



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

SAGARPA



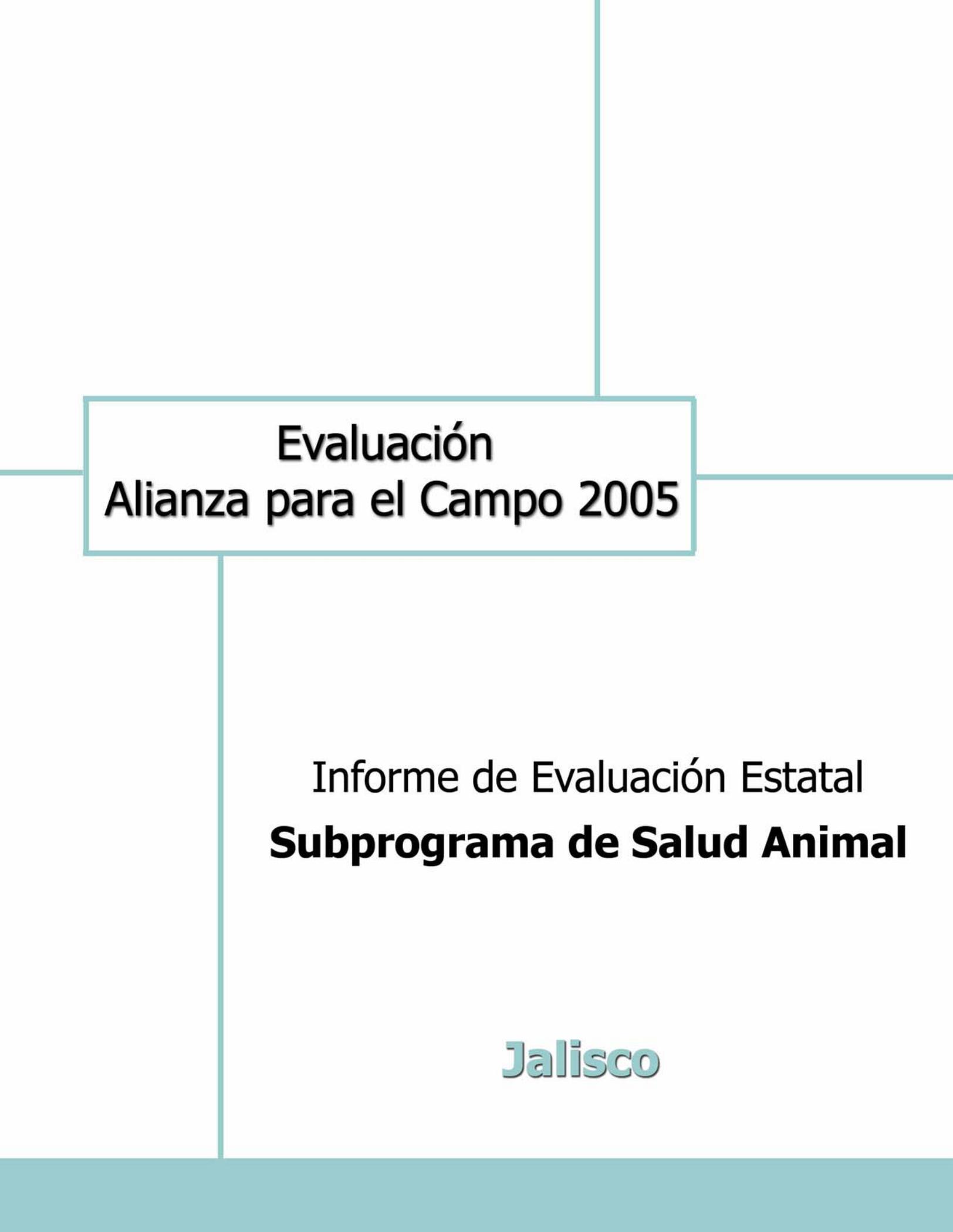
Evaluación Alianza para el Campo 2005

Informe de Evaluación Estatal **Subprograma de Salud Animal**



Jalisco

México, Septiembre de 2006



**Evaluación
Alianza para el Campo 2005**

Informe de Evaluación Estatal
Subprograma de Salud Animal

Jalisco

Directorio

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

Lic. Francisco Javier Ramírez Acuña
Gobernador Constitucional del Estado

LAE. Álvaro García Chávez
Secretario de Desarrollo Rural

MVZ. Luis Manuel Raya Álvarez
**Director General de Fomento
Agropecuario y Hortofrutícola**

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

Lic. Francisco Javier Mayorga Castañeda
Secretario

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

Ing. Joel Ávila Aguilar
**Coordinador General de Enlace y
Operación**

MVZ. Enrique Sánchez Cruz
Director General de Salud Animal

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

Ing. Virgilio Bucio Reta
**Delegado de la SAGARPA en el Estado
de Jalisco**

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN (CTEE)

Ing. Virgilio Bucio Reta. **Presidente**
LAE. Álvaro García Chávez. **Secretario**
Dra. Martha Patricia Kishi Sutto. **Coordinadora**

Vocales

Lic. Francisco Javier Conejo Cejudo. **Consejo Agropecuario de Jalisco**
LAE. Ramón Sottíl Achutegui. **Consejo Estatal de la Flor**
C. María del Rocío García Gaytán. **Instituto Jalisciense de las Mujeres**
MC. Mercedes Guadalupe Limón. **Instituto Tecnológico Agropecuario de Jalisco**
Lic. Pedro Antonio Gaeta Vega. **Tecnológico de Monterrey, Campus Guadalajara**
Sra. Armantina González González. **Unión de Asociaciones Avícolas de Jalisco**
MVZ. Salvador Álvarez Morán. **Unión Ganadera Regional de Jalisco**
MVZ. Vicente García Vázquez. **Unión Regional de Porcicultores de Jalisco**

Dr. Luis Antonio Basurto Rivero. **Universidad Autónoma de Guadalajara**
Dr. Víctor Manuel Castillo Girón. **Universidad de Guadalajara-CUVALLES**

ENTIDAD EVALUADORA ESTATAL

Servicio y Consultoría Agroforestal, .S.A. de C.V.

MC. Federico Emilio de la Garza de la Peña. Responsable de la Evaluación

MVZ. Eguel Elein Cavazos del Bosque. Colaborador

M.C. José Rafael Dávila Jiménez. Colaborador

Tabla de contenido

	Página
Resumen ejecutivo	1
Introducción	9
Capítulo 1 Entorno de las actividades apoyadas por el Programa	13
1.1 Caracterización e importancia productiva y económica de los sistemas producto estatales involucrados en las campañas sanitarias evaluadas	13
1.1.1 Caracterización de los sistemas-producto involucrados en las campañas evaluadas	13
1.1.2 Importancia productiva de los sistemas producto	21
1.1.3 Importancia económica de los sistemas producto	24
1.2 Caracterización de la problemática zoonosanitaria atendida por el Subprograma y campañas evaluadas en los sistemas-producto involucrados	27
1.2.1 Principales problemáticas zoonosanitarias en los eslabones de los sistemas producto estatales	27
1.2.2 Efecto de la problemática zoonosanitaria estatal en la producción y comercialización local, estatal, nacional e internacional	29
Capítulo 2 Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas zoonosanitarias seleccionadas	30
2.1 Evolución de las características y orientación del Subprograma respecto a las prioridades zoonosanitarias y sus posibles cambios	30
2.1.1 Composición histórica y actual del Subprograma	30
2.1.2 Análisis de la orientación del Subprograma a los sistemas producto	35
2.2 Tendencias en la inversión del Subprograma, número de campañas y componentes de apoyo financiados	36
2.2.1 Análisis comparativo de los presupuestos de la Alianza	36
2.2.2 Evolución de la distribución del presupuesto dentro del Subprograma ..	37
2.3 Análisis del cumplimiento de metas físicas y financieras 2001-2005	40
2.3.1 Cumplimiento de metas físicas	41
2.3.2 Cumplimiento de metas financieras	42

	2.3.3	Correlación entre cumplimiento de metas físicas y financieras	42
Capítulo 3		Evolución de la gestión del Subprograma y campañas seleccionadas en temas relevantes	44
	3.1	Pertinencia de la federalización sobre la gestión del Subprograma y las campañas evaluadas	44
	3.1.1	Efecto de la federalización en la gestión del Subprograma	44
	3.1.2	Efecto de la federalización de la Alianza en las campañas zoonosanitarias	45
	3.2	Orientaciones en los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos	46
	3.2.1	Principales factores determinantes de la orientación del Subprograma	47
	3.2.2	Evolución de los mecanismos estatales para la asignación de recursos dentro del Subprograma y las campañas zoonosanitarias	49
	3.3	Análisis de los procesos operativos de los Subprogramas y campañas seleccionadas en el periodo 2001-2005	50
	3.3.1	Diseño y planeación	50
	3.3.2	Operación y seguimiento	53
	3.4	Logros y avances en la integración interinstitucional (federación, estado y OAS) en el Subprograma y campañas evaluadas	55
	3.4.1	Evolución del arreglo institucional	55
	3.4.2	Desarrollo de la coordinación institucional	56
Capítulo 4		Evaluación de resultados e impactos zoonosanitarios del Subprograma y las campañas evaluadas	58
	4.1	Análisis de los resultados de metas programadas y realizadas	58
	4.2	Modificaciones en los parámetros epidemiológicos	59
	4.3	Cambios en los estatus zoonosanitarios	61
	4.4	Análisis de correspondencia entre los resultados programáticos, los cambios en los parámetros epidemiológicos y los estatus zoonosanitarios	63
Capítulo 5		Perspectivas del Subprograma y las campañas zoonosanitarias evaluadas	66
	5.1	Congruencia de las orientaciones y acciones del Subprograma y las campañas zoonosanitarias con los retos y oportunidades del entorno sanitario y comercial	66
	5.1.1	Factores sanitarios y comerciales	66
	5.1.2	Estructura organizacional y normativa	67

Evaluación Subprograma de
Salud Animal 2005

5.1.3	Visión presente y futura	70
5.2	Visión prospectiva del Subprograma y las campañas zoonosanitarias en el marco sanitario y comercial	73
5.2.1	Visión estratégica del Subprograma en el mediano plazo	73
Capítulo 6	Conclusiones y recomendaciones	77
6.1	Conclusiones	77
6.1.1	Congruencia entre la problemática zoonosanitaria y la respuesta del Subprograma y las campañas zoonosanitarias	77
6.1.2	Gestión del Subprograma y las campañas evaluadas en temas relevantes	78
6.1.3	Correspondencia entre los resultados programáticos y los impactos zoonosanitarios de las inversiones	79
6.1.4	Perspectivas del Subprograma y las campañas evaluadas	79
6.1.5	Temas específicos de interés estatal	80
6.2	Recomendaciones	81
Bibliografía	86

Índice de cuadros

	Página
Cuadro anexo 1	Inventario y producción de carne en canal de ganado bovino-carne por Región, Jalisco (2004) 88
Cuadro anexo 2	Sacrificio de ganado bovino en rastros TIF y municipales en Jalisco, 1999-2004 (cabezas) 89
Cuadro anexo 3	Inventario y producción de leche de ganado bovino-leche por Región, Jalisco (2004) 89
Cuadro anexo 4	Comparativo de la Producción Agropecuaria en Jalisco, 2000 - 2004 90
Cuadro anexo 5	Superficie cosechada de cultivos forrajeros cíclicos y perennes, de riego y temporal, en Jalisco 1990-2004 91
Cuadro anexo 6	Sacrificio de ganado Porcino en rastros TIF y municipales de Jalisco (1999-2004) 92
Cuadro anexo 7	Inventario ganadero y producción de carne de bovino en Jalisco, 1990-2005 93
Cuadro anexo 8	Valor de la producción de carne de bovino, Jalisco 2000-2004 94
Cuadro anexo 9	Inventario ganadero y producción de leche de bovino en Jalisco, 1990-2005 95
Cuadro anexo 10	Valor de la producción de leche de bovino, Jalisco 2000-2004 96
Cuadro anexo 11	Eficiencia en la producción de leche de bovino en Jalisco, 1993-2003 96
Cuadro anexo 12	Inventario, producción y valor de la producción de carne de porcino en Jalisco, 1990-2005 97
Cuadro anexo 13	Inventario y producción de carne de ave en Jalisco, 1990-2005 98
Cuadro anexo 14	Valor de la producción de carne de ave, Jalisco 2000-2004 99
Cuadro anexo 15	Inventario, producción y valor de la producción de aves-huevo para plato en Jalisco, 1990-2005 100
Cuadro anexo 16	Valor de la producción de huevo para plato, Jalisco 2000-2004 101
Cuadro anexo 17	Producto Interno Bruto estatal y agropecuario, y su contribución al PIB total y sectorial nacional, Jalisco 1995-2004 101
Cuadro anexo 18	Participación de los sistemas-producto pecuarios de Jalisco en el valor de la producción estatal y nacional, 2000-2004 102

Evaluación Subprograma de
Salud Animal 2005

Cuadro anexo 19	Participación porcentual de la avicultura nacional en el PIB Agropecuario y Pecuario, 2004 y 2005	103
Cuadro anexo 20	Presupuesto estatal de la Alianza para el Campo, Ejecución Federalizada, Jalisco 2000-2006	103
Cuadro anexo 21	Presupuesto estatal de la Alianza para el Campo por campaña zoosanitaria, Jalisco 2001-2006	104
Cuadro anexo 22	Aportación de los productores y de la Alianza para el Campo por campaña zoosanitaria, Jalisco 2001-2006	105

Índice de figuras

		Página
Figura 1	Participación porcentual de los sistemas-producto de Jalisco, en el valor de la producción nacional (2000-2004)	25
Figura 2	Valores de producción anual de los sistemas producto, en relación al PIB agropecuario estatal de Jalisco, 2000-2004	26
Figura 3	Comportamiento del presupuesto del Subprograma de Salud Animal, en relación al presupuesto de la Alianza para el campo en Jalisco, 2000-2006	37
Figura 4	Distribución de recursos del Subprograma de Salud Animal por especie pecuaria en Jalisco, 2001-2006	38
Figura 5	Distribución del presupuesto de Salud Animal por campaña en Jalisco, 2001-2006	39
Figura anexa 6	Mapa de zonificación para los diferentes estatus epidemiológicos en la campaña contra la Tuberculosis Bovina en Jalisco, acorde a la clasificación del USDA y el SENASICA, 2005	106

Índice de anexos

		Página
Anexos		88
Anexo 1	Información o cuadros complementarios al contenido de los capítulos	88

Siglas

BR	Brucelosis
CANETB	Comisión Nacional para la Erradicación de la Tuberculosis Bovina y Brucelosis
CEFPPEJ	Comité Estatal para el Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Jalisco
CPA	Comisión México Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas de los Animales
COEETB	Comisión Estatal para la Erradicación de la Tuberculosis Bovina y Brucelosis del Estado de Jalisco
CRySSAJ	Comisión de Regulación y Seguimiento de Salud Animal en Jalisco
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DINESA	Dispositivo Nacional de Emergencia en Sanidad Animal
EMA	Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.
FACEJ	Fideicomiso de la Alianza para el Campo en el Estado de Jalisco
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
PRRS	Síndrome Respiratorio Reproductivo Porcino
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDER	Secretaría de Desarrollo Rural
SEIJAL	Sistema Estatal de Información Jalisco
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SIAP	Sistema Integral de Información Agroalimentaria y Pesquera
SINIIGA	Sistema Nacional de Identificación Individual del Ganado
TB	Tuberculosis
TIF	Establecimientos Tipo Inspección Federal
UAAJ	Unión de Asociaciones Avícolas de Jalisco
UGRJ	Unión Ganadera Regional de Jalisco
UPR	Unidad de Producción Rural
URPJ	Unión Regional de Porcicultores de Jalisco

Presentación

Conforme a las disposiciones del Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación 2005 y lo estipulado en las Reglas de Operación de la Alianza Contigo vigentes, las que establecen la obligatoriedad de realizar la evaluación externa de sus programas; La Entidad Evaluadora Estatal (EEE), "Servicios y Consultoría Agroforestal, S.A. de C.V.", mediante el análisis de propuesta presentada ante el Comité Técnico Estatal de Evaluación en Jalisco, obtuvo el contrato para la evaluación del Subprograma de Salud Animal, quedando bajo su responsabilidad su elaboración, así como la calidad y el contenido del presente informe.

Con base en los lineamientos definidos por la SAGARPA, la metodología básica de evaluación fue desarrollada por la Unidad de Apoyo FAO, misma que proporcionó la guía metodológica para la elaboración del informe, habiendo así mismo brindado soporte técnico y metodológico continuo a la Entidad Evaluadora.

El proceso de evaluación fue conducido y supervisado por el Comité Técnico Estatal de Evaluación de Jalisco (CTEEJ), que también fue responsable de la contratación y supervisión de la Entidad Evaluadora Estatal, así como de la revisión, calificación y dictamen del informe de evaluación.

En el presente documento se muestran los resultados del proceso de evaluación del Subprograma de Salud Animal, operado en el estado de Jalisco durante el ejercicio presupuestal 2005, con especial atención a la evolución y tendencias de las campañas zoonosanitarias, estrategias implementadas, cumplimiento de metas objetivos, procesos operativos, identificación de resultados y beneficios asociados. Se identifican, así mismo, las oportunidades de mejora para incrementar su eficacia operativa y los impactos de los recursos invertidos; información que permitirá una retroalimentación oportuna para una mejor toma de decisión sobre los mismos.

Adicionalmente, en los resultados de evaluación, se profundiza con información suplementaria relacionada con temas de interés específico para el Estado.

La realización de este trabajo fue posible gracias a las atenciones y participación de los diferentes actores consultados, involucrados en la planeación y operación del Subprograma, incluyendo a funcionarios de la Delegación de la SAGARPA, y de la Secretaría de Desarrollo Rural del estado de Jalisco; del Comité de Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Jalisco, y representantes de organizaciones de productores; Médicos Veterinarios participantes; y productores de cada uno de los sistemas – producto involucrados; quienes proporcionaron la valiosa información que enriquece y sustenta la presente evaluación.

Resumen ejecutivo

Jalisco representa una alta importancia en la estrategia nacional de seguridad alimentaria, al ser el principal productor de leche de vaca, carne de porcino y de ave, y huevo para plato, y el segundo productor de carne de bovino. El sector pecuario estatal se caracteriza por la variabilidad en el tamaño de las unidades de producción y niveles de tecnificación, encontrándose desde el más pequeño e ineficiente, hasta los más grandes y tecnificados; siendo la avicultura el sistema-producto con mayor automatización.

Entorno de las actividades zoonositarias apoyadas por el Subprograma

La ganadería bovina de carne se dispersa por todo el Estado, mientras que la producción de leche, la porcicultura y la avicultura, tiende a concentrarse en zonas más definidas. La zona de los Altos, constituye una de las regiones pecuarias más importantes del país, donde se concentra la producción de leche, aves y porcinos.

Dentro de las cadenas de valor, la mayor consolidación de los eslabones se da en la avicultura y en menor grado en la porcicultura. En tales sistemas-producto existen, sin embargo, una gran cantidad de productores de traspatio, quienes representan las mayores dificultades y riesgos en cuestión del control zoonositario.

Con relación a insumos, el sector pecuario estatal demanda una gran cantidad de granos y pastas oleaginosas, los cuales constituyen la mayor porción de los costos de producción. En comercialización, predomina el intermediarismo en los sistemas bovinos y porcinos. Existen incentivos por calidad y sanidad en la leche, lo cual no ocurre en los mercados de carnes ni huevo. Ante la falta de organización de los productores, y escasez de infraestructura para la transformación, existen problemas de mercado por sobreproducción de leche, especialmente en productores con menor sanidad y no agrupados.

A pesar de ocupar el Estado un lugar preponderante en la producción pecuaria, ha sido lento el avance hacia la conformación de establecimientos que cuenten con medidas más estrictas de control sanitario. Actualmente se construyen en Jalisco los rastros más grandes del país, lo que beneficiará a los sistemas-producto de la entidad.

Los inventarios y producción pecuaria en el Estado, muestran una tendencia creciente, con excepción de los bovinos de carne que se han mantenido estables en la última década; la porcicultura participa con el 19.5% de la producción; en aves carne se alcanza actualmente el 8.5% de la producción nacional; a la vez que la producción de huevo para plato muestra el mayor crecimiento tanto en inventario, como en productividad y valor de la producción, con el 36.8% del inventario, participa con el 41.6% del producto generado en el país.

El liderazgo estatal en producción agropecuaria, se aprecia al ser Jalisco el Estado que más contribuye al Producto Interno Bruto del país, con una aportación de 9.3% al PIB

sectorial nacional de 2004. Los sistemas-producto analizados en la entidad, contribuyen con el 17.8% del valor de la producción nacional promedio de cinco años (2000-2004).

De la problemática sanitaria atendida por el Subprograma, la presencia de Tuberculosis bovina es la que más influye en la ganadería al impedir la comercialización de becerros a los Estados Unidos; en el sistema-producto bovino leche, desde el punto de vista comercial, la ausencia de Brucelosis es motivo de incentivo en la venta de leche; en porcinos, la Fiebre Porcina Clásica es motivo de barreras comerciales en el país, e impide la exportación de productos; en relación a las enfermedades aviares, la problemática zoonosológica incluye la Influenza Aviar, Newcastle velogénico y Salmonelosis Aviar, las cuales limitan los mercados y ponen en riesgo la avicultura estatal. Otras enfermedades que actualmente no representan barreras comerciales, pero que ocasionan pérdidas económicas en la producción, son la Rabia Paralítica Bovina, Enfermedad de Aujeszky, PRRS, y Garrapata (para la cual se deben desinfectar los becerros antes de movilizarlos). Con respecto a Newcastle, la introducción ilegal de aves de combate al Estado ha ocasionado la aparición de focos de infección que ponen en riesgo la producción estatal.

Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas zoonosológicas seleccionadas

En Tuberculosis Bovina y Brucelosis, a partir del 2001 se inició el concepto de regionalización de la enfermedad; lo que permitió posteriormente analizar la prevalencia y pasar a la consolidación de zonas en el período 2004-2005.

Para Garrapata *Boophilus*, después de un fuerte impulso en la década de los 70's, a partir de 1984 se limitaron las acciones perdiéndose muchos de los logros alcanzados, tras lo cual las acciones se limitan a la rehabilitación de los baños existentes y la distribución de ixodidas a productores solicitantes. En Rabia Paralítica Bovina, las acciones iniciaron en 1972. Actualmente se atienden reportes de mordeduras al ganado, acciones de vacunación preventiva, ubicación de refugios y captura de murciélagos hematófagos.

La Fiebre Porcina Clásica fue erradicada del Estado en 2006, después de serios tropiezos al presentarse un aparente brote en 1998, lo cual obligó a modificar el estatus de erradicación a "erradicación con vacunación". Las acciones realizadas incluyen un intenso trabajo de vigilancia epidemiológica activa. Con respecto a la campaña contra Aujeszky ha sufrido de carencia de recursos; sin embargo, mediante vacunación y vigilancia epidemiológica activa, se busca detectar la totalidad de vientres infectados, para proceder a su sacrificio y erradicación de la enfermedad.

En relación a las campañas aviares, las acciones incluyen la implementación de medidas de bioseguridad en las granjas tecnificadas, la vigilancia epidemiológica activa y la vacunación contra Newcastle en aves de traspatio.

Los recursos oficiales asignados al Subprograma, han mantenido una proporcionalidad estable en relación al presupuesto de la Alianza en los últimos cinco años; sin embargo,

estos son muy limitados si se considera la importancia que representa la Salud Animal en la producción estatal, en el contexto de la seguridad alimentaria nacional.

En los últimos 6 años, el 49.6% de los recursos oficiales para campañas zoonosanitarias, ha sido asignado al sistema-producto bovino; mientras que los porcinos y las aves, han recibido el 29.2% y 21.2% del recurso, respectivamente. De estos, el 26.7% ha sido radicado a la erradicación de Tuberculosis; 16.3% a Fiebre Porcina Clásica; 12.4% para Influenza Aviar; 12.2% para Aujeszky; el restante fue compartido por el resto de las campañas. Las aportaciones de los productores, en el período 2001-2005, equivalen a 5.6 veces la inversión de la Alianza en las campañas zoonosanitarias, lo cual ha influido enormemente en los logros alcanzados.

Evolución de la gestión del Subprograma y campañas seleccionadas en temas relevantes

Uno de los principales beneficios de la federalización ha sido la participación del Estado y los productores en la planeación y ejecución de acciones dirigidas a la solución de su propia problemática, así como la apropiación de las acciones del Subprograma y las campañas.

El Subprograma se encuentra sujeto simultáneamente a dos estructuras; la de la Alianza, donde los procesos administrativos no son compatibles con las sanidades; y la del SENASICA, el cual no tiene suficiente capacidad de atención oportuna a los procesos de las campañas desarrolladas en los estados. Esta doble estructura obstaculiza y le resta eficiencia a las acciones zoonosanitarias.

La coordinación regional para la erradicación de enfermedades ha permitido logros importantes en campañas prioritarias como la Fiebre Porcina Clásica; sin embargo, hace falta un mayor apoyo coordinador de la federación para que los estados realicen acciones conjuntas en el resto de las campañas zoonosanitarias.

A nivel estatal, la priorización de las campañas se basa principalmente en cuestiones *económicas*, relacionadas con riesgos de una *pérdida drástica* de su producción, y con el acceso a mercados, tanto nacionales como internacionales. Es por ello que las campañas aviares, FPC y Tuberculosis Bovina ha recibido una mayor inyección de recursos tripartitas y muestran más avances que en las enfermedades que solo afectan la productividad, sin limitaciones comerciales.

En los procesos, ha faltado la planeación estratégica; ya que esta se sujeta a la disponibilidad presupuestal para el período correspondiente. El diseño, planeación y operación del Subprograma y las campañas zoonosanitarias se verían grandemente beneficiados con la conformación de un consejo técnico consultivo estatal para salud animal.

Dentro de las limitantes presupuestales para la atención de la problemática zoonosanitaria, no han sido definidas estrategias de financiamiento, ni estimulado la participación

económica de los integrantes de otros eslabones de la cadena que se benefician de la calidad sanitaria de los productos pecuarios.

Los puntos de verificación y el Laboratorio de Patología Animal son supervisados directamente por el CFPPEJ, mientras que las campañas son controladas por las uniones estatales de productores; de esta manera, las organizaciones tienen mayor control de las acciones sanitarias y de los resultados obtenidos.

El Laboratorio se encuentra certificado por la "EMA", además de contar con un excelente equipo y capacidad técnica, logrados a través de proyecto financiado por "JICA". En este, se presentan problemas en la calidad de muestras entregadas para su análisis, requiriéndose un mayor liderazgo en la toma de decisiones, para el rechazo de las mismas y reportar fallas a la dirección; en contraparte, hace falta una mayor supervisión y evaluación de los MVZ's participantes en las acciones de las campañas.

Se ha dificultado controlar las movilizaciones de ganado bovino, principalmente entre hatos, con lo que existe el riesgo de propagar TB y BR; así como la introducción de aves de combate, con riesgo de Newcastle. Los sistemas de identificación del ganado, así como la disponibilidad de información en todos los niveles, aún son incipientes.

Con respecto a la coordinación institucional, dentro del Estado existe una adecuada comunicación horizontal entre los gobiernos federal y estatal y el CFPPEJ, así como una adecuada coordinación hacia las instancias bajo su cargo; sin embargo, existen fallas de comunicación horizontal entre operadores de campaña en campo y el Laboratorio de Patología Animal; así como entre las diferentes instancias directivas y el SENASICA.

Evaluación de resultados e impactos epidemiológicos del Subprograma y las campañas evaluadas

En el período 2001-2005, el avance en el número de muestras obtenidas ha permitido conocer con mayor precisión la situación epidemiológica pecuaria en la entidad; lo cual, a la vez, ayuda a programar las metas físicas anuales, logrando así su total cumplimiento; al respecto, es preciso considerar que las metas comprometidas se basan, por lo general, en acciones de muestreo requeridas por la normatividad; y en el caso de campañas que no requieren muestreo, como RPB y Garrapata *Boophilus*, las metas se ajustan a la disponibilidad de recursos disponibles.

Un aspecto importante que merece ser resaltado, es la tendencia del Estado hacia la vigilancia epidemiológica activa, lo cual ha permitido encontrar y contrarrestar todo foco infeccioso que se presenta; aunado a la honestidad y transparencia en los resultados obtenidos, lo que brinda confianza a los mercados internacionales. Los resultados de los muestreos y las acciones realizadas han logrado reducir la prevalencia de las diferentes enfermedades y, en algunos casos, el cambio en los estatus zoonosarios.

Con un avance actual de 92% de muestreo de los hatos bovinos, se tiene en el Estado, una prevalencia para Tuberculosis de 0.06% para ganado de carne y 0.92% en lechero.

La mayor prevalencia se registra en las regiones con mayor concentración de hatos lecheros, dado que los Altos y la Ciénega, muestran respectivamente 12.53% y 5.17% en este tipo de ganado. Acorde a lo anterior, la zonificación de la enfermedad ha permitido el logro de avances importantes en el cambio de estatus, alcanzándose el estatus de erradicación y autorización para exportación de becerros, en 41 municipios de las regiones Norte, Valles y Costas, así como de las Sierras y una porción de la Sur. Actualmente se realizan acciones encaminadas a mejorar el estatus en la zona "B1", mediante el despoblamiento de reactores positivos en el municipio de Ciudad Guzmán.

En Brucelosis se tiene una prevalencia general de 1.56% en bovino lechero y 0.20% en el de carne; en ambos sistemas-producto, esta se incrementó con respecto a 2004; las regiones Altos y Ciénega presentan prevalencias de 19.45% y 11.58% en bovino lechero, por lo que se realizan intensas acciones de vacunación.

Con respecto a Fiebre Porcina Clásica, después de serios tropiezos al perderse la fase de erradicación en 1998, a causa de un aparente brote de la enfermedad; mediante importantes acciones de vigilancia epidemiológica activa, en 2004 se recuperó el estatus perdido; y en el presente año, con un fuerte impulso federal y la coordinación regional, se alcanzó la fase libre.

En la campaña contra la Enfermedad de Aujeszky, en el período 2000-2006, a través de la vigilancia epidemiológica activa, ha sido posible detectar y controlar 2,043 focos de infección. El número de piaras con constancia de granja libre, se incrementó de 108 granjas en 2003, a 946 en el 2005. Para este último año se tiene una prevalencia de 15%, la cual se pretende reducir a 0% para el 2007.

Dentro de la avicultura, los productores han enfocado sus acciones a la implementación de medidas de bioseguridad en sus granjas, mientras que en las campañas se realiza una intensa vigilancia epidemiológica, tanto en las granjas tecnificadas, como en la avicultura de traspatio, donde además se realiza la vacunación contra Newcastle. Salmonelosis Aviar y Newcastle se encuentran con estatus libre, mientras que Influenza Aviar está en fase de erradicación. El muestreo periódico indica una prevalencia de 0% para las tres enfermedades.

Perspectiva del Subprograma y las campañas zoonositarias evaluadas

Aún con los importantes avances logrados, aún es posible encontrar situaciones que ser atendidas para los procesos zoonositarios en el Estado; entre estas, por parte de las campañas de los sistemas-producto bovino, se deberá mejorar el control de movilizaciones; identificación del ganado; concientización de productores; seguimiento de las cuarentenas; control sanitario en la introducción de ganado al rastro municipal de Guadalajara; calidad y oportunidad en el envío de muestras de rastro a laboratorio; y, la suficiencia de personal de campo para Garrapata y RPB; En las campañas aviares el control de introducción a la entidad de aves de combate; complementación de personal de campo y vehículos del grupo de emergencia; control de calidad de muestras y atención de

casos notificados por Laboratorio; en el sistema-producto porcino, la despoblación de vientres viejos; y el control sanitario en traspatio.

Así mismo, la solución a la problemática general en los procesos del Subprograma, como mecanismos para la rastreabilidad de animales positivos; disponibilidad de información para la toma de decisiones; las fallas de comunicación entre operadores de campañas, y de estos con los técnicos de laboratorio; implementación de medidas de supervisión ante la falta de ética y responsabilidad en algunos de los médicos autorizados; conclusión a conflictos de intereses de médicos oficiales que participan como asesores particulares; así como, una mejora en la calidad del llenado de documentos en los centros expeditores.

Dentro de la estructura organizacional y normativa existen algunos aspectos fundamentales a mejorar en el futuro próximo: La dependencia del Subprograma en una doble estructura organizacional y normativa, lo cual limita su capacidad de acción en el logro de sus objetivos; hace falta una mayor coordinación regional para las acciones zoonosológicas y mayor agilidad en la solución de problemas por parte del SENASICA; fallas de coordinación y de comunicación en la operación de las campañas y los técnicos de laboratorio. Es conveniente diseñar un nuevo esquema federalizado para el Subprograma, independiente de la Alianza y con un SENASICA fortalecido en sus capacidades.

La estructura debe ser eficiente; contar a tiempo con los recursos económicos, la tecnología y equipo necesarios, así como personal altamente capacitado. Debe existir una adecuada coordinación y comunicación entre todos los participantes.

Es preciso, además, implementar en la estructura del Comité un área de sistematización de la información, para conjuntar bases de datos de acciones y resultados de las campañas, laboratorio y PVI's, que sirvan para la obtención de indicadores de eficiencia y eficacia de los diferentes procesos, así como insumo para la toma de decisiones y el establecimiento o modificación de estrategias.

Resultaría de gran provecho promover la reestructuración progresiva del Comité, con base en planeación estratégica, e implementar un sistema de gestión de calidad total (ISO-9000), buscando la mejora continua en todos los procesos y perfiles de organización.

Con respecto al marco normativo en salud animal, es imprescindible renovar las Normas Oficiales Mexicanas. Estas deberán ser "equivalentes" con las reglamentaciones de los principales países importadores; tener apertura a métodos modernos de diagnóstico, control y erradicación de enfermedades y de identificación de animales; utilización de Sistemas de Información Geográfica como herramienta de la vigilancia epidemiológica; inclusión de nuevas campañas como PRRS y Diarrea Viral Bovina.

Temas de evaluación de interés estatal.

Conjuntamente con los ejes de evaluación definidos a nivel nacional, el Comité Técnico Estatal de Evaluación exhortó a la Empresa Evaluadora Estatal a incluir temas de interés particular para Jalisco; entre los cuales se incluyó profundizar en el análisis retrospectivo del Subprograma y las campañas zoonosanitarias, así como de la operación del CEFPEJ, de lo cual se realizan comentarios en el presente resumen y se desarrolla más ampliamente en el informe.

Del análisis de las recomendaciones 2004, se encuentra un avance del 80%, cumpliéndose compromisos referidos a requisitos de elegibilidad y priorización de proyectos para fortalecer la bioseguridad en granjas avícolas y porcícolas; así como en la determinación de indicadores, principalmente para las campañas porcícolas; se han implementado estrategias para avanzar en campañas de mayor beneficio económico; se ha dificultado el establecimiento de convenios con otros miembros de la cadena, comprometiéndolos a participar en acciones zoonosanitarias; se realizan acuerdos con los estados vecinos para avanzar coordinadamente en las campaña contra Tuberculosis.

Con respecto a presupuestos requeridos para avanzar en la erradicación de enfermedades; en Tuberculosis Bovina se calcula una erogación de \$22.4 millones para la despoblación de 4,970 animales infectados y \$41.7 millones para actividades de campo y pago de diagnósticos, para alcanzar la fase libre en el Estado, o un período mínimo de 6.3 años si se continúa con el presupuesto actual. En Aujeszky se requieren \$34.5 millones para la despoblación y sustitución de vientres infectados, con lo cual se alcanzaría la fase libre en un período máximo de dos años.

En respuesta a la necesidad de contar con un sistema de información geográfica, se propuso a los principales actores del Subprograma, la elaboración de un software basado en SQL, destinado a la creación de bases de datos georeferenciados, con facilidad de visualización a través de Google Earth; el cual será proporcionado en el presente año.

Conclusiones y recomendaciones relevantes

El Subprograma pierde parte de su funcionalidad al depender del doble esquema Alianza-SENASICA, lo cual hace ineficiente la operatividad del Subprograma y las campañas que lo integran, retardando y entorpeciendo los procesos. Se recomienda evaluar la factibilidad de diseñar un esquema federalizado exclusivo para las sanidades, con estructura estatal autónoma y coordinación regional, bajo la supervisión normativa de un SENASICA fortalecido.

La planeación del Subprograma y las campañas zoonosanitarias debe basarse en un planteamiento estratégico de mediano o largo plazo. Es aconsejable la conformación de un Consejo Técnico Consultivo Estatal para asesorar al CFPPEJ en cuestión de directrices y estrategias sanitarias; y representar al sector Jalisciense ante el comité nacional. Se recomienda que el CEFPEJ entre en un proceso de certificación ISO-9000.

Situaciones que actualmente limitan la erradicación de enfermedades y la conservación de áreas libres, son: el adecuado control de movilizaciones, la identificación de animales con fines de rastreabilidad, y la carencia de información oportuna y completa disponible para todos los tomadores de decisiones. Es preciso diseñar e implementar un esquema de rastreabilidad Origen-Destino, el cual se base exclusivamente en centros expeditores con alto nivel de calidad, controlado por un sistema de información en tiempo real y un adecuado sistema de identificación de animales, lo cual permitirá en el mediano plazo, la eliminación de los Puntos de Verificación físicos. Es conveniente que el SENASICA, como autoridad federal, colabore de forma regular en la coordinación de acciones y estrategias tendientes a la solución de problemas de carácter regional, entre estados vecinos.

Los médicos veterinarios realizan la labor fundamental de las campañas y de ellos dependen en gran medida los resultados obtenidos. Es necesario establecer un sistema de evaluación periódica, que garantice su honestidad y calidad en el desempeño de sus responsabilidades.

Introducción

Dentro de la federalización, la canalización de subsidios a los productores para la prevención, control y erradicación de enfermedades pecuarias, a través del Programa de Salud Animal de la Alianza para el Campo, inicia a partir de 1996, sujetándose a Reglas de Operación claras y específicas, normándose desde 1998 la obligatoriedad de realizar evaluaciones externas anuales cuyos resultados son presentados a la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública de la Cámara de Diputados.

La evaluación externa del Subprograma de Salud Animal 2005 deberá ser de utilidad como herramienta para fortalecer la gestión y ampliar sus impactos en el Estado, por lo que, el presente informe expone un análisis de los resultados obtenidos en la atención a la problemática zoonosanitaria atendida, en el entorno de las actividades apoyadas, así como las tendencias y perspectivas del Subprograma y las campañas zoonosanitarias evaluadas en la entidad.

Bases de la evaluación

La evaluación del Subprograma de Salud Animal, dentro de la Alianza para el Campo, responde al interés de los gobiernos federal y estatal, *como elemento central para mejorar los instrumentos de política agropecuaria y rural, y los mecanismos de rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos*; respondiendo así mismo a las exigencias legales contenidas en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2005, y en las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo vigentes en 2005.

Como herramienta de diseño, planeación y ajuste de los programas de la Alianza, la evaluación externa se fundamenta en las disposiciones legales establecidas en el Artículo 52 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2005, que establece la obligatoriedad de *“presentar la evaluación de resultados de cada programa a la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública de la Cámara, a la Secretaría y a la Función Pública, a más tardar el 30 de septiembre, a efecto de que los resultados sean considerados en el proceso de análisis y aprobación del Presupuesto de Egresos de la Federación para el siguiente ejercicio fiscal”*.

Por su parte, las Reglas de Operación de la Alianza Contigo 2003, y sus modificaciones complementarias publicadas en el 2005, buscan fortalecer el *“Sistema de Medición y Evaluación de la Gestión Pública”*, mediante indicadores de desempeño que permitan evaluar los resultados de su gestión, en términos de calidad, costos unitarios y pertinencia de sus servicios; midiendo, así mismo, los efectos e impactos de sus acciones en la sociedad o en los beneficiarios a los que se orientan los programas.

Objetivos de la evaluación

El Subprograma de Salud Animal pretende impulsar, fomentar y fortalecer a las cadenas agroalimentarias, apoyando la ejecución de programas sanitarios, mediante el control y

erradicación de plagas y enfermedades, la preservación y protección de los estatus sanitarios alcanzados; y, lograr avances sanitarios que resulten en cambios de estatus; todo ello con la finalidad de favorecer las oportunidades de participación de los productos pecuarios en los mercados nacionales y de exportación.

Acorde a lo anterior, la evaluación estatal del Subprograma, en su operación del 2005, persigue como objetivo central *“Valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución del Subprograma en el Estado, en lo referido a impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos, tanto del Subprograma como de las campañas zoonosanitarias seleccionadas para su evaluación, en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar la eficacia operativa e incrementar sus impactos y a brindar una visión de futuro respecto de su papel en el marco de la política agropecuaria estatal”*.

De manera específica, la evaluación del Subprograma y las campañas pretende: *Valorar los logros y oportunidades de mejora; evaluar el seguimiento a las oportunidades de mejora en sus procesos, especialmente en áreas críticas identificadas en evaluaciones anteriores; identificar los resultados e impactos generados por las inversiones financiadas en el Subprograma; y, plantear desde una visión prospectiva las modificaciones o cambios estratégicos en el Subprograma y las campañas zoonosanitarias, necesarias para incrementar la participación institucional, la eficiencia operativa y la efectividad de resultados e impactos.*

Metodología de la evaluación

Bajo la supervisión del CTEEJ y considerando lo establecido en los términos de referencia, las guías metodológicas y en cumplimiento de la normatividad vigente, el proceso de evaluación consiste en la obtención de información, como fuente de conocimiento de la situación que guarda en este momento la sanidad animal, así como del desarrollo de las campañas contra *“Fiebre Porcina Clásica; Enfermedad de Aujeszky; Tuberculosis y Brucelosis Bovina; Influenza Aviar; Salmonelosis Aviar; Newcastle; Rabia Paralítica Bovina; y, Garrapata Boophilus”*, y los factores que han influido para llegar a esta situación; información que es analizada para la determinación de logros y oportunidades de mejora, así como de los resultados e impactos alcanzados; lo cual sirve de insumo para el planteamiento, desde una visión retrospectiva, de recomendaciones para la modificación o cambios en las estrategias, que permitan incrementar la participación institucional, la eficiencia operativa y la efectividad de los procesos, resultados e impactos.

Acorde a la metodología de evaluación, la información utilizada proviene, en gran medida, de las entrevistas realizadas a los diferentes actores participantes en las actividades zoonosanitarias correspondientes al Subprograma y a las campañas evaluadas; siendo considerados los actores que concurren en el diseño, la gestión y operación, incluyendo a funcionarios, operadores, técnicos, líderes de productores y expertos en los diferentes temas considerados; dirigidas a obtener su opinión e información fundamental.

A partir de los temas de evaluación, se estructuró una guía de entrevistas, definiendo los puntos a tratar con los diferentes actores, los cuales fueron desarrollados en diferentes diálogos con funcionarios de las direcciones de Ganadería y de Comercialización de la SEDER, del Programa de Salud Animal de la SAGARPA, representantes del CRySSAJ y del FACEJ; coordinadores de CPA, CANETB e inspector de rastros por parte de SENASICA; así como con los responsables directos de la planeación y operación del Subprograma, partiendo de los representantes de organizaciones de productores y la Dirección Técnica del CEFPEJ, y cada uno de los operadores de campaña zoonosanitaria, supervisores y Médicos Veterinarios; supervisores y responsables de Puntos de Verificación, personal técnico y administrativo del Laboratorio de Patología Animal, Médicos Veterinario aprobados, y dirigentes del Colegio de MVZ, dirigentes de asociaciones locales de productores, y productores que ha sido beneficiados con las acciones del Subprograma.

La información obtenida de las entrevistas, complementada con información oficial y documental referente a cada uno de los temas tratados, entre la que se incluye la normatividad federal y estatal relacionada con la Salud Animal; Reglas de Operación; anexos técnicos; programas de trabajo; informes de resultados y minutas de reuniones de cuerpos colegiados; documentos de política y planes de desarrollo sectorial; diagnósticos y documentos referidos a los temas de análisis; estadísticas del sector y de los sistemas producto pecuarios; así como bibliografía especializada; fue utilizada para desarrollar un enfoque analítico y descriptivo de la situación imperante en los procesos zoonosanitarios desarrollados en el Estado, así como de una visión prospectiva del rumbo del Subprograma en el mediano o largo plazo.

Lo anterior fue ampliado con el desarrollo de temas en los que tiene un particular interés el Estado, referidos al análisis de factibilidad de recomendaciones en evaluaciones anteriores y seguimiento de acciones; compromisos de atención del gobierno estatal a la salud animal; costos, impactos económicos y tiempos requeridos para el avance de las campañas; estrategia estatal de inversión por campaña; análisis de la operación del CEFPEJ; y, la elaboración de un sistema de información geográfica.

Contenido del informe

Considerando que la evaluación estatal se desarrolló en dos ámbitos, el primero referido a la gestión del Subprograma de Salud Animal; y el segundo, enfocado a medir sus resultados e impactos en la entidad; acorde a la guía metodológica de evaluación 2005, y atendiendo los requerimientos específicos de los responsables normativos y operativos en el Estado, el presente informe de evaluación consta de seis capítulos, cuyo contenido se describe brevemente a continuación:

En el primer capítulo, "*entorno de las actividades apoyadas por el Subprograma*", se identifican los principales factores zoonosanitarios, técnico-productivos, socioeconómicos y ambientales, que condicionan el desempeño de las actividades apoyadas por el Subprograma en Jalisco; lo cual permite contrastar, más adelante, la problemática del

subsector pecuario, con las oportunidades que se presentan y el grado de respuesta ofrecido por el Subprograma.

El segundo capítulo analiza, de forma retrospectiva, la evolución de las características centrales del Subprograma y de la inversión en las campañas zoonosanitarias seleccionadas, determinando su pertinencia y eficacia ante la problemática y las prioridades zoonosanitarias en el entorno de la actividad pecuaria estatal.

El capítulo 3, analiza los aspectos relevantes de la evolución de la gestión del Subprograma y las campañas evaluadas, destacando las áreas en donde debe concentrarse el esfuerzo para lograr avances sustantivos en su eficiencia operativa e impactos.

La evaluación de los resultados e impactos zoonosanitarios, logrados por el Subprograma y las campañas, mediante el análisis de correspondencia entre el cumplimiento de metas físicas y financieras y los impactos zoonosanitarios obtenidos en el período 2001-2005, determinando los factores críticos que intervinieron en los logros alcanzados, se presenta en el capítulo 4.

Partiendo de la situación actual que guarda el entorno de las actividades pecuarias apoyadas por el Subprograma, y los factores críticos que han intervenido en los resultados e impactos obtenidos, en el capítulo 5 se plantea una visión futura en aspectos relevantes del diseño, planeación, el arreglo institucional y la gestión operativa, con la finalidad de mejorar estas y su efectividad en resultados e impactos zoonosanitarios, acorde a las demandas y necesidades del sector.

Para finalizar, en el sexto capítulo se presentan de forma analítica y propositiva las conclusiones y recomendaciones de mayor relevancia, considerando la respuesta del Subprograma ante la problemática zoonosanitaria en el Estado, así como los resultados de la evaluación de su gestión y el análisis de los impactos, proporcionando bases para la toma de decisiones de la política sectorial.

Capítulo 1

Entorno de las actividades apoyadas por el Programa

La actividad pecuaria en el estado de Jalisco, es sin lugar a dudas, un aspecto realmente importante dentro de la estrategia nacional de producción de alimentos, al ser el principal productor de leche, carne de cerdo y aves, y huevo para plato, así como el segundo abastecedor de carne de bovino, para los consumidores del país.

Ante las limitantes que se presentan en todo sistema producto, es necesario identificar los factores que condicionan su desempeño para contrastar, más adelante, su problemática con las oportunidades que se presentan y la respuesta que ofrece el Subprograma.

1.1 Caracterización e importancia productiva y económica de los sistemas producto estatales involucrados en las campañas sanitarias evaluadas

La importancia que representa el subsector pecuario del Estado, tanto en el aspecto social, como en el económico y productivo, y frente a los retos del comercio nacional e internacional, revisten gran importancia las estrategias estatales en los aspectos de sanidad e inocuidad alimentaria, para el fortalecimiento de las cadenas productivas pecuarias, a través de las campañas para la prevención, control y erradicación de Fiebre Porcina Clásica; Enfermedad de Aujeszky; Tuberculosis y Brucelosis Bovina; Enfermedad de Newcastle; Influenza Aviar, y Salmonelosis Aviar; Rabia Parálítica Bovina; y Garrapata *Boophilus*.

Las campañas zoonosanitarias evaluadas corresponden a los sistemas-producto pecuarios más representativos del Estado, los cuales incluyen las cadenas de carne y leche de bovino, carne de cerdo, y las de producción de carne de ave y huevo para plato.

Para la evaluación del Subprograma y las campañas que lo componen, es importante conocer la participación de los eslabones más importantes de la cadena, desde el abasto de insumos y servicios que contribuyen a la producción, así como el acopio, transformación y comercialización, ya que en cada uno de estos se presentan particularidades específicas que repercuten en el desempeño de los sistemas-producto, los cuales ameritan ser analizados por separado.

1.1.1 Caracterización de los sistemas-producto involucrados en las campañas evaluadas

Jalisco cuenta con una superficie de 80,137 km²; de la que, el 21.4% es ocupada por tierras con vocación agrícola, 39.7% por pastizal, 30.0% por bosque, y 8.9% tiene usos diferentes¹. El Estado se divide en 12 regiones geográficas, cada una de las cuales

¹ OEINDRUS Jalisco

presenta diferencias en el uso del suelo; la región Altos Sur, con una vocación eminentemente pecuaria, utiliza el 61.8% de su superficie para estas actividades, seguida de la Norte con un 53.0% y la región Sierra de Amula con 41.4%, Centro (38.8%), Altos Norte (37.1%), Ciénega (35.8%), Sur (35.6%), Sureste (35.1%), Valles (29.2%), Costa Norte (28.3%), Sierra Occidental (25.9%) y Costa Sur (24.8%)ⁱ. Es conveniente mencionar que la mayor porción con uso pecuario corresponde al sistema-producto bovino carne en explotaciones extensivas; mientras que, en las unidades de producción del resto de los sistemas, se reduce considerablemente la superficie necesaria para su desarrollo.

A. Sistema-producto bovino carne

La ganadería bovina para carne se practica en todas las regiones del Estado, sobresaliendo la Sureste, Sur, y Altos Sur, por contar con los mayores inventarios de ganado; mientras que las principales productoras de carne son las regiones Altos Norte y Altos Sur, siguiendo en importancia la Sureste, Ciénega y Valles ⁱ (Cuadro anexo 1).

Aún cuando la producción bovina para carne en todo el territorio es del tipo extensivo, las condiciones climáticas características del trópico seco, imperantes en el occidente del Estado, han marcado una diferencia en el sistema de producción con respecto al que se desarrolla en las regiones templadas de la entidad; ya que en la primera, es común la producción de doble propósito, con ordeña estacional en la época de lluvias; mientras que en la segunda, existe una mayor diferenciación entre las unidades de producción de carne y las especializadas en la obtención de leche.

En genética animal, las cruces de ganado criollo con indo-brasileño y europeo, han mejorado sustancialmente con la introducción de sementales de razas puras, mediante apoyos de la Alianza para el Campo. Actualmente, en el sistema de doble propósito predominan las razas cebuínas cruzadas con Suizo, Simmental y Holstein; mientras que en la producción de carne, dominan las razas europeas, de las cuales sobresalen Charolais, Simmental, Beefmaster, Limousin, Angus y Suizo, aun cuando permanece la sangre Holstein criolla, y la tendencia hacia cruces con Brahman y Sardo Negro en algunas explotaciones.

Con respecto a la alimentación, los sistemas de producción bovina de carne se sustentan en el pastoreo de vegetación nativa, complementándose en algunos casos con esquilmos agrícolas; así mismo, la superficie de praderas cultivadas ha ido en aumento, habiéndose incrementado de 41,400 a 365,250 hectáreas entre los años 1990 y 2004ⁱⁱ; sin ser posible diferenciar entre la superficie empleada en otros sistemas-producto; estas son utilizadas en gran medida para la alimentación de novillos hasta alcanzar un peso de alrededor de 300 kg; mientras que, por otra parte, también se ha visto incrementado sustancialmente el número y capacidad de corrales de engorda, a los que se destinan los becerros al destete, con un peso de alrededor de 200 kg.

ⁱⁱ Servicio Estatal de Información - Jalisco

La terminación de novillos en corrales de engorda, ha marcado en la actualidad un importante cambio en la calidad y el comercio de la carne. La Asociación de Engordadores de Jalisco cuenta con 70 socios, y se encuentran 114 corrales registrados en la entidad; el mayor de estos, maneja un promedio cercano a 100 mil animales por año. Los alimentos balanceados empleados en las engordas, tienen como insumo principal sorgo y maíz; en cuya producción, el Estado ocupa respectivamente el quinto y el primer lugar a nivel nacional, además de importarse grandes cantidades de estos granos para la alimentación animal de los diferentes sistemas-producto pecuarios.

En relación a la cadena de transformación de la carne de bovino, Jalisco cuenta con 124 rastros municipales; siendo los principales, los de Zapopan y Guadalajara, los cuales sacrifican alrededor de 300 y 500 reses diarias, respectivamente; el primero de ellos cuenta con certificado de calidad ISO 9000, lo cual le permite exportar productos cárnicos. Durante el 2004 fueron sacrificadas 454 mil cabezas de ganado bovino en Jalisco, el 95% de las cuales se llevó a cabo en rastros municipales, ya que el sacrificio en rastros TIF fue solamente de 22,864 resesⁱⁱⁱ (Cuadro anexo 2). El rastro TIF-31, es actualmente el único establecimiento Tipo Inspección Federal, para el sacrificio y deshuese de bovinos en el Estado. A pesar de ocupar el Estado un lugar preponderante en la producción de ganado bovino, el avance hacia la conformación de establecimientos que cuenten con medidas más estrictas de control sanitario, ha sido lento.

Incluyendo el rastro mencionado, se cuenta en la entidad con tan solo siete establecimientos TIF para transformación de carne de bovino. Con la finalidad de ampliar la infraestructura de sacrificio y transformación de productos cárnicos con mejores controles sanitarios, en el 2005 inició la construcción de un nuevo rastro TIF en el municipio de Acatlán de Juárez (Rastro Metropolitano), el cual será el más grande del país, con una capacidad de sacrificio de 1,000 reses por turno; con el cual se logrará, además de mejorar los procesos internos, dar mayor transparencia a la compra de reses por parte de los introductores, a través de la bolsa de ganado, y un mayor control sanitario en la introducción de animales; situaciones que actualmente son problemáticas. Así mismo, se han iniciado trámites para la construcción de un rastro para 300 reses diarias en el municipio de Tuxpan, y se tiene en proyecto un rastro regional TIF en la región Costa Sur.

B. Sistema-producto bovino leche

Con alrededor de 16 mil productores y un inventario muy cercano a un millón de cabezas de ganado bovino lechero, la producción anual de leche es superior a 1,715 millones de litros⁽⁵⁾, lo cual coloca a Jalisco como líder nacional. Alrededor del 65% de esa producción proviene de la región de Los Altosⁱ (Norte y Sur); sin dejar de ser importantes las cuencas lecheras de La Ciénega y el Centro del Estado; siendo significativos también los inventarios lecheros de las regiones Sur y Sureste (Cuadro anexo 3); los cuales, al igual

ⁱⁱⁱ SAGAR. DGSA. Departamento de Establecimientos TIF; INEGI. Estadística de Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales

que los del resto del Estado, mantienen índices de prevalencia de Tuberculosis que impiden el cambio del estatus sanitario, repercutiendo en la ganadería de carne al impedir la exportación de becerros a los Estados Unidos, siendo estas dos regiones las que cuentan con los mayores inventarios bovinos de carne de Jalisco ⁱ (Cuadro anexo 1); razón por la cual, la campaña de erradicación de la tuberculosis bovina ha enfocado los mayores esfuerzos en los establos lecheros de esta zona.

De los sistemas de producción de leche en Jalisco, el menos productivo es el de doble propósito, desarrollado en las regiones costeras del Estado, cuya alimentación se basa en el pastoreo, y la producción de leche es estacional. En las regiones templadas, la producción de leche es comúnmente obtenida en establos especializados de tipo familiar, los cuales cuentan con 10 a 300 vacas, en estabulación o semi-estabulación, siendo el promedio de los hatos menor a 100 cabezas, principalmente de la raza Holstein y en menor cantidad de Pardo Suizo. Acorde a datos inferidos, con base en un estudio de la SEDER ⁽¹³⁾ para la región de Los Altos, el tamaño promedio de los hatos es de 63.6 cabezas; el 89.8% de las unidades de producción emplea semental, por lo que la calidad genética tiene aún un gran potencial de ser mejorada; existe una gran apertura a la tecnificación, ya que más del 80% cuenta con ordeñadora mecánica, y el 99.5% proporciona concentrados alimenticios comerciales; así mismo, han sido importantes los apoyos de la Alianza para la adquisición de tanques para enfriamiento de leche.

En menor medida, en el Estado existen también unidades de producción bajo el sistema especializado empresarial, con hatos ganaderos de mayor tamaño, y un alto grado de tecnificación e integración a la cadena, tanto con los eslabones de productores de insumos, como con los de comercialización.

En el aspecto de insumos, reviste importancia la alimentación del ganado, basada en forrajes de corte y de pastoreo, tales como la alfalfa, maíz y sorgo forrajero, pastos naturales y praderas cultivadas, así esquilmos agrícolas y concentrados alimenticios comerciales.

De manera general, los establos lecheros producen sus propios forrajes, aún cuando alrededor del 40.5% de los productores ⁽¹³⁾ se ve obligado a adquirir parte de ese insumo. Jalisco ocupa el primer lugar nacional en la producción de maíz forrajero, con cifras de alrededor de 3 millones de toneladas anuales, equivalente al 35.0% de la nacional. En maíz grano ocupa el segundo sitio con 3.34 millones de toneladas en 2004 (17% del nacional) (Cuadro anexo 4). Así mismo, se cuenta con 365,254 ha de pastos y praderas cultivadas; 9,843 ha de alfalfa; 104,313 de maíz forrajero; 12,278 ha de avena forrajera; 1,373 ha de cebada forrajera, y 11,726 ha de sorgo forrajero, para un total de 517,918 ha de cultivos forrajeros ⁱ (Cuadro anexo 5); los cuales, con excepción de las praderas cultivadas que son empleadas principalmente en la ganadería de carne, estos forrajes son destinados en gran medida para la producción de leche.

Dentro de los insumos más costosos en la producción de leche, se encuentran los alimentos energéticos, basados en granos y pastas oleaginosas; los cuales, el 99.5% de

los productores los adquieren de productores de concentrados comerciales, establecidos en las cuencas lecheras ⁽¹³⁾.

El uso de semental en el 89.8% de las explotaciones ⁽¹³⁾, además del riesgo de transmisión de enfermedades, indica un bajo mejoramiento genético del ganado, el cual puede ser sustancialmente incrementado mediante la inseminación artificial con semen de toros con prueba de comportamiento productivo de las crías. Otro aspecto deficiente es la crianza de becerras de reemplazo; el cual, ante la escasez de abastecedores nacionales de pie de cría, y la dificultad para adquirir vaquillas de importación, es necesario mejorar los sistemas de crianza de reemplazos en el Estado.

En relación a la comercialización de la producción, esta se realiza a través de intermediarios de las empresas. La facilidad de venta y el precio de la leche lo definen diferentes factores; por una parte, el grado de integración del productor con las empresas transformadoras, ya sea a través de cooperativas o mediante contratos individuales; así mismo, influye el volumen de producción y el grado de tecnificación que permita agregar un valor adicional al producto, tanto en la obtención sanitaria de la leche, como en la conservación de la misma, mediante el empleo de ordeña mecanizada y equipo de enfriamiento; para lo cual aplican diferenciación de precios por calidad.

Con la finalidad de mejorar los esquemas de comercialización del producto primario, mejorando los ingresos del productor y la calidad de la leche, el Estado impulsa la integración de los productores y otorga apoyos para el desarrollo de proyectos de lecheros y organizaciones proveedoras directas de la industria, así como su participación directa en centros de acopio.

Debido a los volúmenes de leche que se producen en el Estado, se encuentran presentes en la entidad las mayores empresas pasteurizadoras y procesadoras de lácteos del país, entre las que se cuenta en primer término la empresa "Lechera Guadalajara"; además de Nestlé; Lala; Alpura; Boreal; Parmalat; y Liconsa, contabilizándose un total de 80 centros de acopio, 41 transformadoras, y una empresa deshidratadora de leche ⁽⁵⁾.

Como consecuencia de fallas de mercado, capacidad de procesamiento, y excesos de producción estacional, el mercado de la leche en Jalisco presenta problemas que afectan a los productores menos integrados u organizados. Parcialmente la solución ha sido la creación, en 2001, del Consejo Estatal de la Leche del Estado de Jalisco, el cual implementó un Programa de compra de leche fluida, con la participación de la empresa paraestatal Liconsa, ayudando a regular los precios, al adquirir el producto a 2,300 productores no integrados con la industria. Al 2006, los problemas de comercialización persisten; la principal empresa transformadora del Estado, con una capacidad de adquisición diaria de 1 millón de litros, redujo significativamente el número de productores proveedores de leche en los últimos años, y anunció una nueva reducción durante el presente año, aún cuando en el mes de marzo, el gobierno federal anunció un programa emergente para deshidratar leche fluida. El excedente de la producción sin mercado, alcanza en Jalisco 1 millón de litros por semana. Lo anterior debido a excedentes de leche, originada desde el mes de enero de 2006, y la autorización para la importación de

30 mil toneladas de leche en polvo, ante la incapacidad de la industria para procesar esos excedentes temporales, para cubrir el déficit anual de leche del país.

C. Sistema-producto porcino

Los sistemas de producción porcícola se dividen en tecnificado, semi-tecnificado, y traspatio. En el primer sistema, la eficiencia productiva incluye la integración vertical con plantas de alimentos balanceados, reposición reproductiva con mejoras genéticas dirigidas, tecnología para la producción, acceso parcial a rastros TIF, frigoríficos y comercialización en volumen, teniéndose como meta incursionar en los mercados internacionales; mientras que en el segundo sistema, el nivel de tecnificación es menor, la preparación de concentrados se realiza en la granja o se adquiere a través de agentes no integrados. Las presiones del mercado (costos de producción y precios de venta) han forzado a la organización de los productores, la tecnificación, contratación con grandes consorcios empresariales, o su desaparición. Por su parte, la porcicultura de traspatio, con una alimentación a base de esquilmos y desperdicios, cuenta con una base genética pobre, y parte de la producción se utiliza para el autoconsumo y el excedente se vende en pie a intermediarios, para su sacrificio en rastros municipales.

Jalisco es el principal productor de carne de porcino a nivel nacional. Acorde a la URPJ, en las 46 asociaciones locales de porcuicultores del Estado, se cuenta con un padrón de 1,740 productores, de los cuales se han retirado más de 300 en los últimos años. El inventario porcino actual es de 1,861,279 cabezas en 2,053 granjas tecnificadas, y 19,160 cabezas en traspatio^{iv}. La principal zona de producción comprende las regiones Altos Sur, Altos Norte, y la Sur.

El efecto que ha tenido la globalización de los mercados en la producción porcícola, ha sido la concentración de áreas de producción, el cierre de granjas ineficientes, incremento en la escala de producción y en la eficiencia técnica, y una mayor integración de la cadena. Dentro del aspecto zoonosanitario, durante el tiempo necesario para lograr el reconocimiento como Estado libre de Fiebre Porcina Clásica, hasta junio de 2006, se mantuvo cerrado el mercado a algunas entidades de la república y al exterior. Así mismo, actualmente el efecto de las enfermedades de Aujeszky y PRRS impide alcanzar niveles óptimos en el aspecto de producción.

En el renglón de insumos, la porcicultura es la actividad ganadera que más demanda granos forrajeros, y la tercera en consumo de pastas de oleaginosas, correspondiendo el 22.3% y 19.4% del consumo pecuario nacional^v; el sorgo constituye más del 60% de la dieta de los porcinos, llegando a representar entre el 58 y 80% ⁽¹²⁾ de los costos de producción, por lo que cualquier cambio en los precios impacta directamente en la actividad.

^{iv} Unión Regional de Porcuicultores de Jalisco.

^v Coordinación General de Ganadería, SAGARPA.

La transformación del producto se realiza a través de tres medios: matanza en sitio de animales procedentes de traspatio; obtención de canal caliente en los 124 rastros municipales; y, sacrificio en rastros privados o TIF.

En 1996 se sacrificaron 795,173 cabezas de ganado porcino, correspondiente al 9.74% del volumen nacional; de estos, 171,751 marranos (21.6% del total estatal) fueron sacrificados en rastros TIF. Para 1999 se alcanzaron las mayores cifras, tanto en el número total de animales sacrificados (1,136,169 cabezas), como en el total sacrificado en instalaciones TIF (262,972 cabezas), correspondiente al 23.15% del total estatal y 6.24% del total TIF nacional. Para 2004, el sacrificio total disminuyó a 903,912 cabezas, de las cuales únicamente el 15.16% fueron procesadas en instalaciones TIF ⁱⁱⁱ (Cuadro anexo 6).

En el aspecto comercial, la mayor parte de los productores venden en pie, a acopiadores o introductores de ganado, sin reconocer diferencias en calidad y bajo las condiciones que estos establecen. La principal limitante comercial para la producción estatal fue la presencia de Fiebre Porcina Clásica; cuya erradicación abrió, a partir de junio del presente año, el comercio de carne de cerdo a todos los estados del país, así como la posibilidad de exportación a los principales mercados consumidores como China y Japón, esto condicionado por los controles de calidad e inocuidad alimentaria con los que se cuenta para la transformación del producto. Japón representa para los productores nacionales, un mercado potencial de 1,500 cerdos diarios.

Los principales centros de sacrificio porcino en Jalisco son los rastros municipales de Guadalajara, Zapopan. En cuanto a infraestructura de sacrificio TIF para cerdos, siendo el principal productor nacional, el Estado ha quedado rezagado del resto de las regiones porcícolas del país; solo existen cuatro rastros con esa categoría (Egosa, Incasa, Puente Grande, y Granja El Rincón), los cuales cuentan con una capacidad conjunta menor a 400 cabezas diarias; por lo que actualmente se encuentra en proceso de certificación TIF el rastro Azteca (100 cerdos diarias), mientras que próximamente iniciará operaciones un rastro en Tuxpan, con capacidad para 400 cerdos por turno; encontrándose en construcción el rastro TIF de Acatlán de Juárez (rastro Metropolitano), para el sacrificio de 2,000 cerdos diarios, y el rastro de Ameca; y en proyecto, el rastro de Jalostitlán, para 1,200 cerdos diarios. Incluidos los 4 rastros en operación, la infraestructura TIF del Estado consta de 18 establecimientos, los cuales incluyen el corte, deshuese, embutidos, y otros subproductos, así como frigoríficos.

En la rama de transformación de subproductos porcinos, se cuenta en el Estado con 73 empresas para el curtido y acabado de pieles, 44 fabricantes de productos de piel, y cerca de mil empresas dedicadas a la manufactura de calzado ⁽⁵⁾.

Dependiendo del nivel de tecnificación y del grado de organización entre los porcicultores, existe una gran diferencia en la integración vertical en cada uno de los eslabones de la cadena productiva; dentro de los cuales, la mayor articulación se presenta en los sistemas más tecnificados, hacia la obtención de insumos y con el

proceso de sacrificio; no así, con los productores de embutidos ni con la industria transformadora de los subproductos porcinos.

D. Sistemas-producto aves carne y huevo para plato

En producción de pollo de engorda y huevo para plato, Jalisco ocupa el primer sitio al aportar el 11.0% de la carne y 48% de la producción de huevo a nivel nacional ⁽¹⁸⁾, con un inventario de 57.3 millones de aves para carne y 60.1 millones para huevo de plato. En los sistemas de producción en el Estado, predomina el automatizado, el cual cuenta con 516 granjas, empleando alta tecnología y medidas de bioseguridad; con economías de escala e integración vertical con los proveedores de insumos y servicios, y con la industria y el comercio. Además, se presenta en el Estado el sistema de producción de traspatio, en el cual participan 49,213 productores, quienes cuentan con un total de 421,213 aves^{vi}.

En la producción de aves ponedoras y pollo de engorda, se ha dado un proceso de consolidación de las mayores empresas avícolas del país; y dentro de la integración de los productores, se incluyen establecimientos de productoras de aves progenitoras con pie de cría de importación, reproductoras, ponedoras y pollo de engorda, así como plantas de alimento, rastros y plantas de transformación.

El alimento es el principal insumo para la producción de aves. La avicultura nacional consume 8.326 millones de toneladas de granos forrajeros, 2.6 millones de pastas oleaginosas y 2.3 millones de toneladas de otros ingredientes ⁽¹⁸⁾, lo cual representa el 49% de la producción nacional de alimentos balanceados ⁽¹¹⁾, por lo que esta actividad depende de la producción nacional de sorgo y maíz, recurriendo además a la importación. En Jalisco se establecen contratos con los productores de granos, para asegurar el suministro; sin embargo, éstos no siempre son respetados por los agricultores, quienes los venden al mejor postor; lo cual, aunado a la variación de los precios internacionales de estos insumos, origina incrementos en los costos de producción, donde la alimentación representa más del 55% del costo del huevo, y de 56% en carne de ave ⁽¹⁸⁾.

En el aspecto sanitario, Jalisco fue declarado libre de Salmonelosis Aviar en el 2000, y de Newcastle en 2005; encontrándose en fase de erradicación de la Influenza Aviar a partir del 2002; para lograr el cambio de fase de esta última, así como para evitar la reincidencia de brotes de las dos primeras enfermedades, la totalidad de las granjas tecnificadas realizan prácticas estrictas de bioseguridad, además de participar en acciones para el control sanitario en la producción de traspatio; esto con la finalidad de lograr la libre movilización de productos avícolas dentro del territorio nacional, disminuir los costos por concepto de medicamentos, y evitar pérdidas por mortandad o baja productividad. Aún se tiene sin control a una porción de las aves de combate, las cuales son actualmente las que mayor riesgo representan en la movilización de enfermedades hacia el interior del Estado.

^{vi} Sistema Integral de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP); SEJAL y UAAJ

Con respecto al sacrificio y transformación, en Jalisco existen dos rastros TIF para aves: Bachoco (Lagos de Moreno), y Procesadora de Aves de Tepa (Tepatitlán), con capacidad para el sacrificio y proceso de 250 mil cabezas de pollo en canal y 40 mil aves de postura; así mismo, se cuenta con una procesadora y una deshidratadora de huevo, con capacidad para 245 toneladas mensuales; establecimientos TIF de corte - deshuese - empaque, alimentos preparados, embutidos, y frigoríficos. Además de diversos establecimientos no TIF, como los rastros de aves de Guadalajara, Zapopan y Tlaquepaque.

En el año 2004, el sacrificio de aves en rastros TIF de Jalisco alcanzó un total de 97.65 millones de aves, lo cual equivale al 19.97% del sacrificio TIF nacional y al 71.83% del total de aves sacrificadas en el Estado ⁱⁱⁱ.

1.1.2 Importancia productiva de los sistemas producto

El estado de Jalisco ocupa el primer lugar nacional en producción de leche de vaca, carne de porcino y de ave, y huevo para plato, y el segundo sitio en producción de carne de bovino; así mismo, resalta su producción de granos y cultivos forrajeros. Lo anterior, lo ubica como una entidad de alta importancia en la estrategia nacional de abastecimiento de productos pecuarios para la alimentación de los habitantes del país.

Bovino carne

La entidad, con el 8.7% del inventario nacional, produce el 11.6% de la carne bovina del país, según cifras de 2003, ocupando el segundo sitio en producción, después del estado de Veracruz. El inventario de ganado bovino de carne se ha mantenido relativamente estable en la última década; período en el que ha sufrido pequeños altibajos que no han tardado más de un año en recuperarse; éste, con 2.56 millones de cabezas en 2004, se encontraba en el mismo nivel de 1999, y más elevado que en los años previos, con excepción de 1998 en que llegó a 2.69 millones^{vii} (Cuadro anexo 7). Similarmente, en producción de carne de bovino Jalisco ocupa el segundo lugar nacional; y aunque estable, se aprecia una moderada disminución anual a partir de 1998, en que se alcanzó una producción de 202.7 miles de toneladas, mientras que para el 2005 solo se lograron obtener 177.0 mil toneladas (Cuadro anexo 7), cuyo valor representa más de 4,704.5 millones de pesos ^{vii} (Cuadro anexo 8).

Dentro del sistema producto bovino carne el objetivo de la producción primaria es la producción de becerros para la venta al destete con peso de 140 a 250 kg, siendo lo ideal obtener animales con más de 220 kg. Tanto en la región templada como en el semi-tropical del Estado, la cosecha de becerros destetados por año varía entre el 55% y el 75% del número de vientres, alcanzando pesos de 150 a 200 kg, dependiendo de la calidad y el manejo del ganado; aspectos con grandes posibilidades de desarrollo, a

^{vii} Sistema Integral de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

través del mejoramiento genético y una adecuada alimentación y prácticas de manejo de los hatos.

En la terminación de los terneros destetados, realizada en praderas, se logran ganancias diarias de peso promedio de 600 a 800 gramos; mientras que en los corrales de engorda, estas varían de 900 a 1,200 gramos por cabeza por día.

Bovino leche

Los inventarios, al igual que la producción de leche de vaca en el Estado, muestran una tendencia creciente constante en la década 1993-2002; mientras que a partir de 2003 estos se estabilizan en poco más de 220 mil cabezas y 1,715 millones de litros de leche por año. Es conveniente mencionar que, a pesar de ocupar en el país el tercer lugar por su inventario, Jalisco siempre ha mantenido su liderazgo en producción de leche, participando con el 17.4% de la producción nacional (Cuadro anexo 9). Aún manteniéndose estable el inventario bovino leche, entre 2002 y 2004, el valor de la producción disminuyó en 9.7%, recuperándose nuevamente en 2004 con un incremento de 20.5%, para llegar a 5,497.8 millones de pesos en ese año ^{vii} (Cuadro anexo 10).

Con base en la producción de leche y el inventario ganadero de 2003, se puede asumir que la productividad promedio del hato es de 7,760 litros por cabeza por año (Cuadro anexo 11); sin embargo, existe una gran variabilidad entre los diferentes sistemas de producción, ya que en el trópico seco, bajo condiciones climáticas adversas, se llega a producir entre 500 y 3,000 litros por lactancia (es conveniente aclarar que existen incongruencias en la información de inventarios ganaderos, y que el ganado de doble propósito no se contabiliza dentro del inventario bovino leche); mientras que en el sistema especializado, se alcanzan producciones de hasta 8,000 litros.

El sistema-producto bovino leche tiene grandes posibilidades de mejorar su productividad en el Estado, a través del mejoramiento genético de las vacas e inseminación artificial; una adecuada alimentación, condiciones de manejo del hato; y mayor control y erradicación de enfermedades.

Porcinos

En la última década, la producción de carne de porcino mostró una tendencia creciente hasta el 2002, estabilizándose a partir del 2003; año en el que, después de una reducción de 11.4% en el inventario, se contaba con 2.11 millones de cabezas y una participación del 14.5% de la población porcícola nacional y una producción de 199,733 toneladas de carne, la que se incrementó para el 2005 a 210,342 toneladas ^{vii}, con una participación superior al 19.5% en la producción nacional. Tanto en el inventario porcino como en la producción de carne, Jalisco ocupa el primer sitio nacional, seguido muy de cerca por el estado de Sonora.

El mayor crecimiento en la producción de carne de cerdo se logró en 1995, incrementándose en 18.6% con respecto al año anterior; entre 1996 y 2004, el

crecimiento real de la producción ha sido del 12.9%, aún cuando existen variaciones anuales con la presencia de un incremento de 8.3% en 2001 y un descenso de 7.1% en 2003. En relación al valor de la producción, para el año 2001 creció en 13.5%, disminuyendo junto con el inventario los siguientes dos años, para finalmente lograr una recuperación de 20.9% en 2004, alcanzando un valor de 5,584.6 millones de pesos ^{vii} (Cuadro anexo 12).

La productividad de la porcicultura se puede medir por la media de producción de carne con respecto al número de hembras, en un tiempo determinado. El objetivo a alcanzar 2.5 partos y 20 lechones anuales por hembra, y llevarlos a 100 kg, en menos de 170 días. El promedio estatal en granjas es de alrededor 2.1 partos y 14 lechones por hembra por año, siendo la principal limitante de mejora, la presencia de PRRS y Aujeszky (PRV) en muchas de las unidades de producción porcina. La edad de los lechones al destete varía entre 26-38 días, y la edad al sacrificio se extiende en muchos casos a más de 180 y hasta 200 días, para alcanzar un peso 90 a 110 kg, lo cual incrementa los costos de producción. Como consecuencia del PRRS y su interacción con la vacuna contra Fiebre Porcina Clásica en animales jóvenes, así como la inoculación de lechones a través del calostro, los productores del Estado se vieron obligados a conservar los vientres por un mayor número de años; por lo que actualmente, una gran parte de las hembras cuenta con más de 6 partos.

Aves carne

Jalisco representa el Estado con mayor inventario de aves para carne, y durante muchos años a sido el principal productor de carne en canal, con una participación actual del 8.5% de la producción nacional, rebasado únicamente por el estado de Veracruz. Según las estadísticas, la población de aves ha sido variable con algunos altibajos, presentando una tendencia creciente; desde 1992 ha mantenido incrementos constantes, con excepción de los años 1998-99 y 2002, después de los cuales los ha recuperado, hasta alcanzar una población de 57.3 millones de aves en 2004 (Cuadro anexo 13), que representa el 14.3% del inventario nacional y producen 240,671 toneladas de carne. Al igual que el comportamiento del inventario de aves, la producción de carne en canal muestra una tendencia hacia la alza, en donde los mayores aumentos han sido logrados en los años 1995 y 2000, 23.3% y 27.9% respectivamente (Cuadro anexo 13), apoyados por bajos precios en granos forrajeros y oleaginosos; el incremento total entre los años 2000 y 2005 ha sido del 15.7%; el valor de esa producción se incrementó en 20.4% entre los años 2000 y 2002, mientras que en el 2003 retrocedió en 4.5% a causa de encarecimiento de los alimentos y ajuste de programas de producción, recuperándose en el 2004 con un incremento de 14.5%; el incremento total en el período 2000-2004 fue de 31.6%, al aumentar de 3,278.6 a 4,316.2 millones de pesos ^{vii} (Cuadro anexo 14). La producción nacional de carne de pollo ha tenido un ritmo de crecimiento anual de 5.5% en la última década ¹⁸.

Actualmente, como consecuencia del proceso de consolidación de las mayores empresas avícolas del país y la integración de los productores, el 54% de la producción nacional de

carne de pollo se concentra en tres grandes empresas ¹⁸: Bachoco, Sanfandila y Tyson; de las cuales, las dos primeras participan fuertemente en Jalisco.

Aves huevo para plato

Al igual que en la mayoría de los sistemas-producto pecuarios, Jalisco es líder nacional en producción de huevo para plato. Con un inventario de 60.1 millones de aves, cuenta con el 36.8% del inventario y participa con el 41.6% del producto generado en el país. En general, dentro de los sistemas-producto en el Estado, el de aves huevo para plato muestra el mayor crecimiento, tanto en inventario, como en productividad y valor de la producción. Entre 1996 y 1999, la población de aves se incrementó en 56.0%, al pasar de 31.8 a 49.6 millones, y del 2000 al 2004 en 28.6%, alcanzando un crecimiento total de 88.7% en el período 1996-2004, llegando a 60.1 millones de aves en ese último año. Similarmente, la producción de huevo aumento 56.1% de 1996 a 1999; sin embargo, los mayores incrementos en productividad se lograron entre 1997 y 2001, período en que la producción se elevó en 151.4%; alcanzando en la última década (1996-2005) un crecimiento de 179.7%, aún cuando éste fue tan solo de 11.3% en los últimos cuatro años. Por su parte, el valor de la producción se vio motivado en los años recientes, al crecer 31.6% en el período 2000-2004. En 2004 se produjeron 831,645 toneladas, con un valor de \$8,295 millones ^{vii} (Cuadro anexo 15 y Cuadro anexo 16). La producción nacional de huevo, durante el período 1994-2005, creció a un ritmo anual de 4.1% ¹⁸.

Es importante destacar que los índices de conversión de insumo a producto tanto para huevo y pollo se han reducido en los últimos años y que actualmente son de entre 1.8 y 2.0 kg de alimento por kg producido, dependiendo del manejo; bioseguridad; y tipo de granjas tecnificadas, semitecnificadas; y elevadas y automatizadas en el caso de huevo ¹⁸.

La población avícola reportada por la UAAJ para el 2006, indica un total de 66.79 millones de aves; de las cuales, 66.37 millones se distribuyen en 516 granjas, y 420 mil en 49,213 productores de traspatio. Actualmente diez empresas grandes y tres medianas, participan respectivamente con el 44% y 33% de la producción nacional de huevo para plato ¹⁸. En Jalisco son 16 empresas las que tienen el control mayoritario de huevo y carne de ave.

1.1.3 Importancia económica de los sistemas producto

El liderazgo estatal en producción agropecuaria, se muestra claramente a través de la contribución del sector al Producto Interno Bruto, siendo Jalisco la entidad que ocupa el primer sitio, con una aportación de 9.3% al PIB sectorial nacional de 2004^{viii} (Cuadro anexo 17).

No se cuenta con información reciente sobre la contribución del subsector pecuario al PIB sectorial a nivel estatal; el FIRA, con información del INEGI, indica que en 1995 la agricultura y la ganadería aportaron respectivamente el 64.79% y 32.04% del PIB del

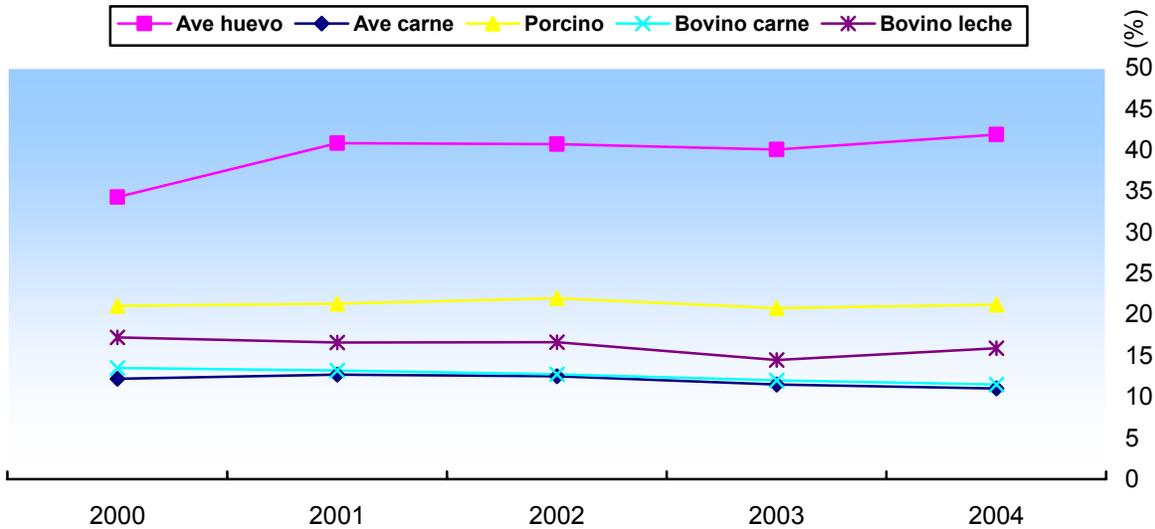
^{viii} SEIJAL; Sistema Estatal de Información Jalisco con base en datos proporcionados por INEGI

sector primario de Jalisco, cifras sobre las que probablemente la ganadería ha incrementado su participación porcentual en la última década.

Considerando la carencia de información desgregada, a continuación se describe la evolución del sector agropecuario en el PIB estatal, así como el comportamiento del valor de la producción de los principales sistemas-producto, como componentes principales que participan en la conformación del PIB pecuario de la entidad.

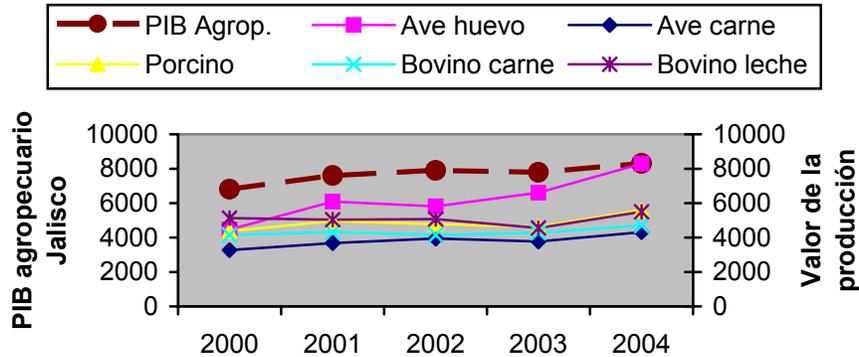
Al incluirse la suma de los valores de producción de los cinco sistemas-producto analizados, estos han participado en el Estado con el 17.8% del valor de la producción nacional promedio de cinco años (2000-2004) para esos mismos componentes, en un rango de 17.2 a 18.5% (Cuadro anexo 18). Dentro del valor de la producción pecuaria del Estado, el sistema-producto aves para huevo realiza la mayor aportación, con una participación media de 25.7%; seguido por bovino leche, con 20.8%; porcino, 20.0%; bovinos carne, 17.8%; y aves carne, 15.6%. En la Figura 1, se muestra gráficamente el comportamiento de la participación porcentual de los cinco sistemas-producto durante los cinco años de análisis; así mismo, en la Figura 2, se comparan los valores de producción anual de los sistemas producto, en relación al PIB agropecuario estatal.

Figura 1. Participación porcentual de los sistemas-producto de Jalisco, en el valor de la producción nacional (2000-2004)



Fuente: Elaboración propia con base en información del SIAP.

Figura 2. Valores de producción anual de los sistemas producto, en relación al PIB agropecuario estatal de Jalisco, 2000-2004



Fuente: Elaboración propia con base en información del SIAP (2000-2004); SEIJAL (2000-2003); INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales (2004).

Nota: Unidad Miles de Pesos a valores constantes 1993 = 100

La avicultura nacional participó, respectivamente en el 2004 y 2005, con el 15.8% y 16.6% del PIB Agropecuario, y con 35.8% y 44.2% del PIB Pecuario nacional ¹⁸ (Cuadro anexo 19).

Uno de los principales cuellos de botella en las cadenas agropecuarias, siempre ha sido la comercialización. En Jalisco, a pesar de su importancia productiva, cada uno de los sistemas-producto analizados presenta trabas comerciales, en gran medida como consecuencia de los estatus zoonosarios y aspectos socioculturales y organizativos.

En el sistema-producto bovino carne, los becerros al destete se comercializan a los corrales de engorda del Estado, cuya producción tiene como principales destinos las zonas metropolitanas de Guadalajara y la ciudad de México; al respecto, la autorización al estado de Jalisco para exportar ganado en pie, le abrió un nuevo mercado para los becerros a partir del 2003, lo cual motivó un incremento general de los precios pagados al productor de este tipo de animales. En el período de 1997 al 2002, los becerros en pie, se comercializaban en el predio a un precio de \$11.00 a \$12.54 por kg ^{vii}; para el 2003, en que se exportaron las primeras 1,800 cabezas, por las cuales se obtuvo más de \$30.00 por kg puesto en frontera, lo cual motivó incrementos generalizados en los precios pagados al ganadero, inclusive en zonas no autorizadas para exportación; tras lo cual, actualmente se comercializa en alrededor de \$20.00 por kg, cuando no es para exportación^{ix}. El auge actual en la exportación de becerros ofrece las grandes posibilidades para el desarrollo de integradoras para la comercialización de los animales y la oportunidad de organizar a los productores para competir en los mercados.

^{ix} Información proporcionada por la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Jalisco (SEDER).

Dentro del sistema-producto bovino leche, la situación es diferente, ya que cada año se presenta excedentes de producción que no pueden ser comercializados; el precio promedio de venta de la leche en el año 2000, fue de \$3.05/lt, disminuyendo hasta \$2.67 para el 2003, y recuperándose en el 2004 en que se comercializó en \$3.21 promedio por litro. En este producto existen incentivos de precio por calidad, lo cual motiva a los productores a participar en las campañas de TB y BR, para incrementar su ingreso y poder colocar el producto en las épocas de sobreproducción.

Con la erradicación de la Fiebre Porcina Clásica en Jalisco, en junio de 2006, se han creado grandes expectativas por parte de los porcicultores, ante la posibilidad de exportar productos cárnicos a Japón y otros países asiáticos, y poder así mejorar sus ingresos económicos; después de que el precio de porcino en pie, ha resentido variaciones en el mercado, encontrándose en el 2004-2006 en el mismo nivel de precio que en el año 2001 (\$14.94 por kg), después de una caída de 17.4% en el precio promedio del 2002.

1.2 Caracterización de la problemática zoonosanitaria atendida por el Subprograma y campañas evaluadas en los sistemas-producto involucrados

La caracterización de la problemática zoonosanitaria implica la descripción y análisis de las principales enfermedades y plagas que afectan a los sistemas-producto involucrados en las campañas evaluadas, lo cual incluye las prioridades de salud animal en los diferentes eslabones de la cadena, incluido su efecto en la producción y comercialización, así como los incentivos para la mejora zoonosanitaria.

1.2.1 Principales problemáticas zoonosanitarias en los eslabones de los sistemas producto estatales

Dentro de la problemática zoonosanitaria del sistema-producto bovino carne, la Tuberculosis Bovina es la enfermedad que más influye en las UPR desde la perspectiva de los productores, principalmente en las regiones de mayor explotación de bovino leche, donde se dificulta su erradicación, y su presencia impide la comercialización de becerros a los Estados Unidos, limitando la posibilidad de obtener mayores ingresos económicos por el principal producto del sistema. Otras plagas y enfermedades importantes presentes en el Estado y cuya presencia reduce la productividad del sistema, muchas de las veces sin que el productor lo perciba, son la Brucelosis, la Rabia Paralítica Bovina, y la Garrapata *Boophilus*, además de Diarrea Viral Bovina; siendo todas ellas de importancia por su efecto en la productividad del sistema y su repercusión en el ingreso económico de las UPR.

En el sistema-producto bovino leche, la problemática zoonosanitaria incluye la presencia de Tuberculosis y Brucelosis Bovina, con prevalencias para de 0.92% y 1.56% en ganado lechero, las cuales alcanzan respectivamente 12.53% y 19.45% en la región de los Altos. Ambas enfermedades tienen repercusiones económicas en la producción, además de representar un riesgo de salud pública. Ante la problemática de falta de mercado para los excedentes de producción de leche, la erradicación de ambas enfermedades para la obtención de constancia de hatos libres facilita la venta del producto, lo que en conjunto con

los premios por calidad otorgados por las empresas acopiadoras en el precio de la leche, constituyen los principales incentivos para la eliminación de ambas enfermedades.

En el sistema-producto porcino, las principales enfermedades que han afectado la producción y el mercado de la carne han sido la Fiebre Porcina Clásica, Enfermedad de Aujeszky o Pseudo rabia (PRV) y PRRS; la primera de ellas, con una prevalencia del 15.0%, además de ocasionar importantes pérdidas económicas por mortandad y reducción en la productividad, limita el acceso a mercados nacionales e impide el comercio internacional. A partir del mes de junio de 2006, Jalisco se encuentra en fase libre para FPC, con lo cual amplía sus oportunidades de comercio a todos los estados de la república y ofrece expectativas favorables para la exportación de productos a países asiáticos, accediendo a mejores precios. Con respecto a la Enfermedad de Aujeszky, la entidad se encuentra en fase de control, y se espera lograr el cambio de fase a erradicación, por lo que se realiza una vigilancia epidemiológica activa en la cual se ha logrado detectar y controlar 231 focos de infección en el 2005 y alrededor de 100 focos de durante los primeros siete meses de 2006.

Otro de los problemas zoonosarios es el de la presencia de PRRS en la porcicultura estatal; para el que, sin contarse con una campaña federal para su erradicación, el Estado y los productores han logrado alcanzar un 60% de granjas libres, requiriéndose la instauración de un subsidio gubernamental para la reposición de hembras sacrificadas, para eliminar la enfermedad en el resto de las pjaras.

En relación a los sistemas-producto de aves para carne y de huevo para plato, la problemática zoonosaria incluye la Influenza Aviar, Newcastle velogénico y Salmonelosis Aviar; en la primera de estas, Jalisco se encuentra en fase de erradicación, mientras que está libre de las otras dos.

Con respecto a la Influenza Aviar de baja patogenicidad, es una enfermedad altamente contagiosa que ocasiona, entre otros efectos, la reducción en producción de huevo; por lo que existen medidas restrictivas a la movilización y comercialización de huevo para plato de la entidad hacia estados libres; no habiéndose presentado brotes en los últimos años, se espera lograr próximamente el cambio de estatus a fase libre.

Para el Newcastle velogénico, ocasionado por un virus de alta patogenicidad que ocasiona mortalidad puntual de las aves, al encontrarse el Estado en fase libre para la enfermedad, se realiza una vigilancia epidemiológica activa para prevenir la introducción y diseminación del agente causal, especialmente en aves de combate, las que en algunos casos son introducidas a la entidad de manera ilegal, sin cumplir con los requisitos zoonosarios, lo cual ha ocasionado recientemente la aparición de 33 focos de infección, mismos que han sido detectados y controlados para evitar su diseminación.

Los servicios profesionales para atender la problemática zoonosaria en el Estado, se distribuyen tanto en el sector público, como en el privado; prácticamente todas las empresas avícolas y las porcícolas con mayor capacidad económica, cuentan con médicos veterinarios para atender sus necesidades de sanidad; así mismo, se cuenta con

una estructura conformada por la SAGARPA, CEFPEJ, y MVZ's particulares, para la vigilancia epidemiológica y atención de contingencias, lo cual se comenta más adelante

1.2.2 Efecto de la problemática zoonosaria estatal en la producción y comercialización local, estatal, nacional e internacional

Dentro de los efectos de la problemática zoonosaria en la producción y comercialización de los sistemas-producto del Estado, la Tuberculosis Bovina es responsable de ocasionar mermas estimadas en un 17% en la producción; además del efecto que esta tiene en la salud pública; desde que en Estados Unidos se erradicó la TB, se incrementaron los requisitos para la importación de animales en pie; México exporta más de un millón de becerros anuales, y el Estado logró obtener autorización para la exportación de animales de áreas con bajos índices de prevalencia, actualmente catalogadas en la fase de erradicación, lo cual representa el mayor incentivo para el sistema-producto; Jalisco es la entidad que cuenta con los mejores incentivos o indemnizaciones para las labores de despoblación así como para decomiso de animales en rastro por TB.

El mercado de porcinos para la producción de Jalisco, se ha visto muy limitado por la presencia de FPC; a partir de que esta ha sido oficialmente erradicada del Estado, se amplía el mercado nacional a todos los estados de la república; así mismo, se abren oportunidades para la exportación de cortes de carne a Japón y otros países asiáticos.

Con respecto a la enfermedad de Aujeszky, su presencia ocasiona una reducción en el número de lechones llevados a la fase completa, así como un retraso en el incremento de peso, lo cual genera un incremento significativo en los costos de producción; actualmente, la enfermedad no representa limitantes de mercado; sin embargo, en el corto plazo, cuando los Estados Unidos se declaren libres de la enfermedad, va a repercutir en México modificando los esquemas de comercialización interna.

En cuanto al comercio de aves, sus productos y subproductos, una de las principales barreras son los aspectos de tipo sanitario. La avicultura nacional está por declararse libre de Salmonelosis Aviar (*S. gallinarum*)¹⁸, mientras tanto, la fase de erradicación en la que se encuentra Jalisco, le ocasiona a los productores una serie de restricciones para la movilización de aves, carne y huevo, aún cuando presenten constancia de granja libre y cumplan con la normatividad requerida. Por otra parte, en las enfermedades de Newcastle presentación velogénica y Salmonelosis Aviar, el Estado se encuentra con estatus libre, lo cual ha sido reconocido en el mercado internacional; ya que actualmente, en México solo existen tres plantas de productos cárnicos y huevos procesados, autorizadas para exportar a los Estados Unidos, las cuales se localizan en los estados de Jalisco, Yucatán y Sinaloa.

Capítulo 2

Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas zoonosanitarias seleccionadas

En este capítulo se realiza un análisis de la evolución de las características del subprograma en cuanto a estructura, orientación e inversión, así como de los factores que influyeron en el proceso evolutivo; lo cual es contrastado con la problemática zoonosanitaria descrita anteriormente, para determinar la congruencia y capacidad de respuesta que se ha tenido en el entorno en el que se desarrollan las actividades pecuarias del Estado.

2.1 Evolución de las características y orientación del Subprograma respecto a las prioridades zoonosanitarias y sus posibles cambios

A continuación se presenta un estudio de la evolución estructural del Subprograma, en términos de campañas y componentes que la integran, así como de los factores que determinaron cambios en esa estructura.

2.1.1 Composición histórica y actual del Subprograma

El interés por atender la sanidad pecuaria en la entidad, nace desde la década de los 60's, motivando el establecimiento de los Centros de Salud Animal de Tlaquepaque y Tepatlilán en el año de 1966, antes de cualquier otro intento de control organizado de enfermedades del ganado.

La primera campaña zoonosanitaria oficial se inicia en 1969, para el control de la garrapata; en 1970 se da inicio a un programa nacional para el combate de Brucelosis; mientras que en 1972 se inician acciones estatales para el control de la Rabia Parálítica Bovina, en coordinación con el sector salud; en ese mismo año se inician, a nivel federal, las actividades de la campaña contra Tuberculosis Bovina, y se establecen las primeras medidas de control contra Aujeszky, en el Bajío; hasta 1978 se realizan las primeras acciones para el control de Fiebre Porcina Clásica, en Sonora, y se instituye como obligatoria para todo el país en 1980, cuando también inicia la campaña contra Salmonelosis Aviar; finalmente, se establecen las de Newcastle e Influenza Aviar, en los 90's.

Durante 1990 se constituyó el Comité para el Fomento y Protección Pecuaria del Estado de Jalisco, S.C., transfiriéndole la entonces Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, la responsabilidad de operación de los Puntos de Verificación, y el cometido de realizar acciones para la erradicación de la Garrapata, Fiebre Porcina Clásica, Tuberculosis, Brucelosis Bovina y Rabia Parálítica Bovina.

Las campañas se ven impulsadas a partir de la publicación de Normas Oficiales Mexicanas para cada una de ellas; lo cual coincide con la firma del Tratado de Libre Comercio con USA y Canadá.

a) Tuberculosis y Brucelosis Bovina

La campaña contra Brucelosis parte de 1970 al lanzarse un programa federal para el combate de esta enfermedad en bovinos y caprinos; mientras que la de TB inicia en el país en 1972, por requerimientos para la exportación de ganado, impuestos por los Estados Unidos; sin embargo, ésta se enfocó casi únicamente al diagnóstico, mediante pruebas de tuberculina, al ganado de exportación, y en menor medida en la constatación de hatos libres en hatos lecheros.

En Jalisco, en 1992, se firman los convenios para iniciar ambas campañas; y en 1993, ante la creación de la “Comisión Binacional de Cooperación México – EUA para la Erradicación de la Tuberculosis bovina”, se intensifican los trabajos, exigiendo la prueba de ausencia de TB y Brucelosis para movilizar pie de cría; y se acelera el proceso de reducción de prevalencias, mediante la cuarentena de hatos infectados. Para 1995, el Estado declara de interés público el control y erradicación de estas dos enfermedades, y crea la “Comisión Estatal para la Erradicación de la Tuberculosis Bovina y Brucelosis del Estado de Jalisco” (COEETB).

Ante los acuerdos establecidos en el “Tratado de Libre Comercio para América del Norte”, y con la publicación de las Normas Oficiales “NOM-031-ZOO-1995” y “NOM-041-ZOO-1995”, inician realmente las campañas, con el levantamiento de inventarios bovinos, censo de productores y barrido, mediante el muestreo de los hatos, aplicando la prueba de tuberculina para detectar y eliminar animales reactores.

Mientras que en 1993 se realizaron 13,900 pruebas, en 249 hatos lecheros de tres municipios de la región Altos Sur; para 1998 se diagnosticaron 470,000 cabezas de ganado bovino de carne y de leche, constatándose 720 hatos libres de las dos enfermedades; iniciándose también el levantamiento de 217 muestras de animales sacrificados en rastros; iniciando además, con la vacunación de 85,000 hembras contra la Brucelosis. Así mismo, se constituyo en 1998 un “Fondo de Contingencia” para apoyar a los productores que le sean decomisados animales por Tuberculosis en los centros de sacrificio.

La estrategia para el control y erradicación de la TB y Brucelosis incluye tres etapas: diagnóstico de campo; barrido sanitario; y vigilancia epidemiológica. Las acciones hasta 1998 fueron principalmente de diagnóstico, localizando las enfermedades y determinando su prevalencia, para establecer medidas de control para su erradicación. En ese año se contaba con un avance de muestreo del 70% de los hatos; entre 1999 y 2001, se alcanzó el 100% de muestreo de los hatos, incluyéndose acciones de cuarentena, acreditación de hatos libres, y definición de hatos con resultados positivos. A partir de este punto, fue necesario definir nuevas estrategias para enfrentar la problemática zoonosaria y lograr mayores avances en la campaña.

En el 2001, se empezó a manejar el concepto de regionalización de la enfermedad; lo que permitió, para el 2002 y 2003, analizar el comportamiento de la prevalencia para las diferentes áreas de incidencia de la enfermedad, y la vigilancia epidemiológica; pasando a un proceso técnico de consolidación de zonas, en el período 2004-2005; con la finalidad de, a partir del 2006, disminuir la prevalencia a través de la vigilancia epidemiológica.

b) Garrapata *Boophilus*

En 1969 inició en México la campaña contra la Garrapata *Boophilus* sp., tomando un fuerte impulso entre 1975 y 1984, con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo; durante esa época se logró contar en el Estado con 3,041 baños garrapaticidas de inmersión, y se implementaron los primeros puntos de verificación para el control de movilizaciones de ganado. Después de 1984 se limitaron las acciones de la campaña, con lo cual se perdieron muchos de los avances logrados, incrementándose las poblaciones de garrapata y la reinfestación de áreas libres.

Al conformarse el CEFPEJ en 1990, se retomó la campaña contra garrapata, tras lo cual se ha apoyado la rehabilitación de los baños existentes y la distribución de ixodicidas a productores, a través de las Asociaciones Ganaderas Locales, y en los Puntos de Verificación Zoonosanitaria; así como, apoyos para la construcción de nuevos baños de inmersión para uso comunal; reforzándose además, los controles de movilización de ganado.

Jalisco se encuentra actualmente en fase de control, y conforme a la NOM0-19-ZOO-1994; para el monitoreo, se realizan inspecciones de la presencia de garrapata, con base en reportes previos por parte de productores, detectándose infestaciones en municipios libres de las regiones de los Altos; aún no han sido realizadas pruebas de resistencia a los ixodicidas.

c) Rabia Parálítica Bovina

Siendo un problema de salud pública, las primeras acciones contra RPB se iniciaron en 1972, en coordinación con el sector salud en los estados. Desde 1991, el CEFPEJ reporta acciones de revisión de refugios y captura de murciélago hematófago *Desmodus rotundus*; a partir de 1993, la aplicación de vacunas al ganado, para prevenir la enfermedad. En 1995 fue publicada la NOM-011-SSA2-1993 para la prevención y control de la Rabia Parálítica Bovina, la cual fue modificada en el 2001.

A la fecha, se continúan realizando acciones para el control de la RPB, tales como la atención a reportes de mordeduras al ganado, vacunación para controlar brotes y prevenir la enfermedad, ubicación de refugios, captura e identificación de murciélagos hematófagos para la aplicación de pomada vampiricida, o envío a laboratorio para su análisis de portación de rabia.

Se estima que la campaña ha progresado, debido a la difusión que se le ha dado, lo cual ha incrementado el número de reportes por parte de los productores, disminuyendo el

número de vampiros presentes en los refugios; ha disminuido la mortandad de ganado por esa causa; y se ha incrementado la población ganadera vacunada. Sin embargo, con 225 mil vacunas aplicadas en 2005, solo se alcanza una cobertura del 15% de la población de ganado presente en zonas de riesgo, ya que existen limitaciones presupuestales para lograr un mayor control.

d) Fiebre Porcina Clásica

Las primeras acciones contra FPC iniciaron en Sonora en 1978, y se establecieron como obligatorias para todo el país en 1980. En 1996 fue publicada la NOM-037-ZOO-1995.

Para 1990, el CEFPPEJ adquiere la responsabilidad de operar la campaña contra la FPC, para lo cual se crea el Comité de Porcicultura. En 1991 se tiene como principal actividad la vacunación de 100 mil cerdos, principalmente de traspatio, así como el diagnóstico en laboratorio. En 1993, se intensifica la vigilancia epizootiológica y la vacunación; de tal manera que para 1994, se logra aplicar el biológico a 2,148,438 cabezas en granjas y 311,138 en traspatio, buscando lograr el cambio de fase a erradicación. En ese mismo año, después de 4 años sin animales positivos para FPC, y en preparativos de suspender la vacunación al entrar a la fase de erradicación, se crea el Fondo de Contingencia, para prevenir cualquier eventualidad.

En 1996, después de 60 meses sin brotes, se presenta una sospecha en el municipio de Jalostotitlán, procediéndose a la cuarentena del área, monitoreo y centinelización en las granjas sospechosas, sin reportarse ningún problema posterior; así, en ese mismo año, se logró en el Estado el cambio a fase de erradicación, concluyéndose la vacunación; ante el temor de un eventual brote de FPC, se opta por un esquema de “auto seguro” a través del “Fondo Contingente Fiebre Porcina Clásica, S.C.”

En 1998, se presentan aparentes brotes de FPC en nueve municipios de las regiones Ciénega y Centro, procediéndose a su control mediante la despoblación de las granjas afectadas, y la aplicación de vacuna de virus vivo PAV250, bajo la coordinación de la CPA-DINESA. El estatus “en erradicación, fue modificado a “erradicación con vacunación”, con las subsecuentes restricciones para la movilización de porcinos y sus productos a otras entidades en fase de erradicación.

En mayo de 2004 se recuperó la fase de erradicación; y ante la experiencia vivida, en ese mismo año se optó por cambiar el esquema de auto-aseguramiento, por el seguro comercial, cuya prima es pagada por el Fondo de Contingencia. Después de un intenso trabajo de vigilancia epidemiológica activa, se logró, en junio de 2006, el cambio del Estado a fase libre, de manera conjunta con el resto de los estados del centro occidente del país.

e) Enfermedad de Aujeszky

En 1994 inicia formalmente la campaña, con la publicación de la NOM-007-ZOO-1994. Para 1998, se promovió la inscripción de granjas bajo esquema de vacunación en Jalisco,

con lo que se lograron distribuir 319,450 dosis de vacunas y se realizaron 1,700 pruebas para el diagnóstico de esta enfermedad, de las cuales, 87 resultaron positivas. Hasta el 2006, la mayor parte de los recursos para las campañas de porcinos se destinaron a la campaña de FPC, por lo que los avances en Aujeszky han sido más lentos, encontrándose la entidad aún en fase de control. La URPJ estima que aún prevalece la enfermedad en el 40 % de las granjas; por lo que, actualmente se continúa fomentando la vacunación, y realizando una vigilancia epidemiológica activa.

f) Enfermedad de Newcastle

La campaña inicia en 1990 con la certificación de granjas libres y el establecimiento de programas de vacunación en granjas y regiones afectadas. A partir de 1994, la campaña es operada por parte de la UAAJ, en las granjas tecnificadas y en las áreas de traspatio de los municipios con avicultura tecnificada, como una medida de bioseguridad.

En junio de 2000, se logra entrar a la fase de erradicación; a partir de lo cual, se incrementan las acciones de bioseguridad al interior de las granjas tecnificadas, y se continúan las acciones de vacunación y vigilancia epidemiológica, tanto en los municipios que cuentan con avicultura tecnificada, como en los que predominan las aves de traspatio; en el 2004 se refuerza la presencia y la vacunación por parte de dos brigadas de la UAAJ, en conjunto con SAGARPA, SEDER, CEFPPJ, CPA-DINESA y las asociaciones avícolas, y con base en los muestreos epidemiológicos se logra el reconocimiento oficial de fase libre, en enero de 2005. Actualmente se realizan las acciones necesarias para mantener el estatus sanitario actual, para evitar la presencia de Newcastle en el Estado.

g) Salmonelosis Aviar

La campaña inicia en 1980 para el control y erradicación de *Salmonella pullorum* y *Salmonella gallinarum*; a partir de 1994, la campaña es operada por parte de la UAAJ. En junio de 2000, se pasa a fase de erradicación; incrementándose las medidas de bioseguridad en las granjas tecnificadas, y se continúan acciones de vacunación intensiva de aves susceptibles, tanto en áreas con granjas tecnificadas, como en municipios sin granjas tecnificadas. En el 2002 se declaró libre el país de *S. pullorum*. Al igual que con Newcastle, se logra el reconocimiento oficial de fase libre, en enero de 2005, y se realizan acciones de vigilancia epizootiológica, para mantener el estatus sanitario actual.

h) Influenza Aviar

La campaña contra Influenza Aviar inicia oficialmente con la publicación de la NOM-044-ZOO-1995, aún cuando desde 1994, el CEFPPPEJ había actuado con un operativo de emergencia en 1994; durante los siguientes años, con acciones de monitoreo, se detectaron y despoblaron granjas con presencia del virus; y en enero de 1998, en coordinación con la CPA-DINESA, se dejó de vacunar, por lo que la campaña se mantiene en fase de erradicación sin vacunación, implementándose diversas medidas

sanitarias; y, constituyéndose el Fondo de Contingencia contra la Influenza Aviar, en prevención a eventualidades que pudieran presentarse al retirar la vacunación.

En ese mismo año de 1998, se detectó el virus en 28 granjas, las cuales fueron cuarentenadas; de estas, a 18 se les permitió vacunar contra la Influenza Aviar; el incremento en la circulación viral trajo como consecuencia la aplicación de medidas restrictivas a la movilización y comercialización del huevo de Jalisco; por lo que, posteriormente, se realizó un nuevo muestreo a todas las granjas del Estado, incluidas las certificadas como libres, con lo que se logró autorización para comercial el huevo, y tras la despoblación de 19 granjas cuarentenadas, y la vigilancia epidemiológica activa, el Estado logró el cambio a la fase de erradicación, en mayo de 2002; y se espera obtener, en el corto plazo, el reconocimiento oficial en fase libre, para Influenza Aviar.

2.1.2 Análisis de la orientación del Subprograma a los sistemas producto

Considerando que, a partir de la firma del TLC, las campañas son priorizadas en relación al beneficio-costos; se valora, en primer término, el beneficio económico en su relación con el mercado, y la protección de la producción, y finalmente el incremento de la productividad y la salud pública.

Bajo los términos anteriores, los sistemas-producto bovino (carne y leche) han sido los más apoyados con los recursos del Subprograma 2001-2006; de los que, por razones de comercio con los Estados Unidos, se ha dado mayor énfasis a la producción de carne, destinando el mayor presupuesto al control y erradicación de TB; campaña que recibió además una aportación extraordinaria del gobierno del Estado en el 2006. Colateralmente, en el proceso contra la Tuberculosis bovina, se realizan acciones de la campaña contra Brucelosis. Por la misma ración comercial que para TB, la campaña contra garrapata recibe más recursos públicos que la de BR. Las aportaciones de los productores son factibles debido a la colecta de cuotas por movilización, así como por aportaciones de una de las empresas lácteas más importantes, para indemnizaciones de animales sacrificados por TB; en 2005 se incrementa extraordinariamente la aportación de productores, junto con la aportación de recursos del Estado en 2006, para su aplicación en la erradicación de TB en la zona B1 (Figura anexa 6), para abrirla a la exportación de becerros.

La aplicación del presupuesto del Subprograma al sistema-producto porcino, ha sido creciente, particularmente a partir de 2004, para la erradicación de FPC en 2006, como política de prioridad nacional, con una aportación presupuestal extraordinaria por parte del SENASICA, colateral a la de la Alianza. A partir del cambio de Fase a libre en FPC en el 2006, se cambia la estrategia, disminuyendo el apoyo a esa campaña, para incrementar las acciones en la campaña contra Aujeszky, la cual no presenta restricciones comerciales actuales, lo que cambiará cuando los Estados Unidos se declaren libres de la enfermedad próximamente. En el aspecto productivo, las mayores pérdidas en productividad son ocasionadas por Aujeszky y PRRS; de esta última enfermedad no existe campaña oficial.

Las aportaciones de los poricultores a las campañas, son importantes en el concepto de vacunaciones, por lo cual disminuyen al entrar la FPC a su fase de erradicación sin vacunación; incrementándose posteriormente para la aplicación de vacunas contra Aujeszky.

Los sistemas-producto aves (carne y huevo para plato) se caracterizan por un mayor interés de grupo en el control y erradicación de las enfermedades; por lo que, ante las inversiones de los productores, fueron el subsector menos apoyado con recursos del Subprograma, hasta el 2002, en que se impulsan las acciones de las campañas aviares con recursos públicos, al nivel de los aplicados a los sistemas-bovino en los años 2003 y 2004, durante la fase de erradicación de Newcastle y Salmonelosis Aviar, disminuyendo nuevamente para el 2005, al cambio de estatus; las aportaciones de los productores son considerablemente superiores a las gubernamentales, destinándose los recursos a acciones de bioseguridad y prevención en las granjas y en acciones preventivas en avicultura de traspatio; a partir de ese año, el mayor interés en este grupo de campañas, es la vigilancia epidemiológica para mantener el estatus libre en esas dos enfermedades, así como la aplicación de grandes cantidades de recursos de los productores, complementados con los de la Alianza, para lograr en el corto plazo la erradicación de la Influenza Aviar de baja patogenicidad en el Estado.

2.2 Tendencias en la inversión del Subprograma, número de campañas y componentes de apoyo financiados

Mediante el análisis de los presupuestos asignados al Subprograma en el período 2001-2005, se obtienen indicadores de su comportamiento en relación a los recursos de la Alianza, y los porcentajes de participación de cada una de las campañas evaluadas en el Estado.

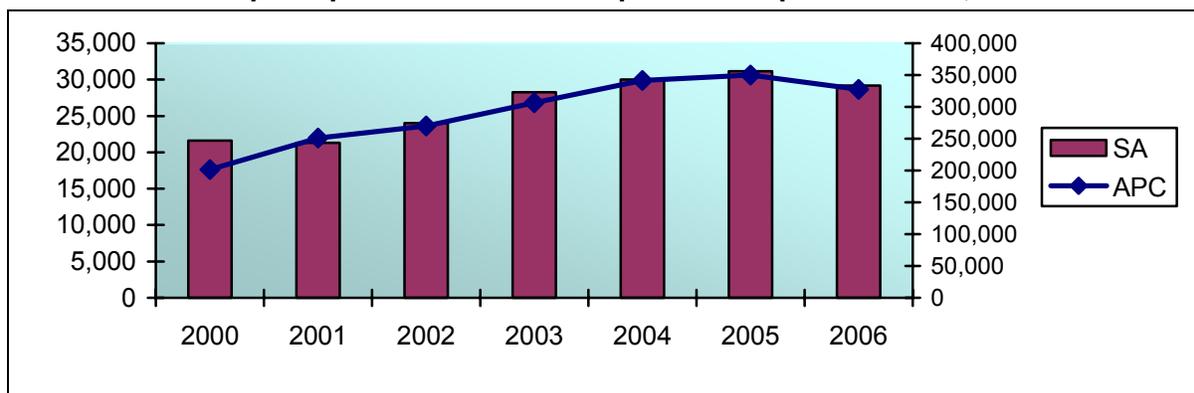
2.2.1 Análisis comparativo de los presupuestos de la Alianza

En términos reales, el presupuesto convenido para el Subprograma de Salud Animal, dentro de la Alianza, representa una cifra 34.9% mayor en el 2006, con respecto al ejercido en el 2000, después de haber recibido los mayores incrementos porcentuales durante los años 2002 y 2003, 12.6% y 17.8% respectivamente; sin embargo, el comportamiento del presupuesto del Subprograma, durante el período analizado, observa una tendencia muy similar a la del presupuesto de ejecución federalizado total de la Alianza en el mismo período, con excepción del presente año, en el cual el recurso programado, tanto para el Subprograma como para el total de la Alianza, muestran una reducción 9.4% en relación al 2005; de esta forma, el recurso del Subprograma representa el 9.14% del presupuesto federalizado; lo cual se ha mantenido con una tendencia constante, si se considera que este ha permanecido en un rango de +/- 0.39%, con una participación máxima de 9.23% en el año 2003, y una mínima de 8.41% en el 2001 (Cuadro anexo 20 y Figura 3).

Dentro del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, Salud Animal obtiene la mayor porción de los recursos, aún cuando esta tiende a decrecer porcentualmente, ya

que, de un 66.3% de participación en el 2002, para el 2005 y 2006, solo obtuvo 59.6% y 56.0% respectivamente.

Figura 3. Comportamiento del presupuesto del Subprograma de Salud Animal, en relación al presupuesto de la Alianza para el campo en Jalisco, 2000-2006



Fuente: Elaboración propia con base en información oficial de la Alianza para el Campo.
Nota: Cifras a valores constantes 2002 = 100.

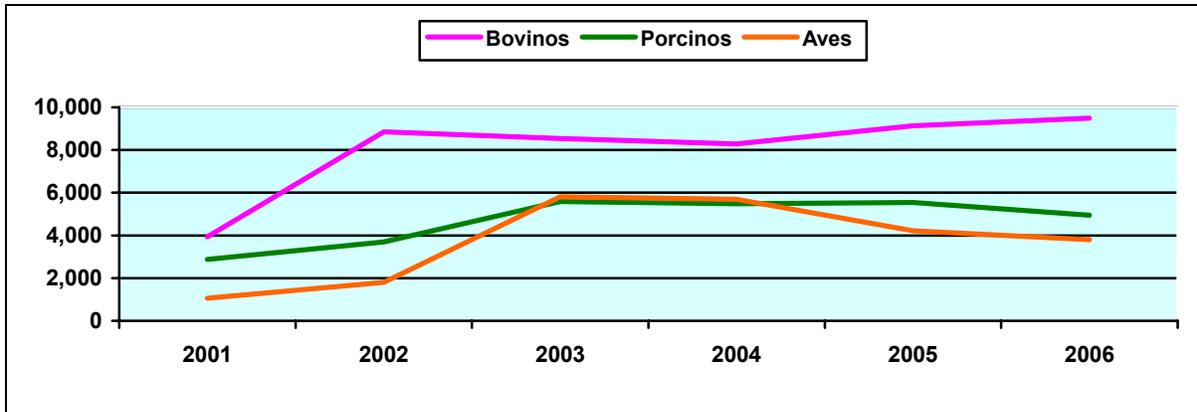
Considerando la importancia de las sanidades, y en particular la de salud animal, en cuanto al efecto económico, social y de seguridad alimentaria, que representa para el Estado y para el país, la diferencia entre controlar las enfermedades o permitir que diezmen la productividad pecuaria; el recurso gubernamental asignado al Subprograma es sumamente pequeño; ya que, dentro de las limitantes presupuestales, equivale a poco menos de la tercera parte (31.14% a 33.3%) de los asignados durante 2005 a cualquiera de los tres programas más importantes de la Alianza: Fomento Ganadero, Fomento Agrícola y Desarrollo Rural; cuando la salud animal marca la diferencia entre producir y crear empleos, o perder y abandonar la actividad rural.

2.2.2 Evolución de la distribución del presupuesto dentro del Subprograma

El análisis de la distribución presupuestal dentro del Subprograma, es inicialmente dividido entre lo asignado a cada uno de los tres subcomités de sanidad en el período 2001-2006. Al respecto, en la Figura 4, se aprecia que al grupo de campañas contra enfermedades aviarias, los recursos de la Alianza han sido menores a los destinados a porcinos y bovinos en el período de estudio, mientras que las campañas porcinas han recibido la mayor inversión.

En el período 2001-2006, para las enfermedades aviarias se destina tan solo el 21.2% de la inversión de campañas, mientras que porcinos y bovinos reciben el 29.2% y 49.6% respectivamente; del ejercicio 2001 al 2003 el presupuesto para aves se incrementa en 451.8%, con lo cual alcanza el 29.2% de los recursos, superando al grupo de campañas porcícolas, para disminuir nuevamente en los años 2005 y 2006.

Figura 4. Distribución de recursos del Subprograma de Salud Animal por especie pecuaria en Jalisco, 2001-2006



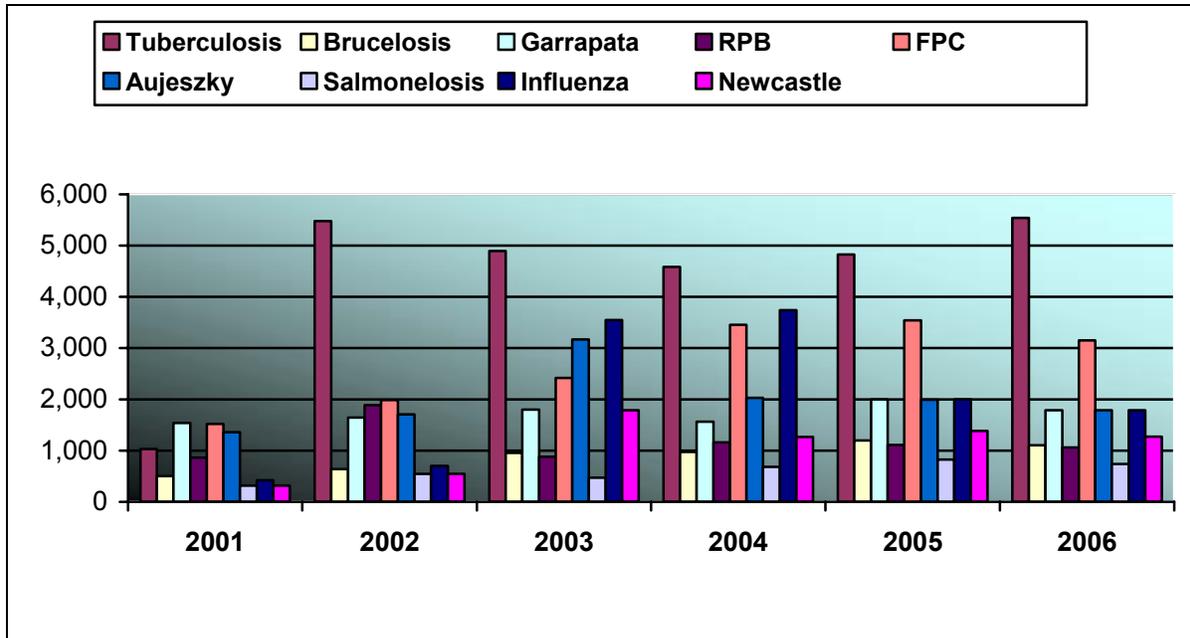
Fuente: Elaboración propia con base en información oficial del Subprograma.
Nota: Cifras a valores constantes 2002 = 100.

Por su parte, el grupo de campañas porcinas, los incrementos han sido más moderados, pero constantes hasta el 2005, con una reducción de 8.9% en el ejercicio 2006. Mientras tanto, para los sistemas-producto bovinos, los mayores incrementos se obtuvieron en el años 2002 (124.6%), a partir de lo cual muestran una moderada tendencia decreciente, hasta el 2005 en que la inversión crece en 10.2% y 4.0% en 2006.

La variación porcentual de los recursos aplicados a cada uno de los grupos de campañas zoonosanitarias, durante el período evaluado, puede ser explicada con base en las estrategias de corto plazo, aplicadas en el subprograma, lo cual se aprecia al analizar la distribución del presupuesto entre campañas (Figura 5 y Cuadro anexo 21), así como los factores que influyeron en esa distribución.

En el período 2001-2006, la campaña contra la Tuberculosis Bovina ha obtenido, en promedio, el 26.7% de los recursos de la Alianza destinados al control y erradicación de enfermedades, ubicándose en primer lugar en cuanto al uso de recursos públicos, lo cual muestra el interés que muestra el Estado por erradicar esta enfermedad de su territorio. Del ejercicio 2001 al 2002, su presupuesto se elevó, en términos reales, en 333.1%, para alcanzar una cifra de \$5.48 millones; a partir de lo cual mantiene un presupuesto ligeramente inferior a \$5.0 millones anuales, incrementándose en 14.7% en el 2006 y obteniendo una asignación extraordinaria de \$6.5 millones del Gobierno del Estado, en este mismo año, con la finalidad de realizar acciones de despoblamiento de bovinos con Tuberculosis en el municipio de Ciudad Guzmán, y con ello lograr el cambio de estatus de la zona B1 (Figura anexa 6), para ser autorizada para la exportación de becerros a los Estados Unidos.

Figura 5. Distribución del presupuesto de Salud Animal por campaña en Jalisco, 2001-2006



Fuente: Elaboración propia con base en información oficial del Subprograma.
Nota: Valores constantes a 2002 = 100.

En monto de inversión gubernamental, le sigue la campaña para la erradicación de Fiebre Porcina Clásica, la cual ha ejercido un promedio de 16.3% de los recursos destinados al control y erradicación de enfermedades en Jalisco, en el período analizado. Esta campaña obtuvo una inversión pública con incrementos anuales de 30.4%, 21.6% y 42.9%, respectivamente, en los ejercicios 2002 al 2004; esto con la finalidad de subsidiar las acciones de vacunación durante esa etapa previa a su suspensión para entrar a la última fase de erradicación sin vacuna, lo cual ayudó a alcanzar el cambio a fase a libre en junio de 2006.

La campaña contra Influenza Aviar ha logrado captar un promedio del 12.4% de los recursos durante el período 2001-2006; con incrementos importantes entre los años 2002-2003 (407.0%), como apoyo gubernamental para realizar acciones de vigilancia epidemiológica activa, a partir del cambio a estatus libre en mayo de 2002, y su permanencia en este estatus; a partir de 2005, su participación en los recursos de la Alianza disminuyeron en 46.6%, con lo cual, la campaña depende en mayor medida de las aportaciones de los productores.

Con respecto a la campaña para el control y erradicación de la enfermedad de Aujeszky, ésta ha participado con el 12.2% del presupuesto promedio de campañas durante el período; lo cual ha sido insuficiente, dado que aún permanece en la fase de control. Después de incrementársele los recursos públicos en los ejercicios 2002 (26.0%) y 2003

(85.0%) con respecto al ejercicio anterior, estos sufrieron una reducción de 33.7% en el 2004, con lo cual se apoyó el incremento de recursos para la campaña de FPC, la cual mostraba mayores posibilidades de éxito en ese momento.

Por su parte, las campañas contra Newcastle y Salmonelosis Aviar, representan en promedio, 6.7% y 3.6% de la participación de los recursos de campaña durante el período; no obstante que ambas lograron el cambio de estatus a libre en diciembre de 2003. Su presupuesto ha sido variable, con incrementos y descensos durante el período, destinándose básicamente a la realización de diagnóstico de laboratorio, dentro de la vigilancia activa; así mismo, para la aplicación de vacunas contra Newcastle, en la campaña de vacunación de aves de traspatio. Ambas campañas dependen en gran medida de las aportaciones realizadas por los productores tecnificados, en inversiones realizadas en las parvadas dentro de sus granjas.

En relación a las campañas contra Garrapata *Boophilus*, Rabia Paralítica Bovina, y Brucelosis Bovina, el promedio de gasto gubernamental ejercido durante el período ha sido de 10.5%, 6.3% y 5.4% respectivamente. La razón de los menores apoyos a estas campañas, es lo limitado del presupuesto del Subprograma, y la necesidad de destinar mayores recursos a acciones que ofrecen mayores posibilidades de avance zoonosanitario en otras campañas.

La APC es solo un incentivo para motivar la participación de los productores en la solución de sus problemas, y para impulsar la inversión privada en el campo, sin que esto libere al Estado de su responsabilidad de impulsar el desarrollo del sector rural, aún cuando su presupuesto, por si solo no es suficiente; la participación económica de los productores ha sido determinante en los logros alcanzados en salud animal. En este sentido, las aportaciones de los productores, en el período 2001-2005, han sido por un total de \$365.8 (Cuadro anexo 22), lo que equivale a 5.6 veces la inversión de la Alianza en las campañas zoonosanitarias. De lo anterior, la inversión gubernamental a cada grupo de campañas, se ve superado en 10.97 veces por las aportaciones de los productores para las enfermedades aviarias; 2.30 tantos en las de bovinos; y 1.37 tantos en las campañas porcinas.

Las mayores inversiones privadas se han dado para el control y erradicación de la enfermedad del Newcastle, en la cual los productores invirtieron \$192 millones en el ejercicio 2005, con la finalidad de proteger sus parvadas, ante la amenaza que esta enfermedad representa por la posibilidad de brotes en la producción de traspatio.

2.3 Análisis del cumplimiento de metas físicas y financieras 2001-2005

Considerando que las acciones de las campañas zoonosanitarias del ejercicio 2005, aún se encuentran en ejecución; el cumplimiento de metas físicas y financieras es analizado para el período 2001-2004, lo cual se presenta a continuación.

2.3.1 Cumplimiento de metas físicas

Con base en los anexos técnicos, cierres físicos, programas de trabajo e informes de resultados del Subprograma y de las campañas evaluadas, en el período 2001-2004, fueron comparadas las acciones comprometidas con respecto a las realizadas, analizando las causas asociadas a su desempeño, cuando estas no fueron alcanzadas.

Con respecto a las campañas para el control y erradicación de Tuberculosis y Brucelosis, las cuales se programan y ejecutan de manera simultánea; es posible apreciar que, en el ejercicio 2001, las metas fueron superadas en 15.3% y 13.9% en las dos campañas; al haber logrado realizar un mayor número de muestras. En este año se iniciaba la fase de muestreo, para poder pasar posteriormente al cálculo de prevalencias. A partir de ahí, con mayor conocimiento de la capacidad de acción, y con base en el presupuesto disponible, las metas han sido alcanzadas al 100.0%. Conviene mencionar que, para el ejercicio 2005, cuyas acciones se realizan en el 2006, el presupuesto considerado para la despoblación de hatos infectados en el municipio de Ciudad Guzmán, resultó insuficiente al tenerse una población animal muy superior a la que originalmente habían reportado los mismos productores, lo cual significó que se cambiara la estrategia a la de despoblar solo unidades de producción de pequeño a mediano tamaño, dejando los establos más grandes para una etapa posterior.

En la campaña contra Garrapata, las metas se basan en estimaciones del número de animales que van a ser atendidos, tanto en los Puntos de Verificación, como a través de las Asociaciones Locales de Productores, por lo que siempre existen diferencias entre lo programado y lo realizado; mismas que se ubican, por lo general, dentro de un rango del 10.0%. Donde existe una mayor diferencia, es en las acciones de rehabilitación de baños garrapaticidas; debido a que se calculan las metas de manera conservadora, con base a un costo promedio, mientras que, al realizar cada acción individual, el tipo y cantidad de materiales difiere, por lo que el presupuesto es empleado, por lo general, para un mayor número de obras. Similarmente, debido a que el empleo de los ixodicidas lo mismo que la infraestructura para baños, se destinan a un fin comunitario, los números de productores beneficiados son estimados, tanto en la programación, como en el informe de resultados.

En el control de la Rabia Parálítica Bovina, ocurre lo mismo que con las acciones para el control de la Garrapata. Se desconoce con certeza el número de acciones de captura de murciélagos hematófagos que se van a realizar; dado que, las acciones se basan más en reportes de ataques, que en programas de trabajo específicos y dirigidos al barrido de zonas con presencia del vampiro. En cuanto a la vacunación del ganado, por lo general sobrepasan las metas; las cuales se programan en cifras de alrededor de 200 mil dosis, mientras que, dependiendo del costo de adquisición, alcanzan a vacunar a 225 mil e inclusive 250 mil animales; sobrepasando las metas en un 12.5 a 25.0%.

En Fiebre Porcina Clásica, durante el ejercicio 2001, se logró cumplir con el 97.0% de entrega a productores, de las vacunas programadas; y solo se logró realizar el 68.4% de las pruebas comprometidas. En los siguientes ejercicios presupuestales, lo comprometido coincide con lo realizado, tanto en vacunación (en el período en que estuvo vigente),

como en las muestras obtenidas en acciones de vigilancia epidemiológica activa. Es importante mencionar que, para la vacunación, se hacía la entrega de las dosis a los productores, quienes eran responsables de aplicarlas, sin que hubiere existido la constatación de que se realizara.

En el caso de la enfermedad de Aujeszky, ha sucedido lo mismo que con la campaña de FPC. En el ejercicio 2001 se cumplió con el 93.9% de las metas de vacunación (mediante la entrega de dosis a los productores); mientras que se excedió en 3.7% el número de pruebas comprometidas; En años subsecuentes se reporta como realizado la totalidad de dosis y muestras comprometidas.

Para las tres campañas en aves, los resultados son los siguientes: en el ejercicio 2001, se cumple con el 106.0% de pruebas para Influenza Aviar, 106.1% para Salmonelosis Aviar, y 114.6% para la enfermedad de Newcastle; esta última, debido a acciones realizadas en aves de traspatio, cuyo inventario es muy variable; en el ejercicio correspondiente al 2002, solo en Influenza Aviar se excede en 2.9%; en el resto de los reportes, por campaña y por año, se informan cumplimientos del 100.0%.

Con respecto a la obtención de muestras para su análisis, es necesario mencionar que, el cumplimiento de metas se alcanza dentro del ejercicio presupuestal; sin embargo, ante marcados retrasos en la ejecución de acciones, es común que al final del período se saturara de trabajo al laboratorio de patología de El Salto.

2.3.2 Cumplimiento de metas financieras

El Subprograma cuenta con cierre financiero para los ejercicios 2001 al 2004; mientras que, el 2005 se encuentra en fase de ejecución; y el 2006 está en proceso de autorización de programas de trabajo. Los cierres financieros 2001-2004 muestran un 100.0% en la ejecución del gasto.

El proceso para la autorización del presupuesto se basa en un doble esquema, el de la Alianza y el del SENASICA, dentro del cual es inminente que no se cuente con los recursos en los plazos ideales; razón por la que se ha optado en el CEFPEJ, por ejercer el presupuesto durante períodos anuales contabilizados a partir de la radicación de fondos.

2.3.3 Correlación entre cumplimiento de metas físicas y financieras

Considerando que, a pesar de los marcados retrasos en la radicación de los recursos financieros para el Subprograma, no se presenten problemas en la ejecución del gasto en el transcurso del siguiente año natural; existen otros problemas relacionados con la planeación y ejecución, que se relacionan con el cumplimiento de las metas.

Por una parte, el proceso de colecta de información para la determinación de los inventarios pecuarios, por municipio, DDR o región geográfica, conlleva cierta acumulación de errores que repercuten en la cifra final, principalmente en sistemas de

producción no tecnificada. Esto origina, que la programación de metas físicas y financieras de las campañas, se basen en estimaciones, las cuales resultan en una mala planeación de alcances, y problemas para ajustar lo comprometido con lo que se puede realizar, tanto físico como económico.

Ante la situación anterior, aunado al desconocimiento de la fluctuación en el precio de los insumos para las campañas, es común que las metas físicas sean modestas, para asegurar la factibilidad de alcanzarlas; con lo cual, ante la presión por ejercer la totalidad del presupuesto, las acciones realizadas se incrementan, como resultado de una planeación inadecuada.

Otro problema generalizado, en campañas donde se depende de la ocurrencia de probabilidades, como ataques de vampiro, tránsito de ganado por Puntos de Verificación, o solicitudes de garrapaticidas por parte de los productores, la programación se basa en estimaciones acordes a la ocurrencia de eventos anteriores, donde la información confiable debería ser la base de la planeación; por ejemplo, mediante la constatación física de los baños garrapaticidas que van a ser rehabilitados, o el censo de productores y ganado que se encuentra en áreas que van a ser atendidas; antes de comprometer las acciones.

Capítulo 3

Evolución de la gestión del Subprograma y campañas seleccionadas en temas relevantes

En anteriores evaluaciones del Subprograma, han sido identificados algunos temas relevantes para su gestión, tales como los efectos que ha tenido la federalización, procesos de priorización de campañas y asignación de recursos, así como los procesos operativos y la integración interinstitucional; por lo cual, en los siguientes apartados se realiza un análisis de la evolución que han mostrado estos aspectos en los últimos años.

3.1 Pertinencia de la federalización sobre la gestión del Subprograma y las campañas evaluadas

Originalmente, el diseño, planeación, financiamiento y ejecución de las campañas, eran responsabilidad absoluta de la Federación; sin mucha concertación con los estados, y menos con los productores, como principales beneficiarios de las acciones emprendidas. Con la federalización, el financiamiento es tripartita, y la planeación y operación es delegada al Estado y los productores; mientras que el diseño, así como la normatividad y parte de la supervisión, le competen a la federación a través de SAGARPA-SENASICA. Lo anterior ha representado para el Estado y los productores, grandes oportunidades; sin descontar que, la cesión de responsabilidades, también ha acarreado compromisos y dificultades.

3.1.1 Efecto de la federalización en la gestión del Subprograma

Dentro de los efectos positivos de la federalización, se encuentra la autonomía del Estado para la toma de decisiones de carácter interno, con base en los propios intereses, condiciones y oportunidades, estimulando también su participación económica para la solución de sus problemas; así mismo, se involucra a las organizaciones de los productores en la planeación y operación de las campañas, por lo cual se tiene un mayor conocimiento de su funcionamiento y beneficios entre sus agremiados, motivándolos a participar en las acciones necesarias en sus UPR, e influyendo en su disponibilidad a aportar recursos económicos, para su propio beneficio. Los avances logrados por las campañas son vistos, tanto por el Estado, como por los productores, como éxitos propios, lo cual los estimula a continuar participando y buscando un mayor impulso a la solución de los problemas zoonosológicos pendientes de resolver.

Considerando la ubicación del Subprograma de Salud Animal, dentro del grupo de programas de la Alianza para el Campo, esta ha incrementado el nivel de apropiación de las actividades zoonosológicas por los diferentes actores en el Estado, unificados desde la base estructural de la APC; en la planeación participan las instancias federales y estatales relacionadas con el sector agropecuario, a partir de lo cual se involucran los DDR y CADER, en contacto directo con los productores pecuarios, entre quienes se ha

fomentado su participación en las campañas zoonosanitarias, como requisito para obtener apoyos del Programa de Fomento Ganadero; lo cual debería estipularse también en el de Desarrollo Rural.

Por su parte, el CEFPEJ, como estructura administrativa y operativa del Subprograma, no participa en la planeación de la APC y sus programas, a través del FACEJ, por lo que no tienen posibilidades de negociar directamente la asignación de recursos destinados a las acciones del Subprograma.

Al contrario del resto de los programas de la Alianza, las acciones del Subprograma se realizan, además, bajo la supervisión directa de la estructura sanitaria federal, duplicando las tareas administrativas y retrasando los procesos, con efecto directo sobre la eficiencia de las actividades operativas, y limitando la actuación del Estado y los productores en la operación de las campañas.

En relación con lo anterior, hasta después de la definición del techo financiero asignado al Subprograma, dentro de la APC, es posible asignar el recurso correspondiente a cada campaña, tras lo cual se ajustan los programas de trabajo y se entregan para su revisión al CRYSSAJ; posteriormente deben ser revisados y autorizados por SENASICA, antes de poder disponer de los recursos económicos, lo cual generalmente sucede durante el último trimestre del año.

En ese sentido, para resolver la falta de recursos y dar continuidad a las acciones del Subprograma, se ha optado por equilibrar la distribución del gasto, distribuyendo los recursos del ejercicio correspondiente, por un año a partir de la fecha de radicación; es decir, se opera con los recursos del ejercicio anterior. Aún así, permanece un control administrativo que en ocasiones entorpece la liberación de los recursos, afectando los procesos sanitarios.

Como solución para resolver los problemas originados por los procesos burocráticos al que se sujetan los recursos y las acciones del Subprograma, existen al menos dos opciones: la primera de ellas, en un modelo de gestión de recursos más simplificado, aprovechando la figura jurídica y la ventaja estructural del CEFPEJ; la segunda, en un modelo federalizado, totalmente independiente de la Alianza, donde los recursos federales sean concertados directamente con el SENASICA, con base en las necesidades reales de las campañas.

3.1.2 Efecto de la federalización de la Alianza en las campañas zoonosanitarias

La federalización de la Alianza, al brindarle al Estado una autonomía para determinar las acciones a seguir con los recursos tripartitas, le ha permitido alcanzar logros importantes en la solución de la problemática zoonosanitaria que le afecta. Las estrategias zoonosanitarias de las campañas en la entidad, al resolver problemas de carácter regional, llevadas a cabo de forma integral en el nivel regional, en coordinación con la federación y los estados vecinos, han alcanzado una mayor eficiencia para el avance en los estatus sanitarios de Jalisco.

El caso más reciente de integración de estrategias para un beneficio común, fue la coordinación de ocho estados de la región occidental del país, para la erradicación de la FPC durante el presente año; lo cual, siendo prioridad nacional, recibió apoyo logístico y económico extraordinario por parte del SENASICA-CPA-DINESA.

Otros efectos positivos de la federalización de la Alianza, han sido los obtenidos en la coordinación entre los estados de Jalisco y Zacatecas, con apoyo de la “Comisión Binacional México-Estados Unidos para el control y erradicación de la tuberculosis bovina”, para desarrollar acciones conjuntas en la erradicación de TB, y lograr la aprobación para exportación de ganado de la zona A1, en la región Norte del Estado; así mismo, se realizan acuerdos para, en el corto plazo, establecer estrategias de erradicación de TB en la región A4, en municipios de las regiones Centro y Altos Sur, colindantes con Aguascalientes y Zacatecas; y, se inician propuestas para lograr acuerdos de coordinación en el mediano plazo, y trabajar en conjunto con Michoacán, para lograr lo mismo en los municipios de Mazamitla y Quitupán, para unirlos con la zona B1, en la región Sureste (Figura anexa 6); además, de la celebración de convenios para la operación de Puntos de Verificación comunes con los estados vecinos a Jalisco.

Con respecto a la eficiencia de las campañas en el ámbito estatal, existen situaciones en las que la federalización obstaculiza los procesos; dentro del proceso de adelgazamiento de las estructuras federales, la estructura del SENASICA se ha visto afectada al observarse disminuida su capacidad para la solución de problemas que son de su responsabilidad, y que requieren de una rápida atención. Ante la aparición de focos de infección de enfermedades en áreas libres, se actúa rápidamente activando la alerta; sin embargo, por cuestiones burocráticas, ésta no es desactivada después de que el foco fue controlado, lo cual repercute gravemente en el mercado del sistema-producto de la entidad.

Otros aspectos que merecen de una solución compartida entre el SENASICA y el Estado, se refieren a: a) la autorización de Puntos de Verificación, que cumplen con una estrategia estatal de vigilancia de la movilización pecuaria para la protección de regiones en las que se realizan acciones para mejorar el estatus zoonosanitario; b) el burocratismo en el proceso de autorización de recursos para las campañas zoonosanitarias y la normatividad administrativa; y c) estructura de los informes mensuales elaborados por el CRySSAJ, requieren muchas horas hombre para su elaboración, lo cual se reduce de otras obligaciones que deben cumplir los funcionarios.

3.2 Orientaciones en los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos

Dentro de los motivos que pueden influir en los cambios de prioridades de atención de la problemática zoonosanitaria, en el transcurso del tiempo, se encuentran factores de tipo productivo, socioeconómicos, comerciales y políticos, entre otros; de los cuales se analizan aquellos que incidieron en la orientación del Subprograma durante los ejercicios 2001-2005

3.2.1 Principales factores determinantes de la orientación del Subprograma

El Estado, a través del Plan Estatal de Desarrollo 2001-2007, asumió los compromisos de fortalecer las cadenas productivas e intensificar las acciones y apoyos al campo para asegurar la competitividad del sector. Para ello, planteó diversas estrategias, entre las que se incluyen la promoción y ejecución para el desarrollo; el fortalecimiento del mercado interno con altos niveles de competitividad en productividad, calidad y servicio; promoción del comercio exterior e impulsar sectores estratégicos como la producción de carne de porcino y de aves, de leche de vaca y huevo, consolidando su liderazgo; promoción de actividades de organización de productores, desarrollo empresarial; comercialización y agregación de valor.

En gran medida, la orientación del Subprograma se ha visto influenciada por las estrategias estatales en busca de liderazgo a través de la calidad, productividad y competitividad para fortalecer los mercados internos y abrir las puertas al mercado internacional. Se tiene un interés especial en la erradicación de enfermedades que limitan la producción y que afectan el comercio de animales y productos pecuarios. Lo anterior se ha logrado mediante aportaciones extraordinarias para acelerar los avances en campañas como la de Tuberculosis Bovina y la autorización de subsidios a través de nuevos proyectos para erradicación de Aujeszky, entre otros; así mismo, organizó giras comerciales con la participación de productores y aportó los recursos necesarios para promover el comercio pecuario en países asiáticos y en los Estados Unidos, con resultados ya demostrados para la exportación de becerros y de productos porcícolas. Complementariamente, participa en la creación de la infraestructura necesaria, a través de aportaciones económicas para construcción de rastros TIF; así mismo, conformó las cadenas productivas pecuarias, con la finalidad de entrelazar la producción con el resto de los eslabones que conforman los sistemas-producto de la entidad.

Las acciones de mejora zoonosanitaria, parten de la presión ejercida por parte de países con los que se tienen los mayores intercambios comerciales, o por los mismos productores organizados; estas presiones nacen como resultado de pérdidas económicas importantes, ya sea por la amenaza de perder a sus animales por el brote de una enfermedad, o por la imposición de barreras comerciales para sus productos. Ante las presiones recibidas, nace la “oportunidad” para los estados y para los productores, de recibir recursos económicos para trabajar en la solución de la problemática zoonosanitaria.

Cada uno de los sistemas-producto, presenta una problemática zoonosanitaria específica que se pretende solucionar; y ante la oportunidad, todos requieren la asignación de la mayor cantidad de recursos económicos que sea posible; sin embargo, los recursos económicos son limitados. Ante el reparto de esos recursos entre tres especies animales (bovino, porcino, y aves) representadas por igual número de organizaciones de productores, estas últimas han determinado cuales campañas les representan las mayores ventajas en la solución de la problemática zoonosanitaria, desde el punto de vista económico; sin dejar de asignar alguna porción del recurso para realizar acciones en cada una de las campañas oficiales, dentro de las limitantes del presupuesto; por lo que, las menos favorecidas, no muestran avances importantes.

Han sido prioritarias las campañas contra enfermedades, cuyos brotes pueden ocasionar una epidemia que merma rápidamente la población, con grandes pérdidas económicas y que ponen en riesgo la producción de alimentos para el Estado y para el país. Países o estados, que han logrado erradicar una de estas enfermedades, evitan su introducción o reintroducción, imponiendo restricciones a las importaciones (TB, Garrapata, FPC). En algunos casos, las medidas de bioseguridad incluyen acciones para erradicar la enfermedad fuera de sus fronteras, presionando en el nivel internacional (tal es el caso de FPC). Similarmente, estados de la república mexicana, realizan esfuerzos igualmente importantes para erradicar la plaga o enfermedad de su territorio, el cual cuidan, imponiendo a su vez, restricciones para el ingreso de animales y sus productos, respaldados por el gobierno federal (FPC, TB, Influenza Aviar, Newcastle y Salmonelosis Aviar).

En grandes rasgos, la priorización de las campañas se basa principalmente en cuestiones *económicas*, relacionadas con riesgos de una *pérdida drástica* de su producción, y con el acceso a mercados, tanto nacionales como internacionales; todo ello, dentro de una relación beneficio - costo.

Similarmente, la inocuidad de los alimentos tiene importancia, principalmente, por aspectos relacionados con las cada vez mayores exigencias de los consumidores con mayor capacidad económica; relacionándose de nuevo con las oportunidades o exigencias de mercado (TB y BR, FPC y las aviares).

Con menor importancia se ha impulsado la erradicación de plagas y enfermedades que ocasionan mermas de la producción, pero que no obligan al productor a erogar recursos económicos, aún cuando repercuten en los ingresos de la unidad de producción; estos no son cuantificados, y son percibidos como algo normal, dentro de los parámetros productivos y reproductivos de los animales, lo cual atribuyen a la falta de tecnificación de la producción, y a la falta de recursos económicos con que se cuenta, para poder mejorar y ponerse al nivel de explotaciones tecnificadas (Aujeszky, PRRS, Brucelosis, Garrapata, Diarrea Viral Bovina).

De la misma forma son vistas las enfermedades que ocasionan problemas de salud al humano en el mediano o largo plazo, o cuando el productor no percibe que la enfermedad está afectando, o va a afectar en el largo plazo a su familia y a sus trabajadores; mientras no sucedan las cosas, todo se ve normal (TB, BR, RPB).

Los subsidios que otorga el Subprograma, sin la inyección de recursos complementarios, no son suficientes para resolver la problemática zoonosanitaria; es por ello que, los mayores resultados se perciben en las acciones realizadas, cuando existe voluntad de los productores, se encuentran organizados para la solución de un problema común, y participan con recursos económicos.

La campaña apoyada con la mayor cantidad de recursos públicos, es la de Tuberculosis; sin embargo, los sistemas-producto bovino, es donde los productores se encuentran menos unidos y no se ha percibido la magnitud del problema, lo cual ha dificultado su

avance. Por el contrario, la avicultura es un sector más solidario, además de tenerse una clara percepción de los riesgos que implican las enfermedades y de sus efectos comerciales, cuentan con los recursos económicos y la voluntad para actuar en la solución de los problemas; lo cual ha permitido los mayores avances en las tres campañas correspondientes a ese sector. Lo mismo puede decirse del sistema-producto porcino, en el que la mayor dificultad se presenta con respecto a la gran cantidad de productores de traspatio.

Dentro de estas consideraciones, actualmente la enfermedad con mayores posibilidades de ser erradicada en el Estado es, en primer término, la Influenza Aviar; además, por la voluntad mostrada por los porcicultores, se considera que la campaña contra Aujeszky puede tener grandes logros en el mediano plazo, requiriéndose de una fuerte erogación de recursos económicos para lograrlo. Por su parte, los éxitos logrados en la campaña contra Tuberculosis Bovina han motivado al Estado y a los productores del sistema-producto bovino carne; mientras que las mayores dificultades se presentan en la ganadería bovina para producción de leche, junto con la campaña contra Brucelosis, no existiendo suficientes recursos económicos para erradicarlas en áreas donde predomina la ganadería para producción de leche.

3.2.2 Evolución de los mecanismos estatales para la asignación de recursos dentro del Subprograma y las campañas zoonositarias

La distribución de los recursos se define en el seno del comité técnico del FACEJ, donde, en lo referente al Subprograma, se distribuye además por campaña, con base en su comportamiento de los años anteriores, considerando los avances que han sido logrados, así como el interés o compromiso de impulsar acciones para un cambio de estatus sanitario, orientando la visión después de haber distribuido el presupuesto.

Los mecanismos estatales de distribución de recursos no han tenido cambios en el período evaluado; durante el cual, más que en un proceso de planeación a mediano o largo plazo, las decisiones se basan en los resultados y avances previos de las campañas, y la oportunidad que estas tienen de lograr un cambio en el estatus sanitario y la solución a problemas de mercado de productos pecuarios. En el 2006, se realizaron ejercicios de planeación por cadena de valor o sistema-producto, en colaboración con la “Fundación Produce, Jalisco”, para contar con un nuevo criterio de apoyo en la toma de decisiones para la distribución del presupuesto por programa.

Acorde a las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, las propuestas de trabajo de campañas sanitarias deberían considerar los antecedentes de ejercicios anteriores, características de impacto sanitario de la propuesta, viabilidad de acciones y los resultados esperados; para esto, primero se definirían las estrategias y considerarían los recursos necesarios para lograr las metas. Sin embargo, en el Subprograma, primero se definen los recursos y posteriormente se plantean las acciones que pueden realizarse con el presupuesto disponible.

El techo financiero disponible, le es comunicado al CEFPEJ, el cual lo trasmite a los operadores de las campañas, para que estos a su vez, elaboren los programas de trabajo, el cual es posteriormente revisado por el Comité, el CRySSAJ, y finalmente es validado por el SENASICA, para que a través del CEFPEJ se someta a la autorización del FACEJ. Hasta que es autorizado el programa de trabajo, es posible ejercer los recursos, los cuales son entregados al Comité en dos o más radicaciones.

Los programas de trabajo de las campañas son elaborados sobre la base del presupuesto asignado, por lo que no se ajustan a los requerimientos reales para poder realizar las acciones necesarias, conforme a una planeación estratégica. Cuando existe la necesidad de ampliar las acciones con objeto de lograr mayores avances en las campañas, se requiere buscar fuentes alternas de financiamiento, una de las cuales puede ser el Gobierno de Jalisco, previa autorización del Congreso del Estado; el SENASICA; o las mismas organizaciones de productores, dependiendo de que instancia tenga interés en la obtención de avances; e inclusive, establecer un fondo con recursos federales, estatales, y/o de los productores, para destinarlos a concurso a la campaña que presente proyecto con las mejores posibilidades de avance en la erradicación de la plaga o enfermedad correspondiente; así mismo, es necesario estimular a los participantes de los otros eslabones de la cadena, quienes también se benefician de la mejora en la sanidad de los productos pecuarios, sin ser partícipes del costo erogado para alcanzar la calidad que se pone a su disposición.

3.3 Análisis de los procesos operativos de los Subprogramas y campañas seleccionadas en el periodo 2001-2005

En este apartado se realiza un estudio sobre los mecanismos y procedimientos para la elaboración del diseño del Subprograma durante el período 2001-2005, donde se incluyen los cambios relevantes y los factores que lo originaron; así mismo, se analizan los elementos de planeación estratégica y operativa, para determinar su alcance y el grado de utilidad en apoyo a la toma de decisiones.

3.3.1 Diseño y planeación

En el diseño del Subprograma, dentro de la Alianza, el Estado ha adoptado las nueve campañas nacionales definidas por el SENASICA para el control y erradicación de plagas y enfermedades; dejando abierta la opción de campañas voluntarias locales, incorporada en las Reglas de Operación en el 2002, dentro de la cual se autoriza ejercer recursos en una campaña estatal, en la cual podría entrar el control y erradicación de PRRS, entre otras enfermedades.

El diseño del Subprograma va más allá de la Alianza, ya que se basa en una amplia normatividad federal y estatal relacionada con la Salud Animal, gran parte de la cual data de 1994-1995. En la adecuación de la Normatividad federal a las características actuales del sector, las organizaciones de productores del Estado, han realizado propuestas, para resolver limitaciones a la movilización de animales y sus productos, las cuales, entre otras, influyeron en el contexto de la NOM emergente 016-ZOO-2002, y posteriormente en

las modificaciones a la NOM-044-ZOO-1995, publicadas en enero de 2006, relacionadas con la campaña nacional contra la Influenza Aviar; ante las cuales, aún existen discrepancias locales con respecto a los criterios de vacunación de parvadas.

La planeación debe incluir la definición de estrategias, que incluyan metas, acciones a desarrollar y los recursos necesarios para lograrlo, así como los beneficios que se esperan obtener; con base en el conocimiento de la distribución y cuantificación de las plagas o enfermedades. Los estudios epidemiológicos en bovinos, porcinos y aves, realizados en el Estado durante los últimos años, los cuales incluyen un acumulado de 3.77 millones de bovinos probados para Tuberculosis y 3.69 millones para Brucelosis; 70 mil muestras anuales para diagnóstico de FPC y Aujeszky; así como el muestreo anual de la totalidad de las granjas avícolas tecnificadas y más de 9 mil muestras en traspatio, para Influenza Aviar, Salmonelosis Aviar y Newcastle, permiten tener una visión más clara de la situación actual incidencia o ausencia de cada una de estas enfermedades, para cada tipo de productor y región del Estado, lo cual puede ser utilizado para realizar una mejor planeación.

Hasta el presente, las acciones a realizar en las diferentes campañas, son programadas con base en la disponibilidad presupuestal para cada ejercicio. No existe un planteamiento estratégico general del Subprograma, para el mediano o largo plazo, aún cuando si se definen para acciones parciales o para campañas en lo particular; tal es el caso de los procesos de erradicación de las enfermedades aviares, la FPC y recientemente para Aujeszky, en porcinos, y la definición de zonas de erradicación de Tuberculosis Bovina; en todos los casos, con aportación de recursos económicos extraordinarios por parte de los productores y/o el Gobierno del Estado.

Hace falta una planeación estratégica del Subprograma, como un todo, en un proyecto consolidado de salud animal, donde se determine el costo asociado a la liberación de las zonas afectadas, y se definan las estrategias de financiamiento multianual y prioridades de distribución presupuestal.

En el ámbito federal existe la figura del Consejo Técnico Consultivo Nacional de Sanidad Animal, el cual tiene la función de generar propuestas y recomendaciones basadas en el análisis de problemas y oportunidades, lo cual ayuda a la identificación, planeación, programación, operación, seguimiento y control de los programas de sanidad y producción animal. El diseño, planeación y operación del Subprograma y las campañas zoonosanitarias desarrolladas en Jalisco, se verían grandemente beneficiados con la conformación de un consejo técnico consultivo estatal de características similares.

Dentro del diseño y planeación de las campañas zoonosanitarias operadas en el Estado, se han realizado algunos cambios durante el período evaluado, con la finalidad de hacerlas más eficaces:

Con la finalidad de tener un mejor control en la movilización de animales y sus productos, a partir del 2006 se solicitó a todos los MVZ responsables de los Puntos de Verificación, obtener su aprobación ante la SAGARPA.

Con respecto a normatividad para la campaña contra FPC, ante las lagunas en la Norma Oficial Mexicana, y para lograr avanzar a la fase libre, se afinó la estrategia de la vigilancia epidemiológica activa; con lo cual, en el muestreo de porcinos, después de encontrar una serología positiva (Elisa), se optó por realizar una segunda prueba, y en caso de salir nuevamente positiva, se sacrifica el animal para análisis de órganos (SENASA.- Inmunofluorescencia) para descartar el virus; en granjas con muestras positivas, se analiza la totalidad de las hembras; en dos muestreos negativos de la pira, se considera como hato limpio. Aún así, se continúa el muestreo en el 100% de las granjas del Estado. Es preciso aclarar que los kits de análisis para FPC empleados en Jalisco, son hipersensibles, por lo cual existe un alto grado de detección de falsos positivos.

En el 2006 se presentó, ante el Gobierno del Estado, un proyecto de eliminación y sustitución de hembras positivas a Aujeszky, así como para el reemplazo de todos los vientres con más de seis partos, para erradicar la enfermedad; solicitándose recursos extraordinarios para llevarlo a cabo.

En la campaña contra Tuberculosis Bovina, buscando convencer a los productores para el sacrificio de animales infectados, se estableció la compra del animal mediante el pago de 10 pesos por kg de peso vivo. Posteriormente, se optó por cambiar la estrategia, ofreciendo una indemnización de 2 mil pesos por animal sacrificado y la garantía de 2 mil pesos extras en caso de que ese sea decomisado en rastro. La estrategia ha dado resultados satisfactorios en la reducción de los parámetros de prevalencia de la enfermedad, lo cual ha permitido cambios de fase por zonas en la entidad. Con la finalidad de limpiar de TB el municipio de Ciudad Guzmán, y poder así avanzar en el estatus de la zona "B2" (Figura anexa 6); se amplió la estrategia anterior incrementando la indemnización a 4.5 mil pesos por animal infectado sacrificado, procedente de ese municipio.

Ante las dificultades para la identificación de hatos infectados de TB, el COEETB determinó incentivar a los MVZ inspectores de rastro, mediante el pago de un premio de 500 pesos por muestra enviada a laboratorio y que conduzca a la detección de un hato que no haya sido identificado previamente.

En el control y erradicación de enfermedades aviares, el mayor riesgo se presenta por la gran cantidad de unidades de producción de aves de traspatio. La dificultad para lograr que los propietarios de esas aves realicen oportunamente las acciones sanitarias necesarias, tales como la vacunación contra la Enfermedad de Newcastle, motivó a los operadores de la campaña a establecer un convenio de colaboración con el Colegio Nacional de Educación Técnica (CONALEP), a través del plantel ubicado en la región Altos Norte; con la finalidad de recibir apoyo, por parte de los estudiantes, para la difusión de la campaña y vacunación de la totalidad de las aves de traspatio contra Newcastle.

3.3.2 Operación y seguimiento

Dentro de la organización para la operación y seguimiento del Subprograma y las campañas zoonosanitarias, existen participantes con funciones y responsabilidades específicas, las cuales deben realizarse eficazmente para no entorpecer al resto de la estructura. El primer nivel, conforme a la Ley Federal de Sanidad Animal, es la SAGARPA, a través del SENASICA y de la Delegación Estatal, con funciones normativas, así como el Gobierno del Estado, como operativo del esquema sanitario en la entidad.

El SENASICA tiene la responsabilidad de apoyar las actividades técnicas y de supervisión desarrolladas por la delegación estatal de la SAGARPA, y el Gobierno del Estado; en este aspecto, es preciso hacer referencia a la insuficiencia de personal y por consiguiente, a la incapacidad de realizar sus funciones adecuadamente, ya que su participación se limita a la presencia del coordinador de la CANETB y los supervisores de establecimientos TIF. La falta de una mayor presencia en la entidad, le desmerita en su apreciación directa de los problemas y oportunidades de avance de las campañas.

Con respecto a la Delegación Estatal de la SAGARPA, como normativa, participa en la CRySSAJ y es el contacto directo con SENASICA, brinda espacio administrativo y operativo a las coordinaciones de la CPA-DINESA, la CANETB y los supervisores de establecimientos TIF, sin existir integración en el trabajo institucional. Así mismo, tiene la responsabilidad de elaborar los reportes mensuales de avances de las campañas para el SENASICA. No existe una delimitación de funciones entre el SENASICA y la Delegación Estatal.

El Gobierno del Estado, a través de la SEDER, además de tener la responsabilidad de proponer ante el FACEJ los procedimientos operativos para la ejecución del Subprograma de Salud Animal, y el calendario de radicaciones de recursos presupuestales estatales; preside la CRySSAJ.

El CEFPPEJ, constituido por representantes de las organizaciones de productores pecuarios del Estado, es el responsable directo de la operación de las campañas; por lo que formula los Programas de Trabajo para cada una de estas; solicita recursos al FACEJ; e informa en el seno de la CRySSAJ, los avances de las campañas y componentes de gasto.

En el CEFPPEJ participan los productores pecuarios, representados por la UGRJ, URPJ, y la UAAJ, cada una en la vocalía respectiva (ganadera, porcícola y avícola). La estructura operativa del Comité se integra con la dirección general; los subcomités de sanidad de rumiantes, de porcinos, y avícola, para la operación de las campañas; el Laboratorio Regional de Patología Animal; y la red estatal de vigilancia de movilizaciones, conformada por 30 Puntos de Verificación. Cada uno de los subcomités de sanidad, se encuentra integrado física y operativamente a la organización de productores respectiva, de tal manera que estas organizaciones, controlan directamente la operación de las campañas, con sus consecuentes ventajas y desventajas.

A través de la UGRJ, se operan las campañas de Brucelosis y Tuberculosis Bovina, la COEETB; así como Garrapata y RPB a través de la Dirección Técnica de la Unión. En la URPJ, se tiene conformado el "Grupo estatal especializado en vigilancia epidemiológica del estado de Jalisco", a cargo de las campañas de FPC y Aujeszky. Por su parte, la UAAJ tiene bajo su responsabilidad la operación de las campañas de Influenza Aviar, Salmonelosis Aviar y Newcastle.

El control de movilizaciones se realiza básicamente a través de los 30 Puntos de Verificación Internos que se tienen actualmente en el Estado, de los cuales solo 25 están autorizados por el SENASICA. En este sentido, se tienen desprotegidas las autopistas México-Guadalajara, Guadalajara-Michoacán y Guadalajara-León, ya que no se ha obtenido autorización por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y de la Dirección General de Salud Animal. Así mismo, no se tiene el suficiente control de movimientos de ganado entre zonas con diferente estatus para Brucelosis.

Actualmente se encuentran en proceso de Aprobación todos los médicos responsables de PVI, los cuales cuentan con un alto nivel de preparación; sin embargo, estos no cuentan con autoridad jurídica, por lo que se depende de la buena voluntad de los transportistas de animales y sus productos; su función es la de revisar que los documentos se encuentren en regla, por lo que dependen de un adecuado esquema que garantice la calidad y honestidad de los médicos veterinarios de campo, así como de los centros expeditotes, en los cuales existen muchas fallas; por lo que el sistema actual de control de movilizaciones presenta una serie de problemas y limitaciones, a pesar de ser insuficiente y muy costoso.

Con respecto a la prevención contra contingencias, se cuenta con tres grupos de emergencia; de los cuales, el avícola es actualmente el menos fortalecido, al contar únicamente con dos brigadas para atender todo el Estado, por lo que el peligro sanitario es muy alto para los productores, quienes disminuyen el riesgo mediante la implementación de estrictas medidas de bioseguridad en sus granjas.

En relación a la participación de médicos veterinarios aprobados, en acciones de las campañas zoonosanitarias, el Estado y la federación les brindan toda la confianza, tanto en la colecta de muestras como en la certificación de documentos requeridos para la movilización de animales, por lo que se requiere que estos tengan ética profesional y calidad en el trabajo desempeñado. Al ser la base sobre la que se fundamentan los resultados zoonosanitarios, es imprescindible que exista un mayor control de ellos, ya que se detectan fallas en la calidad y oportunidad de entrega de muestras a laboratorio; así mismo, se detectan casos de conflicto de intereses en el caso de médicos contratados por SAGARPA, que simultáneamente atienden a productores de manera particular. Existe además el riesgo de actitudes deshonestas en la firma de constancias sanitarias.

Por su parte, el Laboratorio regional de patología animal de "El Salto", operado por el CEFPEJ, es uno de los nueve laboratorios certificados por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA). Financiado hasta el 2006 por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), cuenta actualmente con personal técnico altamente

capacitado, así como con los mejores equipos necesarios para el diagnóstico de enfermedades. Es en este lugar donde se detectan las fallas cometidas en otras acciones del proceso de las campañas, presentándose situaciones de recepción de muestras falsas o de mala calidad; observándose la falta de una mayor determinación del Comité y del mismo Laboratorio, para el rechazo de las mismas y el reporte y sanción a los médicos que cometen las fallas; requiriéndose a la vez, una mayor supervisión y evaluación de los MVZ's participantes en las acciones de las campañas.

3.4 Logros y avances en la integración interinstitucional (federación, estado y OAS) en el Subprograma y campañas evaluadas

En la evaluación del Subprograma y las campañas zoonosanitarias, uno de los temas relevantes de la gestión, es el análisis de los cambios y adecuaciones observadas en las diferentes instancias participantes, determinando los factores que han influido en la evolución de la estructura organizacional y el desarrollo de la coordinación institucional.

3.4.1 Evolución del arreglo institucional

Dentro del Subprograma, participan tres tipos de entidades: el Gobierno Federal, Gobierno Estatal, y el Organismo Auxiliar en Salud (OAS), formado por los productores. Por parte del Gobierno Federal participa la SAGARPA, a través de la Delegación Estatal, y el organismo descentralizado SENASICA, sin una diferenciación clara entre sus funciones normativas del Subprograma. La SEDER representa al Gobierno del Estado, y el OAS por medio del CEFPEJ.

A partir de la fusión de los programas de sanidades, en un solo Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, en el 2003, el SENASICA pierde, a favor del Estado, la influencia que tenía sobre las prioridades de distribución del presupuesto de la Alianza para el Subprograma, por lo que su principal relación con la planeación y operación del Subprograma en el Estado, es la autorización de programas de trabajo y seguimiento de acciones a través de informes y reportes, así como la coordinación de la CPA, la CANETB y los supervisores de establecimientos TIF.

En el Comité Técnico del FACEJ, se autoriza la liberación de recursos de los programas de la Alianza y se da seguimiento al avance del gasto. Esta instancia es presidida por el titular de la SEDER, teniendo la SAGARPA la secretaría técnica. En este Comité no participan representantes de productores, por lo que el CEFPEJ no forma parte del mismo.

Un elemento de gran importancia en la estructura del Subprograma, es la CRySSAJ, integrada por la SEDER, SAGARPA, y el CEFPEJ; tiene la función de supervisar y dar seguimiento y vigilancia al ejercicio de los recursos asignados al CEFPEJ; además, tiene la responsabilidad de promover la aportación de recursos de los productores y dar seguimiento al cumplimiento de los compromisos adquiridos.

Mientras que, el CEFPEJ es quien tiene la función de dirigir el desarrollo de las campañas, en el seno de su Consejo Directivo, conformado por miembros de la UGRJ, URPJ y UAAJ, se determinó que la operación de éstas, fuera coordinada directamente por la organización de productores correspondiente; dejándole al Comité la labor administrativa de los recursos; con lo cual se perdió el control de las acciones y la coordinación entre los diferentes operadores de campaña.

La implementación de las campañas presenta rasgos diferentes en cada organización de productores. En la UGRJ, las campañas contra Tuberculosis y Brucelosis Bovinas se encuentran bajo la responsabilidad de la COETB que incluye un supervisor de rastros, apoyado por un equipo de supervisores distritales, y un responsable de epidemiología. Las contra Garrapata y RPB son operadas por la Dirección Técnica de la Unión Ganadera. Por su parte, la URPJ opera las campañas contra FPC y Aujeszky a través del "Grupo Estatal Especializado en Vigilancia Epidemiológica del Estado de Jalisco", creado en el 2004, e integrado por 10 médicos entrenados para atención de emergencias zoonositarias. La UAAJ cuenta con dos coordinadores y 3 médicos para la operación de las campañas para el control y erradicación de Influenza Aviar, Newcastle y Salmonelosis Aviar.

Por otro lado, bajo la tutela directa del CEFPEJ se encuentra el Laboratorio de Patología Animal de El Salto, así como la operación de los 30 Puntos de Verificación zoonositaria del Estado, coordinados por tres supervisores.

3.4.2 Desarrollo de la coordinación institucional

La coordinación institucional de las acciones en Salud Animal se desarrolla a través de la CRySSAJ, donde participan la SAGARPA, la SEDER y el CEFPEJ. En la Comisión se presentan y analizan las propuestas de programa de trabajo, y se da seguimiento a las actividades comprometidas y a la ejecución del gasto.

Entre las diferentes instancias participantes en el Subprograma, existe la coordinación horizontal y la vertical; en la primera de ellas se incluye la relación entre SAGARPA - SENASICA - SEDER - CEFPEJ; mientras que en la línea vertical, existen diferentes niveles dentro de esas mismas instancias, incluyéndose entre estas la dependencia directa de los subcomités de salud, así como el Laboratorio de Patología Animal y los Puntos de Verificación, coordinados directamente por el CEFPEJ, así como la operación de las campañas zoonositarias coordinadas por las Uniones de Productores.

SENASICA cuenta en el Estado con supervisores de rastros TIF, coordinaciones de la CANETB y de la CPA; quienes comparten espacio en la Delegación de la SAGARPA, con la que se coordinan conforme a su estructura y sus respectivas funciones; siendo el principal problema, la falta de personal y capacidad de respuesta para cumplir con los lineamientos en tiempo y en forma, por parte de las oficinas centrales en coordinación con los procesos de las campañas zoonositarias desarrollados en el Estado.

Existe una comunicación cordial entre la SAGARPA, la SEDER, y el CEFPEJ, con una coordinación participativa entre los diferentes niveles de mando, sin imposiciones por parte de ninguna de estas instancias.

De la misma manera, existe una adecuada coordinación dentro del CEFPEJ hacia las instancias bajo su cargo, en la programación, operación y administración de las campañas; sin embargo, existen fallas de enlace horizontal entre esas instancias; tanto entre los operadores de campañas para diferentes sistemas-producto, como de estos con los técnicos de laboratorio que son piezas clave en la vigilancia epidemiológica. En este sentido, es indispensable mejorar la comunicación entre los diferentes participantes del Subprograma, así como el sistema de información general del proceso, para estar en capacidad de tomar decisiones y resolver con oportunidad los problemas que se presentan, o las situaciones que desmeritan la calidad de los resultados obtenidos.

La operación de las campañas es una tarea compleja que, además de recursos económicos, requiere un gran esfuerzo de los participantes, siendo en algunos casos la falta de personal capacitado, una limitante para el avance de las acciones requeridas. En este aspecto, la coordinación entre los grupos de emergencia de diferentes subcomités de sanidad, permitiría sumar capacidades para el control de incidencias zoonosológicas. Por otra parte, el apoyo de personal con menor capacitación, brinda una oportunidad de entrenamiento para los técnicos y hace más eficientes algunas de las acciones operativas; en este sentido, ya se ha dado el primer paso por parte de la campaña contra Newcastle, al convenirse la participación de estudiantes del Conalep en el proceso de vacunación de aves de traspatio; sin embargo, ninguna campaña ha considerado la participación del Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas, cuyos miembros se encuentran mejor capacitados y pueden apoyar las acciones zoonosológicas.

Capítulo 4

Evaluación de resultados e impactos zoonosarios del Subprograma y las campañas evaluadas

En este capítulo se realiza un análisis de los resultados epidemiológicos alcanzados por el Subprograma y las campañas zoonosarias evaluadas en correlación con el grado de cumplimiento de las metas programáticas en el período 2001-2005.

4.1 Análisis de los resultados de metas programadas y realizadas

Como se pudo observar en el análisis del cumplimiento de metas, presentado en el segundo capítulo de este informe de evaluación, durante el ejercicio 2001 las metas programadas fueron superadas en la mayoría de las campañas; mientras que en otras, no se logró cumplir con las acciones comprometidas. En ese año, aún no se encontraban bien organizados los cuadros operativos; además, existían fallas en el conocimiento de la situación zoonosaria, así como del número y ubicación de los productores y de las poblaciones animales.

En los ejercicios posteriores, conforme avanzó el acercamiento con los productores, y se fue ampliando el número de animales probados y o vacunados, se incrementó el conocimiento de la situación sanitaria, así como las capacidades para la programación y ejecución de las acciones; elementos que permitieron cumplir con la totalidad de los compromisos, y en algunos casos superarlos en beneficio de las campañas.

En el caso de las campañas para el control y erradicación de Tuberculosis Bovina y Brucelosis, el ejercicio 2001 se iniciaba la fase de muestreo, para determinar la situación epidemiológica real de los hatos bovinos; ya que, entre 1995 y 1999, solo se había muestreado el 26% del inventario estatal, y las estimaciones de prevalencia para algunas regiones no eran confiables, como se pudo comprobar posteriormente. Así mismo, las acciones realizadas hasta ese momento, habían sido dispersas geográficamente, con lo cual no se tenían metas de avance bien definidas. Conforme se avanzó en los muestreos, los resultados de prevalencia permitieron pasar a una fase de regionalización de las enfermedades, con mayor énfasis en Tuberculosis, por ser esta una limitante comercial para la exportación de ganado en pie. Con base en la regionalización, se establecieron metas a corto y mediano plazo, pasando a realizar acciones de barrido, para mejorar los estatus sanitarios por zona. Para el ejercicio 2005, se alcanzó a acumular un total de 3.72 millones de cabezas probadas, contabilizadas desde el año de 1995; conforme se fue acumulando, esta información permitió definir los municipios con mejores posibilidades de avanzar hacia la fase de erradicación de las enfermedades, y plantear las estrategias para lograrlo.

Con respecto a la campaña para el control y erradicación de Fiebre Porcina Clásica, desde 1998 se consideraba una alta probabilidad de alcanzar la fase de erradicación, ya

que no se detectaba la presencia de brotes en dos años; sin embargo, un nuevo brote de la enfermedad en el 2001, retrazó las expectativas hasta el 2004; en gran medida, debido a que la vigilancia epidemiológica aún no se realizaba con base en estrategias factibles; para el ejercicio 2001, solo se logró realizar el 68.4% de las pruebas comprometidas en las metas de ese año. A partir del 2002, los resultados de las acciones coinciden con las metas programadas.

Para la enfermedad de Aujeszky, a causa de asignaciones presupuestales más bajas, las metas comprometidas han sido más modestas en comparación con FPC. En el ejercicio 2001, la entrega de vacunas a los productores alcanzó el 93.9% de las metas programadas. Posteriormente se han cumplido satisfactoriamente. En relación con la realización de pruebas para detectar la enfermedad, se ha cumplido con lo programado. En este punto, merece dar el valor que merecen los esfuerzos realizados para cumplir con las metas, basadas en estrategias efectivas; es común ver como otras entidades se niegan a reportar hallazgos de focos infecciosos; el conocimiento de un problema, es el arma más efectiva para atacarlo; una vigilancia epidemiológica activa, es la búsqueda de la enfermedad con la intención de localizarla antes de que logre hacer más daño; esto ha permitido la detección y control de 2,043 focos de infección, acumulados desde el año 2000, hasta julio de 2006.

La situación en las campañas contra enfermedades aviarias, ha sido marcada por un cumplimiento del 100% o superior, con respecto a las metas. Lo anterior muestra una lógica muy clara, la presencia de una de estas enfermedades puede tener consecuencias desastrosas para las granjas que sean infectadas; por lo que, si es necesario vacunar, se vacuna al 100%; similarmente, la conservación del estatus "libre", lo mismo que el de erradicación como fase previa al cambio de estatus a "libre", implica cumplir compromisos normativos estrictos; para lo cual, el SENASICA solicita el muestreo del 100% de las granjas tecnificadas y una muestra estadísticamente confiable, de las aves de traspatio; lo cual se plantea en las metas de las campañas, y se cumplen.

En las campañas contra garrapata y RPB, como ya fue comentado en el segundo capítulo, se plantean metas basadas en estimaciones de incidencia de eventos probables, cuyo límite va a estar en función de la disponibilidad de personal y recursos económicos para lograr su cumplimiento, lo cual es común que sobrepasen.

4.2 Modificaciones en los parámetros epidemiológicos

Como ya fue mencionado en el apartado anterior, en el período de 1995 a 1999, se tenía un avance de pruebas para Tuberculosis Bovina y Brucelosis, en el 26% del inventario bovino del Estado. Los resultados obtenidos hasta ese momento indicaban una prevalencia relativamente baja para ambas enfermedades, la cual era de 0.30% en TB y 0.20% en BR para la zona Norte; mientras que los valores más altos para TB y BR, respectivamente, se encontraban en las regiones Altos Sur (3.30%, 0.40%); Altos Norte (1.50%, 1.80%); Ciénega (1.60%, 0.90%); Valles (1.50%, 0.10%) y Sur (1.10%, 0.00%); el resto de las regiones mostraban prevalencias menores a 0.60% en TB y a 0.10% en BR.

Acorde al informe de actividades 2005 del COEETB, para el año 2004 se estimó, en ganado lechero, un porcentaje de reactores de 1.16% para Tuberculosis y 1.41% en Brucelosis, valores similares a los encontrados a partir del 2000 para TB; y un incremento del 100% para BR; registrándose la mayor prevalencia de Tuberculosis en las regiones de los Altos (15.45%) y Ciénega (9.39%). Con respecto a bovino de carne, en Tuberculosis la prevalencia es de 0.06% en el Estado; donde la más alta se localiza en la región de los Altos, en el 0.16% de las cabezas muestreadas y 2.73% de los hatos probados. En cuanto a Brucelosis en bovinos de carne, se registra un positivo por cada 8,376 animales probados, así como el 0.78% de los hatos.

Para el 2005, a nivel estatal, en bovino lechero disminuye la prevalencia para Tuberculosis (0.92%) y se incrementa en 10% la de Brucelosis (1.56%), con respecto al 2004; mientras que en bovino de carne, la Tuberculosis se mantiene baja (0.06%), y la Brucelosis pasa de 0.04% en 2004, a 0.20% en 2005, donde mayores incrementos en su prevalencia ocurren en las regiones de los Altos y Ciénega. La prevalencia en Tuberculosis Bovina se mantiene baja en áreas con predominancia para la producción de carne, lo cual es conveniente para conservar el estatus de las regiones "A", para la exportación de carne, y la posibilidad de lograr la autorización de ese mercado en otras áreas geográficas donde actualmente se realizan esfuerzos de disminuir los índices de la enfermedad; en relación con la BR, el incremento de la prevalencia es coincidente con la existencia de un elevado inventario de bovino lechero, siendo necesaria una mayor participación de los productores en la ejecución de acciones para evitar que continúe prosperando.

Con respecto a Fiebre Porcina Clásica, el último brote de la enfermedad se presentó en el año 2001. Dentro de la vigilancia activa, para la búsqueda del virus en granjas, se analizan 70,000 muestras por año, incluyendo análisis de órganos en caso de sospechosos, de las cuales todas han resultado negativas.

En el caso de la enfermedad de Aujeszky, las muestras obtenidas para su detección, permiten detectar y erradicar focos de infección; entre el año 2000 y el primer semestre del 2006, han sido controlados 2,043 focos; de los cuales se presenta a continuación la cifra correspondiente a cada año 2000-2006: 312; 339; 427; 375; 259; 231; 100. Lo anterior, aún cuando la cifra tiene una tendencia decreciente, no es válido como indicador epidemiológico; por lo que puede ser utilizado el número de constancias de granja libre, como un mejor parámetro para indicar el avance en el control de la enfermedad; durante el año 2003 se entregaron 108 constancia; para el 2004, el número se elevó a 798; mientras que en el 2005, la cifra fue de 946 constancias de granja libre. Se calcula que actualmente, más del 60% de las granjas porcinas están libres de Aujeszky. La prevalencia en 2005 fue de 15%; se tiene el objetivo de reducirla mediante la estrategia de sustitución de vientres viejos por hembras nuevas, hasta alcanzar el 0% para el 2007.

De las enfermedades aviares, Jalisco esta libre de Newcastle y Salmonelosis Aviar, mientras que se encuentra en la fase de erradicación para Influenza Aviar, sin que, en las pruebas realizadas periódicamente se hayan encontrado muestras positivas.

4.3 Cambios en los estatus zoonosarios

Tuberculosis Bovina y Brucelosis

Después de once años de haberse iniciado en Jalisco la campaña contra Tuberculosis Bovina y Brucelosis, y a ocho años de la creación del COEETB en el Estado; después de regionalizarse las enfermedades, se obtuvo el reconocimiento de la fase en erradicación, para la zona A1, que incluye principalmente la región Norte y una fracción de la región Valles; así como la zona A2, que comprende las regiones de la Costa Norte y Sur; en lo que se incluye a 22 municipios. Con ello se logró para el 2003 la aprobación, por parte de la Comisión Binacional, para la exportación de becerros de esas zonas a los Estados Unidos. Posteriormente, para enero de 2004, se alcanzó la fase de erradicación para la zona A3, la cual comprende 19 municipios, pertenecientes a la región Sierra de Amula, Sierra Occidental y una porción de la Sur; ésta última zona logró la aprobación de la comisión binacional en febrero de 2005, como "Acreditado Preparatorio"; posteriormente, en enero de 2006, la zona "A1" avanzó a la categoría de "Acreditado Modificado" (Figura anexa 6).

El logro de esos avances fue el resultado de diversos factores; desde su inicio, la campaña contra la Tuberculosis fue declarada como prioritaria en el Estado, razón por la que se formó el COEETB y ha recibido la mayor porción de los recursos oficiales del Subprograma. El primer paso estratégico que se dio, fue el de conocer a fondo la situación que guardan ambas enfermedades en la entidad, con base en pruebas a más del 96% de los hatos; lo que permitió regionalizarlas y definir acciones para avanzar por regiones; tales acciones fueron orientadas a la eliminación de reactores positivos, en las regiones con menores prevalencias, y mediante el control de las movilizaciones a esas áreas.

Dentro de la importancia asignada al control de la Tuberculosis, se encuentran los factores de tipo comercial y económico, relacionados con las barreras comerciales existentes para la exportación de ganado a los Estados Unidos. En este sentido, el Gobierno del Estado realizó un gran esfuerzo por dar a conocer a los ganaderos las opciones existentes, promoviendo contactos y patrocinando giras comerciales, donde se lograron acuerdos favorables para los productores. Al iniciarse las primeras exportaciones de becerros, los precios de becerros en pie se incrementaron, no solo en las zonas exportadoras, sino en todo el Estado, con lo cual motivó sustancialmente la participación del resto de los productores de ganado bovino de carne, en las campañas, lo cual ha facilitado los logros subsecuentes, tanto para el cambio de fase de la zona "A3", como del avance de las acciones encaminadas a mejorar el estatus en las zonas "A4" y "B1" (Figura anexa 6).

En los aspectos técnicos y políticos, se encuentra la motivación realizada por el gobierno estatal y el CEFPEJ, ante la Comisión Binacional, la efectiva coordinación, y el cumplimiento de todos los requisitos establecidos, tanto por la NOM-031ZOO-1995, como los protocolos técnico zoonosarios exigidos por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

El mayor esfuerzo realizado actualmente por las campañas contra Tuberculosis y Brucelosis, se enfoca al DDR de Ciudad Guzmán, donde se concentra la mayor parte del ganado bovino para producción de leche, con respecto a la zona "B1", presentando elevados índices de prevalencia, lo cual afecta al resto de la región, que siendo la principal productora de ganado bovino de carne, ve limitada su posibilidad de cambio de estatus a erradicación.

Para continuar con los avances en los estatus de TB y BR, las mayores dificultades se presentan en las regiones del Estado con las mayores concentraciones de ganado bovino productor de leche: Altos Norte, Altos Sur, Ciénega y Sur; las cuales representan el reto principal ambas campañas, tanto en el convencimiento a los productores para realizar un mejor manejo de los hatos y reducir gradualmente la prevalencia, y en un momento dado, aceptar el sacrificio de animales positivos, así como por el costo que implica la estrategia de prueba-sacrificio. Dentro de las expectativas, después de limpiar la zona "B1", para buscar su cambio a fase de erradicación, es conveniente proceder a la sub-regionalización de la zona "B2" (Figura anexa 6), con la finalidad de reducir las prevalencias y alcanzar avanzar en los estatus de las regiones con los mayores índices, por etapas.

Fiebre Porcina Clásica

En el sistema-producto porcino, los mayores avances en estatus zoonosarios se han alcanzado en la campaña para el control y erradicación de la Fiebre Porcina Clásica. En el período 1996-1998, no fueron detectados brotes de la enfermedad, lo cual motivó en los productores y operadores de la campaña, la expectativa de lograr pronto pasar a la fase libre; sin embargo, la presencia de un brote en 1998 ocasionó un retroceso; con el cual, al regresar a la fase de control se pondrían en riesgo todos los avances logrados en el Estado al permitirse la libre movilización de cerdos y productos de otras entidades con ese estatus; razón por la que fue autorizado un estatus intermedio, fuera de norma, de erradicación con vacunación; esta etapa duró hasta mayo de 2004, en que se recuperó la fase de erradicación; y posteriormente, en junio de 2006 se reconoció para el Estado el estatus libre en FPC.

En el proceso, hasta obtener la fase libre, existen diversos factores que han influido en el proceso. Desde la implementación del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SIVE) en 1996, se inició el reporte de focos infecciosos detectados en la vigilancia epidemiológica; en 1998, los reportes alertaron a las autoridades sanitarias, lo que motivó el establecimiento de medidas epidemiológicas, incrementando la cobertura de vacunación. En ese mismo año, se reportaron brotes en nueve municipios de la Ciénega y Centro del Estado, que obligaron a la despoblación de granjas afectadas, indemnizando a los productores a través del auto-seguro del Fondo de Contingencia.

La coincidencia entre los brotes reportados en 1998, con la etapa financiera que vivía la porcicultura en ese año, al caerse en 20% los precios de la carne de cerdo en canal, hace dudar si efectivamente se trató de un brote de FPC, o si los análisis de las muestras resultaron positivas al detectar virus atenuado a causa de vacunación ilegal; dado que, en

ese entonces no fue diferenciado el virus detectado. Independientemente de que los brotes hubieren sido reales, o no, esto acarrió graves consecuencias para la porcicultura de Jalisco; ya que, aun cuando se logró conservar el estatus “en erradicación, este fue modificado a “erradicación con vacunación”, con las subsecuentes restricciones para la movilización de porcinos y sus productos a otras entidades en fase de erradicación; la aplicación de vacuna se hizo obligatoria, mas no existió verificación y gran parte de los productores no vacunaron; y, lo más grave, además de incrementarse los costos directos de la campaña, el cambio a la fase libre se retrazó por más de seis años, con grandes pérdidas económicas para los productores al restringirse mercados nacionales e internacionales a la carne de cerdo producida en el Estado.

En mayo de 2004 se recuperó la fase de erradicación; y ante la experiencia vivida, en ese mismo año se optó por cambiar el esquema de auto-aseguramiento, por el seguro comercial, cuya prima es pagada por el Fondo de Contingencia. Después de un intenso trabajo de vigilancia epidemiológica activa, se logró, en junio de 2006, el cambio del Estado a fase libre, de manera conjunta con el resto de los estados del centro occidente del país.

En esta campaña, se presentó un fuerte impulso federal, debido a la existencia de presiones internacionales para erradicar la FPC del continente americano, lo cual logro conjuntar esfuerzos para la coordinación interestatal y el apoyo expedito para agilizar cada una de las acciones necesarias para lograr el cambio de fase a libre.

Con respecto a Salmonelosis Aviar y la Enfermedad de Newcastle, a través de vigilancia epidemiológica activa y acciones de control de focos, para el 2004 se logró reducir significativamente su ocurrencia, de tal manera que durante ese año se alcanzó la fase libre en ambas enfermedades.

4.4 Análisis de correspondencia entre los resultados programáticos, los cambios en los parámetros epidemiológicos y los estatus zoonosarios

El período de 2001 al 2006, ha sido una época muy significativa en la salud animal del Estado; marcada por una etapa de aprendizaje de métodos y conocimiento de la situación zoonosaria que guardaban los diferentes sistemas-producto pecuarios, así como de ajustes en la operación de las campañas, hasta haber logrado plantear y realizar las estrategias, que resultaron en modificaciones importantes en el estatus de las enfermedades más importantes, desde el punto de vista económico y de mercado.

En Tuberculosis Bovina y Brucelosis, entre 1995 y el 2000, la información generada por pruebas efectuadas al ganado, ante la insuficiencia de información, empezaba a dar una idea de la distribución geográfica de las enfermedades, pero no era aún confiable con respecto a los índices de prevalencia de estas. Una vez que se invirtieron mayores esfuerzos para obtener mayor información del panorama completo de la situación zoonosaria, se logró establecer una mejor estrategia de control y erradicación, a través de la regionalización, para disminuir los índices de prevalencia dentro de áreas geográficas bien definidas.

En relación a la campaña contra la Fiebre Porcina Clásica, desde 1998 se consideraba alcanzar la el estatus libre de la enfermedad; sin embargo, faltaba una mayor vigilancia epidemiológica. En los siguientes años se mejoraron las estrategias y se conformó un mejor equipo técnico de respuesta a emergencias. La vigilancia epidemiológica activa ha permitido contar con la certeza y demostrar que la enfermedad ha sido erradicada del Estado, y se está preparado para detectar y combatir cualquier foco de infección que se presente. De la misma manera, con respecto a la Enfermedad de Aujeszky, aun cuando no ha mejorado de fase, mediante la búsqueda activa del virus, se logran detectar los focos de infección, para así evitar su propagación.

En las enfermedades aviares, los logros en la mejoría de los estatus zoonosarios, han estado marcados por un cumplimiento del 100% de las metas en el levantamiento y análisis de muestras, dentro de una vigilancia epidemiológica activa, así como fuerte inyección de recursos para la realización de acciones, tales como la participación de la UAAJ y los productores en implementación de medidas de bioseguridad, que además incluyen el evitar la presencia del riesgo focos de infección, participando en mantener las aves de traspatio libres de virus de Influenza Aviar, Salmonelosis Aviar, y Newcastle.

Aún con los importantes avances logrados, es posible detectar la presencia de situaciones problemáticas que requieren ser atendidos para facilitar el control de plagas y enfermedades en el Estado.

La problemática actual para el control y erradicación de Tuberculosis Bovina y Brucelosis, incluye la transmisión y propagación de las enfermedades, por la movilización de animales enfermos, lo cual es difícil de identificar. Las acciones para la ubicación de las enfermedades, se basan en muestreo de hatos; aún no se logra llegar a probar la totalidad de hatos y animales dentro de los hatos; la movilización de animales infectados, dentro de un mismo hato, incrementa la transmisión de la infección al resto de los individuos; existe movilizaciones de animales infectados de un hato a otro, y no se cuenta aún con un sistema organizado de identificación de ganado (SINIIGA), que ofrezca una base de datos completa, sobre los antecedentes del animal individual, disponible para todos los operadores de las campañas. El aretado de reactores positivos, es un sistema poco seguro, ya que los aretes pueden ser fácilmente removidos y cambiados; no se practica adecuadamente el empleo de la marca de fuego para la identificación de estos animales; con ello se pone en riesgo la movilización de reactores positivos hacia regiones con mejores estatus zoonosarios. En animales tuberculosos identificados en rastro, se dificulta la rastreabilidad, debido a que los aretes son sustraídos por los mismos empleados de esos establecimientos, para negociarlos entre los introductores de ganado. Actualmente, existen dificultades para el control de la entrada de animales a rastro, debido a mafias de introductores instalados dentro de las áreas físicas del rastro de Guadalajara.

El mayor impacto logrado al disminuir la prevalencia y cambio de fase a erradicación de Tuberculosis en las zonas "A", consistió en la apertura del mercado de exportación de ganado en pie de esas áreas y un incremento generalizado en el precio de venta de los becerros en todo el Estado. La exportación de 10 mil becerros anuales significa el ingreso

de divisas para el país y el Estado, por más de 6 millones de dólares; mientras que el efecto en el ingreso directo a los productores, por la cosecha anual de alrededor de 1.5 millones de becerros, al incrementarse de \$12.- ó \$14.- a \$20.- por kg de carne en pie, equivale a más de \$1,600.0 millones adicionales en beneficio de los ganaderos estatales; con el consecuente impacto social y un mayor interés de los productores para participar en las campañas zoonosanitarias.

Dentro de la problemática para avanzar en el control y erradicación de la Enfermedad de Aujeszky, se encuentra la presencia de una gran proporción de vientres porcinos viejos, los cuales fueron conservados por haber desarrollado resistencia ante la presencia de PRRS, transmitiendo ambas enfermedades a los lechones. Faltan recursos económicos suficientes para establecer un programa de reposición de hembras con más de seis partos, en las granjas del Estado.

El impacto de los avances en la campaña contra la Enfermedad de Aujeszky, se reflejan principalmente en la producción, y consecuentemente en la reducción de costos e incremento de los ingresos económicos para los porcicultores. La enfermedad reduce actualmente el índice de producción de lechones por hembra en un promedio de 7.1% a nivel estatal, lo cual significa que se están dejando de producir 16,330 lechones anuales como consecuencia de la enfermedad; así mismo, retrasa el crecimiento de los cerdos y, por consiguiente, incrementa los costos de producción hasta en un 100% en los animales positivos.

Con respecto a la Enfermedad de Newcastle, existe un problema con la introducción ilegal de aves de combate a la entidad; es difícil establecer una reglamentación zoonosanitaria adecuada en una actividad que de antemano es ilegal. Existen al menos dos opciones para mejorar los esquemas sanitarios entre las poblaciones de este tipo de aves: una, mediante la aplicación de castigos severos a quienes movilizan aves infectadas, lo cual desalentaría el reporte de brotes de las enfermedades aviares en general; otra opción, puede ser la legalización de las peleas de gallos, con lo cual se obtendría un mejor control de las mismas, a la vez que se puede reglamentar la obligatoriedad a presentar constancias de vacunación para competir, así como un sistema de identificación de las aves, con fines de rastreabilidad.

Capítulo 5

Perspectivas del Subprograma y las campañas zoosanitarias evaluadas

En el presente capítulo, se plantea una visión futura del Subprograma y las campañas zoosanitarias evaluadas, a partir de la situación actual, en aspectos relevantes como el diseño, la planeación estratégica y operativa, el arreglo institucional y la gestión operativa; considerando modificaciones o cambios estratégicos a nivel estatal y nacional, con la finalidad de mejorar la participación interinstitucional, e incrementar la eficiencia operativa y la efectividad de los resultados e impactos zoosanitarios.

5.1 Congruencia de las orientaciones y acciones del Subprograma y las campañas zoosanitarias con los retos y oportunidades del entorno sanitario y comercial

En la gestión de la salud animal en el Estado, la orientación del Subprograma y las acciones implementadas en las campañas zoosanitarias, deben ser congruentes con los retos del entorno, prestando atención especial a las enfermedades epidémicas y al comercio interno e internacional de animales y productos pecuarios; por lo cual se presenta a continuación un análisis de los factores sanitarios y comerciales que implican cambios en el diseño, planeación y operación; la idoneidad de la estructura organizacional y normativa; así como una visión presente y futura del Subprograma.

5.1.1 Factores sanitarios y comerciales

Se ha mencionado a lo largo del presente informe, la importancia que representan los aspectos financieros y comerciales, en el establecimiento de prioridades y aportación de recursos para mejorar los estatus zoosanitarios de los sistemas-producto pecuarios del Estado, así como el interés y participación de los productores en las acciones de cada una de las campañas, lo cual es decisivo en el logro de resultados.

Además de los aspectos de relación entre sanidad y mercado, ya comentados con anterioridad, existen otros factores que deben ser considerados para mejorar el entorno zoosanitario y la participación del subsector pecuario dentro del mercado globalizado en que se vive actualmente.

Habiéndose alcanzado la fase libre en la campaña contra Fiebre Porcina Clásica, aún existe un alto porcentaje de vientres viejos, los cuales fueron vacunados contra FPC antes del 2004; así mismo, la hipersensibilidad de los kits empleados para el diagnóstico de esa enfermedad, repercuten en la obtención de serologías falso-positivas en los muestreos de granjas y traspatio. Por otra parte, aún se presenta un 15% de prevalencia para la Enfermedad de Aujeszky, teniéndose dificultades para motivar a los productores a vacunar oportunamente contra la enfermedad y para controlar la sanidad en traspatio.

Acorde a esto, es preciso sacrificar y reemplazar a todos los vientres que con una vida reproductiva mayor a 6 partos.

Actualmente, la Enfermedad de Aujeszky no es motivo de barreras comerciales importantes; sin embargo, ante los esfuerzos que realizan los Estados Unidos para la erradicación, en el corto o mediano plazo van a implementarse nuevas restricciones comerciales para los porcinos; lo cual, si actualmente no se exportan productos porcinos del Estado, a ese país, no impide que se creen barreras para su movilización entre los estados mexicanos con diferentes estatus sanitarios para esta enfermedad.

Existen enfermedades que ocasionan pérdidas millonarias a la producción pecuaria nacional, como la Diarrea Viral Bovina, o con gran potencial devastador como PRRS, así como las Salmonelas paratifoideas en aves, todas ellas diseminadas en el Estado y en el territorio nacional; lo cual debería ser considerado dentro del diseño del Subprograma a nivel nacional.

La introducción ilegal de aves de combate pone en riesgo la avicultura estatal y nacional, por la portación de enfermedades como Newcastle. Se dificulta la vigilancia epidemiológica en este tipo de animales, principalmente debido a que se emplean en una actividad ilegal (juegos de apuestas). Es conveniente analizar la conveniencia de legalizar la actividad, para facilitar la aplicación de las normas sanitarias en las aves participantes en esos eventos; así como la implantación de sanciones para aquellos productores que no vacunen y a quienes no reporten la introducción de aves al Estado.

5.1.2 Estructura organizacional y normativa

La federalización del Subprograma de Salud Animal ha traído considerables ventajas, al involucrar al Estado y a los productores en la solución de su propia problemática zoonosanitaria, incrementando nivel de apropiación en la ejecución de acciones y obteniendo mayores logros; sin embargo, ante los retos y oportunidades del entorno sanitario y comercial, existen algunos aspectos fundamentales a mejorar en el futuro próximo, tanto en el esquema operacional, como en el normativo.

Dentro del esquema actual, el Subprograma se encuentra inmerso en una doble estructura organizacional y normativa, lo cual limita su capacidad de acción en el logro de sus objetivos. En el diseño actual, dentro de la Alianza para el Campo, se le homologa con programas de subsidio al campo, con los cuales no existe compatibilidad en los tiempos y procesos administrativos requeridos para la ejecución de estrategias zoonosanitarias. Por otra parte, la operación se encuentra sujeta a la autorización y supervisión del SENASICA, cuya estructura se encuentra debilitada por falta de personal, lo cual le resta capacidad de atención, retrasando los procesos y repercutiendo en la eficiencia de las campañas zoonosanitarias. Acorde a lo anterior, la creación de una estructura federalizada exclusiva para las sanidades agropecuarias, con acción operativa directa y autónoma en el ámbito estatal y con una verdadera coordinación regional, dependiente de un esquema normativo federal (SENASICA) con estructura más congruente y fortalecida, permitiría una gestión sanitaria más eficiente.

En el esquema federal, existe el Consejo Técnico Consultivo Nacional de Sanidad Animal (CONASA), que funge como organismo asesor de la SAGARPA; en este Consejo, la participación de actores que representen los intereses sectoriales de Jalisco no ha sido trascendental, por lo que se ha perdido la oportunidad de influir en recomendaciones trascendentales, en algunas de las cuales han prevalecido intereses económicos o comerciales. Es conveniente proceder a la conformación de un Consejo Técnico Consultivo Estatal de Sanidad Animal, con funciones similares al nacional; el cual tendría la finalidad emitir recomendaciones en relación con la salud animal en el Estado; asesorar al CEFPPEJ en cuestión de directrices y estrategias sanitarias; así como representar al sector Jalisciense ante el comité nacional.

Los esquemas operativo y administrativo del CEFPPEJ, en el transcurso de los últimos años han sufrido adecuaciones que permiten un mejor desempeño de las acciones propias de las campañas zoonosanitarias, a través de las organizaciones de productores. Aún cuando la operación de cada una de las campañas en particular, es adecuada bajo este esquema; lo anterior, sin embargo, ha convertido al comité en una entidad netamente administrativa, y los procesos se han convertido en rutinarios, perdiéndose la dirección de conjunto y el liderazgo global sobre la operación de las campañas; teniéndose como consecuencia, fallas de coordinación y de comunicación entre los responsables de la operación de campañas para diferentes sistemas-producto, así como entre estos y los técnicos del laboratorio de patología animal. Si bien, resulta conveniente que cada organización de productores opere las campañas de su competencia, la conformación del Consejo Técnico Consultivo Estatal, mencionado en el párrafo anterior, puede ser útil como foro de comunicación entre los diferentes actores involucrados en la sanidad animal, y ayudar al Consejo Directivo del CEFPPEJ con acuerdos e información valiosa para guiar los procesos sanitarios.

Al igual que las campañas, los grupos técnicos de emergencia son coordinados por cada una de las tres organizaciones de productores, lo cual es apropiado dentro de las actividades rutinarias que realizan sus miembros, en acciones de vigilancia epidemiológica activa. Dicha individualización, sin embargo, los debilita para actuar eficientemente en caso de una contingencia sanitaria mayor; para lo cual se requiere un ente con poder coordinador, para contar con una mayor capacidad de respuesta para la atención de emergencias.

Es preciso, además, implementar en la estructura del Comité un área de sistematización de la información, para conjuntar bases de datos de acciones y resultados de las campañas, laboratorio y PVI's, que sirvan para la obtención de indicadores de eficiencia y eficacia de los diferentes procesos, así como insumo para la toma de decisiones y el establecimiento o modificación de estrategias.

Así mismo, resultaría de gran provecho promover la reestructuración progresiva del Comité, con base en planeación estratégica, e implementar un sistema de gestión de calidad total (ISO-9000), buscando la mejora continua en todos los procesos y perfiles de organización.

Con respecto al marco normativo en salud animal, la creación de Normas Oficiales Mexicanas en la década pasada, prácticamente marcó el inicio de los mayores y más efectivos esfuerzos, compartidos entre la federación los gobiernos estatales y los productores, que llevaron al logro de los estatus sanitarios en los que actualmente se encuentran las diferentes entidades del país. Sin embargo, ante las experiencias vividas, los cambios en las características de los mercados, y los avances tecnológicos de los últimos diez años, es imprescindible actualizar la normatividad, dentro de lo cual es conveniente considerar los siguientes aspectos:

1. La exportación de animales y sus productos a diferentes países, los cuales tienen sus propias exigencias sanitarias, obliga a México a contar con una normatividad "equivalente", lo cual facilite el cumplimiento de las condicionantes para la apertura y permanencia de los mercados internacionales.
2. La investigación en métodos para el diagnóstico de enfermedades ha logrado evolucionar rápidamente, contándose actualmente con técnicas moleculares como la de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), las cuales reducen el tiempo de análisis y permiten probar simultáneamente para diferentes enfermedades.
3. Nuevos métodos de identificación de animales, algunos de ellos basados en códigos de barras y tecnología de radio frecuencia (RFID), pueden facilitar la vigilancia epidemiológica al permitir la rastreabilidad de infecciones desde su origen y puntos de concentración en la movilización. En este aspecto, es conveniente fortalecer el SINIIGA como una de las mejores herramientas con que se cuenta en México con fines de rastreabilidad.
4. El uso de Sistemas de Información Geográfica (GIS), para la ubicación de hatos y granjas, complementados con sistemas de identificación animal, facilitan el seguimiento de acciones y contingencias sanitarias y deben ser consideradas como herramienta imprescindible en la vigilancia epidemiológica.
5. Los sistemas de información y manejo de bases de datos, facilitan la toma de decisiones por parte de los diferentes actores participantes en la planeación, operación y supervisión de las acciones sanitarias.
6. Enfermedades como la Diarrea Viral Bovina, el PRRS en porcinos, y Salmonelas paratifoideas en aves, no están incluidas en ninguna campaña zoonosanitaria oficial, voluntaria u obligatoria.
7. Debe valorarse la posibilidad de otorgar autoridad jurídica a los responsables de los Puntos de Verificación Internos, así como a los operadores de las campañas zoonosanitarias, con la finalidad de obligar a los productores, transformadores, comercializadores y transportistas, al cumplimiento de la normatividad en cuestión de salud animal.

8. En cuestión de transparencia en la información del estado zoonosanitario, existen diferencias notables entre las diferentes entidades del país; ocultar la información pone en riesgo la sanidad animal estatal y nacional; creando, además, desconfianza en los mercados internacionales; mientras que, la honestidad y transparencia es motivo de críticas y abusos en la creación de barreras comerciales por parte de entidades deshonestas. En ese sentido, es conveniente reforzar las medidas de inspección y supervisión (auditorías a laboratorios), en conjunto con castigos más severos hacia los responsables de ocultar información. Así mismo, es preciso estandarizar los reactivos (kits) empleados en el diagnóstico de cada una de las enfermedades, para evitar desigualdad en los resultados, ocasionadas por diferencias de sensibilidad.
9. La introducción ilegal de aves de combate pone en riesgo la avicultura estatal y nacional, por la portación de enfermedades como Newcastle. Se dificulta la vigilancia epidemiológica en este tipo de animales, principalmente debido a que se emplean en una actividad ilegal (juegos de apuestas). Es conveniente analizar la conveniencia de legalizar la actividad, para facilitar la aplicación de las normas sanitarias en las aves participantes en esos eventos.
10. En relación a la campaña contra Fiebre Porcina Clásica, los avances nacionales hacia la erradicación implican que se debe retirar totalmente la vacunación; es deshonesto que alguna autoridad se oponga a ello. Debe prohibirse su fabricación, así como la comercialización del inventario actual, ya que existe el mercado negro y el riesgo de actos de bioterrorismo, originados por intereses económicos o comerciales.
11. En las Reglas de Operación de la Alianza para el Campo, la obligatoriedad de participación en las campañas zoonosanitarias, como requisito para participar de los beneficios del Programa de Fomento Ganadero, ha sido un factor determinante en el apoyo que muchos productores pecuarios han brindado a las acciones del Subprograma; sería conveniente que dicho requisito se reglamentara también para los beneficiarios de componentes pecuarios del Programa de Desarrollo Rural.

5.1.3 Visión presente y futura

A partir del análisis de recomendaciones planteadas en la evaluación del Subprograma en el 2004 y ejercicios anteriores, es posible observar que de manera conjunta con las acciones de las campañas zoonosanitarias, se ha encaminado a los productores hacia una cultura empresarial y de trabajo en equipo; en el sistema-producto bovino carne se inicia la conformación de grupos de productores con la finalidad de exportación de becerros; mientras que en bovino leche, la formación de grupos con el objetivo de acceder más fácilmente al mercado de la leche ha creado conciencia de participación en la erradicación de Brucelosis y Tuberculosis Bovina; en ambas cadenas de valor hace falta involucrar a gran cantidad de productores, ubicados principalmente en las cuencas lecheras del Estado. Por su parte, el Subprograma, en conjunto con el Programa de Fomento Ganadero, dan prioridad en la selección de proyectos encaminados al fortalecimiento de la bioseguridad y sanidad, con respecto a los apoyos otorgados a los sistemas-producto

avícolas y porcícolas. Así mismo, la complementariedad del Subprograma con el Programa de Fomento Ganadero, radica en la obligatoriedad de participación en las campañas zoonosanitarias y las medidas mínimas de bioseguridad, como requisito de elegibilidad de los apoyos.

Con respecto a las inversiones realizadas en las acciones zoonosanitarias y las necesidades presupuestales que se requieren para avanzar en la erradicación de las enfermedades, se muestra a continuación la visión presente y futura de las campañas contra Tuberculosis, Brucelosis y Aujeszky, así como las perspectivas comerciales ofrecidas al haberse erradicado la Fiebre Porcina Clásica.

En relación a la Tuberculosis Bovina, con una inversión oficial superior a \$5.0 millones anuales a partir de 2002, la cual alcanza \$5.5 millones en 2005, a lo que se suman \$7.4 millones aportados por los productores, en ese año se realizaron 585,816 diagnósticos, de los cuales fueron identificados 1,569 animales positivos para esa enfermedad, determinándose una prevalencia de 1.56% en ganado lechero y 0.06% en bovinos para carne. En ese mismo año, con recursos del fondo de contingencias para TB se subsidió la despoblación de 790 cabezas infectadas.

Acorde a lo anterior y considerando un inventario estatal de 220 mil cabezas de ganado bovino lechero y 2,563.7 mil cabezas para carne; se puede asumir que existen respectivamente 3,432 y 1,538 cabezas positivas para Tuberculosis. La despoblación de esas 4,970 cabezas requiere una erogación de \$22.4 millones por concepto de pagos por indemnización; considerando una cifra de \$4.5 mil pesos, similar a la establecida en 2006 para el programa de despoblación implementado en el municipio de Ciudad Guzmán. A esa cifra, deben sumarse los costos necesarios para incrementar en 3.23 veces la intensidad actual en las actividades de campo y pago del diagnóstico, lo cual alcanzaría la cantidad de \$41.7 millones; con lo cual, la erogación total sería de \$64.1 millones. De continuar con la inversión realizada en 2005, se requiere de un mínimo de 6.3 años para alcanzar la fase de erradicación de la enfermedad en el Estado. De este planteamiento, es conveniente considerar que aún no se sabe con certeza el índice de prevalencia existente en las regiones de Los Altos, principal cuenca lechera de la entidad; así mismo, se requiere una mayor convicción y participación por parte de los productores, un adecuado control de movilizaciones, y mejorar la identificación del ganado y los sistemas de información.

En relación a la Brucelosis, los muestreos se realizan de manera simultánea con los de TB; y gran parte de la despoblación bovina de positivos para TB, incluye animales que presentan ambas enfermedades, por lo que las acciones realizadas para bajar la prevalencia de Tuberculosis benefician parcialmente a las necesidades para el control y erradicación de Brucelosis. Con un presupuesto gubernamental de \$1.4 millones y una aportación de \$4.4 millones por lo productores, en el 2005 se realizaron 599 mil pruebas, encontrándose 1.56% de reactores positivos; se destaca que, las regiones Altos y Ciénega, registran una elevada prevalencia par Brucelosis con valores de 19.45% y 11.58% respectivamente; en ese año fueron vacunados un total de 74,813 bovinos, de un inventario de 220,000 cabezas de ganado lechero. En el control de esta enfermedad, es

necesario intensificar el muestreo para identificación de hatos positivos, así como el establecimiento y seguimiento de cuarentenas y la vacunación, conjuntamente con mayor participación de los productores, control de movilizaciones, identificación del ganado y sistemas de información.

Los incentivos de \$0.30 / lt pagados a los productores que cuentan con certificado de hato libre de Brucelosis, sobre una producción estatal de 1,711 millones de litros de leche, significará un ingreso adicional de \$513.3 millones anuales, cuando se logre erradicar la enfermedad en la entidad, lo cual significa que la inversión económica en la campaña es altamente rentable.

En el sistema producto-porcino carne, los precios de venta de los cerdos actualmente varían entre \$12.70 y \$14.30 por kg en pie. La apertura del mercado nacional tras el cambio de fase obtenido por Jalisco en FPC, siendo este el principal Estado productor porcino del país, va a reflejarse en la estabilización de precios del producto comercializado en México. Sin embargo, el mayor beneficio para los productores tecnificados de la entidad, se encuentra en los mercados de exportación; ya que, de una producción estatal diaria de 2,500 cerdos, se tiene un mercado potencial de 1,500 cerdos, tan solo para Japón. El comercio internacional que está por iniciar en 2006, estará en posibilidades de ser incrementado conforme entren en funcionamiento los establecimientos para sacrificio y procesamiento TIF que se encuentran actualmente en construcción; lo cual representará ingresos adicionales superiores a \$800 millones anuales, cuando se logre cubrir el mercado exterior potencial.

En Aujesky, con un inventario de 2,784 mil cabezas porcinas, de las cuales 230 mil corresponde a hembras gestantes, se tiene una prevalencia del 15%; por lo que, para lograr la erradicación de la enfermedad es preciso sacrificar a un total de 34,500 vientres. Para ello se requiere de un programa, para la sustitución de hembras con serología positiva. Considerando una indemnización de \$1,000 por hembra sacrificada, el programa requiere de \$34.5 millones. Se estima, acorde a las estrategias implementadas en el Estado, y el apoyo estatal autorizado en el 2006, que lo anterior puede ser logrado en un período de dos años, por lo que la enfermedad será erradicada a más tardar en el 2008.

Con respecto a la campaña contra Garrapata *Boophilus*, el presupuesto actual solo permite mantener un control relativo de la plaga, principalmente en situaciones de necesidad de movilización del ganado, sin ser posible aún determinar los costos y beneficios que implica su erradicación, ante el desconocimiento de la situación actual. Al respecto, es preciso contar con personal de campo para la difusión de la campaña y motivación a los productores, determinación de necesidades de construcción o rehabilitación de baños, e inspección de la desparasitación periódica del ganado.

De manera similar, la campaña contra Rabia Parálitica Bovina, se encuentra en una etapa de control de ataques y vacunación preventiva de menos del 17% del ganado ubicado en zonas de riesgo. Se ha logrado una mayor concientización de los productores para el reporte de ataques y la aplicación de vacunas; sin embargo, para lograr la erradicación de

la enfermedad, se requeriría acabar con la presencia del vector de contagio, lo cual implica la exterminación del murciélago hematófago.

Situaciones que actualmente limitan la erradicación de enfermedades y la conservación de áreas libres, son: el adecuado control de movilizaciones, la identificación de animales con fines de rastreabilidad, la carencia de información oportuna y completa disponible para todos los tomadores de decisiones, y la presencia de las diferentes enfermedades en zonas o estados vecinos a las áreas libres.

En relación con la vigilancia epidemiológica pasiva, es conveniente la implementación de sistemas modernos de control de movilización de animales, basados en información, en tiempo real, de controles origen-destino; lo cual puede sustituir, en el mediano plazo, la presencia física de los Puntos de Verificación, evitando los problemas y costos que implica su ubicación y el control de movilizaciones, tanto entre, como dentro de las mismas regiones.

Es posible iniciar la implementación del esquema de rastreabilidad Origen-Destino mediante pruebas en la movilización de animales de granja y en transportación de productos y subproductos pecuarios de establecimientos reconocidos, mediante documentación proporcionada exclusivamente por centros expedidores con alto nivel de calidad, preferentemente con certificación ISO-9000. Es preciso utilizar un sistema de información en tiempo real.

Un aspecto estratégico para lograr el éxito de las campañas, es la participación de los servicios veterinarios. Su colaboración en las acciones de control y erradicación de enfermedades, es la clave de su funcionamiento, por lo que se requiere de profesionistas activos y honestos. Para mantener un nivel elevado de éxito, es necesario implementar medidas de selección, mediante procesos periódicos de evaluación de los servicios que prestan los MVZ a las campañas, a través de información individual que presenten los diferentes actores (Laboratorio, Comité, productores, Etc.), reduciendo así, los niveles de riesgo en el control y erradicación de plagas y enfermedades.

5.2 Visión prospectiva del Subprograma y las campañas zoonositarias en el marco sanitario y comercial

En la visión prospectiva se presenta un análisis del rumbo que debe tomar el Subprograma en cuanto a diseño, marco institucional, normatividad y operación, para atender los retos, actuales y futuros, que presenta el entorno nacional e internacional a los sistemas-producto en el Estado.

5.2.1 Visión estratégica del Subprograma en el mediano plazo

Para lograr en el futuro una población animal saludable en Jalisco. Proteger al sector pecuario de la entrada de enfermedades, y mitigar el efecto de las que se llegaren a presentar; incrementar el comercio de productos pecuarios en los mercados nacionales e internacionales; asegurar la salud y productividad pecuaria; proteger la salud humana, de

enfermedades transmisibles por los animales; prepararse para, y responder ante situaciones de emergencia zoonositarias.

Para ello es necesario el diseño de un nuevo esquema nacional para el actual Subprograma, independiente de la Alianza, con recursos federalizados (tripartitas), con una normatividad federal y operatividad estatal, y con menos burocracia, para atender eficientemente su función de proteger al subsector pecuario del Estado contra las diferentes plagas y enfermedades que afectan su eficiencia productiva, reproductiva, así como al mercado nacional e internacional de animales y sus productos, además de proteger la salud humana; y que sea capaz de responder eficientemente ante situaciones de riesgo o emergencia zoonositaria.

La estructura debe ser eficiente; contar a tiempo con los recursos económicos, la tecnología y equipo necesarios, así como personal altamente capacitado. Debe existir una adecuada coordinación y comunicación entre todos los participantes.

Marco institucional:

A nivel nacional, debe existir una instancia normativa, dependiente de la SAGARPA, la cual puede ser el mismo SENASICA, con recursos humanos y económicos suficientes para atender su responsabilidad con eficiencia.

En el Estado, la existencia de un comité técnico estatal independiente; el cual, bajo la supervisión normativa de la entidad nacional, y operativamente, del gobierno estatal, administre recursos federalizados; entre los que se incluyan, además de la inversión de los productores, aportaciones del gobierno federal y estatal, en cantidad suficiente para hacer frente a los problemas zoonositarios de la entidad, considerando la importancia de las actividades pecuarias y su aportación al PIB Agropecuario nacional. Ese organismo estatal, deberá guiar la estrategia para la prevención, el control y la erradicación de plagas y enfermedades, conforme a sus propias decisiones.

El CEFPEJ, dependerá directamente del comité técnico estatal, y su consejo directivo estará conformado por representantes de las principales organizaciones de productores pecuarios, así como por miembros de la SAGARPA y la SEDER. Este consejo, además de ser responsable de la distribución y administración de los recursos económicos, deberá ser ejecutor directo de las campañas zoonositarias; cuya operación podrá ser delegada a las organizaciones de productores, pero no así la responsabilidad y dirección de los esquemas de emergencia.

Ese Comité, debe ser más líder, que administrador de recursos, con fuerza de unión, con poder de mando, sin presiones políticas, conciliador, con facultades de coordinación horizontal y vertical en todos los niveles. Que tenga el absoluto control de las campañas, pero que se tenga una mayor influencia de los gobiernos federal y estatal, participando en la estructura al mismo nivel que los productores. Que, bajo la nueva estructura, se encuentre certificado en procesos ISO-9000.

Normatividad:

La normatividad de las campañas, debe ser actualizada, conforme a las necesidades y características actuales de los mercados de animales y productos en los mercados nacionales y extranjeros; así como en la protección del territorio contra la eventual entrada de nuevas plagas o enfermedades. Debe, así mismo, incorporar las actualizaciones en tecnologías y procesos modernos para el control de movilizaciones y el análisis de muestras.

Operación:

En la operación, se requiere un mayor control de procesos, incorporando sistemas modernos de traceabilidad de animales y control de movilizaciones, así como un mayor control de la eficiencia y honestidad de los servicios veterinarios, integrando un esquema de evaluación periódica de los Médicos Veterinarios aprobados, participantes en cualquier acción de la campaña (evaluados por el laboratorio, CEFPEJ, SAGARPA, SEDER, coordinadores de campañas, supervisores y coordinadores, PVI's, productores, etc.).

Estar preparados para responder a las emergencias zoonositarias que se presenten. Los grupos especializados en emergencias zoonositarias, aún actuando en los procesos correspondientes a sistemas-producto de su especialidad, deben ser coordinados como un equipo integrado multidisciplinario, disponible para participar de manera conjunta en casos de contingencia; para lo cual debe de contarse con estrategias compartidas y coordinadas.

Habilidad para diagnosticar y controlar o erradicar las enfermedades pecuarias. El Laboratorio oficial, con certificación en calidad de procesos, debe tener la autonomía para determinar las características y condiciones de manejo para las muestras que se le entreguen para su análisis, así como la autoridad para rechazar aquellas que no cumplan con tales características. Mantener el liderazgo del Laboratorio.- adquisición y mantenimiento de equipo de vanguardia, entrenamiento continuo del personal técnico, condiciones laborales, estar preparados para la rotación de personal y mantenerla en los niveles más bajos.

Asegurar una efectiva vigilancia epidemiológica para las enfermedades endémicas o introducidas. En el control de movilizaciones, debe implementarse un sistema económico, práctico, moderno y eficiente de rastreabilidad - identificación - seguimiento (origen - destino), con reglas claras y castigos severos al incumplimiento), el cual permitirá en el mediano plazo, la eliminación de los Puntos de Verificación físicos.

Mantener un monitoreo permanente y esquemas de certificación sanitaria de hatos, piaras y parvadas. Mejorar el alcance del SINIIGA, tecnificarlo, y darle un mayor empleo en la rastreabilidad de animales.

Tener capacidad de proporcionar información de calidad sobre el desarrollo de las campañas, entre todos los participante, como base para definir estrategias. Contar con un

servicio, vía Internet, para presentar información libre a productores, comercializadores, transformadores, y público en general; así como un servicio de Intranet, de acceso restringido, para los directivos y operadores de las campañas zoonosanitarias.

Tener capacidad de transmitir de manera efectiva, sobre los métodos, las ventajas y obligaciones de participación en las campañas, a los productores. Contar con personal con experiencia en comunicación, para diseñar estrategias de comunicación a los productores.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones y recomendaciones que se presentan a continuación, muestran los aspectos más relevantes en relación con la Salud Animal en el Estado, considerando la correspondencia entre la problemática zoonositaria y la respuesta del Subprograma, así como los resultados de la evaluación de su gestión y el análisis de los impactos.

6.1 Conclusiones

Las conclusiones incluyen los aspectos más destacados presentados en cada uno de los temas presentados en la evaluación, iniciando en la atención que está dando a la problemática zoonositaria, la gestión, resultados e impactos alcanzados, finalizando con una visión prospectiva del Subprograma y los resultados de temas de interés particular en el Estado.

6.1.1 Congruencia entre la problemática zoonositaria y la respuesta del Subprograma y las campañas zoonositarias

El estado de Jalisco es el principal productor pecuario del país, por lo que, el cuidado de la salud de animal y la conservación de su productividad, deben ser vistos como parte de importante dentro de la estrategia nacional de seguridad alimentaria.

Los principales retos zoonositarios en el Estado, desde el punto de vista productivo, económico y de mercados, se presentan en el control y erradicación de Tuberculosis Bovina, Brucelosis, Garrapata *Boophilus*, Fiebre Porcina Clásica, Enfermedad de Aujeszky, Influenza Aviar, Enfermedad de Newcastle y Salmonelosis Aviar; así como el “Síndrome Respiratorio Reproductivo Porcino”, el cual no se incluye dentro de las campañas zoonositarias oficiales; y, la Rabia Paralítica Bovina, desde el punto de vista de salud pública.

De las anteriores, las campañas zoonositarias que han recibido el mayor impulso, considerando las estrategias operativas y el presupuesto gubernamental invertido en ellas, han sido las de Tuberculosis Bovina, Fiebre Porcina Clásica, y las enfermedades aviares (Influenza Aviar, Newcastle y Salmonelosis Aviar).

El presupuesto convenido para el Subprograma de Salud Animal en el 2006 es, en términos reales, 34.9% superior al ejercido en el 2000; sin embargo, este incremento es similar al obtenido por la Alianza para el Campo en el mismo período; por lo que el Subprograma ha mantenido una participación de 9.1% del presupuesto federalizado de la Alianza; el cual es bajo, si se considera la importancia que representa la salud animal en el Estado y la participación estatal del sector en la producción pecuaria nacional.

El control y erradicación de la Tuberculosis Bovina, ha sido una prioridad estatal, y es la campaña que recibió la mayor porción del presupuesto gubernamental en el período 2001-2006; seguida por la campaña contra Fiebre Porcina Clásica, Influenza Aviar, Aujeszky y Garrapata; sirviendo la aportación de la Alianza, como un fuerte incentivo para estimular la participación de los productores, quienes han aportado cuantiosos recursos, equivalentes al 560% del presupuesto oficial del Subprograma; lo cual indica que las acciones impulsadas en el Estado, son pertinentes con las necesidades reales del subsector en materia de salud animal; y que, bajo estos términos, el Subprograma ha mostrado su potencial para atender la problemática zoonositaria más apremiante en la entidad.

6.1.2 Gestión del Subprograma y las campañas evaluadas en temas relevantes

La federalización otorga autonomía al Estado para la toma de decisiones, y alienta la participación de las organizaciones de productores; sin embargo, la gestión del Subprograma pierde parte de su funcionalidad al encontrarse inmerso en dos esquemas simultáneos; ya que, administrativamente depende de la normatividad de la Alianza, mientras que normativamente se sujeta a los controles del SENASICA, lo cual retarda y entorpece los procesos y afecta la eficiencia en la operación de las campañas.

El apoyo de la federación para la coordinación interestatal en las campañas contra Tuberculosis Bovina y en la de Fiebre Porcina Clásica, ha influido en la consecución de acciones compartidas para la solución de problemas de carácter regional; alcanzando así, una mayor eficiencia para el avance en los estatus sanitarios de Jalisco. Es precisa una mayor participación similar para avanzar regionalmente en el resto de las campañas.

Dentro de la gestión, la distribución del presupuesto a las campañas, para la atención de la problemática zoonositaria de los sistemas-producto: bovinos, porcinos y aves se basa en prioridades estatales, considerando las propuestas de representantes de las organizaciones de productores; permitiendo así que, dentro del limitado techo financiero, los mayores recursos se proporcionen a las campañas con mayor potencial de avance zoonositario; lo que siempre resulta dentro de una relación costo - beneficio económico, más que en un proceso de planeación estratégica a mediano plazo.

Los límites presupuestales, y el proceso burocrático que sigue la gestión de los recursos, no permiten el desarrollo de una adecuada planeación. Los programas de trabajo, se elaboran sobre la base del presupuesto asignado, por lo que las metas se ajustan a la disponibilidad de recursos para la campaña. Ante la necesidad de avanzar más rápidamente en los estatus sanitarios, se requiere obtener fuentes alternas de financiamiento; para lo cual, solo participan los gobiernos federal y estatal, así como los mismos productores; se tiene una escasa participación por parte de los miembros de otros eslabones de la cadena productiva.

En el Subprograma, el esquema de participación es a través del CEFPEJ, supervisado por la CRYSSAJ. El Comité administra los recursos, y tiene bajo su tutela al Laboratorio de Patología Animal de El Salto, la operación de los 30 Puntos de Verificación

zoosanitaria del Estado; delegando la operación y seguimiento de las campañas zoosanitarias a las organizaciones de productores, las cuales presentan rasgos diferentes entre estas, con respecto al esquema operativo.

La coordinación entre las diferentes instancias que participan en el Subprograma, muestran una correspondencia participativa entre los diferentes niveles de mando; lo mismo que entre el CEFPPEJ y los grupos operativos; existiendo fallas de enlace horizontal entre los operadores de campañas para diferentes sistemas-producto, como de estos con los técnicos de laboratorio; requiriéndose mejorar su coordinación, así como el sistema de información general del proceso, a fin de contar con las bases necesarias para resolver los problemas operativos que se presenten. Así mismo, la coordinación entre los grupos de emergencia permitiría sumar esfuerzos en caso de contingencias zoosanitarias.

6.1.3 Correspondencia entre los resultados programáticos y los impactos zoosanitarios de las inversiones

En el transcurso del período 2001-2006, se consiguieron significativos avances en las campañas zoosanitarias. En Tuberculosis Bovina y Brucelosis, a través de pruebas de hatos, se generó información suficiente para regionalizar las enfermedades, estableciendo estrategias de reducción de prevalencias, dentro de áreas geográficas bien definidas; alcanzándose durante el período, el cambio de fase a erradicación para las zonas A1, A2 y A3; las cuales fueron reconocidas por la Comisión Binacional, como aptas para la exportación de becerros a lo Estados Unidos; enfocando actualmente los esfuerzos y recursos extras, aportados por el gobierno estatal, a reducir la prevalencia en la zona B1.

En Fiebre Porcina Clásica, a través de una vigilancia epidemiológica pasiva y activa; y conjuntando esfuerzos coordinados con los estados de la región Centro Occidente del país, en junio de 2006 se logró la certificación oficial del estatus libre, después de dos años de mantenerse en la fase previa. El siguiente paso en la porcicultura es, buscar la fase de erradicación de la Enfermedad de Aujeszky.

En enfermedades aviarias, el total cumplimiento de metas de muestreos y acciones de bioseguridad en granjas y aves de traspatio, dentro de una intensa vigilancia epidemiológica y con fuerte inversiones por parte de los productores; se alcanzó obtener el estatus libre para la Enfermedad de Newcastle y Salmonelosis Aviar; así como la fase de erradicación en Influenza Aviar. En relación a Newcastle, la vigilancia epidemiológica activa ha permitido localizar y controlar focos infecciosos recientes, en aves de combate introducidas ilegalmente a la entidad; los cuales pondrían en riesgo la avicultura estatal.

6.1.4 Perspectivas del Subprograma y las campañas evaluadas

El subprograma ha permitido grandes logros zoosanitarios; sin embargo, no está exento de problemas; tanto de diseño, como en la planeación y operación de las campañas.

El esquema zoosanitario federalizado, ha brindado al Estado la oportunidad de determinar las acciones que le conviene realizar, para la solución de su problemática específica,

tomando el control de sus propias decisiones; sin embargo, la ubicación del Subprograma dentro de la estructura de la Alianza para el Campo; a la vez que este depende de la normatividad, supervisión y autorización de sus procesos, por parte del SENASICA, cuya estructura no cuenta con la capacidad de atender a todos los estados del país; hacen ineficiente la operatividad del Subprograma y las campañas que lo integran.

La mayor parte de la normatividad tiene más de diez años; no contempla aspectos relacionados con reglamentaciones impuestas por otros países a donde se exportan productos pecuarios mexicanos; por lo que los productores se enfrentan al cumplimiento de dobles requisitos. Así mismo, las Normas Oficiales Mexicanas no consideran la opción de técnicas modernas que pueden ser empleadas en el apoyo de diagnósticos de laboratorio, o facilitar los controles de identificación de animales, con fines de rastreabilidad. Por otra parte, las campañas nacionales no consideran el control y erradicación de enfermedades como PRRS en porcinos, o las de otras especies. En relación con la movilización y traceabilidad de animales, no se ha dado la suficiente importancia al SINIIGA, como herramienta de apoyo a las campañas zoonosanitarias.

Dentro de las estrategias zoonosanitarias, un punto altamente relevante, es la participación de servicios veterinarios, de los cuales depende en gran medida el éxito o el fracaso de las campañas pueden fracasar; es necesario tener un mayor control de esos servicios, a través de una adecuada supervisión, que permita asegurar la participación de MVZ dinámicos y éticos, para asegurar el dominio de las acciones emprendidas; la mayor seguridad es mediante la implementación de medidas de selección, a través de procesos periódicos de evaluación, donde participen los diferentes actores involucrados en los procesos de las campañas.

La información completa y oportuna es la mejor herramienta de planeación. No existe en el Estado un sistema informático donde se presente información sobre el Subprograma, o en relación a las acciones emprendidas y los resultados obtenidos en los procesos de las campañas zoonosanitarias.

6.1.5 Temas específicos de interés estatal

Conjuntamente con los ejes de evaluación definidos a nivel nacional, el Comité Técnico Estatal de Evaluación exhortó a la EEE a incluir temas de interés particular para Jalisco; entre los cuales se incluyó profundizar en el análisis retrospectivo del Subprograma y las campañas zoonosanitarias, así como de la operación del CEFPPEJ, de lo cual se realizan comentarios en el presente resumen y se desarrolla más ampliamente en el informe.

Análisis de las recomendaciones 2004: la atención manifestada a las sugerencias planteadas en la pasada evaluación del Subprograma, ha obtenido un alto avance, cumpliéndose compromisos referidos a requisitos de elegibilidad y priorización de proyectos para fortalecer la bioseguridad en granjas avícolas y porcícolas; así como en la determinación de indicadores, principalmente para las campañas porcícolas; se han implementado estrategias para avanzar en campañas de mayor beneficio económico; se ha dificultado el establecimiento de convenios con otros miembros de la cadena para

comprometerlos a participar en acciones zoonosanitarias; mientras que se han adelantado gestiones para alcanzar acuerdos con los estados vecinos y avanzar coordinadamente en la campaña contra Tuberculosis.

Con respecto a presupuestos requeridos para avanzar en la erradicación de enfermedades; en Tuberculosis Bovina se calcula una erogación de \$22.4 millones para la despoblación de 4,970 animales infectados y \$41.7 millones para actividades de campo y pago de diagnósticos, para alcanzar la fase libre en el Estado, o un período mínimo de 6.3 años si se continúa con el presupuesto actual. En Aujeszky se requieren \$34.5 millones para la despoblación y sustitución de vientres infectados, con lo cual se alcanzaría la fase libre en un período máximo de dos años.

En respuesta a la necesidad de contar con un sistema de información geográfica, se propuso a los principales actores del Subprograma, la elaboración de un software basado en SQL, destinado a la creación de bases de datos georeferenciados, con facilidad de visualización a través de Google Earth; el cual será proporcionado en el presente año.

6.2 Recomendaciones

Diseño

Es conveniente, en el ámbito federal, diseñar un esquema apropiado para la operación estatal del Subprograma de Salud Animal, en el cual no dependa de los tiempos y procesos de gestión de recursos de la Alianza para el Campo, ni se afecte su operatividad ante la incapacidad del SENASICA de atender con oportunidad las acciones de su competencia.

Como solución para resolver los problemas originados por los procesos burocráticos al que se sujetan los recursos y las acciones del Subprograma, existen al menos dos opciones: la primera de ellas, es establecer un modelo de gestión de recursos más simplificado, aprovechando la figura jurídica y la ventaja estructural del CEFPEJ; la segunda, el diseño de un nuevo esquema nacional para salud animal, bajo un modelo federalizado, con una normatividad federal, operatividad estatal y coordinación regional, totalmente independiente de la Alianza, donde los recursos federales sean concertados directamente con la Federación, con base en las necesidades reales de las campañas.

A nivel nacional, debe existir una instancia normativa, dependiente de la SAGARPA, la cual puede ser el mismo SENASICA, con recursos humanos y económicos suficientes para atender su responsabilidad con eficiencia. En el Estado, la existencia de un comité técnico independiente; el cual, bajo la supervisión normativa de la instancia nacional, y operativamente, del gobierno estatal, administre recursos federalizados; entre los que se incluyan, además de la inversión de los productores, aportaciones del gobierno federal y estatal, en cantidad suficiente para hacer frente a los problemas zoonosanitarios de la entidad, considerando la importancia de las actividades pecuarias y su aportación al PIB Agropecuario nacional. Ese organismo estatal, deberá guiar la estrategia para la

prevención, el control y la erradicación de plagas y enfermedades, conforme a sus propias decisiones.

Normatividad

Dentro del diseño del Subprograma, es preciso actualizar la normatividad de las campañas zoonosanitarias, las cuales deberá considerar al menos las siguientes adecuaciones:

Empatar o equilibrar conceptos normativos requeridos en México, con aquellos impuestos por los países con los cuales se tengan mayores exportaciones pecuarias, por sistema-producto.

Incluir la autorización, como optativa, para el uso de técnicas de análisis modernas, que pueden ser empleadas en el apoyo de diagnósticos de laboratorio, como la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR).

Incluir la opción del uso de sistemas modernos de identificación de animales, con fines de rastreabilidad. Otorgar mayor importancia, e inclusive, considerar la posibilidad de hacer obligatoria la incorporación del ganado, al SINIIGA como herramienta de apoyo al control de movilizaciones y la traceabilidad de animales.

Establecer nuevas campañas nacionales o estatales, según sea necesario. Establecer una nueva campaña nacional para el control y erradicación del Síndrome Respiratorio Reproductivo Porcino (PRRS).

Con objeto de disminuir el riesgo por introducción de aves de combate portadoras de Newcastle, a la entidad, se debe considerar la opción de legalizar las peleas de gallos, para estar en posibilidad de reglamentar la vacunación, como requisito para poder participar en estas.

Incluir en las Reglas de Operación de la Alianza, la obligatoriedad de participación en las campañas zoonosanitarias, como requisito para obtener componentes de apoyo pecuarios a través del Programa de Desarrollo Rural.

Gestión

Es conveniente que el SENASICA, como autoridad federal en salud animal, colabore de forma regular en una mayor coordinación de acciones y estrategias tendientes a la solución de problemas de carácter regional, entre estados vecinos, y para avance en bloque en las campañas zoonosanitarias.

Es preciso, dentro de la estructura del SENASICA, reconsiderar la posibilidad de incrementar el personal para atender en tiempo y en forma con sus responsabilidades y solucionar eficientemente los problemas que se presentan en los estados y que requieren

una atención oportuna, disminuyendo la burocracia, y evitando así efectos negativos en los mercados pecuarios del Estado y del país.

Es necesario motivar la participación económica de miembros de otros eslabones de la cadena productiva, como beneficiarios de los resultados obtenidos en las campañas zoonosanitarias.

Es preciso que, tanto en el ámbito federal, como en el estatal, se reconsidere el presupuesto gubernamental al Subprograma en el Estado, para que éste sea acorde a la importancia que el sector pecuario jalisciense en la estrategia de seguridad alimentaria nacional.

Establecer un fondo con recursos federales, estatales, y/o de los productores, para destinarlos a concurso a la campaña que presente proyecto con las mejores posibilidades de avance en la erradicación de la plaga o enfermedad correspondiente.

Conformar el Consejo Técnico Consultivo Estatal en Salud Animal, para asesorar al CFPPEJ en cuestión de directrices y estrategias sanitarias; y representar al sector Jalisciense ante el comité nacional

Comité Estatal para el Fomento y Protección Pecuaria

El CFPPEJ debe ser más líder, que administrador de recursos, con fuerza de unión, con poder de mando, sin presiones políticas, conciliador, con facultades de coordinación horizontal y vertical en todos los niveles; que tenga el control de las campañas, pero con mayor influencia en la toma de decisiones por parte de los gobiernos federal y estatal, participando en la estructura al mismo nivel que los productores.

Es aconsejable que toda la estructura del Subprograma, a partir del CFPPEJ inicie el proceso de certificación ISO-9000.

Para mejorar la coordinación operativa, se requiere una mayor comunicación y acceso a la información. Se deben establecer espacios de comunicación, donde se aporten ideas y se planteen los problemas existentes en la operación de campañas, Laboratorio y Puntos de Verificación, buscando una pronta solución a estos.

Tener capacidad de proporcionar información de calidad sobre el desarrollo de las campañas, entre todos los participante, como base para definir estrategias. Implementar un sistema informático, donde se cuente con disponibilidad en red para los directivos y operadores de las campañas zoonosanitarias; así como un servicio, vía Internet, para presentar información libre a productores, comercializadores, transformadores, y público en general.

Tener capacidad de transmitir de manera efectiva. Implementar estrategias de comunicación sobre los métodos, las ventajas y obligaciones de participación en las

campañas, a los productores. Contar con personal con experiencia en comunicación, para diseñar tácticas de divulgación a los productores.

Planeación

La planeación anual del Subprograma y las campañas zoonosanitarias, no debe ser basada únicamente en el presupuesto asignado, sino sobre un planteamiento estratégico de mediano o largo plazo, para las cuales se deben buscar fuentes de financiamiento adicional.

Contar con un sistema informático que proporcione información completa y oportuna a los tomadores de decisiones, como herramienta de planeación y solución de problemas que se presenten en la operación.

La fuerza de los tres grupos de emergencia puede ser incrementada mediante una mejor coordinación, que permita sumar recursos y capacidades en caso de contingencias zoonosanitarias.

Operación

Vigilancia epidemiológica

Asegurar una efectiva vigilancia epidemiológica para las enfermedades endémicas o introducidas. En el control de movilizaciones, es aconsejable iniciar la implementación de un sistema económico, práctico, moderno y eficiente de rastreabilidad - identificación - seguimiento:

Implementar un sistema de control de movilización de animales, basado en información, en tiempo real, de controles origen-destino, con la finalidad de sustituir en el mediano plazo, los Puntos de Verificación.

Otorgar mayor importancia al Sistema de Identificación Individual de Ganado como apoyo a las campañas zoonosanitarias de bovinos; y, fomentar el uso de sistemas de identificación modernos, para todas las especies animales, con fines de rastreabilidad. Así mismo, se debe mejorar la marcación de reactores positivos, mediante el empleo de la marca de fuego, ya que el aretado brinda poca seguridad al ser fácilmente removido.

Estar preparados para responder a las emergencias zoonosanitarias que se presenten. Los grupos especializados en emergencias zoonosanitarias, aún actuando en los procesos correspondientes a sistemas-producto de su especialidad, deben ser coordinados como un equipo integrado multidisciplinario, disponible para participar de manera conjunta en casos de contingencia; para lo cual debe de contarse con estrategias compartidas y coordinadas.

Convenir con el “Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas” y con la “Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guadalajara”, la participación de estudiantes y egresados, en apoyo a los procesos de las campañas zoonosanitarias.

Laboratorio de Patología Animal

El Laboratorio debe contar con la habilidad para diagnosticar las enfermedades pecuarias, con oportunidad y calidad. El laboratorio oficial, con certificación en calidad de procesos, debe tener la autonomía para determinar las características y condiciones de manejo para las muestras que se le entreguen para su análisis, así como la autoridad para rechazar aquellas que no cumplan con tales características. Para mantener el liderazgo del Laboratorio, deben proporcionarse a tiempo y en cantidad suficiente, los materiales necesarios, así como el mantenimiento adecuado y oportuno al equipo para diagnóstico, entrenamiento continuo del personal técnico y proporcionar las condiciones laborales adecuadas.

Médicos Veterinarios Zootecnistas participantes en la operación

Es responsabilidad y obligación de SAGARPA, SEDER, CEFPEJ, y de las Uniones de Productores, como directivos, supervisores y operadores de las campañas zoonosanitarias, el asegurarse que los MVZ aprobados cumplan cabalmente con sus responsabilidades.

Implementar medidas de selección a través de procesos periódicos de evaluación del desempeño de los MVZ participantes en los procesos o acciones de las campañas zoonosanitarias, para garantizar su eficiencia, ética y honradez en los servicios que prestan; en estas evaluaciones, es preciso conjuntar información procedente de diferentes actores involucrados en los procesos del Subprograma (funcionarios, operadores, supervisores, laboratorios, productores, etc.).

Evitar y sancionar los casos donde existan conflictos de intereses, en acciones relacionadas con los procesos del Subprograma y las campañas zoonosanitarias (MVZ con sueldo de SAGARPA y pago por los productores; venta de firmas, documentos, certificados, etc.).

Bibliografía

1. CEFPEJ. Informes anuales 1991-1999. Jalisco, México.
2. COEETB - INIFAP. 2001. Diagnóstico Situacional y Epidemiológico de las Campañas de Control y Erradicación de la Tuberculosis Bovina y la Brucelosis del Estado de Jalisco, 1995-1999. Jalisco, México.
3. COEETB. 2006. Informe de actividades 2005 de la Comisión Estatal para la Erradicación de la Tuberculosis Bovina y Brucelosis del Estado de Jalisco, A.C. Jalisco, México.
4. Gobierno del Estado de Jalisco. 2001. Plan Estatal de Desarrollo 2001 – 2007. Jalisco, México.
5. Gobierno del Estado de Jalisco – COECYT. 2002. Fuerzas competitivas: Análisis sectorial de Jalisco. Mayo de 2002. Jalisco, México.
6. INIFAP-UNAM-SCA-FAO. 2003. Reporte de la Iniciativa de la Ganadería, el Medio Ambiente y el Desarrollo (LEAD) - Integración por Zonas de la Ganadería y de la Agricultura Especializadas (AWI) - Opciones para el Manejo de Efluentes de Granjas Porcícolas de la Zona Centro de México. México.
7. Programa estatal de ciencia y tecnología del estado de Jalisco. 2002. Las cadenas productivas. Jalisco, México.
8. FAO-SAGARPA. 2000, 2002, 2003, 2004. Informes de Evaluación Nacional del Subprograma de Salud Animal. México.
9. FAO-SAGARPA. 2003 y 2004. Informes de Evaluación Estatal del Subprograma de Salud Animal. Jalisco, México.
10. FAO-SAGARPA. 2006. Guía Metodológica: Evaluación Estatal del Subprograma de Salud Animal (Evaluación Alianza para el Campo 2005). México.
11. SAGARPA - CEA, DGG. 2004. Situación actual y perspectiva de la producción de carne de pollo en México 2004. México.
12. SAGARPA - DGG. 2005. Situación actual y perspectivas de la producción de carne de porcino en México 2005. México.
13. SEDER, SAGARPA, UAdeG. 2005. Padrón de productores lecheros del estado de Jalisco. Jalisco, México.

14. SIAP-SAGARPA. 2005. Situación actual y perspectiva del maíz en México – 1990-2004. México.
15. Texas A&M University. 1998. Granjas Lecheras Representativas en México. Panorama Económico 1998. Documento de Trabajo AFPC 98-10. College Station, Texas.
16. UAAJ. 2006. Actividades de campañas aviares realizadas en el Estado de Jalisco con recursos de la Alianza Contigo: Ejercicio 2003-2005. Jalisco, México.
17. Universidad Autónoma de Chapingo. 2004. Situación y perspectivas del sorgo en el contexto del TLCAN. México.
18. Unión Nacional de Avicultores. 2006. Compendio de Indicadores Económicos del Sector Avícola. UNA-Dirección de Estudios Económicos. Marzo 2006. México.

Anexos

Anexo 1

Información o cuadros complementarios al contenido de los capítulos

Cuadro anexo 1. Inventario y producción de carne en canal de ganado bovino-carne por Región, Jalisco (2004)

Región	Inventario (cabezas)	Producción (toneladas)
01 - Norte	130,021	7,590
02 - Altos Norte	236,711	23,875
03 - Altos Sur	283,019	22,738
04 - Ciénega	151,786	20,324
05 - Sureste	388,313	21,795
06 - Sur	309,296	16,293
07 - Sierra de Amula	95,484	6,081
08 - Costa Sur	224,849	9,152
09 - Costa Norte	218,764	11,983
10 - Sierra Occidental	115,269	7,798
11 - Valles	195,173	19,699
12 - Centro	152,683	8,465

Fuente: OEINDRUS Jalisco.

Cuadro anexo 2. Sacrificio de ganado bovino en rastros TIF y municipales en Jalisco, 1999-2004 (cabezas)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Jalisco	490,366	500,587	507,363	489,868	532,905	454,016
Total nacional	4,306,868	4,156,063	4,332,111	3,985,961	4,337,414	4,365,953
% del nacional	11.39	12.04	11.71	12.29	12.29	10.40
Sacrificio TIF Jalisco	22,209	26,604	22,988	28,531	31,139	22,864
Sacrificio en Rastros Municipales Jalisco	468,157	473,983	484,375	461,337	501,766	431,152
% TIF / total de Jalisco	4.53	5.31	4.53	5.82	5.84	5.04
Sacrificio TIF nacional	1,332,791	1,137,236	1,245,000	1,059,212	1,270,911	1,535,565
% TIF Jalisco / total TIF nacional	1.67	2.34	1.85	2.69	2.45	1.49

Fuente: SAGAR. DGSA. Departamento de Establecimientos TIF; INEGI. Estadística de Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales

Cuadro anexo 3. Inventario y producción de leche de ganado bovino-leche por Región, Jalisco (2004)

Región	Inventario (cabezas)	Producción (miles de litros)
01 - Norte	7,205	37,351
02 - Altos Norte	255,867	581,687
03 - Altos Sur	203,377	479,822
04 - Ciénega	138,853	216,363
05 - Sureste	32,461	36,158
06 - Sur	104,164	94,099
07 - Sierra de Amula	13,707	18,036
08 - Costa Sur	5,999	7,492
09 - Costa Norte	6,105	9,386
10 - Sierra Occidental	11,459	12,862
11 - Valles	37,308	44,857
12 - Centro	117,382	116,554

Fuente: OEINDRUS Jalisco.

Cuadro anexo 4. Comparativo de la Producción Agropecuaria en Jalisco, 2000 - 2004

Producto	2000	2001	2002	2003	2004	Lugar nacional	% Nacional
Huevo para plato (toneladas)	633,311.1	759,902.9	750,409.0	728,244.0	831,646.0	1°	42.0
Maíz forrajero (toneladas)	1'273,689.0	2'682,925.0	2'904,986.6	3'133,054.0	2'907,074.0	1°	35.0
Maíz grano (toneladas)	2'140,256.0	2'880,028.0	3'059,630.8	3'105,594.0	3'342,575.0	2°	13.0
Bovinos leche (miles de litros)	1'678,176.0	1'691,143.1	1'719,157.0	1'712,547.0	1'715,201.0	1°	17.0
Ave carne (toneladas)	211,052.3	229,238.0	236,102.0	232,451.0	240,673.0	1°	11.0
Porcinos carne (toneladas)	193,362.2	291,140.4	214,888.0	199,734.0	209,600.0	2°	20.0
Bovinos carne (ton)	183,556.2	178,657.8	180,438.0	176,444.0	178,485.0	2°	12.0

Fuente: OEINDRUS Jalisco, con base a información de SAGARPA (Delegación Jalisco); Anuarios estadísticos agrícolas y pecuarios.

Cuadro anexo 5. Superficie cosechada de cultivos forrajeros cíclicos y perennes, de riego y temporal, en Jalisco 1990-2004 (hectáreas)

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Pastos y praderas en verde	43,401	104,870	240,158	246,045	332,355	341,560	365,238
Total Pastos y Praderas	43,401	104,870	240,204	246,159	332,437	341,576	365,254
Alfalfa achicalada	1,121	1,267	1,354	1,801	2,021	1,838	1,799
Alfalfa verde	6,660	7,340	7,738	7,929	7,811	7,937	8,044
Total Alfalfa	7,781	8,607	9,092	9,730	9,832	9,775	9,843
Total Maíz forrajero	73,141	68,874	50,398	89,366	97,842	107,067	104,313
Total Avena	7,175	7,366	12,725	11,006	12,615	11,924	12,278
Total Cebada forrajera	620	3,119	2,912	2,615	2,782	2,531	1,373
Maíz grano (amarillo)					50,850	49,595	89,409
Maíz grano (blanco)				124,595	128,556	249,448	533,674
Maíz grano (sin clasificar)	676,892	706,900	592,633	548,352	483,876	319,556	
Total Maíz grano	676,892	706,900	592,633	672,947	663,282	618,599	623,083
Total Sorgo forrajero	2,700	7,070	9,529	13,472	12,792	12,746	11,726
Sorgo grano	185,236	65,619	89,841	90,518	77,540	69,237	53,572
Total Forrajes	91,417	222,217	347,578	395,057	487,822	509,179	517,918
Total Granos	868,779	776,669	684,227	766,606	745,982	692,784	680,776

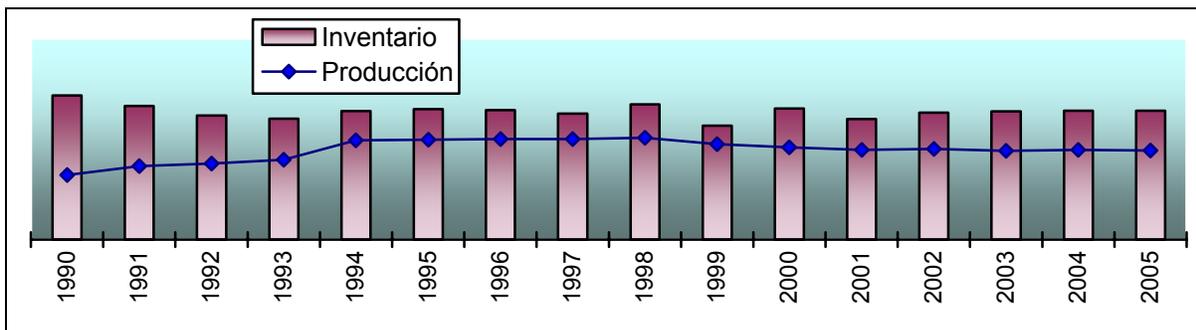
Fuente: Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON).

Cuadro anexo 6. Sacrificio de ganado Porcino en rastros TIF y municipales de Jalisco (1999-2004), cabezas

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Jalisco	1,136,169	1,014,602	1,027,756	1,048,485	1,032,668	903,912
Total nacional	9,164,680	8,728,832	9,008,365	9,466,463		9,131,038
% del nacional	12.40	11.62	11.41	11.08		9.90
Sacrificio TIF Jalisco	262,972	191,354	161,085	173,285	156,825	137,056
Sacrificio en Rastros Municipales Jalisco	873,197	823,248	866,671	875,200	875,843	766,856
% TIF / total de Jalisco	23.15	18.86	15.67	16.53	15.19	15.16
Sacrificio TIF nacional	4,213,072	3,831,662	3,897,658	4,363,336	4,957,223	4,507,045
% TIF Jalisco / total TIF nacional	6.24	4.99	4.13	3.97	3.16	3.04

Fuente: SAGAR. DGSA. Departamento de Establecimientos TIF; INEGI. Estadística de Sacrificio de Ganado en Rastros Municipales

Cuadro anexo 7. Inventario ganadero y producción de carne de bovino en Jalisco, 1990-2005 (toneladas)



Año	Cabezas	Producción de carne en canal	Participación en el ámbito nacional (%)	Lugar que ocupa dentro del nacional
1990	2,866,808	128,600	11.54	1°
1991	2,660,564	146,105	12.29	2°
1992	2,467,182	151,137	12.12	2°
1993	2,404,461	158,551	12.62	2°
1994	2,555,678	197,578	14.48	1°
1995	2,593,555	198,565	14.06	2°
1996	2,577,875	200,145	15.05	1°
1997	2,507,636	200,124	14.93	1°
1998	2,687,431	202,726	14.69	1°
1999	2,263,848	189,963	13.57	2°
2000	2,606,116	183,556	13.03	2°
2001	2,396,186	178,658	12.37	2°
2002	2,527,561	180,438	12.29	2°
2003	2,553,270	176,444	11.73	2°
2004	2,563,748	178,486	11.56	2°
2005		177,031	11.35	2°

Fuente: SIAP (1990-2004); SEIJAL (inventario 2004, producción 2005).

Nota: inventario 1990-1992 incluye bovino de leche; inventario 2003 y producción 2005, cifra preliminar.

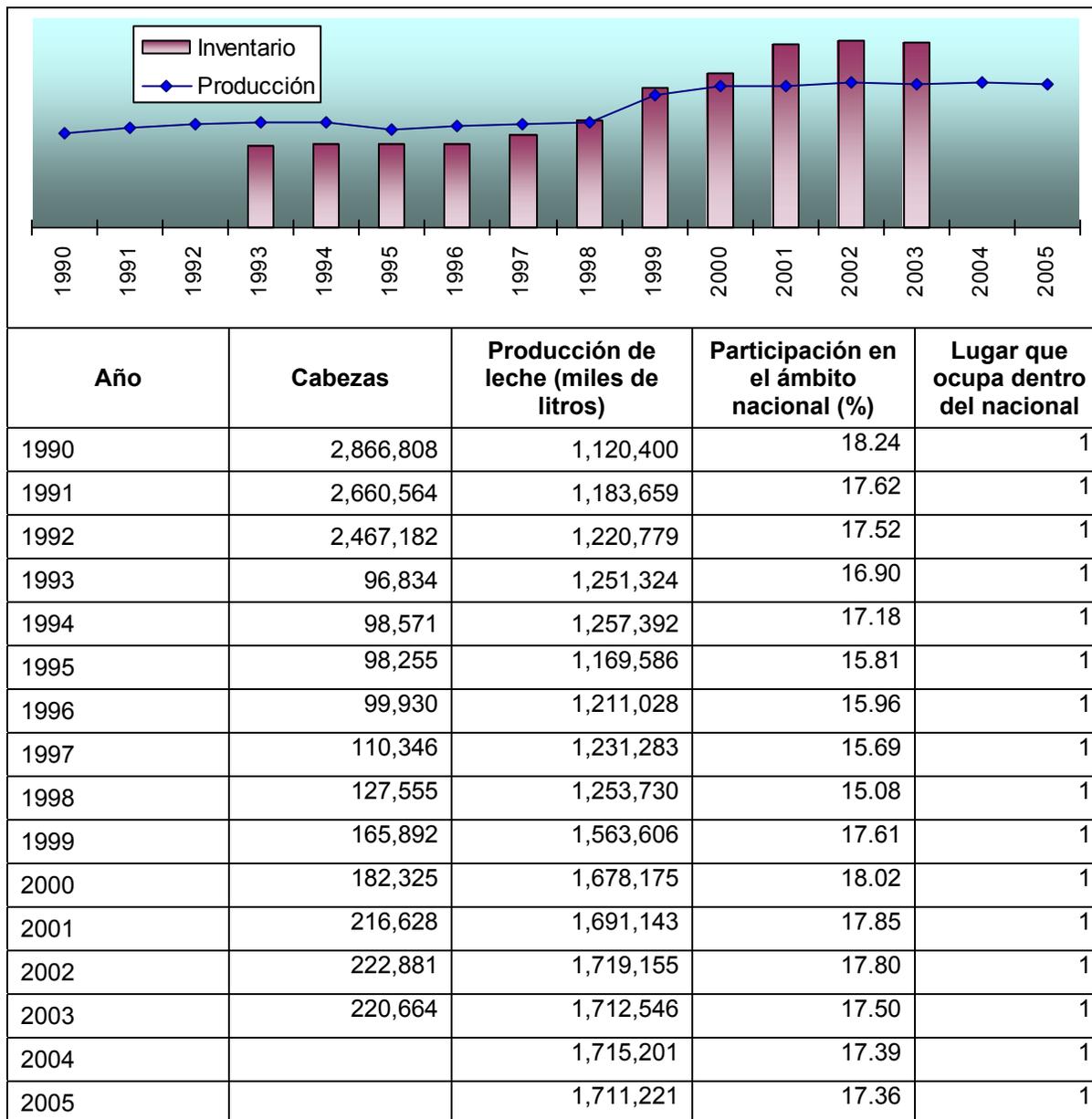
**Cuadro anexo 8. Valor de la producción de carne de bovino, Jalisco
2000-2004**

Año	Cabezas	Producción de carne en canal (toneladas)	Valor de la producción (miles de pesos)
2000	2,606,116	183,556	4,156,623
2001	2,396,186	178,658	4,309,075
2002	2,527,561	180,438	4,146,753
2003	2,553,270	176,444	4,270,285
2004	2,563,748	178,485	4,704,503

Fuente: SIAP (2000-2004); SEIJAL (inventario 2004).

Nota: Inventario 2003: cifra preliminar.

Cuadro anexo 9. Inventario ganadero y producción de leche de bovino en Jalisco, 1990-2005



Fuente: SIAP (1990-2004); SEIJAL (producción 2005).

Nota: inventario 1990-1992 incluye bovino de leche; inventario 2003 y producción 2005, cifra preliminar.

Cuadro anexo 10. Valor de la producción de leche de bovino, Jalisco 2000-2004

Año	Cabezas	Producción de leche (miles de litros)	Valor de la producción (miles de pesos)
2000	182,325	1,678,175	5,121,362
2001	216,628	1,691,143	5,036,576
2002	222,881	1,719,155	5,068,723
2003	220,664	1,712,546	4,563,462
2004		1,715,201	5,497,797

Fuente: SIAP.

Nota: Inventario 2003: cifra preliminar.

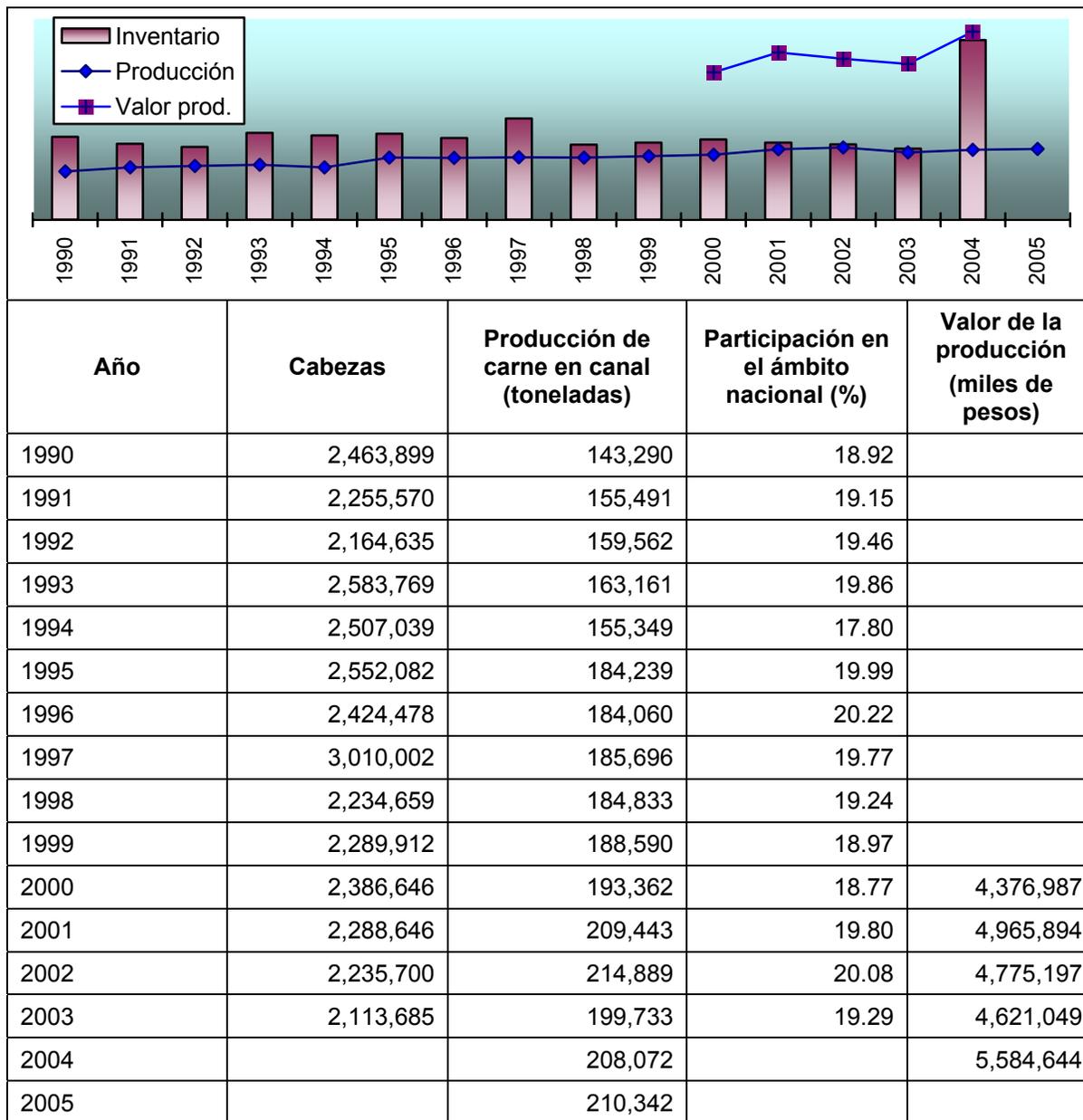
Cuadro anexo 11. Eficiencia en la producción de leche de bovino en Jalisco, 1993-2003

Año	Cabezas	Producción de leche (miles de litros)	Índice de eficiencia en productividad (lt / cabeza)	Cambio (lt / cabeza)
1993	96,834	1,251,324	12,922.36	
1994	98,571	1,257,392	12,756.21	-166.16
1995	98,255	1,169,586	11,903.58	-852.63
1996	99,930	1,211,028	12,118.76	215.19
1997	110,346	1,231,283	11,158.38	-960.38
1998	127,555	1,253,730	9,828.94	-1,329.45
1999	165,892	1,563,606	9,425.45	-403.49
2000	182,325	1,678,175	9,204.31	-221.14
2001	216,628	1,691,143	7,806.67	-1,397.64
2002	222,881	1,719,155	7,713.33	-93.34
2003	220,664	1,712,546	7,760.88	47.54

Fuente: SIAP.

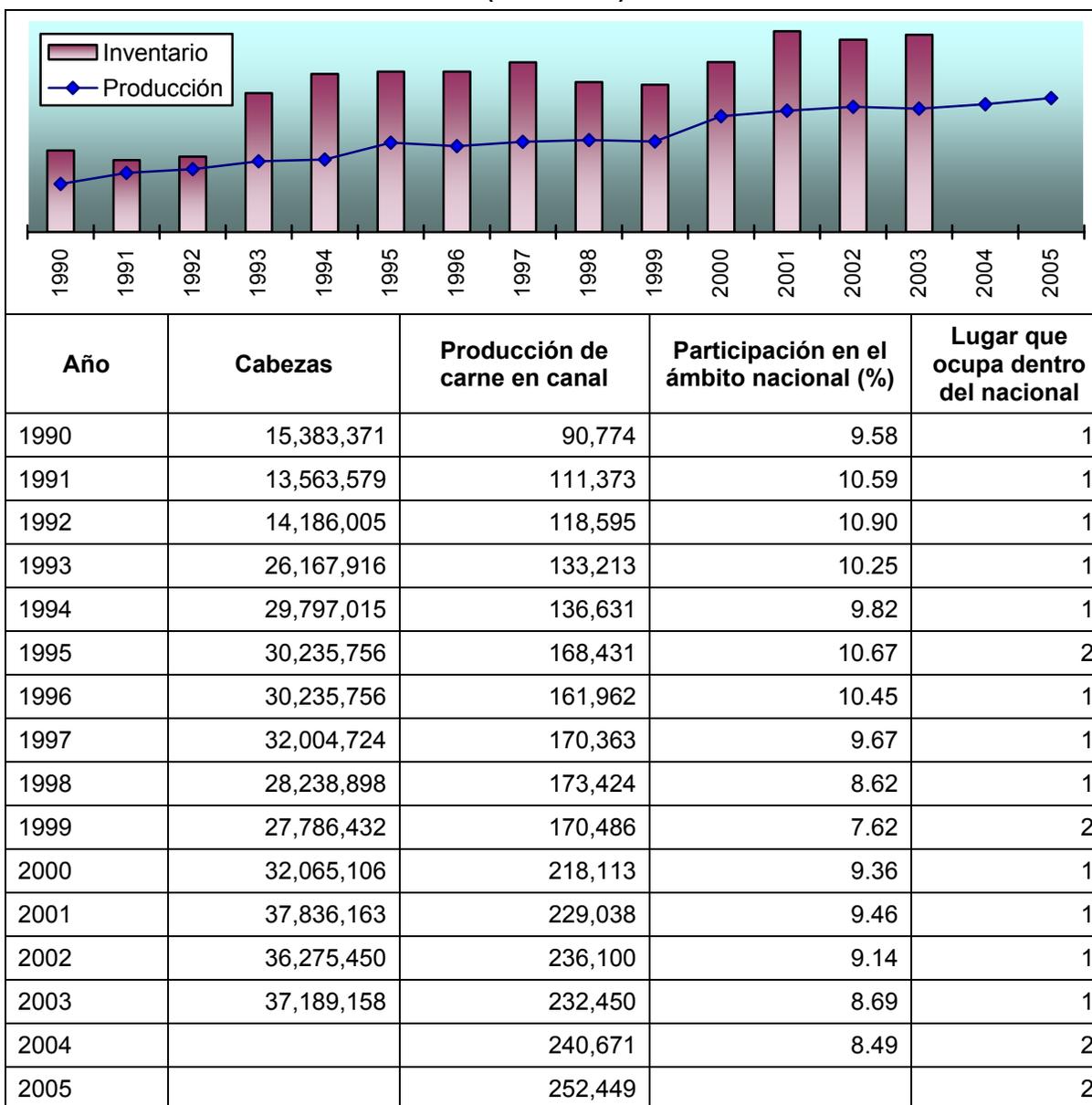
Nota: 1990-1992 incluye bovino de leche; 2003: cifra preliminar.

Cuadro anexo 12. Inventario, producción y valor de la producción de carne de porcino en Jalisco, 1990-2005



Fuente: SIAP (1990-2004); SAGARPA - Programa Nacional Pecuario 2005
 Nota: Inventario 2003 y producción 2005, cifras preliminares.

Cuadro anexo 13. Inventario y producción de carne de ave en Jalisco, 1990-2005 (toneladas)



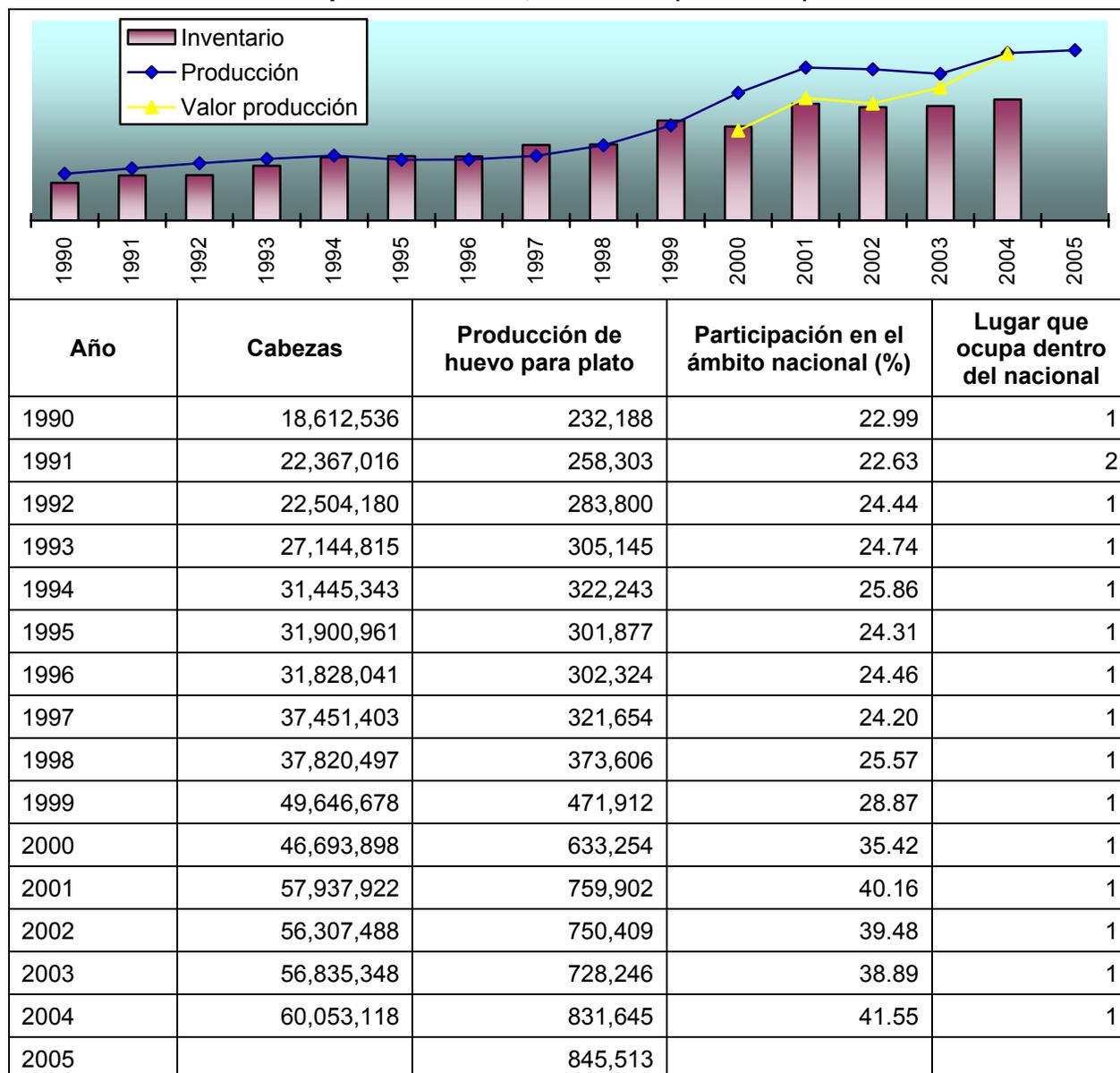
Fuente: SIAP (1990-2004); SAGARPA - Programa Nacional Pecuario 2005
 Nota: Inventario 2003 y producción 2005, cifra preliminar.

Cuadro anexo 14. Valor de la producción de carne de ave, Jalisco 2000-2004

Año	Cabezas	Producción de carne en canal (toneladas)	Valor de la producción (miles de pesos)
2000	32,065,106	218,113	3,278,606
2001	37,836,163	229,038	3,691,230
2002	36,275,450	236,100	3,947,904
2003	37,189,158	232,450	3,769,090
2004	57,285,639	240,671	4,316,209

Fuente: SIAP (2000-2004); SEIJAL (inventario 2004).
Nota: Inventario 2003: cifra preliminar.

Cuadro anexo 15. Inventario, producción y valor de la producción de aves-huevo para plato en Jalisco, 1990-2005 (toneladas)



Fuente: SIAP (1990-2004); SEIJAL (inventario 2004); SAGARPA - Programa Nacional Pecuario 2005
 Nota: Inventario 2003 y producción 2005, cifra preliminar.

Cuadro anexo 16. Valor de la producción de huevo para plato, Jalisco 2000-2004

Año	Cabezas	Producción de huevo para plato (toneladas)	Valor de la producción (miles de pesos)
2000	46,693,898	633,254	4,470,152
2001	57,937,922	759,902	6,084,193
2002	56,307,488	750,409	5,812,105
2003	56,835,348	728,246	6,608,917
2004	60,053,118	831,645	8,295,023

Fuente: SIAP (2000-2004); SEIJAL (inventario 2004).

Nota: Inventario 2003: cifra preliminar.

Cuadro anexo 17. Producto Interno Bruto estatal y agropecuario, y su contribución al PIB total y sectorial nacional, Jalisco 1995-2004

Año	PIB estatal (miles de pesos)	Aportación estatal al PIB nacional (%)	Ubicación del Estado según aportación al PIB nacional	PIB Agropecuario Estatal (miles de pesos)	Aportación estatal al PIB agropecuario nacional (%)	Ubicación del Estado según aportación al PIB nacional
1995	72,254,406	6.38	4°	6,032,562	8.13	1°
1996	75,531,416	6.35	4°	6,348,990	8.25	1°
1997	80,212,544	6.31	4°	6,288,755	8.16	1°
1998	86,371,980	6.47	4°	7,274,941	9.16	1°
1999	90,029,131	6.50	4°	7,050,479	8.74	2°
2000	94,957,097	6.43	4°	6,805,813	8.41	1°
2001	95,357,595	6.46	4°	7,616,423	8.88	1°
2002	95,672,580	6.43	4°	7,914,267	9.32	1°
2003	95,658,844	6.34	4°	7,801,026	8.83	1°
2004	100,187,668	6.30	4°	8,310,592	9.32	1°

Fuente: 1995-2003, SEIJAL; Sistema Estatal de Información Jalisco con base en datos proporcionados por INEGI; 2004, INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales.

Nota: Unidad Miles de Pesos a valores constantes 1993 = 100

Cuadro anexo 18. Participación de los sistemas-producto pecuarios de Jalisco en el valor de la producción estatal y nacional, 2000-2004 (millones de pesos)

		Bovino carne	Bovino leche	porcino	Aves carne	Aves huevo	Total
2000	Nacional	30,754.3	29,725.2	20,798.5	26,901.7	13,036.9	121,216.6
	Jalisco	4,156.6	5,121.4	4,377.0	3,278.6	4,470.2	21,403.7
	Participación en el nacional (%)	13.52%	17.23%	21.04%	12.19%	34.29%	17.66%
	Part. Sist. prod. en Jal. (%)	19.42%	23.93%	20.45%	15.32%	20.88%	100.00%
2001	Nacional	32,612.4	30,355.7	23,301.2	29,048.3	14,904.6	130,222.3
	Jalisco	4,309.1	5,036.6	4,965.9	3,691.2	6,084.2	24,087.0
	Participación en el nacional (%)	13.21	16.59	21.31	12.71	40.82	18.50
	Part. Sist. prod. en Jal. (%)	17.89	20.91	20.62	15.32	25.26	100.00
2002	Nacional	32,579.7	30,418.1	21,733.7	31,576.5	14,272.4	130,580.4
	Jalisco	4,146.8	5,068.7	4,775.2	3,947.9	5,812.1	23,750.7
	Participación en el nacional (%)	12.73	16.66	21.97	12.50	40.72	18.19
	Part. Sist. prod. en Jal. (%)	17.46	21.34	20.11	16.62	24.47	100.00
2003	Nacional	35,586.9	31,531.4	22,117.3	32,765.3	16,502.5	138,503.3
	Jalisco	4,270.3	4,563.5	4,621.0	3,769.1	6,608.9	23,832.8
	Participación en el nacional (%)	12.00	14.47	20.89	11.50	40.05	17.21
	Part. Sist. prod. en Jal. (%)	17.92	19.15	19.39	15.81	27.73	100.00
2004	Nacional	40,889.9	34,547.4	26,325.2	39,161.2	19,808.3	160,731.9
	Jalisco	4,704.5	5,497.8	5,584.6	4,316.2	8,295.0	28,398.2
	Participación en el nacional (%)	11.51	15.91	21.21	11.02	41.88	17.67
	Part. Sist. prod. en Jal. (%)	16.57	19.36	19.67	15.20	29.21	100.00
promedio	Nacional	34,484.6	31,315.6	22,855.2	31,890.6	15,704.9	136,250.9
	Jalisco	4,317.4	5,057.6	4,864.8	3,800.6	6,254.1	24,294.5
	Participación en el nacional (%)	12.52	16.15	21.29	11.92	39.82	17.83
	Part. Sist. prod. en Jal. (%)	17.77	20.82	20.02	15.64	25.74	100.00

Fuente: Elaboración propia con información del SIAP.

Cuadro anexo 19. Participación porcentual de la avicultura nacional en el PIB Agropecuario y Pecuario, 2004 y 2005

	PIB Agropecuario nacional		PIB Pecuario nacional	
	2004	2005	2004	2005
Carne de Ave	10.573	11.454	23.922	30.540
Huevo	5.248	5.116	11.873	13.634
Avicultura	15.821	16.570	35.795	44.174

Fuente: Dirección de Estudios Económicos de la Unión Nacional de Avicultores - Compendio de Indicadores Económicos del Sector Avícola 2006.

Cuadro anexo 20. Presupuesto estatal de la Alianza para el Campo, Ejecución Federalizada, Jalisco 2000-2006 (miles de pesos)

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Salud Animal	Federal	15,609	9,740	10,000	17,657	19,678	20,940	14,591
	Estatad	6,023	11,583	14,000	10,616	10,330	10,230	14,590
	Total	21,632	21,323	24,000	28,273	30,008	31,170	29,180
Sanidad Vegetal	Federal	4,125	4,212	5,000	9,576	10,353	12,140	9,492
	Estatad	3,902	4,423	7,200	5,758	5,603	5,421	9,492
	Total	8,028	8,635	12,200	15,335	15,955	17,561	18,985
Total Sanidades	Federal	19,735	13,952	15,000	28,909	32,003	35,559	26,046
	Estatad	9,925	16,006	21,200	17,383	16,913	16,759	26,046
	Total	29,660	29,958	36,200	46,291	48,916	52,318	52,092
Fomento Agrícola	Total			92,380	97,998	104,095	98,174	94,034
Fomento Ganadero	Total			67,000	74,038	86,967	100,096	91,157
Desarrollo Rural	Total			70,000	80,507	91,883	93,510	84,973
Total APC	Federal	130,784	149,144	169,267	191,262	229,662	242,633	223,112
	Estatad	70,483	101,932	100,614	115,010	111,904	107,612	104,413
	Total	201,267	251,077	269,880	306,272	341,566	350,245	327,525

Fuente: Elaboración propia, con base en documentos oficiales de la Alianza para el Campo.

Nota: 2005 y 2006, presupuestos convenidos; valores constantes base 2002 = 100. Los totales pueden no coincidir debido a redondeo de cifras.

Cuadro anexo 21. Presupuesto estatal de la Alianza para el Campo por campaña zoonosanitaria, Jalisco 2001-2006 (miles de pesos)

Campaña	Recurso	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Salud Animal	Federal	9,740	10,000	17,657	18,394	20,940	14,590
	Estatad	11,583	14,000	10,616	10,330	10,230	14,590
	Total	21,323	24,000	28,273	28,724	31,170	29,180
Tuberculosis	Total	1,028	5,480	4,893	4,586	4,829	5,538
Brucelosis	Total	506	638	958	974	1,196	1,108
Garrapata	Total	1,543	1,643	1,802	1,567	1,999	1,787
RPB	Total	863	1,087	885	1,162	1,112	1,065
FPC	Total	1,524	1,988	2,417	3,454	3,542	3,152
Aujeszky	Total	1,358	1,711	3,165	2,034	1,996	1,789
Influenza Aviar	Total	421	700	3,549	3,739	1,998	1,789
Salmonelosis Aviar	Total	316	548	470	682	829	740
Newcastle	Total	316	548	1,791	1,266	1,387	1,273

Fuente: Elaboración propia, con base en documentos oficiales de la Alianza para el Campo.

Nota: RPB = Rabia Parálitica Bovina; FPC = Fiebre Porcina Clásica; no se incluyen los presupuestos para atención de contingencias; 2005 y 2006, presupuestos convenidos; valores constantes base 2002 = 100.

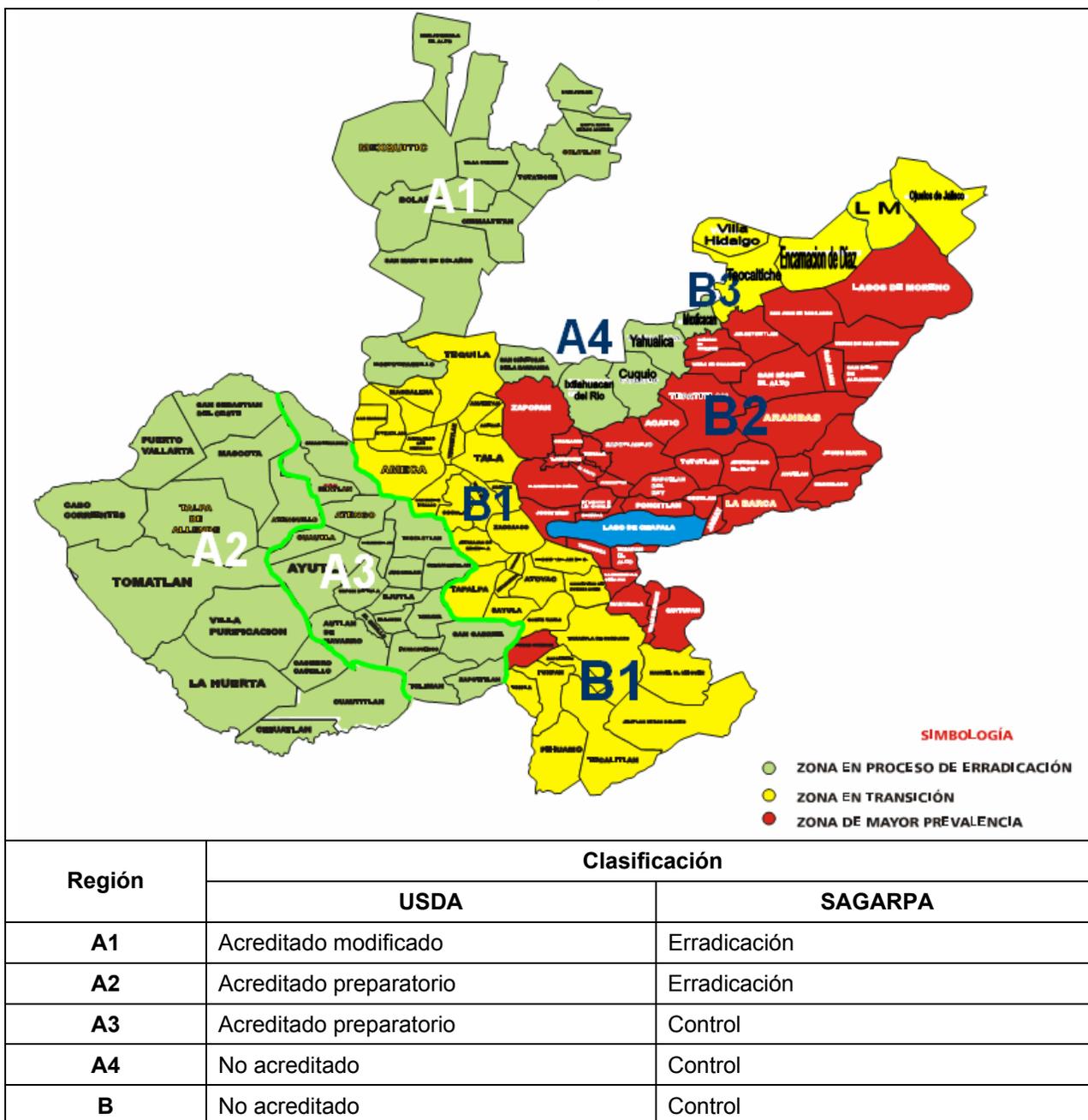
Cuadro anexo 22. Aportación de los productores y de la Alianza para el Campo por campaña zoonosanitaria, Jalisco 2001-2006 (miles de pesos)

Campaña	Recurso	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Salud Animal	Productores	31,590	35,000	33,545	36,846	210,267	
	APC	21,323	24,000	28,273	28,724	31,170	29,180
Tuberculosis	Productores	2,632	2,500	2,396	2,522	6,497	
	APC	1,028	5,480	4,893	4,586	4,829	5,538
Brucelosis	Productores	2,106	2,000	1,917	2,018	3,846	
	APC	506	638	958	974	1,196	1,108
Garrapata	Productores	4,528	4,300	4,121	4,339	3,977	
	APC	1,543	1,643	1,802	1,567	1,999	1,787
RPB	Productores	1,053	1,000	958	1,009	1,005	
	APC	863	1,087	885	1,162	1,112	1,065
FPC	Productores	7,687	7,300	6,996	7,365	1,297	
	APC	1,524	1,988	2,417	3,454	3,542	3,152
Aujeszky	Productores	1,264	1,200	1,150	1,211	4,503	
	APC	1,358	1,711	3,165	2,034	1,996	1,789
Influenza Aviar	Productores	737	700	671	770	2,528	
	APC	421	700	3,549	3,739	1,998	1,789
Salmonelosis Aviar	Productores	4,212	8,000	7,667	8,714	8,605	
	APC	316	548	470	682	829	740
Newcastle	Productores	4,212	8,000	7,667	8,806	168,582	
	APC	316	548	1,791	1,266	1,387	1,273

Fuente: Elaboración propia, con base en documentos oficiales de la Alianza para el Campo.

Nota: APC = Alianza para el Campo; RPB = Rabia Paralítica Bovina; FPC = Fiebre Porcina Clásica; no se incluyen los presupuestos para atención de contingencias; 2005 y 2006, presupuestos convenidos; valores constantes base 2002 = 100.

Figura anexa 6. Mapa de zonificación para los diferentes estatus epidemiológicos en la campaña contra la Tuberculosis Bovina en Jalisco, acorde a la clasificación del USDA y el SENASICA, 2005



Fuente: Comisión Estatal para la Erradicación de Tuberculosis Bovina y Brucelosis del Estado de Jalisco, A.C.