual rescatada (ton)	Precio medio rural	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$) ³	Costo de la campaña (miles de \$) ⁴	Grado de afectación ponderado (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	6=(4*3)	(7)	8=(6 * 7)	(9)	(10)
1997	73,557,692	73,557,692	134,364.00	5.20	6,986.93	9,090.00	63,511.18	4,423.38	2
1998	76,561,985	76,561,985	142,825.00	5.12	7,312.64	9,980.00	72,980.15	3,954.36	1.75
1999	121,374,732	121,374,732	231,962.00	38.42	89,119.80	9,160.00	816,337.37	2,455.77	1.5
2000	131,794,929	131,794,929	251,676.00	7.83	19,706.23	10,810.00	213,024.35	3,649.12	1
2001	140,764,580	140,764,580	268,646.00	6.31	16,951.56	10,020.00	169,854.66	3,461.96	0.5
Promedio				12.58				3,588.92	1.35
Total	544053918	544053918	1029473					17944.58699	6.75

Fuente: UACH-UNICEDER.. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ cb: abreviatura de cabezas.

2/ Información proporcionada por el CEFPP.

3/ Miles de pesos corrientes.

4/ Los costos de campaña fueron estimados a partir del costo total de la campaña (CEFPP) ponderados por la población avícola existente.

Cuadro anexo 4-48 Costos de la campaña Salmonelosis aviar (Pollo) en Jalisco y de la producción anual rescatada en pesos corrientes y en pesos constantes del año 2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001	Producción anual rescatada (miles de \$ corrientes) ²	Coste de la campaña (miles de \$ corrientes) ³	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes)	Coste de la campaña (miles de \$ constantes)
	(1)	(2)	(3)	(4=2/1*100)	(5=3/1*100)
1997	81.656	63,511.18	4,423.38	77,778.95	5,417.09
1998	84.119	72,980.15	3,954.36	86,758.22	4,700.91
1999	88.639	816,337.37	2,455.77	920,968.62	2,770.53
2000	98.007	213,024.35	3,649.12	217,356.27	3,723.33
2001	100	169,854.66	3,461.96	169,854.66	3,461.96

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ El IPPG es el Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería, calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año, es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Información determinada por la Unidad de Apoyo con datos del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-47.

3/ Datos de la columna 9 del Cuadro 4-47.

Cuadro anexo 4-49. Evolución de Costo-Efectividad del gasto de la campaña Salmonelosis aviar (Pollo) en Jalisco

Año	Costo de la campaña (Miles de \$ corrientes) (1) ¹	Costo de la campaña (Miles de \$ constantes) (2) ²	GA _i (3)	GA _r (4)	GA _i - GA _r (5)	CEC en miles \$ nominales (1/5)	CEC en miles \$ constantes (2/5)
1997	4,423.38	5,417.09	2	n.a	n.a	n.a	
1998	3,954.36	4,700.91	2	0.5	1.5	2,636.24	3,133.94
1999	2,455.77	2,770.53	2	0.5	1.5	1,637.18	1,847.02
2000	3,649.12	3,723.33	2	0.5	1.5	2,432.75	2,482.22
2001	3,461.96	3,461.96	n.a.	0.5	1.5	2,307.97	2,307.97

Fuente: UACH-UNICEDER. con base a información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro 4-47.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-47.

Cuadro anexo 4-50. Costos de la campaña Salmonelosis aviar (Pollo) en Jalisco, a precios constantes de 2001 y grados de afectación 1997-2001

Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1)	Grado de afectación (GA) (2)	Cf - Ci (3)	GA _i - GA _r (4)	Coficiente de impacto del gasto en la campaña CIG=(4)/(3/1)*100
1997	5,417.09	2	n.a	n.a	
1998	4,700.91	1.75	1,955.13	1.5	0.036065963
1999	2,770.53	1.5	1,955.13	1.5	0.021255822
2000	3,723.33	1	1,955.13	1.5	0.028565834
2001	3,461.96	0.5	1,955.13	1.5	0.026560586

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones

Cuadro anexo 4-51. Valor de la producción rescatada y costos de la campaña

Salmonelosis aviar (Pollo) en Jalisco a precios constantes, base=2001

Año	Valor de la producción rescatada en precios constantes¹ Base=2001 B1/(1.16)	Costo de la campaña en pesos constantes² Base=2001 C1/(1.16)	Relación anual Beneficio-Costo RB/C=(1/2)
1996			
1997	57,802.43	4,025.78	14.35806722
1998	55,582.32	3,011.67	18.45562222
1999	508,642.77	1,530.14	332.4164584
2000	103,486.15	1,772.72	58.37687614
2001	69,715.53	1,420.93	49.06314742
R B/C	795,229.19	11,761.25	67.61433483

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-48.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-48.

Cuadro anexo 4-52. Beneficios netos de la campaña Salmonelosis aviar (Pollo) en Jalisco

Año	Grado de afectación¹ (%)	Producción total obtenida (ton)²	Producción rescatada con las campañas (ton)	Producción perdida sin las campañas (ton)	Producción total rescatada con la campaña (ton)	Precio medio rural (\$ / ton)	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ corrientes)
(1)	(2)	(3)	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	(7)	(8=6*7)
1996							
1997	2	134,364	2,687	2,687	5,375	9,090	48,855
1998	1.75	142,825	2,499	2,499	4,999	9,980	49,889
1999	1.5	231,962	3,479	3,479	6,959	9,160	63,743
2000	1	251,676	2,517	2,517	5,034	10,810	54,412
2001	0.5	268,646	1,343	1,343	2,686	10,020	26,918

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Valores porcentuales registrados en la columna 10 del Cuadro 4-47.

2/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-47.

Cuadro anexo 4-53. Valor de la producción rescatada y los costos de la campaña

**Salmonelosis
aviar (Pollo) en Jalisco en pesos constantes, año base =2001**

Año	IPPG ¹ Base = 2001	valor de la producción rescatada (miles de \$ corrientes) ²	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ constantes) (4=3/2*100)=Bri	Valor de la producción perdida sin campañas (miles de \$ constantes) (5=4)=Bpi	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) ³	Beneficios netos
(1)	(2)	(3)	(4=3/2*100)=Bri	(5=4)=Bpi	(6)=Ci	7=((4+5)-6)
1997	81.656	48,855	59,829.96	59829.95787	5,417.09	114,242.83
1998	84.119	49,889	59,307.38	59307.37705	4,700.91	113,913.84
1999	88.639	63,743	71,913.22	71913.21834	2,770.53	141,055.91
2000	98.007	54,412	55,518.84	55518.84172	3,723.33	107,314.36
2001	100	26,918	26,918.33	26918.3292	3,461.96	50,374.70
Suma			273,487.72	273487.7242	20,073.81	526,901.63

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CFPPEJ, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería (columna 2 del Cuadro 4-48)

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-52.

3/ Datos de la columna 6 del Cuadro 4-48.

**Cuadro anexo 4-54. Valor de la producción perdida sin campaña y de perdida con
campaña
en el caso de Salmonelosis aviar (Pollo) en Jalisco**

Año	Ganorm	GAcc \$	Producción total obtenida (miles de ton) (3)	Producción perdida sin campaña (miles de ton) Bs (4=3*1)	Producción perdida con campaña (miles de ton) Bc (5=3*2)	Precio medio rural (6)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs miles \$ corrientes	Valor de la producción perdida con campañas Bc miles \$ corrientes
(1)	(2)	(3)	(4=3*1)	(5=3*2)	(6)	(7)	(8)	
1997	60	1.72	134,364.00	80,618.40	2,316.62	9,090.00	732,821.26	21,058.08
1998	40	1.51	142,825.00	57,130.00	2,154.69	9,980.00	570,157.40	21,503.78
1999	20	1.29	231,962.00	46,392.40	2,999.51	9,160.00	424,954.38	27,475.50
2000	10	0.86	251,676.00	25,167.60	2,169.62	10,810.00	272,061.76	23,453.60
2001	5	0.43	268,646.00	13,432.30	1,157.96	10,020.00	134,591.65	11,602.73
EG	Bs₆						2,134,586.44	105,093.69

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-55 Eficiencia-Costo: Beneficio y costos de la campaña Salmonelosis

aviar (Pollo) en Jalisco 1997-2001 en pesos constantes

Año	IPPG Base = 2001 (1)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs \$ corrientes (2)	Valor de la producción perdida con campañas Bc \$ corrientes (3)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs a \$ constantes 4=2/1*100	Valor de la producción perdida con campañas Bc a \$ constantes 5=3/1*100	Costes de la campaña Ci \$ constante (6)	Eficiencia o beneficios netos de la campaña %
1997	81.656	732,821.26	21,058.08	897,449.37	25,788.77	22,231.70	3,820.80
1998	84.119	570,157.40	21,503.78	677,798.59	25,563.52	18,997.86	3,333.20
1999	88.639	424,954.38	27,475.50	479,421.46	30,997.08	19,858.52	2,158.10
2000	98.007	272,061.76	23,453.60	277,594.21	23,930.54	13,216.62	1,819.28
2001	100	134,591.65	11,602.73	134,591.65	11,602.73	5,524.21	2,126.36

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Newcastle (Huevo)

Cuadro anexo 4-56. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña Newcastle (huevo) en Jalisco

Año	Población animal en riesgo o potencial beneficiaria (miles de cb) ¹ (1)	Población animal atendida, protegida o bajo control (miles de cb) (3)	Producción total obtenida (ton) ² (4)	Rescate productivo o potencial en la producción (%) (5)	Producción anual rescatada (ton) 6=(4*3)	Precio medio rural (7)	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$) ³ 8=(6 * 7)	Costo de la campaña (miles de \$) ⁴ (9)	Grado de afectación ponderado (%) (10)
1997	38226763	38,226,763	321,654.00	5.20	16,726.01	8,083.00	135,196.32	2,187.91	2
1998	41631993	41,631,993	373,606.00	5.12	19,128.63	7,218.00	138,070.43	2,049.65	1.75
1999	49007720	49,007,720	471,912.00	38.42	181,308.59	6,950.00	1,260,094.70	1,230.28	1.5
2000	53070072	53,070,072	633,254.00	7.83	49,583.79	7,060.00	350,061.54	1,641.83	1
2001	63851539	63,851,539	759,902.00	6.31	47,949.82	7,050.00	338,046.20	1,205.76	0.5
Promedio				12.58				1,663.09	1.35
Total	245788087	245788087	2560328					8315.43	6.75

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ cb: abreviatura de cabezas.

2/ Información proporcionada por CFPPEJ.

3/ Miles de pesos corrientes.

4/ Los costos de campaña son estimados con base en el costo total de la campaña (CFPPEJ), ponderados por la población avícola existente.

Cuadro anexo 4-57 Costos de la campaña Newcastle (huevo) en Jalisco

**y de la producción anual rescatada en pesos corrientes
y en pesos constantes del año 2001**

Año	IPPG¹ Base = 2001	Producción anual rescatada (miles de \$ corrientes)²	Costo de la campana (miles de \$ corrientes)³	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes)	Costo de la campana (miles de \$ constantes)
	(1)	(2)	(3)	(4=2/1*100)	(5=3/1*100)
1997	81.656	135,196.32	2,187.91	165,568.14	2,679.43
1998	84.119	138,070.43	2,049.65	164,137.03	2,436.61
1999	88.639	1,260,094.70	1,230.28	1,421,603.02	1,387.96
2000	98.007	350,061.54	1,641.83	357,180.14	1,675.22
2001	100	338,046.20	1,205.76	338,046.20	1,205.76

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ IPPG es el Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería, calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año, es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Información determinada por la Unidad de Apoyo FAO con datos del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-56.

3/ Datos de la columna 9 del Cuadro 4-56.

**Cuadro anexo 4-58. Evolución de Costo-Efectividad del gasto de la campaña
Newcastle (huevo) en Jalisco**

Año	Costo de la campana (Miles de \$ corrientes)	Costo de la campana (Miles de \$ constantes)	GA_i	GA_f	GA_i - GA_f	CEC en miles \$ nominales	CEC en miles \$ constantes
	(1)¹	(2)²	(3)	(4)	(5)	(1/5)	(2/5)
1997	2,187.91	2,679.43	2	n.a	n.a	n.a	
1998	2,049.65	2,436.61	2	0.5	1.5	1,366.43	1,624.41
1999	1,230.28	1,387.96	2	0.5	1.5	820.18	925.31
2000	1,641.83	1,675.22	2	0.5	1.5	1,094.55	1,116.81
2001	1,205.76	1,205.76	n.a.	0.5	1.5	803.84	803.84

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro 4-56.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-56.

Cuadro anexo 4-59. Costos de la campaña Newcastle (huevo) en Jalisco, a precios constantes de 2001 y grados de afectación 1997-2001

Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1)	Grado de afectación (GA) (2)	Cf – Ci (3)	GAI – Gaf (4)	Coficiente de impacto del gasto en la campaña CIG=(4)/(3/1)*100
1997	2,679.43	2	n.a	n.a	
1998	2,436.61	1.75	1,473.67	1.5	0.024801519
1999	1,387.96	1.5	1,473.67	1.5	0.014127638
2000	1,675.22	1	1,473.67	1.5	0.017051518
2001	1,205.76	0.5	1,473.67	1.5	0.012273094

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-60. Valor de la producción rescatada y costos de la campaña Newcastle (huevo) en Jalisco a precios constantes, base=2001

Año	Valor de la producción rescatada en precios constantes¹ Base=2001 B1/(1.16)	Costo de la campaña en pesos constantes² Base=2001 C1/(1.16)	Relación anual Beneficio-Costo RB/C=(1/2)
1996			
1997	123,044.10	1,991.25	61.79232453
1998	105,155.65	1,561.03	67.36285288
1999	785,138.69	766.56	1024.238149
2000	170,058.12	797.59	213.2143445
2001	138,748.45	494.90	280.3587813
R B/C	1,322,145.01	5,611.33	235.6205099

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-57.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-57.

Cuadro anexo 4-61. Beneficios netos de la campaña Newcastle (huevo) en Jalisco

Año	Grado de afectación ¹ (%)	Producción total obtenida (ton) ²	Producción rescatada con las campañas (ton)	Producción perdida sin las campañas (ton)	Producción total rescatada con la campaña (ton)	Precio medio rural (\$ / ton)	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ corrientes)
(1)	(2)	(3)	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	(7)	(8=6*7)
1996							
1997	2	321,654	6,433	6,433	12,866	8,083	103,997
1998	1.75	373,606	6,538	6,538	13,076	7,218	94,384
1999	1.5	471,912	7,079	7,079	14,157	6,950	98,394
2000	1	633,254	6,333	6,333	12,665	7,060	89,415
2001	0.5	759,902	3,800	3,800	7,599	7,050	53,573

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Valores porcentuales registrados en la columna 10 del Cuadro 4-56.

2/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-56.

Cuadro anexo 4-62. Valor de la producción rescatada y los costos de la campaña Newcastle (huevo) en Jalisco en pesos constantes, año base=2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001	Valor de la producción rescatada (miles de \$ corrientes) ²	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ constantes)	Valor de la producción perdida sin campañas (miles de \$ constantes)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) ³	Beneficios netos
(1)	(2)	(3)	(4=3/2*100)=Bri	(5=4)=Bpi	(6)=Ci	7=((4+5)-6)
1997	81.656	103,997	127,360.11	127360.1098	2,679.43	252,040.79
1998	84.119	94,384	112,203.05	112203.0502	2,436.61	221,969.49
1999	88.639	98,394	111,004.92	111004.9211	1,387.96	220,621.88
2000	98.007	89,415	91,233.75	91233.75351	1,675.22	180,792.29
2001	100	53,573	53,573.09	53573.091	1,205.76	105,940.42
Suma			495,374.93	495374.9256	9,384.98	981,364.87

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería (columna 2 del Cuadro 4-57)

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-61.

3/ Datos de la columna 6 del Cuadro 4-57.

Cuadro anexo 4-63. Valor de la producción perdida sin campaña y de la perdida con campaña en el caso de Newcastle (huevo) en Jalisco

Año	Ganorm	GAcc \$	Producción total obtenida (miles de ton)	Producción perdida sin campaña (miles de ton) Bs	Producción perdida con campaña (miles de ton) Bc (5=3*2)	Precio medio rural (6)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs miles \$ corrientes	Valor de la producción perdida con campañas Bc miles \$ corrientes
	(1)	(2)	(3)	(4=3*1)				
1997	55	0.0172	321,654.00	176,909.70	5,545.76	8,083.00	1,429,961.11	44,826.37
1998	41	0.0151	373,606.00	153,178.46	5,636.30	7,218.00	1,105,642.12	40,682.79
1999	26	0.0129	471,912.00	122,697.12	6,102.31	6,950.00	852,744.98	42,411.06
2000	12	0.0086	633,254.00	75,990.48	5,459.09	7,060.00	536,492.79	38,541.15
2001	6	0.0043	759,902.00	45,594.12	3,275.44	7,050.00	321,438.55	23,091.85
EG	Bs ₆						4,246,279.55	189,553.22

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-64. Eficiencia Costo-Beneficio y costos de la campaña Newcastle (huevo) en Jalisco 1997-2001 en pesos constantes

Año	IPPG Base = 2001 (1)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs \$ corrientes (2)	Valor de la producción perdida con campañas Bc \$ corrientes (3)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs a \$ constantes 4=2/1*100	Valor de la producción perdida con campañas Bc a \$ constantes 5=3/1*100	Costos de la campaña Ci \$ constante (6)	Eficiencia o beneficios netos de la campaña %
1997	81.656	1,429,961.11	44,826.37	1,751,201.51	54,896.60	47,324.65	3,484.40
1998	84.119	1,105,642.12	40,682.79	1,314,378.59	48,363.38	35,941.87	3,422.40
1999	88.639	852,744.98	42,411.06	962,042.65	47,846.95	30,653.51	2,882.35
2000	98.007	536,492.79	38,541.15	547,402.52	39,324.89	21,718.79	2,239.35
2001	100	321,438.55	23,091.85	321,438.55	23,091.85	10,994.33	2,613.64

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Newcastle (Pollo)

Cuadro anexo 4-65. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña Newcastle (pollo) en Jalisco

Año	Población animal en riesgo o potencial beneficiaria (miles de cb) ¹	Población animal atendida, protegida o bajo control (miles de cb)	Producción total obtenida (ton) ²	Rescate productivo o potencial en la producción (%)	Producción anual rescatada (ton)	Precio medio rural	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$) ³	Costo de la campaña (miles de \$) ⁴	Grado de afectación ponderado (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	6=(4*3)	(7)	8=(6 * 7)	(9)	(10)
1997	73,557,692	73,557,692	134,364.00	5.20	6,986.93	9,090.00	63,511.18	4,210.62	2
1998	76,561,985	76,561,985	142,825.00	5.92	8,455.24	9,980.00	84,383.30	3,769.65	1.75
1999	121,374,732	121,374,732	231,962.00	38.42	89,119.80	9,160.00	816,337.37	3,046.95	1.5
2000	131,794,929	131,794,929	251,676.00	7.83	19,706.23	10,810.00	213,024.35	4,077.34	1
2001	140,764,580	140,764,580	268,646.00	6.31	16,951.56	10,020.00	169,854.66	2,658.18	0.5
Promedio				12.74				3,552.55	1.35
Total	544053.91	544053.91	1029473					17762.743	6.75

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ cb: abreviatura de cabezas.

2/ Información proporcionada por el CEFPP.

3/ Miles de pesos corrientes.

4/ Los costos de campaña fueron estimados a partir del costo total de la campaña (CEFPP) ponderados por la población avícola existente.

Cuadro anexo 4-66. Costos de la campaña Newcastle (pollo) en Jalisco y de la producción anual rescatada en pesos corrientes y en pesos constantes del año 2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001	Producción anual rescatada (miles de \$ corrientes) ²	Costo de la campaña (miles de \$ corrientes) ³	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes)
(1)	(2)	(3)	(4)=2/1*100	(5)=3/1*100	
1997	81.656	63,511.18	4,210.62	77,778.95	5,156.53
1998	84.119	84,383.30	3,769.65	100,314.19	4,481.33
1999	88.639	816,337.37	3,046.95	920,968.62	3,437.49
2000	98.007	213,024.35	4,077.34	217,356.27	4,160.25
2001	100	169,854.66	2,658.18	169,854.66	2,658.18

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ El IPPG es el Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería, calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año, es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Información determinada por la Unidad de Apoyo FAO con datos del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-65.

3/ Datos de la columna 9 del Cuadro 4-65.

Cuadro anexo 4-67. Evolución de Costo-Efectividad del gasto de la campaña Newcastle (pollo) en Jalisco

Año	Costo de la campaña (Miles de \$ corrientes) (1) ¹	Costo de la campaña (Miles de \$ constantes) (2) ²	GA _i (3)	GA _r (4)	GA _i - GA _r (5)	CEC en miles \$ nominales (1/5)	CEC en miles \$ constantes (2/5)
1997	4,210.62	5,156.53	2	n.a	n.a	n.a	
1998	3,769.65	4,481.33	2	0.5	1.5	2,513.10	2,987.55
1999	3,046.95	3,437.49	2	0.5	1.5	2,031.30	2,291.66
2000	4,077.34	4,160.25	2	0.5	1.5	2,718.23	2,773.50
2001	2,658.18	2,658.18	n.a.	0.5	1.5	1,772.12	1,772.12

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro 4-65.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-65.

Cuadro anexo 4-68. Costos de la campaña Newcastle (pollo) en Jalisco, a precios constantes de 2001 y grados de afectación 1997-2001

Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1)	Grado de afectación (GA) (2)	Cf - Ci (3)	GA _i - GA _r (4)	Coficiente de impacto del gasto en la campaña CIG =(4)/(3/1)*100
1997	5,156.53	2	n.a	n.a	
1998	4,481.33	1.75	2,498.36	1.5	0.026905691
1999	3,437.49	1.5	2,498.36	1.5	0.020638501
2000	4,160.25	1	2,498.36	1.5	0.024977956
2001	2,658.18	0.5	2,498.36	1.5	0.015959559

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-69. Valor de la producción rescatada y costos de la campaña Newcastle (pollo) en Jalisco a precios constantes, base=2001

Año	Valor de la producción rescatada en precios constantes ¹ Base=2001 B1/(1.16)	Costo de la campaña en pesos constantes ² Base=2001 C1/(1.16)	Relación anual Beneficio-Costo RB/C=(1/2)
1996			
1997	57,802.43	3,832.14	15.08357392
1998	64,267.06	2,871.00	22.38490275
1999	508,642.77	1,898.49	267.919087
2000	103,486.15	1,980.75	52.24590422
2001	69,715.53	1,091.03	63.89892318
R B/C	803,913.93	11,673.42	68.86705823

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-66.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-66.

Cuadro anexo 4-70. Beneficios netos de la campaña Newcastle (pollo) en Jalisco

Año	Grado de afectación ¹ (%)	Producción total obtenida (ton) ²	Producción rescatada con las campañas (ton)	Producción perdida sin las campañas (ton)	Producción total rescatada con la campaña (ton)	Precio medio rural (\$ / ton)	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ corrientes)
(1)	(2)	(3)	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	(7)	(8=6*7)
1996							
1997	2	134,364	2,687	2,687	5,375	9,090	48,855
1998	1.75	142,825	2,499	2,499	4,999	9,980	49,889
1999	1.5	231,962	3,479	3,479	6,959	9,160	63,743
2000	1	251,676	2,517	2,517	5,034	10,810	54,412
2001	0.5	268,646	1,343	1,343	2,686	10,020	26,918

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Valores porcentuales registrados en la columna 10 del Cuadro 4-65.

2/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-65.

Cuadro anexo 4-71. Valor de la producción rescatada y los costos de la campaña Newcastle (pollo) en Jalisco en pesos constantes, año base =2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001	Valor de la producción rescatada (miles de \$ corrientes) ²	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ constantes)	Valor de la producción perdida sin campañas (miles de \$ constantes)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) ³	Beneficios netos
(1)	(2)	(3)	(4=3/2*100)=Bri	(5=4)=Bpi	(6)=Ci	7=((4+5)-6)
1997	81.656	48,855	59,829.96	59829.95787	5,156.53	114,503.38
1998	84.119	49,889	59,307.38	59307.37705	4,481.33	114,133.42
1999	88.639	63,743	71,913.22	71913.21834	3,437.49	140,388.95
2000	98.007	54,412	55,518.84	55518.84172	4,160.25	106,877.43
2001	100	26,918	26,918.33	26918.3292	2,658.18	51,178.48
Suma			273,487.72	273487.7242	19,893.79	527,081.66

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería (columna 2 del Cuadro 4-66)

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-70.

3/ Datos de la columna 6 del Cuadro 4-66.

Cuadro anexo 4-72. Valor de la producción perdida sin campaña y de la perdida con campaña en el caso de Newcastle (pollo) en Jalisco

Año	Ganorm	GAcc \$	Producción total obtenida (miles de ton)	Producción perdida sin campaña (miles de ton) Bs	Producción perdida con campaña (miles de ton) Bc	Precio medio rural	Valor de la producción perdida sin campañas Bs miles \$ corrientes	Valor de la producción perdida con campañas Bc miles \$ corrientes
	(1)	(2)	(3)	(4=3*1)	(5=3*2)	(6)		
1997	58	1.72	134,364.00	77,931.12	2,316.62	9,090.00	708,393.88	21,058.08
1998	42	1.51	142,825.00	59,986.50	2,154.69	9,980.00	598,665.27	21,503.78
1999	21	1.29	231,962.00	48,712.02	2,999.51	9,160.00	446,202.10	27,475.50
2000	13	0.86	251,676.00	32,717.88	2,169.62	10,810.00	353,680.28	23,453.60
2001	7	0.43	268,646.00	18,805.22	1,157.96	10,020.00	188,428.30	11,602.73
EG							2,295,369.84	105,093.69

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-73. Eficiencia-Costo: Beneficio y costos de la campaña Newcastle (pollo) en Jalisco 1997-2001 en pesos constantes

Año	IPPG Base = 2001	Valor de la producción perdida sin campañas Bs \$ corrientes	Valor de la producción perdida con campañas Bc \$ corrientes	Valor de la producción perdida sin campañas Bs a \$ constantes	Valor de la producción perdida con campañas Bc a \$ constantes	Costos de la campaña Ci \$ constante	Eficiencia o beneficios netos de la campaña %
	(1)	(2)	(3)	4=2/1*100	5=3/1*100	(6)	
1997	81.656	708,393.88	21,058.08	867,534.39	25,788.77	22,231.70	3,686.24
1998	84.119	598,665.27	21,503.78	711,688.52	25,563.52	18,997.86	3,511.59
1999	88.639	446,202.10	27,475.50	503,392.53	30,997.08	19,858.52	2,278.81
2000	98.007	353,680.28	23,453.60	360,872.47	23,930.54	13,216.62	2,449.38
2001	100	188,428.30	11,602.73	188,428.30	11,602.73	5,524.21	3,100.92

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Influenza aviar (Huevo)

Cuadro anexo 4-74. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña Influenza aviar (huevo) en Jalisco

Año	Población animal en riesgo o potencial beneficiaria (miles de cb) ¹	Población animal atendida, protegida o bajo control (miles de cb)	Producción total obtenida (ton) ²	Rescate productivo o potencial en la producción (%)	Producción anual rescatada (ton)	Precio medio rural	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$) ³	Costo de la campaña (miles de \$) ⁴	Grado de afectación ponderado (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	6=(4*3)	(7)	8=(6 * 7)	(9)	(10)
1997	38226763	38,226,763	321,654.00	5.20	16,726.01	8,083	135,196.32	755.85	1.5
1998	41631993	41,631,993	373,606.00	5.12	19,128.63	7,218	138,070.43	519.62	1.2
1999	49007720	49,007,720	471,912.00	38.42	181,308.59	6,950	1,260,094.70	1,321.46	1
2000	53070072	53,070,072	633,254.00	7.83	49,583.79	7,060	350,061.54	1,456.73	0.8
2001	63851539	63,851,539	759,902.00	6.31	47,949.82	7,050	338,046.20	1,707.82	0.4
Promedio				12.58				1,152.30	0.98
Total	245788087	245788087	2560328					5761.478154	4.9

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ cb: abreviatura de cabezas.

2/ Información proporcionada por CFPPEJ.

3/ Miles de pesos corrientes.

4/ Los costos de campaña son estimados con base en el costo total de la campaña (CFPPEJ), ponderados por la población avícola existente.

Cuadro anexo 4-75 Costos de la campaña Influenza aviar (huevo) en Jalisco y de la producción anual rescatada en pesos corrientes y en pesos constantes del año 2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001	Producción anual rescatada (miles de \$ corrientes) ²	Costo de la campaña (miles de \$ corrientes) ³	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes)
(1)	(2)	(3)	(4=2/1*100)	(5=3/1*100)	
1997	81.656	135,196.32	755.85	165,568.14	925.66
1998	84.119	138,070.43	519.62	164,137.03	617.72
1999	88.639	1,260,094.70	1,321.46	1,421,603.02	1,490.83
2000	98.007	350,061.54	1,456.73	357,180.14	1,486.36
2001	100	338,046.20	1,707.82	338,046.20	1,707.82

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones

1/ IPPG es el Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería, calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año, es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Información determinada por la Unidad de Apoyo FAO con datos del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-74.

3/ Datos de la columna 9 del Cuadro 4-74.

**Cuadro anexo 4-76. Evolución de Costo-Efectividad del gasto de la
campaña Influenza aviar (huevo) en Jalisco**

Año	Costo de la campaña (Miles de \$ corrientes) (1)¹	Costo de la campaña (Miles de \$ constantes) (2)²	GA_i (3)	GA_r (4)	GA_i - GA_r (5)	CEC en miles \$ nominales (1/5)	CEC en miles \$ constantes (2/5)
1997	755.85	925.66	1.5	n.a	n.a	n.a	
1998	519.62	617.72	1.5	0.4	1.1	472.38	561.56
1999	1,321.46	1,490.83	1.5	0.4	1.1	1,201.33	1,355.30
2000	1,456.73	1,486.36	1.5	0.4	1.1	1,324.30	1,351.23
2001	1,707.82	1,707.82	n.a.	0.4	1.1	1,552.56	1,552.56

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro 4-74.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-74.

Cuadro anexo 4-77. Costos de la campaña Influenza aviar (huevo) en Jalisco, a precios constantes de 2001 y grados de afectación 1997-2001

Año	Coste de la campaña (miles de \$ constantes) (1)	Grado de afectación (GA) (2)	Cf – Ci (3)	GAI – Gaf (4)	Coefficiente de impacto del gasto en la campaña CIG=(4)/(3/1)*100
1997	925.66	1.5	n.a	n.a	
1998	617.72	1.2	782.16	1.1	0.008687308
1999	1,490.83	1	782.16	1.1	0.020966502
2000	1,486.36	0.8	782.16	1.1	0.020903507
2001	1,707.82	0.4	782.16	1.1	0.024018046

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-78. Valor de la producción rescatada y costos de la campaña Influenza aviar (huevo) en Jalisco a precios constantes, base =2001

Año	Valor de la producción rescatada en precios constantes¹ Base=2001 B1/(1.16)	Costo de la campaña en pesos constantes² Base=2001 C1/(1.16)	Relación anual Beneficio-Costo RB/C=(1/2)
1996			
1997	123,044.10	687.91	178.8658971
1998	105,155.65	395.74	265.716134
1999	785,138.69	823.37	953.5619823
2000	170,058.12	707.67	240.3060623
2001	138,748.45	700.96	197.9406354
R B/C	1,322,145.01	3,315.66	398.7571883

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-75.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-75.

Cuadro anexo 4-79. Beneficios netos de la campaña Influenza aviar (huevo) en Jalisco

Año	Grado de afectación ¹ (%)	Producción total obtenida (ton) ²	Producción rescatada con las campañas (ton)	Producción perdida sin las campañas (ton)	Producción total rescatada con la campaña (ton)	Precio medio rural (\$ / ton)	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ corrientes)
(1)	(2)	(3)	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	(7)	(8=6*7)
1996							
1997	1.5	321,654	4,825	4,825	9,650	8,083	77,998
1998	1.2	373,606	4,483	4,483	8,967	7,218	64,721
1999	1	471,912	4,719	4,719	9,438	6,950	65,596
2000	0.8	633,254	5,066	5,066	10,132	7,060	71,532
2001	0.4	759,902	3,040	3,040	6,079	7,050	42,858

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Valores porcentuales registrados en la columna 10 del Cuadro 4-74.

2/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-74.

Cuadro anexo 4-80. Valor de la producción rescatada y los costos de la campaña Influenza aviar (huevo) en Jalisco en pesos constantes, año base =2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001	Valor de la producción rescatada (miles de \$) corrientes ²	Valor de la producción rescatada total (miles de \$) constantes	Valor de la producción perdida sin campañas (miles de \$) constantes	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) ³	Beneficios netos
(1)	(2)	(3)	(4=3/2*100)=Bri	(5=4)=Bpi	(6)=Ci	7=((4+5)-6)
1997	81.656	77,998	95,520.08	95520.08237	925.66	190,114.51
1998	84.119	64,721	76,939.23	76939.23441	617.72	153,260.75
1999	88.639	65,596	74,003.28	74003.28072	1,490.83	146,515.73
2000	98.007	71,532	72,987.00	72987.00281	1,486.36	144,487.65
2001	100	42,858	42,858.47	42858.4728	1,707.82	84,009.13
Suma			362,308.07	362308.0731	6,228.38	718,387.77

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería (columna 2 del Cuadro 4-75).

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-79.

3/ Datos de la columna 6 del Cuadro 4-75.

Cuadro anexo 4-81. Valor de la producción perdida sin campaña y de la perdida con campaña en el caso de Influenza aviar (huevo) en Jalisco

Año	Ganorm	GAcc \$	Producción total obtenida (miles de ton)	Producción perdida sin campaña (miles de ton) Bs	Producción perdida con campaña (miles de ton) Bc (5=3*2)	Precio medio rural (6)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs miles \$ corrientes	Valor de la producción perdida con campañas Bc miles \$ corrientes
	(1)	(2)	(3)	(4=3*1)				
1997	58	0.0129	321,654.00	186,559.32	4,159.32	8,083.00	1,507,958.98	33,619.78
1998	43	0.0103	373,606.00	160,650.58	3,864.89	7,218.00	1,159,575.89	27,896.77
1999	25	0.0086	471,912.00	117,978.00	4,068.21	6,950.00	819,947.10	28,274.04
2000	9	0.0069	633,254.00	56,992.86	4,367.27	7,060.00	402,369.59	30,832.92
2001	4	0.0034	759,902.00	30,396.08	2,620.35	7,050.00	214,292.36	18,473.48
EG							4,104,143.93	139,096.99

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-82. Eficiencia-Costo: Beneficio y costos de la campaña Influenza aviar (huevo) en Jalisco 1997-2001 en pesos constantes

Año	IPPG Base = 2001 (1)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs \$ corrientes (2)	Valor de la producción perdida con campañas Bc \$ corrientes (3)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs a \$ constantes 4=2/1*100	Valor de la producción perdida con campañas Bc a \$ constantes 5=3/1*100	Costos de la campaña Ci \$ constante (6)	Eficiencia o beneficios netos de la campaña %
1997	81.656	1,507,958.98	33,619.78	1,846,721.59	41,172.45	35,493.49	4,986.99
1998	84.119	1,159,575.89	27,896.77	1,378,494.62	33,163.46	24,645.86	5,358.65
1999	88.639	819,947.10	28,274.04	925,041.01	31,897.97	20,435.68	4,270.51
2000	98.007	402,369.59	30,832.92	410,551.89	31,459.92	17,375.03	2,081.82
2001	100	214,292.36	18,473.48	214,292.36	18,473.48	8,795.46	2,126.36

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Influenza aviar (Pollo)

Cuadro anexo 4-83. Información básica para la evaluación técnico-económica de la campaña Influenza aviar (pollo) en Jalisco

Año	Población animal en riesgo o potencial beneficiaria (miles de cb) ¹	Población animal atendida, protegida o bajo control (miles de cb)	Producción total obtenida (ton) ²	Rescate productivo o potencial en la producción (%)	Producción anual rescatada (ton)	Precio medio rural	Valor de la producción anual rescatada (miles de \$) ³	Costo de la campaña (miles de \$) ⁴	Grado de afectación ponderado (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	6=(4*3)	(7)	8=(6 * 7)	(9)	(10)
1997	73,557,690	73,557,690	134,364.00	5.20	6,986.93	9,090.00	63,511.18	1454.48	1.5
1998	76,561,980	76,561,980	142,825.00	5.92	8,455.24	9,980.00	84,383.30	955.59	1.2
1999	121,374,730	121,374,730	231,962.00	38.42	89,119.80	9,160.00	816,337.37	3272.78	1
2000	131,794,930	131,794,930	251,676.00	7.83	19,706.23	10,810.00	213,024.35	3617.72	0.8
2001	140,764,580	140,764,580	268,646.00	6.31	16,951.56	10,020.00	169,854.66	3764.98	0.4
Promedio				12.74				3,765.41	0.98
Total	544053910	544053910	1029473					18827.07	4.9

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CFPPEJ, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ cb: abreviatura de cabezas.

2/ Información proporcionada por el CEFPP.

3/ Miles de pesos corrientes.

4/ Los costos de campaña fueron estimados a partir del costo total de la campaña (CEFPP) ponderados por la población avícola existente.

Cuadro anexo 4-84. Costos de la campaña Influenza aviar (pollo) en Jalisco y de la producción anual rescatada en pesos corrientes y en pesos constantes del año 2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001 (1)	Producción anual rescatada (miles de \$ corrientes) ² (2)	Costo de la campaña (miles de \$ corrientes) ³ (3)	Producción anual rescatada (Miles de \$ constantes) (4=2/1*100)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (5=3/1*100)
1997	81.656	63,511.18	2,210.35	77,778.95	2,706.90
1998	84.119	84,383.30	1,475.21	100,314.19	1,753.72
1999	88.639	816,337.37	4,594.24	920,968.62	5,183.09
2000	98.007	213,024.35	5,074.47	217,356.27	5,177.66
2001	100	169,854.66	5,472.80	169,854.66	5,472.80

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ El IPPG es el Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería, calculado al mes de junio, ya que en los primeros seis meses del año, es cuando se ejerce el gasto en campañas sanitarias. Información determinada por la Unidad de Apoyo FAO con datos del SIAP/SAGARPA y del Banco de México.

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-83.

3/ Datos de la columna 9 del Cuadro 4-83.

Cuadro anexo 4-85. Evolución de Costo-Efectividad del gasto de la campaña Influenza aviar (pollo) en Jalisco

Año	Costo de la campaña (Miles de \$ corrientes) (1) ¹	Costo de la campaña (Miles de \$ constantes) (2) ²	GA _i (3)	GA _r (4)	GA _i - GA _r (5)	CEC en miles \$ nominales (1/5)	CEC en miles \$ constantes (2/5)
1997	2,210.35	2,706.90	1.5	n.a	n.a	n.a	
1998	1,475.21	1,753.72	1.5	0.4	1.1	1,341.10	1,594.29
1999	4,594.24	5,183.09	1.5	0.4	1.1	4,176.58	4,711.90
2000	5,074.47	5,177.66	1.5	0.4	1.1	4,613.15	4,706.96
2001	5,472.80	5,472.80	n.a.	0.4	1.1	4,975.27	4,975.27

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos registrados en la columna 9 del Cuadro 4-83.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-83.

Cuadro anexo 4-86. Costos de la campaña Influenza aviar (pollo) en Jalisco, a precios constantes de 2001 y grados de afectación 1997-2001

Año	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) (1)	Grado de afectación (GA) (2)	Cf - Ci (3)	GA _i - GA _r (4)	Coficiente de impacto del gasto en la campaña CIG=(4)/(3/1)*100
1997	2,706.90	1.5	n.a	n.a	
1998	1,753.72	1.2	2,765.90	1.1	0.006974558
1999	5,183.09	1	2,765.90	1.1	0.020613216
2000	5,177.66	0.8	2,765.90	1.1	0.02059162
2001	5,472.80	0.4	2,765.90	1.1	0.021765393

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-87. Valor de la producción rescatada y costos de la campaña Influenza aviar (pollo) en Jalisco a precios constantes, base=2001

Año	Valor de la producción rescatada en precios constantes ¹ B=2001 B1/(1.16)	Costo de la campaña en pesos constantes ² B=2001 C1/(1.16)	Relación anual Beneficio-Costo RB/C=(1/2)
1996			
1997	57,802.43	2,011.67	28.73353791
1998	64,267.06	1,123.53	57.20086984
1999	508,642.77	2,862.57	177.6871412
2000	103,486.15	2,465.15	41.97962643
2001	69,715.53	2,246.27	31.03615284
R B/C	803,913.93	10,709.20	75.06760579

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-84.

2/ Datos de la columna 5 del Cuadro 4-84.

Cuadro anexo 4-88. Beneficios netos de la campaña Influenza aviar (pollo) en Jalisco

Año	Grado de afectación ¹ (%)	Producción total obtenida (ton) ²	Producción rescatada con las campañas (ton)	Producción perdida sin las campañas (ton)	Producción total rescatada con la campaña (ton)	Precio medio rural (\$ / ton)	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ corrientes)
(1)	(2)	(3)	(4=2*3)	(5=4)	(6=4+5)	(7)	(8=6*7)
1996							
1997	1.5	134,364	2,015	2,015	4,031	9,090	36,641
1998	1.2	142,825	1,714	1,714	3,428	9,980	34,209
1999	1	231,962	2,320	2,320	4,639	9,160	42,495
2000	0.8	251,676	2,013	2,013	4,027	10,810	43,530
2001	0.4	268,646	1,075	1,075	2,149	10,020	21,535

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

1/ Valores porcentuales registrados en la columna 10 del Cuadro 4-83.

2/ Datos de la columna 4 del Cuadro 4-83.

Cuadro anexo 4-89. Valor de la producción rescatada y los costos de la campaña Influenza aviar (pollo) en Jalisco en pesos constantes, año base=2001

Año	IPPG ¹ Base = 2001	Valor de la producción rescatada (miles de \$ corrientes) ²	Valor de la producción rescatada total (miles de \$ constantes)	Valor de la producción perdida sin campañas (miles de \$ constantes)	Costo de la campaña (miles de \$ constantes) ³	Beneficios netos
(1)	(2)	(3)	(4=3/2*100)=Bri	(5=4)=Bpi	(6)=Ci	7=((4+5)-6)
1997	81.656	36,641	44,872.47	44872.4684	2,706.90	87,038.03
1998	84.119	34,209	40,667.92	40667.91569	1,753.72	79,582.11
1999	88.639	42,495	47,942.15	47942.14556	5,183.09	90,701.20
2000	98.007	43,530	44,415.07	44415.07337	5,177.66	83,652.49
2001	100	21,535	21,534.66	21534.66336	5,472.80	37,596.53
Suma			199,432.27	199432.2664	20,294.17	378,570.36

Fuente: UACH-UNICEDER. con base a información proporcionada por CFPPEJ, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones

1/ Índice de Precios Pagados al Productor en la Ganadería (columna 2 del Cuadro 4-84)

2/ Datos de la columna 8 del Cuadro 4-88.

3/ Datos de la columna 6 del Cuadro 4-84.

Cuadro anexo 4-90. Valor de la producción perdida sin campaña y de la perdida con campaña en el caso de Influenza aviar (pollo) en Jalisco

Año	Ganorm	GAcc \$	Producción total obtenida (miles de ton)	Producción perdida sin campaña (miles de ton) Bs	Producción perdida con campaña (miles de ton) Bc (5=3*2)	Precio medio rural (6)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs miles \$ corrientes	Valor de la producción perdida con campañas Bc miles \$ corrientes
	(1)	(2)	(3)	(4=3*1)				
1997	56	0.0129	134,364.00	75,243.84	1,737.47	9,090.00	683,966.51	15,793.56
1998	40	0.0103	142,825.00	57,130.00	1,477.50	9,980.00	570,157.40	14,745.45
1999	18	0.0086	231,962.00	41,753.16	1,999.67	9,160.00	382,458.95	18,317.00
2000	7	0.0069	251,676.00	17,617.32	1,735.70	10,810.00	190,443.23	18,762.88
2001	3	0.0034	268,646.00	8,059.38	926.37	10,020.00	80,754.99	9,282.18
EG							1,907,781.07	76,901.07

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.

Cuadro anexo 4-91. Eficiencia-Costo: Beneficio y costos de la campaña influenza Aviar (pollo) en Jalisco 1997-2001 en pesos constantes

Año	IPPG Base = 2001 (1)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs \$ corrientes (2)	Valor de la producción perdida con campañas Bc \$ corrientes (3)	Valor de la producción perdida sin campañas Bs a \$ constantes 4=2/1*100	Valor de la producción perdida con campañas Bc a \$ constantes 5=3/1*100	Costes de la campaña Ci \$ constante (6)	Eficiencia o beneficios netos de la campaña %
1997	81.656	683,966.51	15,793.56	837,619.41	19,341.58	16,673.78	4,807.57
1998	84.119	570,157.40	14,745.45	677,798.59	17,529.27	13,027.11	4,968.43
1999	88.639	382,458.95	18,317.00	431,479.31	20,664.72	13,239.01	3,003.06
2000	98.007	190,443.23	18,762.88	194,315.95	19,144.43	10,573.30	1,556.74
2001	100	80,754.99	9,282.18	80,754.99	9,282.18	4,419.37	1,517.26

Fuente: UACH-UNICEDER. con base en información proporcionada por el CEFPP, los Subcomités de cada campaña, y las encuestas a beneficiarios y entrevistas a funcionarios, técnicos, proveedores y representantes de organizaciones.