



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

SAGARPA



Evaluación Alianza para el Campo 2005

Informe de Evaluación Estatal Subprograma de Salud Animal



Sinaloa

México, Septiembre de 2006

**Evaluación
Alianza para el Campo 2005**

Informe de Evaluación Estatal
Subprograma de Salud Animal

Sinaloa

DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA

Lic. Jesús Aguilar Padilla
Gobernador Constitucional del Estado

Ing. Jorge Kondo López
Secretario de Agricultura, Ganadería
y Pesca

Lic. Bernarndo Javier Riveros Acosta
Subsecretario de Ganadería

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

Lic. Francisco Javier Mayorga Castañeda
Secretario

Dr. Javier Trujillo Arriaga
Director en Jefe del SENASICA

Ing. Joel Ávila Aguilar
Coordinador General de Enlace
y Operación

M.V.Z. Enrique Sánchez Cruz
Director General de Salud Animal

M.V.Z. Renato Olvera Nevárez
Director General de Planeación
y Desarrollo

Ing. Januario de los Ríos Núñez
Delegado de SAGARPA en Sinaloa

COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Ing. Januario de los Ríos Núñez
Presidente

Ing. Jorge Kondo López
Secretario Técnico

Lic. Eduardo Palaú Blanco
Representante de Productores

MC Gpe. Alfonso López Urquidez
Representante de Profesionistas y Académicos

Ing. Alberto Valle Contreras
Coordinador del CTEE

Universidad Autónoma de Sinaloa
Responsable de la Evaluación

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE AGRONOMÍA



MC Héctor Melesio Cuén Ojeda
Rector

Dr. Víctor Antonio Corrales Burgueño
Coordinador de Investigación y Posgrado

Dr. Rafael Figueroa Elenes
Director de Intercambio y Vinculación Académica

MC Guadalupe Rocha Reyes
Director de la Facultad de Agronomía

Ing. Tomás Meza Cruz
Responsable de la Evaluación

Evaluación Subprograma de Salud Animal 2005

Tabla de Contenido

	Pág.
Siglas	v
Presentación	vii
Resumen ejecutivo	1
Introducción.....	7
I. Bases de la evaluación.....	7
II. Objetivos de la evaluación	7
Objetivo general	7
Objetivos específicos.....	7
III. Metodología de la evaluación.....	7
IV. Ámbitos que comprende la evaluación del Subprograma.....	8
Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas sanitarias.....	8
Evolución de la gestión del Subprograma y campañas seleccionadas en temas Relevantes.....	8
Evaluación de los resultados e impactos zoonosanitarios.....	9
Perspectiva del Subprograma y las campañas sanitarias evaluadas.....	9
Conclusiones y recomendaciones.....	9
Capítulo 1. Entorno de las actividades apoyadas por el Subprograma.....	10
1.1 Caracterización e importancia productiva y económica de los sistemas-producto involucrados en las campañas sanitarias evaluadas.....	10
1.1.1. Caracterización e importancia productiva de los sistemas-producto.....	10
1.1.1.1. Bovinos.....	11
1.1.1.2. Porcicultura.....	11
1.1.1.3. Caprinos.....	12
1.1.1.4. Ovinos.....	12
1.1.1.5. Aves.....	13
1.1.1.6. Abejas.....	13
1.1.2. Importancia económica de los sistemas-producto involucrados en el Subprograma.....	14
1.2. Caracterización de la problemática zoonosanitaria.....	15
1.2.1. <i>Principales problemáticas zoonosanitarias en los eslabones de los sistemas-producto en Sinaloa</i>	15
1.2.2. <i>Efecto de la problemática zoonosanitaria estatal en la producción y comercialización local, estatal, nacional e internacional</i>	17
Capítulo 2. Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas zoonosanitarias seleccionadas	18
2.1. Evolución de las características y orientación del Subprograma respecto a las prioridades zoonosanitarias y sus posibles cambio.....	18

Evaluación Subprograma de Salud Animal 2005

2.1.1. Composición histórica y actual del Subprograma.....	18
2.1.2. Análisis de la orientación del subprograma a los sistemas producto.....	19
2.2. Tendencias en la inversión del Subprograma, número de campañas y componentes de apoyo financiados.....	20
2.2.1. Análisis comparativo de los presupuestos de la Alianza.....	20
2.2.2. Evolución de la distribución del presupuesto dentro del subprograma.....	22
2.3. Análisis del cumplimiento de las metas físicas y financieras 2001-2005.....	24
2.3.1. Cumplimiento de las metas físicas.....	24
2.3.2. Cumplimiento de las metas financieras periodo 2001-2005.....	24
2.3.3. Correlación entre el cumplimiento de las metas físicas y financieras 2001-2005.....	25
Capítulo 3. Evolución de la gestión del Subprograma y campañas seleccionadas...	26
3.1. Pertinencia de la federalización sobre la gestión del Subprograma y las campañas evaluadas.....	26
3.1.1. Efecto de la federalización en la gestión del Subprograma.....	26
3.1.2. Efecto de la federalización de la Alianza en las campañas zoonosanitarias.....	27
3.2. Orientación en los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos.....	28
3.2.1. Principales factores determinantes de la orientación del Subprograma.....	28
3.2.2. Evolución de los mecanismos estatales para la asignación de los recursos dentro del Subprograma.....	30
3.3. Análisis de los procesos operativos del Subprograma.....	31
3.3.1. Diseño y Planeación.....	33
3.3.2. Operación y seguimiento.....	33
3.4. Logros y avances en la integración interinstitucional en el subprograma y campañas evaluadas.....	34
3.4.1. Evolución del arreglo institucional.....	34
3.4.2. Desarrollo de la coordinación institucional.....	35
Capítulo 4. Evolución de resultados e impactos zoonosanitarios del Subprograma y las campañas evaluadas.....	36
4.1. Análisis de los resultados de metas programadas y realizadas.....	36
4.2. Modificaciones en los parámetros epidemiológicos.....	38
4.2.1. Salmonelosis aviar.....	38
4.2.2. Campaña contra de la garrapata.....	39

Evaluación Subprograma de Salud Animal 2005

4.2.3. Campaña contra la Brucelosis de los animales.....	40
4.2.4. Campaña contra influenza aviar.....	40
4.2.5. Campaña contra la enfermedad del newcastle.....	41
4.2.6. Campaña contra la enfermedad del Aujeszky.....	41
4.2.7. Campaña contra la fiebre porcina clásica.....	41
4.2.8. Campaña contra tuberculosis bovina.....	41
4.2.9. Campaña contra la varroasis de las abejas.....	43
4.2.10. Campaña contra la rabia parálitica bovina.....	43
4.3. Cambios en los estatus zoonosarios.....	43
4.4. Análisis de correspondencia entre los resultados programáticos, los cambios en los parámetros epidemiológicos y los estatus zoonosarios.....	46
Capítulo 5. Perspectiva del Subprograma y las campañas zoonosarias evaluadas.	48
5.1. Congruencia de las orientaciones y acciones del Subprograma y las campañas zoonosarias con los retos y oportunidades del entorno sanitario y comercial.....	48
5.1.1. Factores sanitarios y comerciales.....	48
5.1.2. Estructura organizacional y normativa.....	49
5.1.3. Visión presente y futura.....	50
5.2. Visión prospectiva del Subprograma y las campañas.....	53
Capítulo 6. Conclusiones y recomendaciones.....	54
6.1. Congruencia entre la problemática zoonosaria y la respuesta del Subprograma y las campañas zoonosarias.....	54
6.2. Gestión del Subprograma y las campañas evaluadas en temas relevantes.....	55
6.3. Correspondencia entre los resultados programáticos y los impactos zoonosarios de las inversiones.....	56
6.4. Perspectivas del Subprograma y las campañas evaluadas.....	57

Evaluación Subprograma de Salud Animal 2005

Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 1. Censo de bovinos en Sinaloa, en el año 2005.....	11
Cuadro 2. Censo de la población de cerdos en Sinaloa 2005.....	12
Cuadro 3. Censo de la población de aves en Sinaloa 2005.....	13
Cuadro 4. Producción de miel y otros productos en Sinaloa, periodo 2000-2005.....	14
Cuadro 5. Precio de la producción de bovinos en Sinaloa (pesos/kg).....	14
Cuadro 6. Campañas realizadas en el Subprograma Salud Animal.....	18
Cuadro 7. Presupuesto para los programas federalizados 2005.....	20
Cuadro 8. Aportaciones del Subprograma, actualizadas con la inflación de un año con respecto a otro.....	21
Cuadro 9. Distribución de los recursos por programa 2005.....	22
Cuadro 10. Evolución presupuestaria de las campañas del Subprograma salud animal (pesos).....	22
Cuadro 11. Inversión para despoblación en el Subprograma salud animal, periodo 2001-2005.....	23
Cuadro 12. Metas financieras en las campañas, periodo 2001-2005.....	25
Cuadro 13. Monto y distribución del Programa de Alianza Para el Campo 1996.....	26
Cuadro 14. Costos de campaña contra influenza aviar 2005.....	28
Cuadro 15. Metas físicas programadas y realizadas, periodo 2001-2005.....	36
Cuadro 16. Modificaciones de estatus a nivel nacional en los últimos años.....	37
Cuadro 17. Situación zoonosanitaria en Sinaloa (julio de 2006).....	44

Índice de Figuras

	Pág.
Figura 1. Producción de bovino en Sinaloa, periodo 2002-2005.....	11
Figura 2. Producción de cerdos en Sinaloa, periodo 2000-2005.....	12
Figura 3. Producción de aves en Sinaloa, periodo 2000-2004.....	13
Figura 4. Evolución del estatus zoosanitario con respecto al presupuesto de las campañas del Subprograma de salud animal.....	23
Figura 5. Relaciones de coordinación entre las instancias participantes.....	32
Figura 6. Estadísticas de prevalencia de la campaña de tuberculosis bovina en Sinaloa, Periodo 2002-2006.....	38
Figura 7. Estadísticas de hatos cuarentenados de la campaña de tuberculosis bovina en Sinaloa, periodo 2000-2006.....	38
Figura 8. Evolución del estatus zoosanitario de Sinaloa, durante el periodo 1996-2005.....	45
Figura 9. Evaluación presupuestaria del Subprograma de salud animal, miles de pesos en Sinaloa, periodo 1996-2005.....	46

Índice de anexos

	Pág.
Anexo 1. Cuadros complementarios de los capítulos	
Cuadro 1. Participación de la ganadería en el PIB de Sinaloa.....	60
Cuadro 2. Industria relacionada con la ganadería en Sinaloa.....	60
Cuadro 3. Valor de la producción ganadera de Sinaloa (miles de pesos).....	61
Cuadro 4. Inversión en el Subprograma de Salud Animal 2000-2005.....	61
Cuadro 5. Metas físicas en el año 2004.....	62
Cuadro 6. Metas físicas 2005.....	62
 Anexo 2. Figuras Complementarias de los capítulos	
Figura 1. Producción nacional de ganado bovino en pie, en Sinaloa 2004.....	63
Figura 2. Producción de ganado caprino en Sinaloa, periodo 2000-2005.....	63
Figura 3. Producción de ovinos en Sinaloa, periodo 2000-2004.....	64
Figura 4. Precio de la producción de aves (pesos/kg) en Sinaloa, periodo 2000-2004.....	64
Figura 5. Aportación Federal para el Subprograma Salud Animal 2005.....	65
Figura 6. Organigrama del CEFPP.....	66

Siglas

AC	Alianza Contigo
AGL	Asociación Ganadera Local
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
CANETB	Campañas Nacionales de Erradicación de Tuberculosis Bovina y Brucelosis
CCZ	Centro de Certificación Zoosanitaria
CEDRS	Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable
CEFP	Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria
CENAPA	Centro Nacional de Parasitología Animal
CENASA	Centro Nacional de Diagnóstico en Salud Animal
CNOG	Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas de México
CONASAG	Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria
COTEGAN	Comité Técnico Estatal de Ganadería
CPA	Comisión México-EUA para la Prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas
CRyS	Comisión de Regulación y Seguimiento
CTFOFAES	Comité Técnico del Fondo Agropecuario del Estado de Sinaloa
DCZ	Dirección de Campañas Zoosanitarias
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
DGIF	Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria
DGSA	Dirección General de Salud Animal
DVE	Dirección de Vigilancia Epidemiológica
EUA	Estados Unidos de América
FIRCO	Fideicomiso de Riego Compartido
FOFAE	Fideicomiso del Fondo Agropecuario Estatal
FOFAES	Fideicomiso del Fondo Agropecuario del Estado de Sinaloa
FPC	Fiebre Porcina Clásica
GGAVATT	Grupos de Ganaderos para la Validación y Transferencia de Tecnología de Sinaloa
INIFAP	Instituto Nacional de Investigación Forestal Agrícola y Pecuaria
INPC	Índice Nacional de Precios al Consumidor
MVZ	Médico Veterinario Zootecnista
MVZA	Médico Veterinario Zootecnista Autorizado
NCBA	Asociación Nacional de Productores de Ganado de Carne de los Estados Unidos

Evaluación Subprograma de Salud Animal 2005

PAC	Programa de Alianza para el Campo
PIB	Producto Interno Bruto
PSIA	Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria
PVIF	Punto de Verificación e Inspección Federal
PVII	Punto de Verificación e Inspección Interna
RO	Reglas de Operación
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SAGyP	Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SISER	Sistema de Información, Seguimiento y Evaluación Rural
SIVE	Sistema de Vigilancia Epidemiológica
SSA	Subprograma de Salud Animal
TB	Tuberculosis Bovina
TIF	Tipo de Inspección Federal
UGRS	Unión Ganadera Regional de Sinaloa
UPR	Unidades de Producción Rural
USAHA	Asociación de Salud Animal de los Estados Unidos
USDA	Departamento de Agricultura de los EUA (por sus siglas en inglés)

Presentación

El Programa de la Alianza para el Campo funciona desde 1996. Para el caso concreto del Subprograma de Salud Animal, el Gobierno del Estado y el Gobierno Federal han establecido convenios de colaboración y coordinación de la Alianza. Uno de ellos fue firmado precisamente en 1996 con el inicio del Programa y el otro convenio se firmó con la administración federal actual, en marzo del 2001. Para esta evaluación se toman como base las Reglas de Operación para la Alianza para el Campo, publicadas el 25 de julio de 2003 en el Diario Oficial de la Federación así como sus modificaciones posteriores publicadas el 22 de noviembre de 2004 y el 9 de junio del 2005 respectivamente. También se toma en cuenta el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.

Es necesario evaluar al Subprograma Salud Animal, puesto que con ello se pueden identificar los factores favorables para el desarrollo de las distintas campañas contra las enfermedades que ataca al ganado, aves y abejas principalmente. La evaluación también permite identificar a los factores que inhiben el desarrollo del Subprograma.

El Subprograma de Salud Animal es uno de los tres proyectos que integran al Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, el cual forma parte de la Alianza para el Campo para la Reconversión Productiva, Integración de Cadenas Agroalimentarias y Pesca.

Con el Subprograma de Salud Animal se proporciona apoyo a los productores para que puedan participar con éxito en el mercado nacional e internacional, al obtenerse en las entidades federativas estatus satisfactorios de salud animal.

Al hacer la evaluación se busca mejorar las principales actividades del Subprograma y de las campañas que actualmente se desarrollan en Sinaloa, para que cada vez el estatus sanitario sea mejor.

La evaluación del Subprograma de Salud Animal 2005, es realizada por la Entidad Evaluadora Estatal UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA, quien es la responsable del contenido y calidad del informe. El proceso de evaluación se realiza con base en la metodología propuesta por la Unidad de Apoyo FAO (UA-FAO).

Esta evaluación es supervisada y dirigida por el Comité Técnico Estatal de Evaluación, el cual también calificó y dictaminó el presente informe.

RESUMEN

Entorno en el que se desarrolla el Subprograma de Salud Animal

Analizando el Subprograma de Salud Animal por especies, se observa que la producción de bovinos, porcinos y aves son los más importantes desde el punto de vista productivo.

Bovinos. La ganadería de bovinos es una actividad primaria muy importante en Sinaloa, y se ha venido incrementando gradualmente. La cantidad de granjas o predios destinados a la producción bovina es de 7,013, en los que se encuentran 1'601,134 cabezas de ganado, de las cuales la gran mayoría, 1'517,708 (95%), se dedica a la producción de carne y sólo 83,426 (5%) a la producción de leche. El incremento de la actividad ganadera hace que para el 2004, Sinaloa ocupa el cuarto lugar a nivel nacional en la producción de ganado bovino en pie. La producción ganadera también se ve afectada por los bajos precios en sus productos, el precio de la leche, el cual no ha tenido variaciones importantes en los últimos 5 años, en el 2001 tenía un precio de 3.07, mientras que en el 2005, el precio fue de \$3.33. En la carne de bovino en canal se observa que hay un repunte en los dos últimos años, pasando de \$21.34 en el 2000 a \$28.44 en el 2005.

Porcicultura La actividad de la porcicultura en Sinaloa tiene dos niveles de tecnificación, el cerdo certificado que se desarrolla en granjas en los que se aplica la tecnología avanzada y los cerdos que se producen en traspatio. 136,363 (49.3) cerdos se tienen con tecnología, mientras que poquito más de la mitad, 140,385 (50.7) son criados en traspatio. La porcicultura tecnificada es de buen nivel. El valor de la producción en el ganado porcino se observan altibajos a lo largo de los años, lo cual se debe a factores distintos a la salud animal. La leche de bovino tiene valores ligeramente a la baja, puesto que de tener \$272,260.000.00 en el 2000 pasa a los \$269,384,000.00 en el 2004.

Aves. Se produce un total de 14'498,504 aves, la mayor parte es bajo el sistema de granjas, mientras que una pequeña parte, 149,804, (1%) se distribuye en 23,363 predios, La producción se ha venido incrementando, En el 2000 la producción de ave fue de de 85,062 toneladas, mientras que para el 2004, la producción se incrementó a 138,424 toneladas, lo que significa un 63%. Sin embargo, el precio no repunta, puesto que en el 2000 el kg de ave se vendía en \$12.48, para el 2004, el precio fue de \$12.61 el kg.

Considerando el PIB, la ganadería en Sinaloa tiene poca importancia puesto que la aportación de este sector al total estatal es del 2%. Lo peor del asunto es que ese porcentaje se reparte entre más de 50,000 productores. Es decir, la producción está muy dispersa. Una de las posibles causas de esa baja aportación al PIB, es la mala distribución de la riqueza entre el sector lechero. Un ejemplo es el litro de leche, el cual se le compra al productor en 3.33 pesos y se vende al consumidor final en 11 pesos.

Tuberculosis bovina A partir del 10 de diciembre de 2004, el Estado de Sinaloa, alcanza la fase de erradicación. Esto significa que la región tiene una prevalencia de la enfermedad menor al 2%. Además, se tienen implementados controles de movilización, vigilancia en rastros y hatos infectados, los cuales están identificados.

Garrapata. Se tiene identificado que las mayores posibilidades de erradicación se encuentran en el norte del estado, por lo cual a ella se ha dedicado el máximo esfuerzo, teniendo como estrategia avanzar de norte a sur. También se tiene identificada la zona serrana de difícil acceso como la región que más lentamente se podrá avanzar en la campaña.

Brucelosis de los animales. Esta enfermedad, en la entidad se encuentra en la fase de control. El objetivo es erradicar la brucelosis en bovinos, caprinos y ovinos. Una ventaja que tiene Sinaloa es que el estado vecino de Sonora, en el 2003 fue declarado zona libre de esta enfermedad en su porción norte, mientras que la porción sur es declarada en fase de erradicación.

Rabia paralítica bovina. La fiebre paralítica es una enfermedad que básicamente se presenta en la región de los altos de Sinaloa. En esta campaña, el principal problema está en que en la porción serrana existen condiciones favorables para el desarrollo del murciélago hematófago, transmisor de la rabia paralítica,

Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas zoonosanitarias

Las campañas apoyadas por el Subprograma tradicionalmente han sido las mismas, campañas contra: tuberculosis, brucelosis, rabia paralítica, garrapata, fiebre porcina clásica, salmonelosis, influenza aviar y enfermedad Newcastle y enfermedad Aujeszky. La campaña de contra la varroasis en abejas se incorpora en el 2002, mientras que la campaña contra la encefalopatía bovina es incorporada en el 2004. Algunos conceptos son eliminados como lo es el caso de Rastros, pero en el 2003, se incorpora atención a contingencias.

El Subprograma se ha orientado a los principales problemas zoonosanitarios que pueden reducir la producción, que pueden ser problema de salud para los humanos y aquellos que pueden ser obstáculo para la exportación de ganado. Por ejemplo, se ha hecho énfasis al ataque de la tuberculosis bovina, en la cual se han tenido avances significativos en la reducción de esa enfermedad.

El Subprograma Salud Animal en Sinaloa tiene un buen presupuesto, en relación con los otros programas federalizados. Considerando el mínimo de acuerdo con las reglas de operación del APC. Se observa que los dos niveles de gobierno han realizado aportaciones importantes a lo largo de los años. También, se manifiesta que, el Gobierno del Estado aporta una proporción mayor que el Gobierno Federal, lo que da una idea de que la entidad se ha apropiado del subprograma de Salud Animal.

La aportación Federal y Estatal para el Subprograma de Salud Animal, del 2000 al 2001 se incrementó en un 450.29% y 1,242.56% respectivamente. Del 2002 al 2005 hay altibajos de un año a otro, tanto en la aportación Estatal como en la Federal.

El recurso se distribuye principalmente entre cuatro campañas, esto es, tuberculosis, brucelosis, rabia paralítica y garrapata. De ellas, la que más aportaciones recibe tradicionalmente es la campaña contra la tuberculosis. Comparando lo que recibía la campaña contra la garrapata en relación con la tuberculosis y la brucelosis se observa que la proporción se ha invertido, ahora recibe más las campañas de tuberculosis y brucelosis que la campaña contra la garrapata, aún considerando el recurso destinado a la despoblación. De la aportación que se realiza para la tuberculosis un porcentaje alto es para las acciones de despoblación.

El incremento paulatino del presupuesto para el Subprograma se refleja en un mejoramiento del estatus zoonosanitario de Sinaloa. Todas las campañas se deben atender, sin embargo, si el recurso no alcanza, se puede hacer una redistribución adecuando las metas físicas, haciendo énfasis en los puntos de inspección y vigilancia.

Con lo que respecta a las metas programadas en cada una de las campañas, se cumplieron en su mayoría, en varias de ellas el cumplimiento fue mayor a lo programado. Lo que puede ser un reflejo de mala planeación, o bien de que se presentaron situaciones no previstas, lo cual también en algunas ocasiones es falta de planeación. También se cumplió en las metas financieras, con algunas situaciones especiales, como es el caso de la campaña contra la tuberculosis en el año 2001 cuando el cumplimiento de las metas fue de 470%. Esta situación se debió a que en ese año inició la despoblación.

Evolución de la gestión del Subprograma y campañas

La federalización ha permitido una mayor integración del Gobierno Federal, el Gobierno del Estado y los productores, en el combate a las enfermedades de los animales de interés económico. Una situación importante para que la federalización influya en la gestión del Subprograma es que hay coincidencia en muchos aspectos de la problemática que existe a nivel nacional con respecto a los que se presentan en el Estado. Esa integración se ha favorecido debido al trabajo en conjunto que se realiza en el CEFPP. La federalización ha permitido que se tenga un mejor control en las campañas dado que junto con el CEFPP, interviene el gobierno del Estado, la Delegación de SAGARPA y el SENASICA. Que sea el CEFPP el organismo operador del Subprograma permite que tanto los productores como el Gobierno del Estado influyan para que se de un enfoque prioritariamente hacia los problemas zoonosarios de la entidad.

Los principales factores que determinan la orientación del Subprograma, son locales, nacionales e internacionales. Estos tres factores están muy relacionados. Son las situaciones zoonosarias propias de la entidad en la que se plantean objetivos con base en las prioridades locales. La necesidad de exportar productos agropecuarios y cuidar la salud humana a nivel local, hace que se ponga énfasis en el control de la tuberculosis y la brucelosis. Las prioridades nacionales son un factor determinante en la orientación del Subprograma. Relaciones binacionales con la participación el Comité Binacional México-Estados Unidos, para la erradicación de la Tuberculosis bovina y Brucelosis.

La evolución de los mecanismos estatales ha estado regida por los lineamientos nacionales, que iniciaron con la firma de convenios entre el Gobierno Federal y el Gobierno del Estado para aplicar el Programa de Alianza para el Campo en 1996. Posteriormente se firmó otro acuerdo en el 2001. También se han elaborado las reglas de operación de la Alianza para el Campo. Un acontecimiento importante es la Conformación de la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS) constituida por funcionarios y representantes de los gobiernos federal y estatal y de los productores a través del CEFPP, cuyas funciones son la de supervisar, dar seguimiento y evaluación de las acciones relativas a los Programas de Trabajo y Anexos Técnicos.

Los responsables de las campañas, dependientes del SENASICA elaboran los programas respectivos en colaboración con el CEFPP, el Gobierno del Estado y la Delegación. Una vez elaborados los programas, el SENASICA, por medio de la DGSA los evalúa y revisa. Posteriormente los regresa al CEFPP, éste, una vez revisados, presenta la solicitud de apoyo ante el CTFOFAES. Dicha solicitud se acompaña del programa aprobado, del informe físico-financiero y de la evaluación del ejercicio anterior. Posteriormente se hace el planteamiento ante el Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable, donde se autoriza. El recurso de las campañas lo ejerce el CEFPP, para lo cual se tienen responsables de cada campaña, Para cada una de ellas se cuenta con personal asignado de manera permanente. Dicho personal opera en distintos puntos, como lo es Rastros, Aeropuertos, Puertos, Puntos de verificación en Carreteras. También participan M.V.Z.

como prestadores de servicio. Estos médicos son acreditados mediante la aprobación de cursos que organizan los responsables del Subprograma.

Hace falta mayor coordinación es en la vigilancia de la movilización del ganado, puesto que se considera que en muchas ocasiones se traslada el ganado de un lugar a otro dentro del estado, sin que sean supervisados por las diferentes organizaciones policíacas, por lo cual se debería tener más apoyo por parte de estas instituciones para evitar que posibilidad de que ganado enfermo sea trasladado de un punto a otro sin ningún control.

Evolución de resultados e impactos zoonosarios del Subprograma y las campañas

En los casos en que la entidad se encuentra en la categoría de libre, es difícil determinar los impactos de los resultados de las campañas sobre dicho el estatus o sobre el índice de incidencia de la enfermedad. Aunque el cumplimiento de las metas programadas sí ha servido para indicar que dicha enfermedad no se encuentra en la entidad. En el caso de la tuberculosis, el cumplimiento de las metas ha permitido que se esté mejorando constantemente en el porcentaje de prevalencia. Incluso si se observa a nivel nacional, Sinaloa tiene dos avances importantes del 2001 al 2005

El desarrollo que se ha venido dando dentro de las campañas en Sinaloa ha permitido que se esté mejorando constantemente con respecto a la salud animal. Así se manifiesta en cada una de las campañas, en este periodo en particular, con cambio de estatus de la campaña de la tuberculosis. Para el caso de esa misma campaña, se observa que el parámetro epidemiológico se ha venido modificando favorablemente pasando de .26% en el 2002 a .11% en el 2006. Así mismo, en la campaña contra la rabia parálitica se han tenido avances, los cuales se pueden valorar como positivos dado que no se presenta un solo caso de rabia desde 1999. Con respecto a la garrapata, Sinaloa, se encuentra en fase de control. Además, está por declararse en fase de erradicación la región norte de la entidad, delimitada por el Río Fuerte, comprende. La brucelosis Esta campaña es de las más importantes en Sinaloa. Con respecto a esta enfermedad, el Estado se encuentra en la fase de control. El objetivo es erradicar la brucelosis en bovinos, caprinos y ovinos.

Considerando la modificación que el estatus para cada una de las campañas se presentan los hechos más importantes en la modificación del estatus zoonosario.

- 1 - Todas las enfermedades en fase de control
- 2 - Libre de enfermedad Aujeszky (Diciembre 17/ 1999)
- 3 -Reconocimiento como Acreditado Preparatorio con Waiver (febrero de 2002)
- 4 - Reconocimiento de USDA como región libre de fiebre porcina clásica (17/ 12/ 2003)
- 5 - Reconocimiento de Japón como estado libre de Fiebre porcina clásica (21/09/2004)
- 6 - Estado de baja prevalencia de tuberculosis bovina reconocido por SAGARPA
- 7 - Reconocimiento como acreditado modificado en tuberculosis por USDA (10/12/2004);
- 8 - Propuesta de reconocimiento como zona en fase de erradicación de garrapata tres municipios del norte del Estado (2005)
- 9- No presencia de casos de rabia parálitica bovina desde hace 6 años (2006)

Perspectiva del Subprograma y las campañas zoonosarias evaluadas

El Subprograma ha sido congruente con las necesidades del productor pecuario, considerando el entorno zoonosario, comercial y de salud. En este sentido las campañas se han priorizado, estando en primera importancia la campaña contra la tuberculosis, considerando los siguientes aspectos:

a) **sanitario**. En este caso la presencia de la enfermedad puede provocar que se genere una epidemia si no se tiene el control debido; b) Para poder **comercializar** ganado hacia EEUU, es necesario garantizar que el ganado está libre de la enfermedad; c) **salud pública**. Esta enfermedad afecta a los humanos por el consumo de productos sin pasteurizar, tales como la leche y sus derivados.

El CEFPP lo integran el Gobierno Federal, representado por la SAGARPA; el Gobierno del Estado, representado por la SAGyP; así como por los productores representados por la UGRS. Este comité está funcionando bien, sin embargo, sería conveniente que se conformara un Consejo Consultivo, el cual estuviera integrado por especialistas de las principales enfermedades del ganado, para que el CEFPP los consulte. Se podrían conformar comisiones biestatales o tirestatales para el ataque de un problema común,

El Subprograma tiene fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades, es decir el, con base en ello al Subprograma se le describe así:

Fortalezas: Normatividad establecida para el desarrollo del Subprograma y funciones bien delimitadas de cada una de las instancias involucradas con éste; buena coordinación interinstitucional entre las instancias relacionadas con el proceso del Subprograma.

Oportunidades: Nivel de tecnificación de algunos sectores de la ganadería en Sinaloa; comercialización del ganado del Estado a nivel nacional e internacional; Relaciones binacionales entre México y Estados Unidos; Presión in

Debilidades: La programación de los recursos para las campañas se hace sujetándose a un monto tope autorizado con anterioridad y no con base en la problemática que existe en la salud animal; b) la normatividad tiene lagunas que permiten que el productor no cumpla con los aspectos normativos en salud animal, c) no se ha elaborado un programa a largo plazo, en la que se planteen los objetivos que se buscan a largo plazo; d) no existe un cuerpo de científicos especializados que den alternativas a posibles contingencias que se presenten durante el desarrollo del Subprograma.

Amenazas: a) Ganadería extensiva; b) Existencia de comunidades rurales de difícil acceso; c) Condiciones favorables para el desarrollo de algunas enfermedades

Misión. El Subprograma tiene como misión mantener el controlar y erradicar las plagas y enfermedades del ganado, que ponen en peligro la producción pecuaria y en algunos casos la salud humana.

Visión. Es un Subprograma con reconocimiento nacional e internacional, cumpliendo los compromisos, con base en un programa general y en cada una de las campañas zoonosanitarias. Realizando el trabajo eficaz y eficientemente, con transparencia y rigor científico, lo cual permite un mayor rendimiento en la producción pecuaria, así como mayores facilidades para la comercialización de los productos pecuarios

El Subprograma a largo plazo se ve fortalecido, Para lo cual se tiene como bases el conocimiento científico de la problemática zoonosanitaria, en la cual se tiene el Consejo Técnico Consultivo, así como una estrecha relación mediante convenios, con las instituciones de educación superior y de investigación agropecuaria, quienes implementan proyectos de investigación relacionados con las enfermedades de interés para el Subprograma. Así mismo se establece el compromiso para que la Fundación Produce Sinaloa, promueva la elaboración y ejecución de dichos proyectos de investigación. De la misma manera, la SAGARPA en Coordinación con el CONACYT, emitirán convocatorias

para proyectos de investigación científica, sobre la base de una propuesta de temas elaborada por el Subprograma. Se ha elaborado La ley de Salud Animal para Sinaloa. Para ello se convoca al sector productivo, instituciones académicas y de investigación, Barras de abogados, etc. para que se discuta y plantee ante el Congreso Local la discusión y en su caso aprobación de dicha ley. Toda actividad del Subprograma está guiada por un Plan Estatal de Salud Animal a largo plazo,

Conclusiones y recomendaciones

1. Se debe continuar con el orden de prioridad en el ataque a las enfermedades como se ha planteado hasta ahora. Complementando las acciones con el refuerzo a los puntos de verificación y de inspección, principalmente de la porción sur de la entidad.
2. Intensificar las acciones contra el murciélago mediante la incorporación de estudiantes prestadores de servicio social, de las diferentes escuelas de biología y de agricultura, así como de la Facultad de Veterinaria
3. Impulsar la investigación científica para el control y disminución gradual de la población del murciélago hematófago.
4. Que el Gobierno del Estado complemente su apoyo reforzando la vigilancia en los puntos de inspección y vigilancia en la Concha y Concordia.
5. Que se elabore un programa a largo plazo en el que se defina el rumbo del Subprograma para los próximos años.
6. Reforzar la vigilancia en los puntos de acceso hacia los altos de la entidad, mediante la aplicación de la normatividad por parte de las diferentes Instituciones de policía en la entidad.
7. Se debe continuar con el orden de prioridad en el ataque a las enfermedades como se ha planteado hasta ahora. Complementando las acciones con el refuerzo a los puntos de verificación y de inspección, principalmente de la porción sur de la entidad.
8. Que se conforme el Consejo Consultivo en el que se incluya a investigadores y académicos relacionados con el quehacer de la salud animal.
9. Conformar comisiones biestatales o triestatales para el ataque problemas zoonosarios comunes.
10. Hacer un programa de estímulos para que se apoye a los productores que cumplan con sus obligaciones zoonosarias, lo cual se hará mediante otros programas federalizados dirigidos a los productores pecuarios
11. Hacer una legislación propia para el estado de Sinaloa.
12. Formalizar la relación con otras dependencias que de alguna manera tienen relación con la Salud Animal, tal es el caso de SEMARNAT, PROFEPA, PFP, SEDENA, PJE.
13. Promover que Fundación produce promueva la investigación científica en el área de la salud animal, así como impulsar este tipo de investigación por medio de convocatorias emitidas por SAGARPA-CONACYT.
14. Elaborar un programa de trabajo a largo plazo que guíe las acciones del Subprograma.

Introducción

I. Bases de la Evaluación

Esta evaluación se enmarca en la exigencia establecida en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2005, artículo 54, fracción IV, inciso b, en el cual se plantea que las dependencias y entidades que operen programas subsidiados por el gasto público Federal, deberán de presentar la evaluación de sus resultados a la Comisión de presupuesto y Cuenta Pública de la Cámara de Diputados, a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y a la Secretaría de la Contraloría. Esta exigencia es retomada en las reglas de operación de la Alianza para el campo. Además, tanto el gobierno federal como el gobierno estatal están interesados en mejorar los programas de política agrícola y constituir mecanismos de transparencia y rendición de cuentas.

II. Objetivos de la Evaluación

Objetivo general

El objetivo general de la evaluación es valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución del Subprograma en Sinaloa en lo referido a impactos de las investigaciones, 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 brindar una visión de futuro respecto de su papel en el marco de la política agropecuaria estatal.

Objetivos específicos

1. Valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución de la Alianza para el Campo, en lo referido a los impactos de las inversiones, la gestión y los procesos operativos, tanto en el Subprograma como en las campañas zoonosanitarias seleccionadas para la evaluación.
2. Evaluar el seguimiento a las oportunidades de mejora en los procesos del Subprograma y las campañas evaluadas, particularmente en áreas críticas identificadas en evaluaciones anteriores, con el objeto de contribuir a incrementar la eficacia operativa y los impactos.
3. Identificar los resultados e impactos del Subprograma y las campañas evaluadas, generados por las inversiones financiadas por la Alianza.
4. Plantear, desde una visión prospectiva, las modificaciones o cambios estratégicos en el Subprograma y las campañas zoonosanitarias, necesario para incrementar la participación institucional, la eficiencia operativa y la efectividad de resultados e impactos.

III. Metodología de la evaluación

La evaluación del Subprograma se inició con un taller organizado por la FAO-SAGARPA. En ese taller se indicaron los lineamientos generales para la evaluación.

Posteriormente, se procedió a recavar información documental requerida para hacer el análisis correspondiente. Entre la documentación consultada están los anexos técnicos, cierres de programa, informes físicos y financieros, programas de las campañas, reglas de operación, leyes del sector agropecuario, las diferentes normas que tienen que ver con las campañas, así como literatura especializada. Se consultaron diversas páginas de internet para recopilar la información estadística del sector, (SAGARPA, SIAP, SENASICA, INEGI).

Se realizaron entrevistas con distintos actores que están involucrados en el Subprograma de Salud Animal. Se entrevistó a personal de la Delegación estatal de SAGARPA, de SENASICA, del Gobierno del Estado, y del CEFPP, así como a responsables de las campañas zoonosanitarias. Así mismo se realizaron visitas a distintos puntos en los que se aplica el Subprograma, como lo son casetas fitozoonosanitarias, aeropuertos, puertos, y corrales.

Con la información recabada, se redactó un informe de acuerdo con la guía metodológica planteada para tal efecto. Con ese informe preliminar, de nueva cuenta se visitó a algunos actores del programa. El objetivo fue discutir la información con los actores del Subprograma para enriquecer más enriquecedor el informe.

IV. Ámbitos que comprende la evaluación del Subprograma

En esta evaluación se hizo un análisis de la evolución y tendencias del Subprograma y las campañas sanitarias; se revisó la evolución de la gestión del Subprograma y las campañas apoyadas en sus aspectos relevantes; se evaluaron los resultados e impactos zoonosanitarios que ha presentado en Subprograma en mejoramiento del estatus zoonosanitario de la entidad; Se analizó la perspectiva del Subprograma y las campañas sanitarias evaluadas; finalmente, se concluye y se hacen recomendaciones en la idea de que sean tomadas en cuenta por los funcionarios en la toma de sus decisiones en la con respecto al Subprograma.

Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas sanitarias

Las campañas apoyadas por el programa tradicionalmente han sido las mismas, tuberculosis bovina, fiebre porcina clásica, rabia paralítica, garrapata, Aujeszky, salmonelosis, tuberculosis, Newcastle, influenza aviar. La campaña de contra la varroasis en abejas se incorpora en el 2002, mientras que la campaña contra la encefalopatía bovina es incorporada en el 2004. Algunos conceptos son eliminados como lo es el caso de rastros, pero se incorpora uno muy necesario que es el caso de Atención a Contingencias en el 2003. Las metas, tanto físicas como financieras se han cumplido de manera general a lo largo del desarrollo del Subprograma.

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

La Alianza para el Campo incluye el compromiso de fortalecer el federalismo a partir de una eficiente y clara distribución de las responsabilidades a las entidades federativas y a los municipios, y que la participación de los productores y sus organizaciones sea la base del desarrollo rural. La SAGARPA y el Gobierno de Sinaloa en conjunto con el CEFPP han venido ejecutando el Subprograma de Salud Animal, conjuntado los recursos presupuestales federales, estatales y de los productores.

Tanto el Gobierno Federal como el Gobierno del Estado convienen que la federalización es un proceso que tiende a una mayor participación social y a la democratización de las decisiones y que en una primera etapa corresponde a la SAGARPA transferir efectivamente recursos y funciones al Gobierno del Estado para que éste a su vez tenga las condiciones necesarias para incorporar al proceso de descentralización al nivel municipal y a los productores. La federalización ha sido pertinente sobre la gestión del Subprograma, lo que ha permitido una mayor participación tanto del Gobierno del Estado como de los productores, en coordinación con el Gobierno Federal en la orientación de los procesos de priorización de las campañas y asignación de recursos. Se ha dado prioridad a las campañas nacionales como lo es tuberculosis y brucelosis, lo mismo que a la campaña contra la garrapata. La razón es que hay coincidencia entre las prioridades nacionales y las de la región.

Evaluación de los resultados e impactos zoonosarios

Los resultados obtenidos en el Subprograma y en las diferentes campañas, ha tenido impactos positivos en el estatus zoonosario de la región, los resultados de las campañas han permitido que la incidencia de tuberculosis haya disminuido al nivel de ser reconocido por USDA como acreditado modificado; en el caso de la fiebre porcina clásica se tiene el estatus de libre reconocido por Japón. Así mismo el nivel de incidencia de la brucelosis y la fiebre parálitica clásica han disminuido significativamente en la región. Además Sinaloa está libre de muchas enfermedades que se encuentran en otras partes del país y del mundo, pero que gracias a los resultados de las campañas y del Subprograma no se han presentado en la entidad.

Perspectiva del Subprograma y las campañas sanitarias evaluadas

Se manifiesta una congruencia entre las orientaciones y acciones del Subprograma y las campañas zoonosarias con los retos y oportunidades del entorno sanitario y comercial. Por ejemplo, una parte de los productores produce becerros para la exportación hacia los Estados Unidos. Para ello es necesario que se combata la tuberculosis, lo cual está haciendo de manera decidida el Subprograma.

Los factores principales que ocasionan problemas de salud animal en Sinaloa se encuentran bien identificados y generalmente se está actuando de manera eficaz en cada uno de ellos, mediante el seguimiento, implementación y ejecución de las campañas zoonosarias que están contempladas dentro del Subprograma.

La buena coordinación existente en las distintas instancias que tienen que ver en el proceso de salud animal, como lo son la CRyS, FOFAES, CEFPP, ha propiciado que se llegue a puntos de acuerdo y se trabaje coordinadamente en todos los niveles en los que se aplica el Subprograma. Aquí es muy necesaria la continuidad de la buena coordinación dado que el proceso de obtención de recursos para las campañas, que inicia con la elaboración del programa, es muy largo.

Conclusiones y recomendaciones

Al final se hace una serie de conclusiones y recomendaciones. En general el Subprograma y las campañas están marchando bien en coordinación con los cuatro actores principales, Gobierno del Estado, SENASICA, Delegación de SAGARPA y los productores organizados en el CEFPP.

Capítulo 1

Entorno de las actividades apoyadas por el Subprograma

En este capítulo se identifican los principales factores zoonos, técnico-productivos, socioeconómicos y ambientales que condicionan el desempeño de las actividades apoyadas por el Subprograma en Sinaloa. Se hace un contraste entre la problemática y las oportunidades en el subsector pecuario y el grado de respuesta dado por el Subprograma.

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

1.1.1. Caracterización e importancia productiva de los sistemas producto

La economía de Sinaloa ha evolucionado de manera permanente, de acuerdo con ello, el sector servicios va teniendo cada vez una mayor participación en el producto interno bruto, tanto a nivel nacional como estatal. En este sentido, el sector primario en el que se incluye la ganadería reduce su participación en el PIB, es decir, haciendo el análisis por sectores la ganadería pierde terreno. Sin embargo, evaluando al sector por separado, se observa que está teniendo un desarrollo ascendente (Cuadro 1 del anexo).

Las razones para que la ganadería tenga tan poco peso en el PIB, pueden ser muy variadas. Una de ellas es que los precios de los productos pecuarios están muy bajos con respecto al precio final con el consumidor. Un ejemplo es el litro de leche, el cual se le compra al productor en 3.33 pesos y se vende al consumidor final en 11 pesos. Es decir, al parecer, la distribución de las ganancias no es equitativa entre el productor, el industrial y el comerciante. Es por esa razón que los sistemas producto se deben organizar de manera eficiente y llegar a un punto de equilibrio en la cadena productiva. Aunque la ganadería tenga poco peso directo en el PIB, de Sinaloa, si influye de manera importante para que el sector industrial se desarrolle. La industria relacionada con la ganadería genera muchos empleos, como se muestra en el cuadro 2 del anexo, por ejemplo la empresa Bachoco genera 2,100 empleos fijos.

En gran parte del territorio estatal prevalecen los climas secos, los cuales se dividen en áridos y semiáridos. Además, dichos climas secos también son muy cálidos, de acuerdo con la clasificación de García, (1988). La porción norteña del Estado tiene un clima árido BW. En la porción central se tiene un clima BS1 (semiárido); en la porción sur, en Escuinapa, se tiene un clima AW (Cálido subhúmedo). En la parte alta de la sierra se tiene un clima CW, templado subhúmedo. El clima seco es una condición menos favorable que el clima húmedo para el desarrollo de enfermedades en el ganado. Sin embargo, éste es un factor limitante para el desarrollo de la ganadería en otros aspectos.

Otra condición desfavorable es que en la parte serrana de Sinaloa hay cuevas en las que se presentan condiciones para el desarrollo de murciélagos hematófagos transmisores de la rabia parálitica bovina. Por esa razón el ganado de esas regiones siempre está expuesto al ataque de dichos murciélagos, por lo tanto existe la posibilidad de ser contagiados por la rabia.

1.1.2. Bovinos

La ganadería de bovinos es una actividad primaria muy importante en Sinaloa, lo cual se refleja en el número de cabezas para el 2005 destinadas a la producción y de carne y de leche, como se observa en el cuadro 1. La cantidad de granjas o predios destinados a la producción bovina es de 7,013, en los que se encuentran 1'601,134 cabezas de ganado, de las cuales la gran mayoría, 1'517,708 (95%), se dedica a la producción de carne y sólo 83,426 (5%) a la producción de leche. Algo que influye para que se tenga esa desproporción es la cantidad de la condición climática. De esa condición dependen en gran medida las razas que se pueden explotar en el Estado.

Cuadro 1. Censo de bovinos en Sinaloa en el año 2005

Censo de Población Animal del Estado		
Especie	Cabezas	Granjas/Predios
Bovinos carne	1,517,708	6,227
Bovinos Leche	83,426	786
Total	1,601,134	7,013

Fuente: Campaña contra tuberculosis 2005

La producción de bovinos se ha venido incrementando gradualmente (figura 1). La producción de ganado en pie, en toneladas, tuvo un repunte en el 2003. En el productor ganadero cada vez se va incrementando la cultura de la mejora del ganado, aunque en la zona serrana aún se observa mucho ganado criollo. Por otro lado, también se puede ver que la producción de leche está disminuyendo gradualmente, puesto que para el 2000, la producción era de 95,684 toneladas, mientras que para el 2005, la producción fue de 80,973 toneladas.

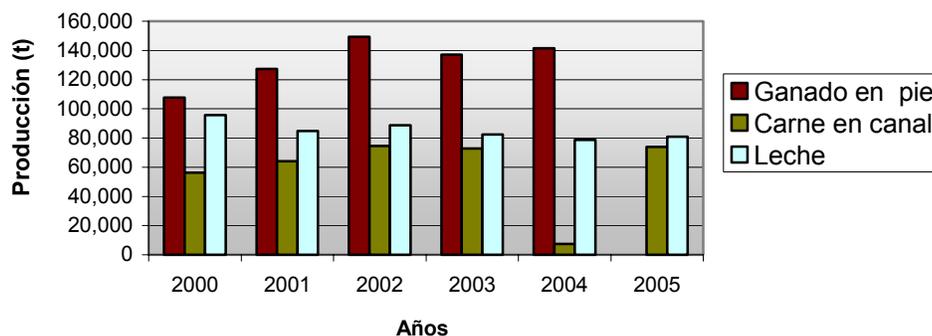


Figura 1. Producción de bovinos en Sinaloa, periodo 2000-2005

El incremento de la actividad ganadera hace que para el 2004, Sinaloa ocupe el cuarto lugar a nivel nacional en la producción de ganado bovino en pie, aunque aún muy lejos de Jalisco y Veracruz, que ocupan el segundo y primer lugar respectivamente, como se muestra en la figura 1 del anexo.

1.1.3. Porcicultura

La actividad de la porcicultura en Sinaloa tiene dos niveles de tecnificación, el cerdo certificado que se desarrolla en granjas en los que se aplica la tecnología avanzada y los

cerdos que se producen en traspatio. En el cuadro 2 se muestra la distribución de estos niveles 136,363 (49.3%) cerdos se tienen con tecnología avanzada, mientras que, poco más de la mitad, 140,385 (50.7%) son criados en traspatio. La porcicultura tecnificada es de buen nivel. Se cuenta con granjas que comercializan genética a todo México y Centro América. La producción local satisface las necesidades del estado, mientras que aproximadamente un 20% aproximadamente se vende al resto del país. Los parámetros productivos que manejan algunos porcicultores son los utilizados a nivel internacional, lo cual les ha permitido, gracias al estatus zoonosanitario de la entidad, exportar carne de cerdo a Japón.

Cuadro 2. Censo de la población de cerdos en Sinaloa 2005

Censo de Población Animal del Estado		
Especie	Cabezas	Granjas/Predios
Cerdos tecnificado	136,363	25
Cerdos traspatio	140,385	21,727
Total	276,748	21,752

Fuente: Campaña contra la fiebre porcina clásica 2005

La actividad de la porcicultura se mantiene más o menos constante en los últimos años, con ligeras fluctuaciones de un año para otro, como se observa en la figura 2.

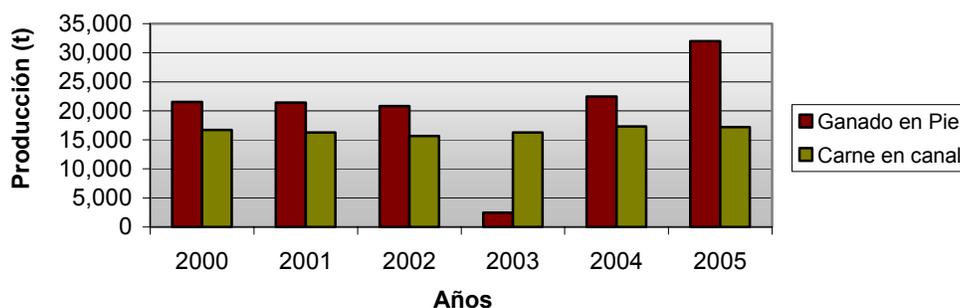


Figura 2. Producción de cerdos en Sinaloa, periodo 2000-2005

1.1.4. Caprinos

La producción de caprinos es muy baja en la entidad, como lo muestra el la figura 2 del anexo, aunque en la producción de carne en canal se observa una tendencia al incremento de la producción, puesto que en el 2000 se producían 1,572 toneladas, para el 2005 se produjeron 1,809.65 toneladas, es decir, un incremento del 15%. Con respecto a la producción de leche, ésta ni siquiera es considerada en las estadísticas. Esta actividad generalmente se realiza en espacios abiertos, en donde los animales se alimentan de la vegetación natural, pudiendo causar alteraciones a los diferentes tipos de vegetación, principalmente a la selva baja caducifolia de la entidad.

1.1.5. Ovinos

La producción de borregos es una actividad que se está incrementando de manera importante, aunque la producción aun es muy baja. Para el 2000 se produjeron 1,352 toneladas de carne en canal, mientras que para el 2004 la producción se incrementó a 1,897 toneladas, como se indica en la figura 3 del anexo lo que significa un 40% en cuatro

años. Aunque, en relación al porcentaje habría que considerar que cuando las cantidades son bajas, cualquier incremento se refleja un porcentaje alto.

1.1.6. Aves

En el año 2005, se tiene una considerable producción de aves, con un total de 14'498,504. La mayor parte de ellos se produce bajo el sistema de granjas, mientras que una pequeña parte, 149,804, correspondiente al 1%, se distribuye en 23,363 predios, como se observa en el cuadro 3. El que la mayor parte de la producción se encuentre en granjas tiene la ventaja de que es más fácil aplicar cualquier medida de control zoonosanitario. También tiene la desventaja de que al presentarse alguna contingencia sanitaria contra las aves, se puede provocar una diseminación más rápida de la enfermedad dentro de una granja, la cual quedaría en cuarentena.

Cuadro 3. Censo de la población de Aves en Sinaloa 2005

Censo de Población Animal del Estado		
Especie	Cabezas	Granjas/Predios
Aves tecnificado	14,348,700	82
Aves traspatio	149,804	23,363
Total	14,498,504	23,445

Fuente: Programa de la campaña contra la influenza aviar, 2005

La producción se ha venido incrementando, como se muestra la figura 3, en el 2000 la producción de ave fue de de 85,062 toneladas, mientras que para el 2004, la producción se incrementó a 138,424 toneladas, lo que significa un aumento del 63%. Esta situación significa que la producción avícola cada vez es más importante, por lo que es imprescindible que la entidad se encuentre libre de enfermedades de las aves. Por otro lado, se observa que la producción de huevo tiene un comportamiento de altibajos, sin embargo, la tendencia general es a la baja, puesto que de haber producido 49,797 toneladas en el 2000, pasó a 35,062 toneladas en el 2004.

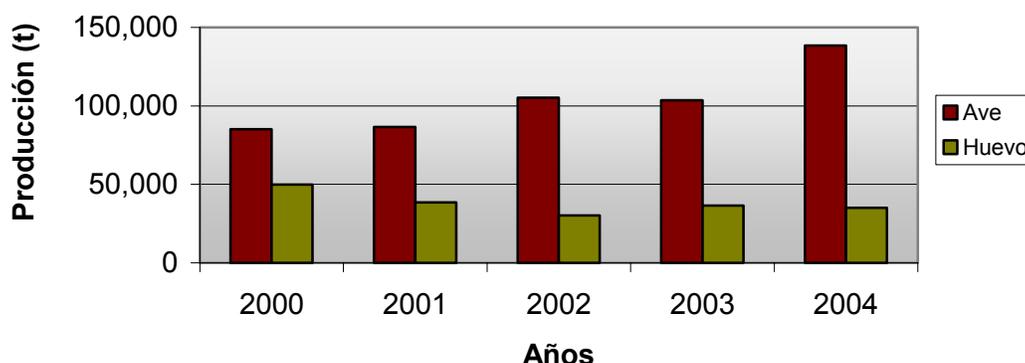


Figura 3. Producción de aves en Sinaloa, periodo 2000-2004

1.1.7. Abejas

La apicultura también se está desarrollando, actualmente se tienen 60,703 colmenas, distribuidas en 732 predios. La producción de miel se ha incrementado, como se observa en el cuadro 4, en el 2000 se tuvo una producción de 19.57 toneladas, mientras que para el 2004, la producción se incrementó a 25.52, lo que significa un 30%.

Cuadro 4. Producción de miel y otros productos en Sinaloa periodo 2000-2005

Producto	2000	2001	2002	2003	2004
Miel	19.57	19.83	23.38	24.74	25.52
Cera en Greña	38.08	50.63	58.78	59.80	60.06

Fuente: SIACON 2005

1.2. Importancia económica de los sistemas producto involucrados en el Subprograma

En Sinaloa la superficie destinada a la ganadería se encuentra en un intervalo de climas, desde el clima desértico y muy cálido en el norte, el cálido subhúmedo en el sur y el templado subhúmedo en la sierra. Estas condiciones climáticas favorecen en gran medida el desarrollo de esta actividad de doble propósito y restringe al ganado lechero.

En Sinaloa la ganadería ha tenido avances muy importantes, sin embargo, existen ciertas dificultades debido a la forma de explotación de esta actividad que comprende desde los pequeños productores que son el mayor número, hasta los grandes productores. En Sinaloa existen aproximadamente 50 mil productores que se dedican a la ganadería. Se cuenta con un inventario de más de 1'600.000 cabezas de ganado bovino. El hecho de que se tenga tantos productores, significa que muchos de ellos tienen poco ganado, lo cual incrementa los costos de producción, además de que tienen mayores dificultades para vender a mejor precio. Además de que dichos productores se dedican a la ganadería extensiva, por lo tanto menos redituable. Esa circunstancia hace que muchos productores críen ganado como una actividad complementaria a la agricultura y en ocasiones con la explotación de los bosques.

La situación económica puede ser una dificultad para que el productor realice la aportación correspondiente para el desarrollo del Subprograma de Salud Animal. La producción ganadera también se ve afectada por los bajos precios en sus productos, en el cuadro 5, se muestra el precio de la leche, el cual no ha tenido variaciones importantes en los últimos 5 años: en el 2001 tenía un precio de 3.07, mientras que para el 2005, el precio era de \$3.33. Con respecto a la carne de bovino en canal se observa que hay un repunte en los dos últimos años, pasando de \$21.34 en el 2000 a \$28.44 en el 2005.

Cuadro 5. Precio de la producción de bovinos en Sinaloa (pesos/kg)

Producto	Año					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ganado en pie	12.68	13.00	12.57	12.24	14.64	-
Carne en canal	21.34	21.64	21.10	23.30	27.33	28.44
Leche	2.85	3.07	3.23	3.26	3.42	3.33

Con respecto a las aves se nota algo parecido puesto que en el 2000 el kilogramo de ave se vendía en \$12.48, para el 2004, el precio fue de \$12.61 el kg (figura 4 del anexo).

Como se puede observar en el cuadro 3 del anexo, que el valor de la producción en cada uno de los años, es más alta en la producción de ganado bovino en sus diferentes modalidades. Aunque la producción de ave también tiene una producción alta. Mientras que el valor de la producción de ganado caprino y ovino es muy baja a lo largo de los años, aunque en este último se manifiesta un incremento importante. En el caso del valor de la producción en el ganado porcino se observan altibajos a lo largo de los años, lo cual

se puede deber a muchos factores menos a problemas de salud animal. La leche de bovino tiene valores ligeramente a la baja, puesto que de tener \$272,260.000.00 en el 2000 pasa a los \$269,384,000.00 en el 2004.

1.2.1. Caracterización de la problemática zoonositaria

1.2.2. Principales problemáticas zoonositarias en los eslabones de los sistemas-producto en Sinaloa

Tuberculosis bovina

Parte de la producción de leche que se produce en Sinaloa se consume sin pasteurizar, ya sea en forma directa o bien se utiliza en la elaboración de lácteos sin control sanitario, lo que implica un alto riesgo para la salud humana, puesto que la tuberculosis bovina afecta a los humanos. La enfermedad es transmitida por el microorganismo *Mycobacterium bovis*, y son susceptibles a este patógeno bovinos, caprinos, ovinos, porcinos, aves, caninos, felinos y el hombre.

A partir del 10 de diciembre de 2004, el Estado de Sinaloa completo, alcanza la fase de erradicación. Esto significa que la región presenta una prevalencia de la enfermedad menor al 2%. Además, se tienen implementados controles de movilización, vigilancia en rastros y hatos infectados; se requiere realizar seguimientos epidemiológicos y eliminación.

Garrapata

Además de los daños que causa directamente al ser un ácaro hematófago que provoca graves alteraciones en los animales infectados, repercutiendo en la disminución de la producción de leche y carne, también es transmisor de la enfermedad conocida como bebesiosis bovina y la anaplasmosis, que ocasionan la muerte en los animales.

Con respecto a la garrapata Sinaloa se encuentra en la fase de control. Está por declararse en fase de erradicación la región norte delimitada por el Río Fuerte. A esta región corresponden los municipios de Ahome, El Fuerte y Choix.

El impacto en la producción será indudable, puesto que a pesar de que se siga aplicando garrapaticida, lo cual implica un incremento en los costos de producción, permitirá que el ganado sea más productivo al no tener el daño directo de la garrapata que le succiona la sangre, y las molestias de la picadura que le causan un estrés al animal; al no tener el daño indirecto cuando le transmite las enfermedades bebesiosis bovina y la anaplasmosis.

El impacto positivo también se notará en el eslabón de la comercialización, puesto que el hecho de que la zona norte sea declarada libre de garrapata, permitirá que los productores ganaderos de esa zona puedan exportar ganado con más facilidad al estado de Arizona en los Estados Unidos de América.

Brucelosis de los animales

Esta campaña es de las más importantes en Sinaloa. Con respecto a esta enfermedad, en la entidad se encuentra en la fase de control. El objetivo es erradicar la brucelosis en bovinos, caprinos y ovinos. Una ventaja que tiene Sinaloa es que el estado vecino de Sonora, en el 2003 fue declarado zona libre de esta enfermedad en su porción norte, mientras que la porción sur es declarado en fase de erradicación.

La brucelosis es una enfermedad infecontagiosa ocasionada por la bacteria *Brucella* spp., que afecta a varias especies, entre las que se encuentran los bovinos, caprinos y porcinos. Esta enfermedad se puede transmitir por medio de la ingestión de leche o sus derivados que procede de animales enfermos. También se puede transmitir a través del contacto con animales infectados. Por lo tanto el impacto que tiene la disminución de esta enfermedad también afecta en el sector salud. El hecho de que esta enfermedad haya disminuido impacta en que los riesgos en el sector salud también sean menores. Con respecto los impactos en el sector de la producción, la industria y la comercialización también son positivos.

Salmonelosis aviar

Sinaloa fue declarado como zona libre el 16 de julio de 1993. Este estatus se ha conservado debido a la campaña permanente contra la salmonelosis aviar, llevada a cabo en coordinación por los Gobiernos Federal y Estatal; así como por los productores avícolas organizados de la entidad.

Influenza aviar

El Estado de Sinaloa fue declarado libre de la influenza aviar, el día 25 de mayo 1995. El objetivo de las diferentes instancias que intervienen en la salud animal es mantener ese estatus. Para lograr este propósito trabajan los tres sectores relacionados. El hecho de que Sinaloa esté libre de esta enfermedad ha permitido que la avicultura, específicamente en la cría de pollos y la producción se huevo, se esté incrementando considerablemente, por lo tanto impacta positivamente en la producción. Además también ha repercutido en la industria del alimento para el pollo, pues ésta ha crecido; así mismo, lo ha hecho la industria que se dedica al sacrificio y el procesado de las diferentes piezas preparadas para los restaurantes. Otro eslabón beneficiado ha sido la comercialización, puesto que al estar libre de esta enfermedad el proceso de venta fuera del estado se facilita.

Enfermedad del Nwcastle

El virus de newcastle representa, un serio peligro para la avicultura por la pérdida de aves. Afortunadamente, Sinaloa está declarado libre de la enfermedad desde julio de 1993. Sin embargo, se sigue trabajando para que el estado se mantenga en ese estatus. Los impactos en los eslabones de producción industrialización y comercialización son similares al de la influenza aviar.

Enfermedad de Aujeszky

El territorio de Sinaloa fue declarado libre de esta enfermedad en diciembre de 1999. Este estatus le ha permitido a los productores de carne de cerdo exportar a otros países, como por ejemplo, a Japón.

Fiebre porcina clásica

El Estado de Sinaloa fue declarado libre de fiebre porcina clásica en noviembre de 1993, y se obtuvo el reconocimiento por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) el 17 de agosto del 2003. Mantener libre de esta enfermedad al estado ha impactado positivamente en la porcicultura puesto que se tiene un ahorro en los costos de producción. También se ha tenido un impacto en el eslabón de la comercialización dado que también Japón reconoce el estatus de zona libre y los porcicultores Sinaloenses exportan a ese país asiático.

Rabia parálitica bovina

La fiebre parálitica es una enfermedad que básicamente se presenta en la región de los altos de Sinaloa. Por lo que se espera que con las acciones que se están realizando, en poco tiempo las regiones de baja prevalencia puedan ser declaradas en fase de erradicación que comprenden 15 de los 18 municipios de Sinaloa. Desde 1999 no se presenta un solo caso de esta enfermedad en la entidad.

La rabia es causada por un *Rhabdovirus* y afecta a todos los animales de sangre caliente. Se transmite por la mordedura de otros animales contagiados, los cuales tienen el virus en su saliva. El murciélago *Desmodus rotundus* es el vector más importante en el ganado vacuno. La enfermedad también puede ser transmitida por los animales silvestres como el mapache y algunos felinos. El hecho de que existan condiciones favorables para el desarrollo del murciélago hematófago, transmisor de la rabia parálitica, afecta al eslabón de la producción puesto que la vacuna contra ese mal se debe estar realizando de manera periódica, así mismo, obliga a desarrollar acciones en coordinación con la SEMARNAT para el control de ese murciélago en las localidades en donde se encuentra.

1.2.3. Efecto de la problemática zoonositaria estatal en la comercialización local, estatal, nacional e internacional

Indudablemente que el tener un buen estatus zoonositario es una condición favorable para el desarrollo del mercado ganadero. En Sinaloa es evidente que al mejorar la condición sanitaria de la entidad se mejoran las condiciones de venta hacia otros países. El hecho de estar libre de enfermedades como lo es la fiebre porcina clásica ha permitido que se exporte carne de puerco a Japón.

El mejoramiento del estatus con respecto a la tuberculosis bovina, al pasar de la fase de acreditado preparatorio a la fase de acreditado modificado ha permitido el incremento de la exportación de becerro hacia EUA, además de tener mejor precio en el mercado nacional, puesto que al mandarse parte del producto a los EUA, se genera una mayor demanda interna, con el consecuente aumento en los precios del becerro, y por tanto, de los beneficios para el ganadero.

Pero el engordador local se ve en la necesidad de traer becerros de otras entidades del país con un estatus sanitario inferior al de Sinaloa. Se observa un incremento real de los precios de ganado en pie del 2003 al 2004 de \$12.74 a 14.64, es decir, un 19.75 %. La venta de becerros a Estados Unidos favoreció un incremento sustancial, pues en febrero del 2003 el precio del kilogramo de becerro en pie era de \$12.50, mientras que en septiembre de 2005 alcanza los \$23.00.

Los factores que intervienen en el precio de los productos es multifactorial, sin embargo, para el caso específico se observa que la aplicación de recursos al Subprograma de Salud Animal provocó el mejoramiento del estatus zoonositario de la entidad, lo cual abrió mercados del extranjero en los que se ingresa con productos pecuarios; con ello se incrementa la demanda y finalmente los precios.

Capítulo 2

Evolución y tendencias del Subprograma y las campañas zoonosanitarias seleccionadas

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

Indudablemente que las características y orientación del Subprograma se han modificado conforme cambian las características de la problemática zoonosanitaria de la entidad, pero también con base en la problemática zoonosanitaria que se presenta a nivel mundial.

2.1.1. Composición histórica y actual del subprograma

Las campañas que son apoyadas por el programa tradicionalmente han sido las mismas. La campaña contra la varroasis en abejas se incorpora en el 2002, mientras que la campaña contra la encefalopatía bovina es incorporada en el 2004. Algunos conceptos son eliminados como lo es el caso de Rastros, pero en el 2003, se incorpora uno muy necesario, que es caso de atención a contingencias.

Las campañas que se indican en el cuadro 6, son las más importantes, y aunque para varias de ellas en el Estado se tenga el estatus de libre, la posibilidad de que se presente de nuevo la enfermedad está latente. Aparte de estas campañas contempladas en el Subprograma de Salud Animal, el SENASICA mantiene personal en algunos puntos específicamente para la detección de la fiebre aftosa.

Cuadro 6. Campañas realizadas en el Subprograma Salud Animal

Campaña	2001	2002	2003	2004	2005
Tuberculosis	X	X	X	X	X
Brucelosis	X	X	X	X	X
Rabia paralítica bovina	X	X	X	X	X
Garrapata	X	X	X	X	X
Fiebre porcina clásica	X	X	X	X	X
Aujesky	X	X	X	X	X
Salmonelosis	X	X	X	X	X
Newcastle	X	X	X	X	X
Influenza aviar	X	X	X	X	X
Varroasis	--	X	X	X	X
Encefalopatía bovina	--	--	--	X	X
Atención contingencias	--	--	X	X	X
Laboratorio	X	X	-	-	--
Rastros	X	-	--	--	--

Fuente: Actas de cierre del Subprograma de Salud Animal y programas de las campañas, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.

Los fenómenos zoonosanitarios a nivel mundial han impactado en el desarrollo del Subprograma de Salud Animal. Se han incluido campañas, como es la campaña contra la Encefalopatía espongiiforme bovina, conocida como el mal de las vacas locas. En esta campaña se incrementan acciones de vigilancia activa y pasiva en la que se muestrean rastros y unidades de producción. Así mismo se dan cursos de capacitación.

Otro evento internacional es el de la influenza aviar. En este caso Sinaloa tiene el estatus de libre desde el 25 de mayo de 1995. Sin embargo, esa campaña se ha mantenido a través de la vigilancia y el monitoreo, lo cual ha tenido que ser intensificado debido a los problemas que se han tenido en varias partes del mundo con esta enfermedad, principalmente con la influenza aviar del tipo más peligroso.

2.1.2. Análisis de la orientación del subprograma a los sistemas producto

El Subprograma se ha orientado a los principales problemas zoonosarios que pueden reducir la producción, que pueden ser problema de salud para los humanos y aquellos que pueden ser obstáculo para la exportación de ganado.

La orientación que se ha tenido es la que se ha dado el SENASICA, basándose en varios criterios, como son:

- a) Las sugerencias que hace la Comisión Binacional México-Estados Unidos para la erradicación de Tuberculosis bovina y la Brucelosis (CBN), la cual hace supervisiones periódicas a las campañas que tienen que ver con dichas enfermedades.
- b) Los intereses que se tienen a nivel nacional con respecto a la salud animal, es decir, a nivel nacional se tiene diseñada una estrategia para ir erradicando las enfermedades más importantes. Para esto último se establecen puntos de revisión en puertos, aeropuertos, carreteras, las cuales conforman cordones fitozoonosarios a lo ancho del País.
- c) Las condiciones de salud animal de la entidad, considerando como básicas las campañas contra la tuberculosis, la brucelosis, la garrapata y la rabia paralítica.
- d) Las relaciones de trabajo con otros estados de la República.

Afortunadamente los intereses zoonosarios son coincidentes tanto a nivel internacional, como los nacionales y los del estado. Esta situación permite, tanto las instancias federales como el gobierno del Estado y los representantes de los productores trabajen, orientando el Subprograma hacia las campañas zoonosarias programadas año con año.

Se ha hecho énfasis al ataque de la tuberculosis bovina, en la cual se han tenido avances significativos en la reducción de esa enfermedad. Como resultado se han mejorado las exportaciones y eso mismo ha redundado en que se le ponga más interés en el combate a esa enfermedad.

Con respecto a la garrapata, en el estado se le ha orientado la campaña especialmente a la parte norte, por lo que las acciones son intensificadas en los municipios de Ahome, El Fuerte y Choix, desde los límites con el Río Fuerte. En este trabajo hay coordinación con el vecino estado de Sonora. Esa entidad es libre de garrapata en su porción norte y centro, quedándoles el problema en la parte sur. Con el trabajo en conjunto se pretende liberar a la zona sur de Sonora y la región norteña de Sinaloa. Una vez liberada esa región se continuaría con el trabajo intensivo hacia las porciones más sureñas de la entidad. Esto implicaría una serie de beneficios para la ganadería de ese lugar.

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

Se ha tendido poca variación en cuanto a las los montos otorgados para el Subprograma de salud animal, lo que se ha visto reflejado directamente en cada una de las campañas establecidas y componentes financiados. Sin embargo, la tendencia que se percibe dentro del subprograma es la de seguir conservando y mejorando el estatus sanitario para que esto contribuya a una mayor posibilidad de incrementar la exportación de los productos

2.2.1. Análisis comparativo de los presupuestos de la Alianza

El Programa de Sanidad e Inocuidad Alimentaria, en general tiene un buen presupuesto, en relación con los otros programas federalizados. Así mismo el subprograma de Salud animal tiene destinado un presupuesto considerable, sobre todo si tomamos en cuenta que las reglas de operación de la Alianza para el Campo indican que todo el Programa de Sanidad deberá disponer de cuando menos el 5% del total del Programa. En el cuadro 7 se observa la proporción que le corresponde a Salud Animal, considerando tanto lo aportado por el Gobierno Federal como el Gobierno Estatal. Se observa que los dos niveles de gobierno realizan aportaciones importantes, sin embargo, se manifiesta también que, en relación a los programas federalizados, el Gobierno del Estado aporta una proporción mayor que el Gobierno Federal, lo que da una idea de que la entidad se ha apropiado del subprograma de Salud Animal, como lo manifiesta en el Plan Estatal de Desarrollo 2005-2010.

Cuadro 7. Presupuesto para los programas federalizados 2005

Programa/Subprograma	Suma de Recursos por programa (\$)		
	Federal	Estatal	Total
Fomento Agrícola	90,744,829	21,707,212	112,445,741
Fomento a la Inversión y Capitalización	70,940,529	18,005,212	88,945,741
Fomento de los Sistemas Producto	2,290,000	210,000	2,500,000
Investigación y Transferencia de Tecnología	17,514,000	3,488,000	21,000,000
Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria	39,012,500	24,987,500	64,000,000
Salud Animal	13,440,000	10,560,000	24,000,000
Sanidad Vegetal	20,312,500	12,187,500	32,500,000
Sanidad Acuícola	4,500,000	20,000,000	6,500,000
Inocuidad de Alimentos	760,000	240,000	1,000,000
Sistema de Información para el Desarrollo Rural Sustentable	1,799,927	1,799,927	3,599,854
Totales Ejecución Federalizada	218,303,297	70,000,000	288,303,297
Porcentajes de Participación Federal y Estatal	75.72%	24.28%	100%

El comportamiento que se observa para el 2005, también se contempla en años anteriores, en el que el Gobierno del Estado aporta una proporción mayor fluctuando casi siempre alrededor del 15%, mientras que la aportación del Gobierno Federal fluctúa alrededor del 6%. Significa que la administración del gobierno estatal, durante el periodo

Evaluación Subprograma de Salud Animal 2005

1999-2004, también tenía la misma idea de apoyar al sector ganadero, al menos en lo que se refiere a salud animal. Cuadro 4 del anexo.

La aportación Federal y Estatal para el Subprograma de Salud Animal, del 2000 al 2001 se incrementó en un 450.29% y 1,242.56% respectivamente. Del 2002 al 2005 ha habido altibajos de un año a otro, tanto en la aportación Estatal como en la Federal. En el cuadro 8, se presentan dichas aportaciones actualizadas, tomando en consideración la inflación que se dio en cada periodo. Lo anterior con el fin de tener un panorama real del comportamiento que se ha dado en las aportaciones al Subprograma, de un año con respecto a otro. Así mismo, si se analiza de manera global tenemos que del 2000 al 2005, las aportaciones federales y estatales al Subprograma se incrementaron en un 709.87% y 1,543.71% respectivamente.

Cuadro 8. Aportaciones al Subprograma, actualizadas con la inflación de un año con respecto a otro.

Año	Aportación (\$)		Factor de Act.	Aportación Actualizada para el año siguiente	
	Federal	Estatal		Federal	Estatal
2001	8,500,000	8,500,000	1.0479	8,906,847	8,906,847
2002	8,940,000	,560,000	1.0516	9,401,044	9,001,447
2003	12,660,416	,239,584	1.0420	13,192,345	8,585,771
2004	12,310,571	0,690,110	1.0454	12,870,064	11,175,956
2005	13,400,000	0,560,000	1.0394	13,927,290	10,975,536

Cuadro 8. Continuación

Año	Diferencia Real Aumento ó Disminución (\$)		Porcentaje Real Aumento ó Disminución	
	Federal	Estatal	Federal	Estatal
2002	3,153	- 346,847	0.38%	-3.89%
2003	,259,372	- 761,863	34.99%	-8.46%
2004	- 881,774	2,104,339	-6.68%	24.51%
2005	529,936	- 615,956	4.12%	-5.51%

Considerando la cantidad con que se apoya para el Programa de Desarrollo Ganadero para el 2005, en el cuadro 9 se observa que el Gobierno Federal, aporta \$26,459,524.00, mientras que para el Subprograma de Salud Animal aporta \$13,440,000.00. Esta cantidad significa, aproximadamente la mitad de lo que se dedica al Programa de Desarrollo Ganadero. Por su parte el Gobierno del Estado, para esos mismos programas, aporta \$6,540,476.00 y \$10,560,000.00. Es decir, a Salud Animal le aporta casi el doble de lo que se dedica al Programa de Desarrollo Ganadero. Estos datos nos indican que dentro de la ganadería, el problema de la Salud Animal es muy importante para los dos gobiernos, aunque, proporcionalmente es el gobierno estatal quien aporta mayor cantidad, aunque el monto total es menor. Esa situación da una idea de que el Gobierno del Estado hace suyo el Subprograma de Salud Animal.

Cuadro 9. Distribución de los recursos por programa 2005

Nivel de gobierno Programa	Inversión pública autorizada (\$)	Inversión pública ejercida (\$)
Federal		
Desarrollo ganadero	26,459,524.00	26,459,524.00
Desarrollo proyectos integrales	2,600,000.00	2,600,000.00
PAPIR	50,766,817.00	50,766,817.00
PRODESCA	10,200,000.00	10,200,000.00
Fortalecimiento de empresas	4,020,000.00	4,020,000.00
Salud Animal	13,440,000.00	13,440,000.00
PROGAN	53,512,700.00	53,512,700.00
Subtotal	165,999,041.00	165,999,041.00
Estatal		
Desarrollo ganadero	6,540,476.00	6,540,476.00
Desarrollo proyectos integrales	2,600,000.00	2,600,000.00
PAPIR	13,590,885	13,590,885
PRODESCA	1,800,000	1,800,000
Fortalecimiento de empresas	1,980,000	1,980,000
Salud Animal	10,560,000.00	10,560,000.00
Subtotal	37,071,361.00	37,071,361.00
Total	203,070,402.00	203,070,402.00

Haciendo una comparación por entidad federativa, se observa que Sinaloa se encuentra entre las 10 entidades que más aporta para el desarrollo del Subprograma de Salud Animal (figura 5 del anexo), sin embargo, es menos de la mitad de lo que aportan Chiapas y Jalisco. Lo cual se puede atribuir a que tienen más ganadería y a que los problemas zoonosarios también son mayores.

2.2.2. Evolución de la distribución del presupuesto dentro del Subprograma

El recurso se distribuye principalmente entre cuatro campañas, esto es tuberculosis, brucelosis, rabia parálitica y garrapata. De ellas, la que más aportaciones recibe tradicionalmente es la campaña contra la tuberculosis, como se muestra en el cuadro 10.

Cuadro 10. Evolución presupuestaria de las campañas del Subprograma Salud Animal (\$)

Campaña	2001	2002	2003	2004	2005
Tuberculosis	684,980	8,679,240	9,303,000	12,671,000	15,598,000
Brucelosis	686,513	1,534,845	3,100,000	3,100,000	5,400,000
Rabia parálitica bovina	1,432,228	965,960	2,300,000	2,300,000	5,622,000
Garrapata	1,864,010	718,001	3,000,000	3,000,000	4,900,000
Fiebre porcina clásica	116,014	128,488	120,000	120,000	240,000
Aujesky	99,448	120,670	120,000	120,000	240,000
Salmonelosis	27,126	40,000	120,000	120,000	240,000
Newcastle	27,126	48,200	120,000	120,000	240,000
Influenza aviar	19,950	40,000	120,000	120,000	240,000
Varroasis	--	193,285	250,000	250,000	500,000
Encefalopatía bovina	--	--	--	500,000	500,000
Atención contingencias	--	--	820,000	920,000	950,000
Laboratorio	300,438	163,149	-	-	-
Rastros	241,6341	-	--	--	-
Total	5,499,471	12,631,842	19,373,000	23,341,000	36,000,000

Fuente: Actas de cierre del Subprograma de Salud Animal, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.

Comparando lo que recibía la campaña contra la garrapata en relación con la tuberculosis y la brucelosis se observa que la proporción se ha invertido, ahora recibe más las campañas de tuberculosis y brucelosis que la campaña contra la garrapata, aún considerando el recurso destinado a la despoblación. De la cantidad asignada para la tuberculosis, de 2002 a 2005 incluye un monto muy alto para la despoblación. En el cuadro 11 se observan las cantidades que se han asignado a la despoblación del 2001 al 2005. Cuando a un animal se le detecta la tuberculosis, se le sacrifica, indemnizando al productor con \$3500 pesos por cabeza. La despoblación ha sido una actividad necesaria para la erradicación de la tuberculosis, puesto que se requiere sacrificar al animal para que no siga contaminando.

Cuadro 11. Inversión para despoblación en el Subprograma salud animal periodo 2001-2005

Año	Cabezas Sacrificadas	Presup. (\$)	Ejercido (\$)
2001	1,676	5,000,000.00	4,999,000.00
2002	2,633	7,697,000.00	7,697,000.00
2003	2,417	7,175,000.00	7,175,000.00
2004	3,685	9,575,000.00	9,575,000.00
2005	3,687	9,427,660.00	9,427,660.00
Total	14,098	38,874,660.00	38,873,660.00

Fuente: Actas de cierre de programa Subprograma salud animal 2001-2005

El recurso se distribuye principalmente entre las campañas que no tienen el estatus de libre. Aquellas enfermedades bajo campañas oficiales que se encuentran en la categoría de libres reciben el presupuesto necesario para el monitoreo y la prevención de la enfermedad, tal es el caso de fiebre porcina clásica, enfermedad aujesky, salmonelosis, Newcastle, influenza aviar y encefalopatía bovina. Evidentemente, las necesidades de presupuesto son mayores que los recursos aportados. Esta situación se observa en la relación de la aportación del recurso con el mejoramiento del estatus en el Estado. La figura 4, muestra la tendencia del incremento del presupuesto anual y se relaciona con la modificación del estatus zoosanitario de la entidad. Hay una correlación positiva muy estrecha entre los dos factores. Lo que podría indicar que conforme se incrementen los recursos económicos para el Subprograma, se tendrá también un incremento en el estatus sanitario. Por ello se tendría que hacer una valoración para analizar la posibilidad de una redistribución de los recursos que se otorgan a los programas federalizados.



Figura 4. Evolución del estatus zoosanitario con respecto al presupuesto de las campañas del Subprograma de Salud Animal

Indudablemente que todas las campañas se deben atender, sin embargo, si el recurso no alcanza, se puede hacer una redistribución adecuando las metas físicas. Por ejemplo para la campaña de la Encefalopatía bovina, en el 2005 se destinaron 500 mil pesos, que no se reflejaron en un avance en el estatus zoonosanitario de la entidad. Si una parte de ese recurso se aplica a otra campaña en el que se manifieste un impacto en el estatus, probablemente los beneficios, en términos de estatus, hubieran sido mejores. Por ejemplo, es prioritario erradicar la garrapata de la zona norte de la entidad. Ese recurso se puede aplicar a la campaña contra la garrapata. Esta situación combinada con el hecho de que estén funcionando bien todos los puntos de verificación y el cordón zoonosanitario permitirían mejores resultados.

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

Generalmente las metas físicas y las financieras se han cumplido a lo largo de los años, sin embargo, se presentan algunas variaciones en el porcentaje de cumplimiento como se manifiesta en los apartados siguientes.

2.3.1. Cumplimiento de las metas físicas para el periodo 2001-2005

Con lo que respecta a las metas programadas en cada una de las campañas, se cumplieron en su mayoría, en varias de ellas el cumplimiento fue mayor a lo programado, como se puede observar en los cuadros 5 y 6 del anexo. Las campañas que mayor porcentaje de avance presentaron, respecto al cumplimiento de metas físicas y fueron la de brucelosis, tuberculosis, fiebre parálitica y la campaña contra la garrapata. Cuando se observa que las metas programadas se cumplen, se podría concluir que el programa está funcionando bien, sin embargo, en muchos de los casos, para varios de los años, se observa que el cumplimiento rebasa con mucho al 100%. Lo cual podría indicar que se presentaron contingencias y se tuvieron que realizar más acciones de lo programado. La otra podría ser que hace falta una mayor planeación de las actividades. Para cualquiera de los dos casos, es necesario que en la planeación se tenga un buen diagnóstico de la realidad para cada campaña, y que esa sea la base para la elaboración de los programas, siempre tomando en consideración la aportación histórica para la campaña, y los topes de montos que tenga el SENASICA para el Subprograma. En el anexo se incluyen las metas físicas del 2001 al 2005.

Haciendo énfasis en el análisis de las metas para el 2005, se observa mucha irregularidad en el porcentaje de cumplimiento de las metas para cada una de las acciones de las campañas. Por ejemplo, en la campaña contra la brucelosis en aretes se cumple con un 223%, mientras que en prueba Rivanol se cumple con un 20%. Indudablemente que al momento de ejecutar la campaña siempre salen cuestiones no previstas, o bien se presentan situaciones extraordinarias. Por esa razón en el Subprograma de las campañas se debería considerar un intervalo de cumplimiento. Este intervalo deberá ser justificado con base en argumentos de la propia campaña. Así mismo se debe considerar hacia qué acciones se dedicarían los esfuerzos que se dejarán de aplicar en las otras.

2.3.2. Cumplimiento de las metas financieras periodo 2001-2005

Se realizó un análisis referente a las metas programadas y las realizadas (cuadro 12), observándose que en algunas de ellas se cumplió en su totalidad. También existen otras que presentan avances significativos (superior al 50%). Las metas se cumplen con más del 100% en muchas ocasiones, debido a que se presentan situaciones extraordinarias,

como es el caso de las metas de la campaña contra la tuberculosis en el 2001, en donde el cumplimiento de las metas fue de 470% de cumplimiento, esta situación se debió a que en ese año inició la despoblación. En los años siguientes, para esa misma campaña se hace esa consideración por lo cual las metas se incrementan considerablemente, de tener programadas 3,287 en el 2001 pasa a 15,598 en el 2005.

Cuadro 12. Metas financieras en las campañas periodo 2001-2005

Concepto	Metas Financieras por Año (miles de pesos)											
	2001			2003			2004			2005		
	Prog.	Realiz.	%	Prog.	Realiz.	%	Prog.	Realiz.	%	Prog.	Realiz.	%
Tuberculosis	3,287,	15,434,	470	9,303	9,302,	100	18,609,	17,819	96	15,598	11,386	73
Brucelosis:	2,000,	1,660,	83	5,000,	4,446,	89	5,000,	5,219,	104	5,400	5,139,	95
Rabia paralítica B.	2,550,	2,232,	88	2,263,	2,263,	100	4,300,	5,105,	119	4,900,	4,896	100
Garrapata:	2,450,	2,370,	97	-	2,512,	-	4,000,	4,498,	112	5,622	5,619	100
Fiebre porcina clásica	200,	261,	131	240,	204,	100	240,	312,	130	240,	254,	106
Enfermedad de aujeszky	200,	224,	112	240,	204,	85	240,	230,	96	240,	255	106
Salmonelosis (pbas/diag.)	200,	224,	112	120,	13,	11	240,	137,	57	240,	130,	54
Newcastle (pbas/diag.)	200,	224,	112	120,	13,	11	240,	137,	57	240,	181	75
Influenza A.. (Pbas/Diag.)	200,	140,	70	120,	13,	11	240,	202,	84	240,	128	53
Varroasis	-	-	-	250,	82,	33	500,	365,	73	500,	359,	72
Encefalopatía espongiforme bovina	-	-	-	-	-	-	500,	84,	17	500,	39,	8

2.3.3. Correlación entre el cumplimiento de las metas físicas y financieras 2001-2005

Generalmente las metas físicas y las financieras se han cumplido a lo largo de los años, sin embargo, se presentan algunas variaciones en el porcentaje de cumplimiento como se manifiesta en los apartados siguientes

Con lo que respecto a las metas programadas en cada una de las campañas, se cumplieron en su mayoría, en varias de ellas el cumplimiento fue mayor a lo programado, como se puede observar en los. Las campañas que mayor porcentaje de avance respecto a lo programada presentaron son las de brucelosis, tuberculosis, derrengue y la campaña de garrapata. En el anexo se incluyen las metas físicas del 2001 al 2005.

El hecho de que las metas se estén cumpliendo, y el estatus zoonosario hace necesario que se planteen nuevas metas, en el reforzamiento de los puntos de inspección y verificación, principalmente de los puntos de donde es más probable que se pueda introducir alguna enfermedad que hoy no está presente en Sinaloa. Por lo tanto se tiene que poner más atención a los puntos de Concordia y la Concha, puesto que en esos puntos se inspecciona al ganado que proviene de estados en los que aun están presentes enfermedades que la entidad no tiene.

Capítulo 3

3. Evolución de la gestión del Subprograma y las campañas

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

La federalización sobre la gestión del Subprograma y de las campañas evaluadas es pertinente como se observa en los siguientes apartados.

3.1.1. Efecto de la federalización en la gestión del Subprograma

La federación, los estados y los municipios deben impulsar las actividades económicas en el ámbito rural, con base en la Ley Federal del Desarrollo Rural Sustentable. Uno de los aspectos es el fomento de la salud animal. Para ello el gobierno federal lleva a cabo las campañas de emergencia y las campañas zoonosanitarias e impulsa programas para el fomento de la salud animal, mediante acuerdos con el Gobierno del Estado y el CEFPP.

Según el Acuerdo Nacional para el Campo, teniendo como base la reforma estructural del campo, el Gobierno Federal impulsa el federalismo y la descentralización de la gestión pública, con mayores responsabilidades y recursos transferidos a las entidades federativas y los municipios.

Conforme la base legal ha sido importante para que la federalización tenga un impacto positivo en la gestión del Subprograma. En principio se han tenido los beneficios económicos desde 1996, año en que inició el PAC, puesto que ese año se entregaron \$2,000,000.00 por parte del Gobierno Federal, mientras que el Gobierno del Estado Aportó \$1,000.000 para el Subprograma de Sanidad Animal, como se muestra en el cuadro 13. La Alianza implica una coordinación más eficiente entre las dependencias y entidades del Gobierno Federal, además de que el Gobierno del Estado y los productores participen con parte del financiamiento del Subprograma.

Cuadro 13. Monto y distribución del Programa de Alianza para el Campo 1996

Programa	Aportación Federal	Aportación estatal
Fertirrigación	13,955.0	3,977.2
Establecimiento de praderas	4,889.0	1,220.0
Equipamiento rural	3,000.0	1,500.0
Mecanización	14,570	7,285
Subtotal Produce-Capitaliza	36,414.0	13,982.2
Programa lechero	2,000.0	1,000.0
Sanidad animal	2,000.0	1,000.0
Sanidad Vegetal	3,000.0	1,500.0
Ganado Mejor	2,000.0	2,000.0
Capacitación	1,000.0	1,000.0
Transferencia de Tecnología	4,000.0	2,000.0
Total	50,405.0	22,482.2

Fuente: Convenio para la realización de acciones en torno al Programa "Alianza para el Campo" 1996.

Según el Acuerdo Nacional para el Campo, el federalismo y la descentralización son base fundamental de la reforma estructural para el campo. El Gobierno Federal impulsa el federalismo y la descentralización de la gestión pública, con mayores responsabilidades y recursos transferidos a Sinaloa. Según el Acuerdo Nacional para el Campo, el gobierno establece de manera conjunta con el gobierno de Sinaloa, programas específicos que contribuyan a la elevación de la calidad de vida en las zonas rurales, mediante muchas acciones una de ellas es la Salud Animal.

La Alianza para el Campo incluye el compromiso de fortalecer el federalismo a partir de una eficiente y clara distribución de las responsabilidades a las entidades federativas y a los municipios, y que la participación de los productores y sus organizaciones sea la base del desarrollo rural. EL CEFPP en conjunto con la SAGARPA ha venido ejecutando el Subprograma de Salud Animal, conjuntando los recursos presupuestales federales, estatales y de los productores.

Tanto el Gobierno Federal como el Gobierno del Estado convienen que la Federalización es un proceso que tiende a una mayor participación social y a la democratización de las decisiones y que en una primera etapa correspondió a la Secretaría transferir efectivamente recursos y funciones al Gobierno del Estado para que éste a su vez tenga las condiciones necesarias para incorporar al proceso de descentralización al nivel municipal y a los productores.

En los anexos técnicos se establece la participación que corresponde al Gobierno del Estado, a la Delegación y al CEFPP. Así mismo la distribución de los recursos presupuestales se define conjuntamente por la SAGARPA y el Gobierno del Estado estipulándose en los anexos técnicos. En la programación de los recursos de la Alianza para el Campo se considera que al Programa de Sanidad e Inocuidad Alimentaria se le corresponderá un monto mínimo equivalente al 5% de los recursos aportados por el Gobierno Federal a los Programas de la Alianza, para la integración del monto total.

La federalización ha permitido una mayor integración del Gobierno Federal, el Gobierno del Estado y el CEFPP en el combate a las enfermedades de los animales de interés económico. Una situación importante para que la federalización influya en la gestión del Subprograma es que hay coincidencia en muchos aspectos de la problemática que existe a nivel nacional con respecto a los que se presentan en el Estado. Tal es el caso de las campañas contra la tuberculosis, contra la brucelosis, la garrapata y la rabia parálitica bovina.

3.1.2. Efecto de la federalización de la Alianza en las campañas zoonositarias

La federalización del Subprograma ha permitido que se tengan apoyos para el ataque a las enfermedades que disminuyen el rendimiento y que incluso causan la muerte de los animales. Inclusive hay campañas nacionales que no tienen el apoyo económico del Gobierno del Estado, sin embargo, el Gobierno Federal hace las aportaciones de acuerdo con los Programas establecidos en las campañas. Una aportación muy importante es en la campaña contra la tuberculosis en donde se hace una aportación anual considerable para la despoblación, es decir, al productor se le otorga una cantidad por animal sacrificado que tenga problemas de tuberculosis.

El Subprograma de Salud Animal es un programa de "ejecución federalizada" por el Gobierno del Estado, tomando como base las reglas de operación. Con base en dichas

reglas se seguirán dando apoyos para el diagnóstico epidemiológico de la situación actual de las campañas a nivel estatal y regional: fiebre porcina clásica, enfermedad de Aujesky, tuberculosis bovina, brucelosis en rumiantes, influenza aviar, enfermedad de Newcastle, rabia paralítica bovina, garrapata *boophilus* y varroasis y para la operación de las actividades de las campañas, vigilancia epizootiológica, bioseguridad, laboratorios de diagnóstico en salud animal, inspección en rastros, verificación de la movilización pecuaria en los puntos localizados en cordones fitozoosanitarios, atención a contingencias e indemnizaciones, lo cual se regula de acuerdo con el anexo técnico y el programa de trabajo respectivo. (Reglas de operación publicadas el 25 de julio de 2003 en el Diario Oficial de la Federación). La federalización es un proceso que continúa mejorándose, aún falta que el Gobierno del Estado haga suyas algunas de las campañas en el sentido de que realice aportaciones para algunas campañas nacionales, como por ejemplo para la campaña contra la influenza aviar (cuadro 14).

Cuadro 14. Costos de campaña contra la influenza aviar 2005

Distribución Presupuestal				
Acciones	Aportación			
	Federal	Estatal	Productores	Total
Diagnóstico	60,000	0	60,000	120,000
Gastos de ejecución	60,000	0	60,000	120,000
Total	120,000	0	120,000	240,000

El SENASICA ejerce la potestad de acuerdo con la Ley de Salud Animal para dar prioridad en consenso con la Delegación de SAGARPA y el Gobierno del Estado a programas estratégicos, desde el punto de vista nacional y da orientaciones a los comités para la aplicación de determinadas campañas de interés nacional.

La federalización ha permitido que se tenga un mejor control en las campañas dado que junto con el CEFPP, interviene el gobierno del Estado, la Delegación de SAGARPA y el SENASICA. Que sea el CEFPP el organismo que opere el Subprograma permite que tanto los productores como el Gobierno del Estado influyan para que el Subprograma se enfoque prioritariamente en los problemas zoonosarios de la entidad, sin descuidar los que son de interés nacional, que finalmente también son de interés estatal.

3.2. Orientación en los procesos de priorización de campañas y asignación de recursos.

3.2.1. Principales factores determinantes de la orientación del Subprograma

Los principales factores que determinan la orientación del Subprograma, son tanto locales, como nacionales e internacionales. Estos tres factores están muy relacionados.

Locales

Son las situaciones zoonosarias propias de la entidad en la que se plantean objetivos con base en las prioridades locales. En la campaña contra garrapata se tienen avances diferenciados a lo largo del territorio estatal. Los avances más importantes se tienen en la zona norte. Por esa razón la campaña ha concentrado sus esfuerzos en la zona norte de la entidad, al norte del Río Fuerte, que comprende tres municipios, Ahome, El Fuerte y Choix. El objetivo es erradicar la garrapata de esa región. Para efectos de esta campaña

se reconocen las fases de control, erradicación y libre de la garrapata *Boophilus* spp., que podrán ser consideradas a nivel municipal, regional o estatal.

En el caso de la campaña contra la rabia paralítica las acciones se concentran en la región de los altos, lugares en los que hay condiciones favorables para el desarrollo del murciélago hematófago, principal vector de la enfermedad.

La necesidad de exportar productos agropecuarios y cuidar la salud humana a nivel local, hace que se ponga énfasis en el control de la tuberculosis y la brucelosis

Nacionales

Las prioridades nacionales son un factor determinante en la orientación del Subprograma. Para el Gobierno Federal, varias campañas son prioritarias, por lo cual se incluyen en el Subprograma. Además, las medidas que se toman a nivel nacional tienen necesariamente un impacto a nivel estatal. Por ejemplo la acción de los cordones cuarentenarios fitozoosanitarios, los cuales son considerados por SENASICA como imprescindibles para el control y la erradicación de las enfermedades que afectan a los animales. Los cordones cumplen varias funciones son: a) un apoyo al desarrollo de las campañas zoonositarias, protegiendo regiones de alto riesgo como son las que se encuentran en erradicación o libres de algunas enfermedades, b) mantener zonas de bajo riesgo o de baja prevalencia de enfermedades y plagas de los animales, c) coadyuvar en el control y erradicación de la eventual presentación en el país de alguna enfermedad o plaga exótica, d) proporcionar sustento técnico a la negociación para el reconocimiento de las regiones libres por instituciones internacionales.

Por normatividad, el SENASICA establece las prioridades para la asignación de los recursos presupuestales a las campañas y proyectos de prioridad nacional a fin de promover la modificación de estatus sanitarios en aquellas entidades federativas que se encuentren en condiciones sanitarias más atrasadas y que requiere su avance, para alcanzar la regionalización ordenada de zonas libres de enfermedades y plagas.

Los acuerdos con otros estados de la república también influyen en el desarrollo de las campañas. Por ejemplo, la campaña contra la garrapata es un conjunto de acciones en coordinación con el vecino estado de Sonora, que está libre de ese problema en la mayor parte de su territorio, sin embargo, tiene problemas en los límites con Sinaloa y finalmente la línea fronteriza entre los dos estados es política pero no natural.

Internacionales

Relaciones binacionales con la participación el Comité Binacional México-Estados Unidos, para la erradicación de la tuberculosis bovina y brucelosis (CBN). Este organismo fue creado en 1993, debido a la gran cantidad de casos de tuberculosis detectados en EUA en becerros exportados desde México. La función de este comité es supervisar las actividades que se relacionan con las campañas contra esas dos enfermedades. La supervisión que esta comisión hace periódicamente, es una presión que estimula y orienta al subprograma para que se implementen medidas para la erradicación de esas dos enfermedades.

La presencia de problemas zoonositarios a nivel internacional también influye en la orientación del Subprograma, como es el caso de que se incluye la campaña de

encefalopatía en el ganado vacuno, al presentarse esta enfermedad en algunos países de Europa. Lo mismo sucede con la influenza aviar. En este caso es una enfermedad infecciosa de las aves y se encuentra ampliamente distribuida en el mundo, particularmente en las aves silvestres, pero que también puede afectar a aves domésticas. El asunto es que hay dos tipos de influenza aviar, es decir, tiene dos manifestaciones, una de ellas es de baja patogenicidad y la otra de alta patogenicidad. En México no existe la influenza aviar de alta patogenicidad sin embargo, a partir de 1997 se han presentado brotes en aves de los países asiáticos. En el 2005 se presentaron algunos casos en aves de Rusia, Kazajstán, Turquía, Rumania y Grecia. Motivo por el cual es necesario que se tomen todas las precauciones necesarias para que este mal no llegue a México.

3.2.2. Evolución de los mecanismos estatales para la asignación de los recursos dentro del subprograma

La asignación del recurso inicia cuando se firma el convenio de para la realización de las acciones del Programa de la Alianza para el Campo, en el cual se considera como uno de los programas a Sanidad Animal, aportando un monto de \$2,000.000.00 el Gobierno Federal y \$1,000.000.00 el Gobierno del Estado, los cuales fueron ejecutados por medio de un fideicomiso de distribución de fondos del Gobierno del Estado, constituido con el Banco de Crédito Rural del Pacífico Norte, S.A. como institución fiduciaria.

El fideicomiso contaba con un comité técnico integrado por el Gobernador del Estado, como presidente, por cuatro representantes del Gobierno del Estado, cuatro de la SAGAR y cuatro de productores. Este comité fue constituido el 12 de marzo de 1996. La liberación de los fondos se hacía a través de cuentas mancomunadas con la firma de sendos representantes del Gobierno del Estado y SAGAR

Respecto a los programas de las campañas, existen acuerdos entre el Gobierno Federal representado por la SAGARPA y el Gobierno Estatal representado por la SAGyP, en referencia a las necesidades que tiene el Subprograma de Salud Animal. También se conoce con qué recursos económicos se dispone, de acuerdo con lo planteado por el SENASICA. Con esa información, se hacen las propuestas de programa en el CEFPP. Posteriormente se plantea ante el CEDRS, donde los criterios para la asignación de recursos son con base, en primer lugar, en la disponibilidad de recursos, pues dependiendo del monto autorizado para el Subprograma se hace la distribución. Otro criterio importante es el estatus zoonosario en el que se encuentra la campaña y al que se pretende llegar con las acciones realizadas, para llegar al nivel de exigencia que tiene el mercado internacional. También se considera la serie de acciones que son necesarias para cumplir con cabalidad, los objetivos y metas planteadas en el programa de cada campaña. Otro criterio considerado es la importancia de la actividad en el estado.

En el 2003 se publicaron las reglas de operación de la Alianza Para el Campo, en Diario Oficial de la Federación el 25 de julio del 2003, en ellas se prevé el establecimiento de lineamientos específicos para la operación de las Comisiones y Subcomisiones de Regulación y Seguimiento del Subprograma de Salud Animal. La Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS) es una instancia constituida por funcionarios y representantes de los gobiernos federal y estatal y de los productores a través del CEFPP, cuyas funciones son la de supervisar, dar seguimiento y evaluación de las acciones relativas a los programas de trabajo y anexos técnicos.

En este proceso la CRyS, juega un papel muy importante puesto que es la instancia que da seguimiento al cumplimiento de los compromisos adquiridos y revisa los avances físicos y financieros de las campañas. Para ello, el CEFPP, entrega los informes revisados por la Delegación Estatal de la SAGARPA.

Los productores ganaderos no hacen una aportación directa al Subprograma. La aportación se realiza cuando adquieren el beneficio, por ejemplo, la compra del garrapaticida, el pago al medico veterinario que aplica las vacunas, etc. Con base en ello no se sabe con precisión cuál es la aportación real que hace el productor a la campaña. Por este motivo se debe buscar un mecanismo que permita estimar la aportación real que hace el beneficiario al Subprograma.

3.3. Análisis de los procesos operativos del Subprograma y campañas seleccionadas en el periodo 2001-2005

Los responsables de las campañas, dependientes del SENASICA elaboran los programas respectivos en colaboración con el CEFPP, el Gobierno del Estado y la Delegación, Esta elaboración cumple con la formalidad de acuerdo con los lineamientos para la elaboración de los programas. Esto es, planear los siguientes puntos: a) antecedentes; en este apartado se contempla Censo de la Población Animal del Estado, avance de la campaña hasta inicio del ejercicio programado, situación zoonosanitaria de la enfermedad, perspectivas de avance zoonosanitario a corto y mediano plazo; b) zona geográfica y población animal donde se realizarán las acciones del plan de trabajo; c) acciones del plan de trabajo, lo cual considera objetivos, acciones, metas y costos; d) resultados esperados.

Una vez elaborados los programas, el SENASICA, por medio de la DGSA los evalúa y revisa. Posteriormente los regresa al CEFPP, éste, una vez revisados, presenta la solicitud de apoyo ante el CTFOFAES. Dicha solicitud se acompaña del programa aprobado, del informe físico-financiero y de la evaluación del ejercicio anterior. Posteriormente se hace el planteamiento ante el Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable, donde se autoriza. El recurso de las campañas lo ejerce el CEFPP.

Las instancias que participan en el desarrollo y ejecución del Subprograma de Salud Animal son principalmente tres: El Gobierno Federal, Gobierno del Estado y los Productores, sin embargo, cada uno tiene instancias y sus funciones bien delimitadas.

El Gobierno Federal participa en el Subprograma por medio de dos dependencias, una de ellas es la delegación estatal de la SAGARPA, quien se convierte de unidad operativa en unidad de promoción y fomento del desarrollo rural mediante la coordinación con los sectores involucrados en el desarrollo agropecuario de Sinaloa.

La delegación de la SAGARPA forma parte del CEFPP. El jefe de Programa de Desarrollo Pecuario es el encargado del desarrollo del Subprograma de Salud Animal, para lo cual se apoya en los DDR como se muestra en la figura 5.

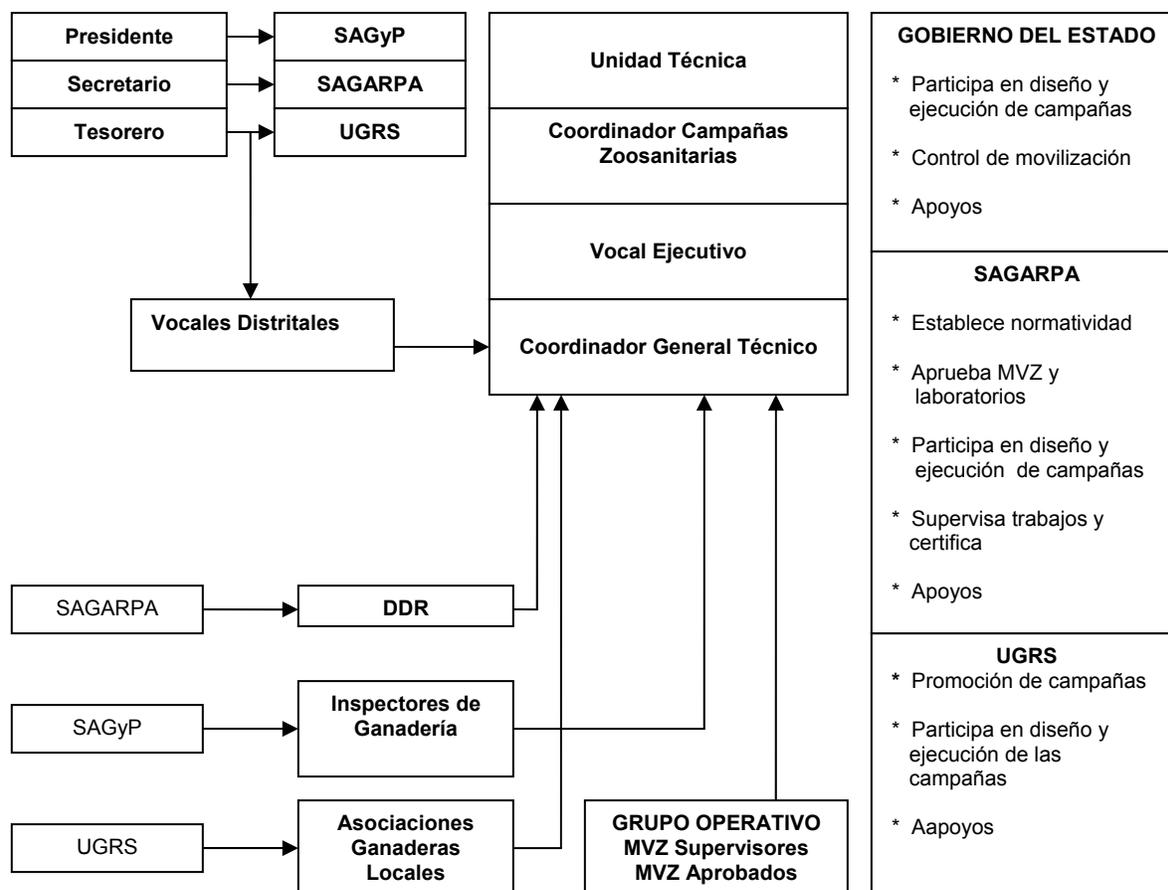


Figura 5. Relaciones de coordinación entre las instancias participantes

El SENASICA, es la otra dependencia de la SAGARPA que participa en el Subprograma de Sanidad Animal, estableciendo las prioridades para la asignación de los recursos presupuestales a las campañas y proyectos de prioridad nacional a fin de promover la modificación de estatus sanitarios en aquellas entidades federativas que se encuentren en condiciones sanitarias más atrasadas y que requiere su avance, para alcanzar la regionalización ordenada de zonas libres de enfermedades y plagas.

Gobierno del Estado

El Gobierno del Estado participa en el Subprograma a través de la SAGyP. Con base en los convenios de colaboración entre la SAGARPA y el Gobierno del Estado, queda bajo la responsabilidad de éste, el ejercicio del Subprograma de Salud Animal.

Productores

Los productores están organizados en torno a la Unión Ganadera Regional de Sinaloa la cual a su vez se conforma de 19 asociaciones locales de ganaderos, encontrándose una en cada municipio, con excepción de Culiacán en el cual se tienen dos. Por otra parte la UGRS, también está integrada por la Asociación de Criadores y Porcicultores, Productores de Caprinos del Estado de Sinaloa, Porcicultores de Los Mochis y

Porcicultores de Culiacán. El presidente de la UGRS forma parte del Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria.

Otra instancia muy importante en la aplicación del Subprograma de Salud Animal es el CEFPP, en el se coordinan las tres instancias participantes.

El Comité de Fomento y Protección Pecuaria de Sinaloa, está regulado por el consejo de vigilancia, que lo preside un representante del Gobierno del Estado (el Secretario de la SAGyP), un secretario (el Delegado de la SAGARPA) y un Vocal, nombrado por los productores agrupados en la Unión Ganadera Regional de Sinaloa. Este organismo elabora y ejecuta los programas de las campañas zoonosanitarias. El sistema organizacional del CEFPP, se presenta en el organigrama que se muestra en la figura 6 del anexo. Como se observa, como autoridad máxima se encuentra el Consejo Directivo, del cual se desprende la coordinación y de ella continúan los programas por especies.

Dentro del Subprograma de Salud Animal un papel muy importante lo tienen los laboratorios de patología animal. En Sinaloa funcionan cinco laboratorios.

3.3.1. Diseño y planeación

El quehacer del Subprograma está basado en los programas específicos de las campañas, en los que se fijan metas y objetivos a corto plazo. Así como las situaciones que se están presentando de manera cotidiana. Sin embargo, hacen falta que se elabore un programa en el que se planteen los objetivos que se buscan a largo plazo.

Los programas de las campañas están diseñados planteando en ellos lo indispensable. Están justificados con una serie de procedimientos que indican la normatividad específica para cada campaña. Sin embargo, en el caso que así sea, deberían incluirse indicadores que permitan observar que el cumplimiento de las metas físicas y financieras está influyendo positivamente en el avance de la campaña hacia el cambio de estatus zoonosanitario de la entidad. En las campañas en cuya situación zoonosanitaria de la enfermedad es de estatus libre, el problema es menor. Sin embargo, en aquellas campañas en las que la enfermedad está presente, se tendría que hacer un programa más eficiente, más detallado que indique con precisión las actividades que se deben desarrollar y, sobre todo, los indicadores de prevalencia que se tiene al inicio de la campaña y los que se espera tener al final de la misma. Por ejemplo en la campaña contra la tuberculosis bovina se debería especificar lo que se indica en la normatividad, sobre todo describir la estrategia para probar a los animales de una población

3.3.2. Operación y seguimiento

En lo referente a las campañas voluntarias y que son de interés local, el SENASICA, en coordinación con la Delegación Estatal de la SAGARPA y el Gobierno Estatal, dictaminaron y aprobaron la asignación de los recursos por actividad en referencia a las propuestas de trabajo y actividades específicas por cada campaña, las cuales son elaboradas por el CEFPP. Este último es la instancia que sugiere todas aquellas acciones o regulaciones de carácter sanitario, además de su participación dentro de COTEGAN, el cual analiza y sanciona todas las solicitudes de apoyo ganadero de Alianza para el Campo y fija las características de las mismas de acuerdo con el anexo técnico.

El Subprograma es operado por el CEFPP, para lo cual se tienen responsables de cada campaña, Para cada una de ellas se cuenta con personal asignado de manera permanente. Dicho personal opera en distintos puntos, como lo es rastros, aeropuertos, puertos, puntos de verificación en carreteras. También participan M.V.Z. como prestadores de servicio. Estos médicos son acreditados mediante la aprobación de cursos que organizan El CEFPP, Gobierno del Estado, Delegación de SAGARPA y SENASICA.

Para la operación de las campañas zoonosológicas y de la disponibilidad del presupuesto de los programas de trabajo específicos de ellas el CEFPP contrata al personal técnico y administrativo de acuerdo al perfil de los puestos requeridos. La SAGARPA, a través del SENASICA, otorga el recurso del programa correspondiente al Gobierno Federal y lo ejerce el CEFPP conforme lo establece la normatividad.

Para dar seguimiento al Subprograma de Salud Animal se conformó la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS) en el Estado, a las reuniones de dicha comisión comúnmente asiste el Jefe de Programa de Desarrollo Pecuario con la representación del Delegado Estatal de la SAGARPA; el Director de Desarrollo Ganadero en representación del Secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno del Estado y el Presidente del Consejo Directivo del CEFPP. En estas reuniones el Presidente del CEFPP, informa sobre los avances físicos y financieros que en materia de salud animal se realizaron mes en un periodo determinado, el cual comprende desde la reunión inmediata anterior. Una vez presentado el informe, la comisión discute y en su caso toma los acuerdos pertinentes.

El SENASICA también le da seguimiento físico y financiero de cada una de las campañas mediante informes que recibe del Comité. Para ello se tienen formatos establecidos. Para el informe financiero se indica la campaña o componente de apoyo, los montos convenidos por participante (gobierno federal, estatal y los productores), así mismo se indica el monto ejercido y porcentajes de avance. El SENASICA tiene personal en las campañas como lo es en el caso de la tuberculosis y la brucelosis que le está informando de manera directa la situación de las campañas.

3.4. Logros y avances en la integración interinstitucional en el Subprograma y campañas evaluadas

3.4.1. Evolución del arreglo institucional

La evolución del arreglo institucional se ha venido dando sobre la base de la normatividad y acuerdos. Uno de ellos es el acuerdo suscrito en 1996 para la realización de acciones en torno al programa de Alianza para el Campo, entre el Gobierno Federal y el Gobierno del Estado. En dicho acuerdo las partes convienen en coordinar acciones para la instrumentación de los programas contenidos en la Alianza para el Campo, entre los cuales se encuentra la Salud Animal. También con base en dicho acuerdo, el arreglo institucional se dando de tal manera que se conforma el Consejo Estatal Agropecuario en el que participan las organizaciones y productores agropecuarios locales. Así mismo se constituyó un Fideicomiso Estatal de Distribución de Fondos del Gobierno del Estado.

En el 2003, se tiene una serie de acuerdos entre productores y gobierno, llegando a un gran Acuerdo Nacional para el Campo, uno de ellos es, mejorar la información y la difusión entre los productores de los programas de apoyo a la actividad agrícola en coordinación con los tres órdenes de gobierno, Así mismo se busca la coordinación del Gobierno del Estado y Gobierno Federal con la Unión Ganadera Regional de Sinaloa

Esta coordinación se logra por medio del CEFPP, de tal manera que en la actualidad los responsables de la Salud animal en Sinaloa son los Gobierno del Estado, Gobierno Federal y los productores a través del CEFPP. Supervisados por los diferentes órganos de seguimiento como lo es la CRyS y el SENASICA.

3.4.2. Desarrollo de la coordinación institucional

La coordinación entre las instancias encargadas de la salud animal se da en diferentes niveles, para ello está conformado el Comité Estatal de Fomento a la Protección Pecuaria (CEFPP). Aquí participa SAGARPA, la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno del Estado y los representantes de los productores agrupados en la Unión Ganadera Regional de Sinaloa (UGRS). En este comité se discuten los problemas zoonosarios más importantes de la entidad, así mismo se elaboran los programas de las campañas y se operan las mismas.

Dentro del mismo estado también existe coordinación con otras actividades que tienen que ver con el desarrollo de la ganadería. Por ejemplo, los GGAVATT, quienes apoyan la transferencia de tecnología entre productores ganaderos de doble propósito zootécnico (carne y leche), que se vinculan a través de la Fundación Produce Sinaloa y el INIFAP.

Donde se considera que hace falta mayor coordinación es en la vigilancia de la movilización del ganado, puesto que se considera que en muchas ocasiones se traslada el ganado de un lugar a otro dentro del estado, sin que sean supervisados por las diferentes organizaciones sanitarias, por lo cual se debería tener más apoyo por parte de estas instituciones para evitar que posibilidad de que ganado enfermo sea trasladado de un punto a otro sin ningún control.

Con otros estados también existe buena coordinación. Por ejemplo con el estado de Sonora se realizan trabajos coordinados para erradicar la garrapata del norte de Sinaloa. En esa misma campaña, como parte de las acciones del plan de trabajo se hacen reuniones de intercambio con los estados de Chihuahua, Durango y Nayarit.

También se tienen reuniones regionales con los representantes de los estados para tratar temas sobre las campañas que inciden en la avicultura y la porcicultura para tener un mejor control de la movilización de animales vivos, productos y subproductos que pueden afectar la salud animal de los estados.

A nivel internacional también existe vinculación, un ejemplo de ello es el Comité Binacional México-Estados Unidos para la erradicación de la Tuberculosis Bovina y Brucelosis (CBN). Este comité supervisa las actividades que se relacionan con las campañas contra esas dos enfermedades. La supervisión de esta comisión es una presión positiva para que se implementen medidas para la erradicación de esas dos enfermedades. Dicho comité le pone más atención a la campaña de la tuberculosis. También se tiene relación con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). El personal de esa dependencia supervisa en Sinaloa los avances en esas enfermedades. La supervisión permanente y en ocasiones sorpresiva y aleatoria obliga a que se esté trabajando permanentemente a favor de la campaña.

Capítulo 4

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

4.1. Análisis de los resultados de metas programadas y realizadas

En los casos en donde Sinaloa se encuentra en la categoría de libre, es difícil determinar los impactos de los resultados de las campañas sobre el estatus o el índice de prevalencia de la enfermedad. Aunque el cumplimiento de las metas programadas sí ha servido para indicar que la enfermedad no se encuentra en la entidad. Por ejemplo, en la campaña de la fiebre porcina clásica, las metas generalmente se cumplen, como se muestra en el cuadro 15 El resultado de las metas es que no hay presencia de la enfermedad, lo mismo sucede para la Enfermedad Aujeszky y otras. Lo que nos indican los resultados de estas campañas, es que los cordones fitozoonosarios y puntos de verificación, sí están cumpliendo con el cometido de no permitir la entrada de animales o subproductos portadores de alguna enfermedad.

Cuadro 15. Metas Físicas Programadas y realizadas periodo 2001-2005

Concepto	Metas Físicas por Año											
	2001			2003			2004			2005		
	Prog.	Realiz.	%	Prog.	Realiz.	%	Prog.	Realiz.	%	Prog.	Realiz.	%
Tuberculosis	295,000	292,500	99	80,000	90,000	113	89,050	19,605	22	188,372	225,158	120
Brucelosis:	283,000	331,730	117	69,000	111,000	161	260,178	438,960	169	172,570	341,720	198
Rabia Parálitica B.	300,020	300,000	100	470,000	415,000	88	500,000	95,920	19	350,035	500,000	143
Garrapata:	9,100	9,078	100	-	6,600		8,000	5,572	70	7,510	6,882	92
Fiebre Porcina Clásica	4,000	3,967	99	3,600	3,974	110	4,000	4,047	101	4,000	-	-
Enfermedad de Aujeszky	4,000	3,967	99	3,600	3,974	110	4,000	4,047	101	4,000	-	-
Salmonelosis (pbas/diag.)	8,000	6,630	83	3,600	6,885	191	6,500	6,554	101	6,500	-	-
Newcastle (pbas/diag.)	8,000	6,630	83	3,600	6,885	191	6,500	6,554	101	6,500	-	-
Influenza A (Pbas/Diag.)	8,000	6,630	83	3,600	6,885	191	6,500	6,554	101	6,500	-	-
Varroasis	-	-	-	4,150	4,803	116	4,000	8,294	207	4,200	-	-
Encefalopatía Espongiforme Bovina	-	-	-	-	-	-	60	46	77	-	-	-

Fuente: Informes sobre avances físicos de cada una de las campañas 2001-2005

El cumplimiento de las metas en la campaña contra la tuberculosis ha permitido que se esté mejorando constantemente en el porcentaje de prevalencia. Incluso si se observa a nivel nacional, Sinaloa tiene dos avances importantes del 2001 al 2005. En el cuadro 16 se muestran los avances zoonosarios que se obtuvieron de 2001 al 2005. En ellos se observa que en el 2004, Sinaloa entra a la fase de erradicación; para el 2003 USDA había reconocido a Sinaloa como zona de baja prevalencia.

Evaluación Subprograma de Salud Animal 2005

Esta misma información permite ver que los avances alcanzados a nivel nacional en los últimos cinco años, con respecto a las diferentes campañas en las que se presentó. Sinaloa en este periodo se encontraba libre de varias enfermedades, sobresaliendo la salmonelosis, enfermedad de Newcastle, fiebre porcina clásica y enfermedad Aujeszky.

Cuadro 16. Modificaciones de estatus a nivel nacional en los últimos años

Año	Enfermedad	Estatus	Estado
2005	Newcastle presentación velogénica	erradicación	Tlaxcala, Oaxaca
	Salmonelosis aviar	libres	Aguascalientes, Jal., Zacatecas, San Luis Potosí, Puebla y Veracruz.
	Newcastle:	libres	Aguascalientes, Jalisco, Zacatecas, San Luis Potosí, Puebla y Veracruz.
	Salmonelosis aviar	erradicación	en Tlaxcala, Oaxaca
	Fiebre Porcina Clásica	erradicación	Guerrero, Hidalgo, Tlaxcala, Oaxaca, Puebla, Tabasco y Veracruz
	Enfermedad de Aujeszky	erradicación	Tamaulipas y escasa prevalencia en México y Distrito Federal
2004	Salmonelosis aviar, Newcastle e Influenza A.	Libre	Chiapas
	Fiebre Porcina Clásica	erradicación	Aguascalientes, Jal. Michoacán, Querétaro, Gto., Zacatecas y Colima.
	Enfermedad de Aujeszky	escasa prevalencia	Guerrero, San Luis Potosí, Oaxaca, Hidalgo, Morelos y Tabasco
	Enfermedad de Aujeszky	erradicación	Aguascalientes, Zacatecas y Veracruz
	Tuberculosis Bovina	erradicación	las regiones "A" de Aguascalientes, B.C. Campeche, Chiapas, Durango, Puebla, Jalisco, Nayarit, Veracruz y Zacatecas; así como el Estado de Colima y Sinaloa .
2003	Brucella spp.	libre	Zona norte de Sonora.
	Fiebre Porcina Clásica	erradicación	San Luis Potosí
	Enfermedad de Aujeszky	escasa prevalencia	Puebla.
	Salmonelosis aviar y Newcastle	erradicación	Tabasco, Morelos e Hidalgo.
	Tuberculosis bovina	USDA reconoce la baja de prevalencia	N. León, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán, Sinaloa , Coahuila, Aguascalientes, Baja California, Campeche, Colima, Chihuahua, Durango, 2 regiones en Jalisco, en Sonora, en Puebla, Chiapas y Quintana Roo.
2002	<i>Salmonella pollorum</i>	libres	Chiapas, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, S.L.P., Tlaxcala, Veracruz, Oaxaca, Guerrero, Colima, Tabasco, Aguascalientes, Zacatecas y D.F.
	Salmonelosis aviar y Newcastle (velogénico)	erradicación	Guanajuato.
	Influenza aviar	erradicación	Aguascalientes, Chiapas, D.F., Gto., Gro, Hgo, Jal., Méx., Mich., Morelos, Oax., Puebla, Querétaro, S.L.P. Tab., Tlax., Veracruz y Zac.
	Brucelosis	erradicación	Yucatán
2001	Tuberculosis	erradicación	Yucatán.
	Tuberculosis	EUA reconoce como fase II	Norte de Sonora

Fuente: SAGARPA-SENASICA-DGSA-DVE. Situación zoonosanitaria de los estados de la República Mexicana

4.2. Modificaciones en los parámetros epidemiológicos

El desarrollo que se ha venido dando dentro de las campañas en Sinaloa ha permitido que se esté mejorando constantemente en salud animal. Así se manifiesta en cada una de las campañas, en este periodo en particular, con cambio de estatus de la campaña de la tuberculosis. Para esta situación, se observa que el parámetro epidemiológico se ha venido modificando favorablemente pasando de .26% en el 2002 a .11% en el 2006, como se observa en la figura 6. Existe una disminución respecto a los hatos cuarentenados durante los últimos años, esto se presenta en la figura 7, lo que indica que existe una tendencia significativa de disminución de esta enfermedad. Así mismo se puede observar que para el caso de la campaña contra la rabia parálitica se ha tenido avances, los cuales se pueden valorar como positivos dado que no se presenta un solo caso de rabia parálitica desde 1999. Sobre todo teniendo condiciones favorables para el desarrollo del murciélago hematófago portador de la rabia.

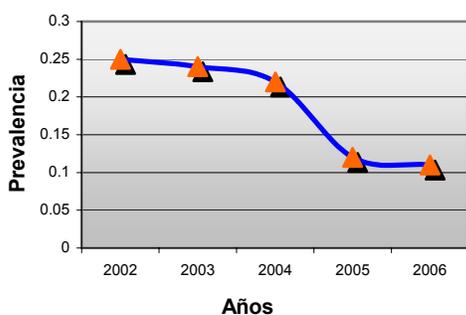


Figura 6. Estadísticas de prevalencia de la campaña de tuberculosis bovina en Sinaloa, periodo 2002-2006

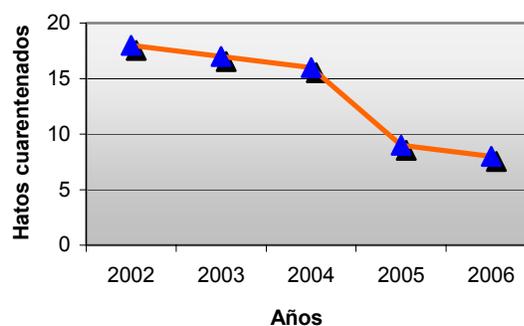


Figura 7. Estadísticas de hatos cuarentenados de la campaña de tuberculosis bovina en Sinaloa, periodo 2002-2006

En Sinaloa para el periodo 2005, se trabajó en diez campañas: Tuberculosis, brucelosis, rabia parálitica bovina, garrapata, fiebre porcina clásica, enfermedad de Aujesky, salmonelosis, Newcastle, influenza aviar, varroasis y encefalopatía espongiiforme. A continuación se especifica la situación epidemiológica de cada campaña que conforman el Subprograma.

4.2.1. Campaña contra la Salmonelosis aviar

La salmonelosis aviar es una enfermedad que representa mucho peligro para la avicultura dado que puede provocar la muerte de aves con sus consecuencias de reducción de producción. La enfermedad es causada por la bacteria *Salmonella pollorum* que producen la pulorosis y *Salmonella gallinarum* que ocasiona la tifoidea aviar. A éstas se les conoce con el nombre de salmonelosis aviar. Estas bacterias afectan a todo tipo de aves y de todas las edades. Las consecuencias del ataque son la disminución de la producción de huevo e incluso la muerte de las aves. Sinaloa fue declarado como zona libre el 19 de mayo de 1993.

Este estatus se ha conservado en virtud de la ejecución de la campaña contra la salmonelosis aviar, llevada a cabo en coordinación por los Gobiernos Estatal y Federal;

así como por los productores avícolas organizados de la entidad. Los estados de Sonora, Durango y Nayarit, colindantes con Sinaloa, también se encuentran libres de salmonelosis aviar. La entidad federativa más cercana que tiene presencia de salmonelosis es Colima. El objetivo principal de esta campaña es que Sinaloa mantenga su estatus libre de salmonelosis aviar. Para ello se realiza un control de la movilización y monitoreos anuales en avicultura tecnificada y de traspatio en todo el Estado. Esta situación de zona libre permite a los avicultores competir con éxito en los mercados.

4.2.2. Campaña contra la garrapata

La garrapata es un parásito hematófago que provoca grandes alteraciones en el ganado, repercutiendo directamente en la disminución de la producción de carne y leche. Hay varias especies de garrapata que atacan al ganado, en Sinaloa las más importantes son *Boophilus microplus* y *B. annulatus*. También son transmisores de enfermedades como la babesiosis bovina (*Babesia bigemina*) y la anaplasmosis (*Anaplasma marginola*), que provocan que los animales sean improductivos y mueran. Con ello la actividad ganadera se ve seriamente afectada.

Respecto a este parásito, Sinaloa se encuentra en fase de control. Además, está por declararse en fase de erradicación la región norte de la entidad, delimitada por el Río Fuerte, comprende Ahome, El Fuerte y Choix. Este hecho será un gran avance y se tiene la ventaja, de que gran parte de Sonora es zona libre de garrapata. En algunas áreas del estado se manifiesta poco interés por el control de la garrapata. El ganadero sabe que debe bañar al ganado, sin embargo, los problemas que implica trasladarlo desde el lugar de origen al sitio en donde se encuentra el baño, provoca que parte del ganado se quede sin tratamiento. Además muchos de los baños se encuentran abandonados, por lo que se requiere que estén en buenas condiciones para que sean funcionales. Por otra parte, es necesario contar con baños más accesibles.

La perspectiva de la campaña es que a mediano plazo se libere a Sinaloa de este parásito. La estrategia para ello es ir liberando gradualmente al Estado de este parásito partiendo del norte de la entidad. Sin embargo, se debe considerar que será una tarea muy difícil dada las características orográficas de Sinaloa como los estados vecinos de Durango y Nayarit. En la región que comprende la Sierra Madre Occidental se tienen pueblos de difícil acceso, pero que tienen ganado, el cual si no se vacuna cada 21 días para romper el ciclo reproductivo de la garrapata, será una fuente permanente de infección para el resto de ganado de la entidad.

La campaña ha tenido avances significativos, debido a la coordinación de acciones entre el Gobierno del Estado, el Gobierno Federal y el los productores, todos ellos organizados en el CEFPP.

En esta campaña también hay situaciones que provocan que no se tenga el avance como sería lo ideal. Entre ellas se puede considerar

a) La movilización del ganado. Parte del ganado en una época del año se encuentra en la zona agrícola de riego, alimentándose de los restos de las cosechas del ciclo otoño invierno. Cuando inician los preparativos para el inicio del ciclo agrícola siguiente, ese ganado es trasladado a la región de los altos. Con ese movimiento, también se traslada el problema de las garrapatas. Por tal motivo se debe tener un control estricto sobre esa movilidad.

b) Derivado de lo anterior, en varias ocasiones no se tiene una vigilancia estricta sobre esas movilizaciones, es decir, no se aplica la normatividad por la autoridad correspondiente.

c) Desinterés de muchos ganaderos para hacer las aplicaciones de garrapaticida en tiempo y forma recomendados para romper el ciclo reproductivo de la garrapata.

Ante esta situación se requiere tener mayor control sobre la movilización del ganado. Así mismo estimular al productor para que cumpla con sus tareas zoonosanitarias. Para ello se podría tener un sistema de estímulos económicos para todo aquel productor pecuario que cumpla con sus obligaciones.

4.2.3 Campaña contra la brucelosis de los animales

Esta campaña es de las más importantes en Sinaloa. Con respecto a esta enfermedad, el Estado se encuentra en la fase de control. El objetivo es erradicar la brucelosis en bovinos, caprinos y ovinos, para ello se pretende que este año estén protegidas con vacunas el 100% de las hembras de bovinos, caprinos y ovinos. La importancia de esta enfermedad radica en que es un problema de salud pública. El objetivo principal es erradicar la brucelosis en bovinos y ovicaprinos, para ello se intensifica la campaña para vacunar el 100% de las hembras en las especies mencionadas.

4.2.4. Campaña contra influenza aviar

La Influenza aviar es una enfermedad infectocontagiosa que afecta tanto, a aves domésticas como silvestres. El grado de severidad de la enfermedad varía desde inaparente o ligera a mortal.

Sinaloa fue declarado libre de la influenza aviar el día 25 de mayo 1995. Se pretende que este estatus permanezca. Para ello se trabajan los tres sectores involucrados. Este estatus se conserva, debido a la coordinación de los Gobiernos Federal y Estatal, así como los avicultores de la entidad. Para ello se realiza un diagnóstico mediante el monitoreo, tomando muestras en granjas tecnificadas y en predios de traspatio.

La entidad más cercana a Sinaloa con el problema de la influenza aviar es la Región Lagunera, la cual se encuentra en cuarentena condicionada por alerta epidemiológica a partir de marzo de 2005. Por esta razón es importante tener más cuidado en el punto de verificación de Concordia.

Conforme a las perspectivas de avances zoonosanitarios se pretende continuar con el estatus libre, esto permitirá a los avicultores tecnificados de Sinaloa ingresar con sus productos a cualquier mercado nacional e incluso con perspectivas de exportación a otros países.

4.2.5. Campaña contra la enfermedad del newcastle

La enfermedad del newcastle es causada por un virus que pertenece al grupo de los paramyxoviridae. Es altamente contagioso y letal en las aves domésticas y silvestres, causando alta mortalidad de las mismas. El virus de esta enfermedad se divide en grupos, de acuerdo con el grado de patogenicidad y virulencia: de baja patogenicidad; de patogenicidad moderada; de alta patogenicidad.

Este virus representa un serio peligro para la avicultura por la pérdida de aves. Afortunadamente, Sinaloa está declarado como zona libre de esta enfermedad desde julio de 1993. Por lo que se continúa trabajando para que el Estado se mantenga en ese estatus zoonosanitario. En este sentido, se realiza el diagnóstico monitoreando y muestreando predios de traspatio y las granjas tecnificadas.

4.2.6. Campaña contra la enfermedad de Aujeszky

La enfermedad de Aujeszky, también conocida como pseudo rabia, es causada por un virus del grupo herpes, que ataca principalmente a los cerdos; pero que también puede atacar a otras especies domésticas, como lo son los bovinos, ovinos, caprinos, caninos, felinos y equinos. El daño causado en los cerdos es la disminución de la fertilidad, abortos, así como un alto índice de mortandad en lechones.

Afortunadamente Sinaloa fue declarado libre de esta enfermedad en diciembre de 1999. Este estatus ha permitido la posibilidad a los productores de carne de cerdo exportar a otros países, como por ejemplo, a Japón. La campaña se sigue desarrollando mediante monitoreos, tomando muestras de cerdos en granjas tecnificadas y de traspatio. El objetivo es demostrar que no existe circulación de anticuerpos contra el padecimiento y seguir corroborando que Sinaloa está libre de la enfermedad Aujeszky.

4.2.7. Campaña contra la fiebre porcina clásica

Esta enfermedad conocida anteriormente como “cólera porcina”. Es altamente contagiosa, causada por un virus de la familia Togaviridae. En la presentación típica, los cerdos pueden presentar anorexia, fiebre de 41°C o más, temblor muscular, postración, constipación intestinal que alterna con periodos de diarrea, secreción muco purulenta en los ojos y eritema en la piel. En los estadios finales de la enfermedad pueden observarse trastornos nerviosos, parálisis y por último la muerte.

El Estado fue declarado libre de fiebre porcina clásica en noviembre de 1993, y se obtuvo el reconocimiento por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) el 17 de agosto del 2003.

Las metas a corto plazo están contempladas para que Sinaloa mantenga su estatus libre de fiebre porcina clásica, además del reconocimiento internacional como región libre de FPC. Para ello se monitorea en granjas tecnificadas y en predios de traspatio, tomando muestras que permitan asegurar que no hay circulación de anticuerpos contra esta enfermedad y que el Estado se encuentra libre de fiebre porcina clásica, situación sanitaria privilegiada que le permite competir con éxito en los mercados nacionales e internacionales.

Una situación que ha permitido un buen control sobre esta enfermedad es el funcionamiento de los puntos de verificación y el cordón fitozoonosanitario, los cuales han sido una barrera para que no se introduzcan animales enfermos. Así mismo el cumplimiento de las acciones de la campaña contra la fiebre porcina. Estos aspectos se combinan con el hecho de que gran parte del ganado porcino se encuentra concentrado en granjas, lo que facilita las acciones de la campaña.

4.2.8. Campaña contra la tuberculosis bovina

La tuberculosis genera pérdidas en la producción de carne debido a la disminución del desarrollo de los animales. El productor sufre pérdidas directas porque le decomisan vísceras y canales; se calcula que la producción de leche disminuye en un 10% debido a esta enfermedad. Otro problema que se presenta es el riesgo de transmisión humana, puesto que esta enfermedad es transmitida por *Mycobacterium bovis*, afecta a los humanos por el consumo de productos sin pasteurizar, como la leche y subproductos como quesos y otros. Esa situación la convierte en un problema de salud pública. Esta situación provoca grandes pérdidas económicas porque es uno de los principales obstáculos para la movilización y comercialización nacional e internacional de ganado.

Para el bien de la economía del Estado y de los ganaderos en particular, como producto de las actividades de la campaña contra la tuberculosis bovina, a partir del 10 de diciembre de 2004, Sinaloa alcanza la fase de erradicación. Esto significa que la región presenta una prevalencia de la enfermedad menor al 2%, además de tener implementados controles de movilización, vigilancia en rastros y hatos infectados; así como la infraestructura suficiente para realizar seguimientos epidemiológicos y eliminación, entre otros. Este nuevo estatus implica mayor facilidad para comercializar cualquier tipo de ganado bovino originario de Sinaloa hacia otras regiones del país y Estados Unidos de América.

El mejoramiento que se ha tenido en el estatus con respecto a la tuberculosis se debe a varios factores, entre ellos se puede considerar a los siguientes:

- a) Cumplimiento de las metas de la campaña en cada uno de los años
- b) Trabajo eficiente en los puntos de inspección y verificación establecidos
- c) Interés del Gobierno Estatal, Federal y Productores para erradicar el problema
- d) Interés del productor para exportar hacia EEUU buscando mejores precios.
- e) Presión de EEUU para que se erradique la enfermedad, como una condición para la compra de ganado.
- f) Conciencia del productor para erradicar la enfermedad.

Aunque se han tenido avances importantes en la campaña contra la tuberculosis, pero quizás se puedan tener mejores resultados si se tiene un mayor control en la movilización del ganado dentro del Estado. En ocasiones baja ganado de la región de los altos de Sinaloa y no se tiene un buen control sobre ese movimiento. Por esa razón es recomendable que se tenga una buena coordinación con las autoridades policíacas para que se aplique la normatividad.

4.2.9. Campaña contra la varroasis de las abejas

La varroasis es una parasitosis causada por el ácaro externo *Varroa jacobsoni*. Este ácaro ha causado grandes pérdidas económicas en la mayoría de los países de importancia apícola en los que se ha presentado. Las colonias infectadas por *Varroa jacobsoni* sufren diversos efectos negativos como disminución de la población y daños físicos a las abejas. En estas abejas se incrementa la transmisión de enfermedades causadas por bacterias,

virus y hongos. Se presenta una disminución en la producción de la miel de las colonias infectadas por *Varroa*; pueden morir en dos o cuatro años después de iniciada la infestación, si éstas no reciben ningún tipo de tratamiento para combatir al parásito. Sinaloa se encuentra en equilibrio entre parásito y huésped, por el manejo sanitario que el productor ha dado a sus apiarios.

Aparte de la varroasis, otro problema serio para el apicultor es la africanización de las colmenas. La cruce de las abejas europeas de las colmenas con las abejas africanas, provoca una disminución gradual de miel, por lo que periódicamente las abejas tienen que ser remplazadas por nuevas abejas europeas.

4.2.10. Campaña contra la rabia paralítica bovina

La rabia paralítica es una enfermedad que básicamente se presenta en la región de los altos de Sinaloa. Por lo que se espera con las acciones que se están realizando de vacunar los hatos infestados, así como el seguimiento de los tratamientos, el monitoreo y control sobre los murciélagos hematófagos (*Desmodus rotundus*), en poco tiempo las regiones de baja prevalencia pueden ser declaradas en fase de erradicación que comprenden 15 de los 18 municipios delimitados de manera natural por la Sierra Madre Occidental.

Las regiones de mayor riesgo, son los municipios de la zona de los altos del Estado, pero podrán ser considerados para mejorar el estatus zoonosanitario. A nivel nacional, de los estados que se encuentran bajo control es de los que menos problemas tiene, puesto que el último caso de rabia paralítica fue en 1999. En los años posteriores se han detectado casos sospechosos, es decir, ganado que ha presentado algún síntoma parecido a la rabia, sin que realmente lo sea no sea.

El hecho de que en Sinaloa, no se presente la enfermedad desde 1999 es un avance muy importante, las principales causas se pueden atribuir al cumplimiento en las metas de la campaña se han estado cumpliendo con regularidad durante los últimos años. Sin embargo, el problema está latente, sobre todo porque en gran parte de la zona de los altos existen muchas cuevas, en ellas se generan las condiciones favorables para el desarrollo del murciélago transmisor de la enfermedad. Aunado a que para el control de dicho mamífero se tienen restricciones por parte de las autoridades que tienen que ver con el medio ambiente.

4.3. Cambios en los estatus zoonosanitarios

Los cambios en los estatus zoonosanitarios se han venido dando paulatinamente desde 1993, cuando Sinaloa es declarado libre de la Enfermedad del Newcastle, Salmonelosis aviar y la fiebre porcina clásica, como se muestra en el cuadro 17. Lo más reciente es a finales de diciembre cuando USDA de 2004, reconoce a la entidad con la categoría de acreditado modificado, es decir, que los requisitos para movilizar bovinos castrados a EUA, consisten en sólo una prueba de tuberculina del lote a movilizar.

La modificación del estatus zoonosanitario ha traído grandes beneficios, en el caso del mejoramiento con respecto a la tuberculosis ha permitido una mayor exportación de becerros hacia los Estados Unidos. Al aumentar las ventas, se incrementó el precio del becerro, por lo cual se tuvieron beneficios para el Ganadero.

El gobierno japonés en septiembre de 2004 reconoce a Sinaloa como un estado libre de fiebre porcina clásica. Esta situación está permitiendo que los productores de carne de cerdo puedan exportar hacia ese país.

La región de Sinaloa que está al norte del Río Fuerte, la cual comprende los municipios de Ahome, El Fuerte y Choix, próximamente será declarada zona libre de la garrapata, con lo cual se abrirán mejores expectativas para el mercado del ganado de esa región.

La situación de la campaña contra la garrapata se encuentra en la fase de control, aunque se tiene la posibilidad de que se entre a la fase de erradicación en los tres municipios del norte de la entidad. Por contar en varios casos con una agricultura extensiva conjugada con una orografía muy accidentada en la porción serrana, se dificulta tener el control total de las aplicaciones para que éstas se realicen adecuadamente y que con ello se rompa el ciclo reproductivo de la garrapata. Por lo tanto la estrategia es avanzar en el control desde el norte hacia el sur y de la costa a la sierra. Teniendo puntos de control para la movilización del ganado.

Cuadro 17. Situación zoonosanitaria en Sinaloa (julio de 2006)

Campaña	Situación
Influenza aviar	Libre (mayo 25 /1995)
Enfermedad de Newcastle	Libre (julio 16/ 1993)
Salmonelosis aviar	Libre (mayo 19/1993)
Fiebre porcina clásica	Libre (noviembre 17/1993) Reconocimiento como región libre del USDA. 17/ agosto/ 2003 21 de septiembre 2004, Reconocimiento como región libre por el Gobierno Japonés
Enfermedad de Aujeszky	Libre (Diciembre 17/ 1999)
Tuberculosis bovina	Erradicación. Reconocimientos del USDA, como Estado de baja prevalencia, (10/12/2004); acreditado modificado
Brucelosis	Control
Rabia paralítica bovina	Control
Garrapata	Control
Varroasis	Control

Fuente: SENASICA, SIVE, 2006

El desarrollo de las campañas en Sinaloa ha permitido que se esté mejorando constantemente con respecto a la salud animal. Así se manifiesta en cada una de las campañas, en este periodo en particular, con cambio de estatus de la campaña de la tuberculosis. Así mismo el hecho de que no se presenten las enfermedades en las que el Estado ha sido declarado libre, es también un buen resultado.

Considerando la modificación que el estatus para cada una de las campañas ha tenido a lo largo del tiempo, se hizo un análisis de la evolución del estatus zoonosanitario de Sinaloa, asignando a cada acontecimiento una puntuación subjetiva, en relación al tiempo en que se realizó la modificación. las categorías utilizadas fueron las siguientes:

- 1 - Todas las enfermedades en fase de control
- 2 - Libre de enfermedad Aujesky (Diciembre 17/ 1999)

- 3 - Reconocimiento como Acreditado Preparatorio con Waiver (febrero de 2002)
- 4 - Reconocimiento de USDA como región libre de fiebre porcina clásica (17/ 12/ 2003)
- 5 - Reconocimiento de Japón como estado libre de Fiebre porcina clásica (21/09/2004)
- 6 - Estado de baja prevalencia de tuberculosis bovina reconocido por SAGARPA
- 7 - Reconocimiento como acreditado modificado en tuberculosis por USDA (10/12/2004);
- 8 - Propuesta de reconocimiento como zona en fase de erradicación de garrapata tres municipios del norte del Estado (2005)
- 9- No presencia de casos de rabia paralítica bovina en la entidad desde hace 6 años (2006)

La figura 8 indica que se han obtenido avances significativos correlacionados con el tiempo, teniendo en cuenta que no es ese factor que en sí ha mejorado las condiciones zoonosanitarias de la entidad, sino las acciones que se han hecho en cada una de las campañas en cada uno de los años. Esta tendencia permite inferir que en un futuro próximo, si no sucede una contingencia, el estatus zoonosanitario de la entidad será mucho mejor. Vista así la realidad, se podría considerar que el Subprograma de Salud Animal, apoyado por las instancias estatales y federales.

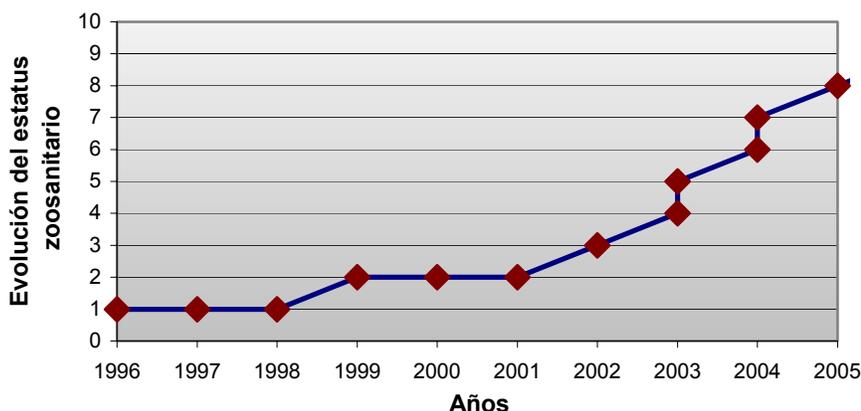


Figura 8. Evolución del estatus zoonosanitario de Sinaloa durante el periodo 1996-2005

Indudablemente que uno de los aspectos que ha influido en el mejoramiento del estatus sanitario es la aportación de recursos. La figura 9 muestra cómo se venido incrementando el recurso hacia el subprograma, a lo largo de los años, principalmente desde el 2001. Una tendencia similar al mejoramiento del estatus en Sinaloa. Es decir, se ha incrementado la aportación y esto ha permitido aumentar las acciones que contribuyan a mejorar las condiciones zoonosanitarias en Sinaloa.

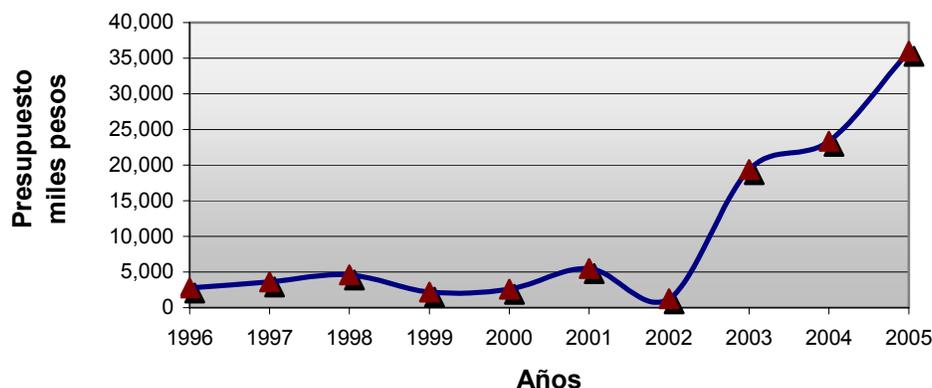


Figura 9. Evaluación presupuestaria del Subprograma de Salud Animal miles pesos en Sinaloa, periodo 1996-2005

Ahora bien, si los gobiernos federal y estatal no pueden incrementar significativamente la aportación y el productor si, se requiere buscar un mecanismo que permita que el recurso sea utilizado de manera más eficiente y hacer una reconsideración sobre una redistribución del dinero entre las campañas, dirigiendo los esfuerzos a aquellas campañas o lugares que estén más próximos a lograr el estatus de libre. Ver la posibilidad de transferir recursos de una campaña a otra y buscar la forma de que en un futuro el comité pueda generar recursos para las campañas.

Una opción sería la de implementar un cobro por cada cabeza que se venda, el cual sea destinado a la Sanidad, porque en realidad el ganadero no hace aportación directa al Subprograma, lo cual se puede implementar sobre la base de crear una normatividad en la que indique el pago.

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

En las campañas evaluadas es posible observar una correspondencia positiva entre el cumplimiento de las metas programadas y las realizadas, con los resultados obtenidos en el Subprograma. El cumplimiento en la campaña contra la fiebre porcina clásica, la campaña contra la salmonelosis aviar y contra la enfermedad del Newcastle y Aujeszky, ha permitido que se conserve el estatus de zona libre.

En lo referente a enfermedades como tuberculosis, los resultados han sido muy positivos lo cual ha provocado cambios importantes, en cuanto prevalencia se pasó de 0.25% en el 2002 a 0.11 en el 2006. Así mismo en lo que se refiere al estatus de la USDA, se pasó de acreditado preparatorio en el 2002 a acreditado modificado en el 2005; con respecto al estatus México. Se pasó de la fase de control en el 2002 a la etapa de erradicación en el 2004.

En el caso de la Rabia paralítica, no se han detectado casos positivos de esa enfermedad desde 1999, lo que significa que se tienen resultados muy positivos, Sin embargo, dado que el murciélago hematófago está presente en la entidad, no se puede aspirar a la obtención del estatus de zona libre.

Estos resultados también son un parámetro que pueden indicar que los resultados positivos en estas campañas se originan por el buen funcionamiento de los cordones fitozoosanitarios y los PVI, por lo que estos sí están cumpliendo con el objetivo de no permitir la entrada de animales o subproductos derivados que pudieran ser portadores de algunas enfermedades.

Los análisis complementarios que se persiguen dentro de las metas y los impactos sirven para modificar los diversos parámetros y los estatus fitozoosanitarios, los cuales contribuyen para conocer los factores críticos que intervinieron en los resultados y los impactos dando con ello una fuente de veracidad con respecto a los seguimientos que se puedan proporcionar a cada uno de los programas o campañas. Pero el cumplimiento se inicia con el apoyo incondicional de los productores al igual que el Gobierno Federal.

Capítulo 5

Perspectiva del Subprograma y las campañas zoosanitarias evaluadas

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

5.1.1. Factores sanitarios y comerciales

El CEFPP, en coordinación con el Gobierno del Estado, La delegación de SAGARPA y el SENASICA, opera las campañas zoosanitarias para la prevención, combate y erradicación de enfermedades que atacan a los animales de interés económico en Sinaloa. Considerando en parte que la orientación de las acciones del Subprograma están dirigidas a la campaña en la que más recursos se aporta, entonces la orientación principal es hacia el combate de la tuberculosis. Para que el programa se oriente principalmente hacia esa campaña se tienen tres factores:

- a) Sanitario. En esta campaña el factor sanitario que interviene es que la enfermedad es infectocontagiosa y puede provocar una epidemia de no tenerse control. Esta situación en principio provocaría grandes pérdidas en la producción de carne y leche.
- b) Comercial. Para poder exportar hacia EEUU, es necesario garantizar que el ganado está libre de esa enfermedad. Por lo tanto, conforme se mejora el estatus con respecto a la tuberculosis, se tienen menos trabas para la exportación. De acuerdo con la clasificación que hace Estados Unidos en relación con la tuberculosis bovina, para poder exportar becerros hacia ese país, hace menos de dos años, Sinaloa se encontraba en la categoría de acreditado preparatorio. Por lo tanto se requería de una prueba de tuberculina del hato de origen y del lote a movilizar. En la actualidad sólo se requiere de una prueba de tuberculina del lote a movilizar. De seguir así la orientación del Subprograma en un futuro próximo no se requerirá de pruebas de tuberculina, puesto que será clasificado como acreditado modificado avanzado de acuerdo con los requisitos para movilizar bovinos castrados hacia los EEUU.
- c) Salud pública. Esta enfermedad afecta a los humanos por el consumo de productos sin pasteurizar, tales como la leche y sus derivados.

En general, la cuestión sanitaria, comercial y de salud pública no sólo tiene que ver con el manejo interno y la exportación así como la movilización o introducción de productos y subproductos al estado.

La actividad comercial es un factor de riesgo muy grande para la diseminación de enfermedades de importancia económica. Al trasladarse grandes volúmenes de animales o producto de origen animal, cabe la posibilidad de que se introduzcan enfermedades que pongan en riesgo la salud animal. Por esa razón los Cordones Cuarentenarios Fitozoosanitarios vigilan permanentemente que los productos en tránsito nacional, cumplan con los requisitos zoosanitarios y la documentación correspondiente. Sin embargo, en ocasiones se presentan situaciones legales que dificultan esa actividad, puesto que siempre se tiene el derecho a la inconformidad, contra algunas resoluciones de la SAGARPA.

5.1.2. Estructura organizacional y normativa

En el desarrollo del Subprograma de Salud Animal participan tres instancias: Gobierno Federal, Gobierno Estatal y los Productores; en donde cada uno de ellos tiene instancias y funciones muy específicas y delimitadas.

El CEFPP está conformado por el Gobierno Federal, representado por la SAGARPA; el Gobierno del Estado, representado por la SAGyP; así como por los productores representados por la Unión Ganadera Regional.

Existe buena coordinación interinstitucional entre las diferentes instancias relacionadas con el Subprograma de Salud Animal. Esa situación se refleja en las reuniones que se realizan para tomar acuerdos sobre la problemática y los logros de las diferentes campañas que se llevan a cabo con fines de plantear acciones que conlleven a mejorar la salud animal. Sin embargo, al momento de realizar tareas específicas dentro del Subprograma en muchos aspectos no se respeta la jerarquía del organigrama de algunas dependencias, por lo cual se considera susceptible a mejorar este con fines de un mejor funcionamiento y operación.

Los Puntos de Verificación Interna tienen como objetivo principal de regular eficazmente el ingreso de ganado, productos y subproductos de origen pecuario que pueden ser portadores de plagas y enfermedades. Estos puntos son las casetas fitozoosanitarias, las cuales tienen buena coordinación para los fines que se contemplan; para ello se apoyan mutuamente con dependencias del CESAVESIN y el SENASICA, que persiguen objetivos comunes en materia de sanidad Animal y Vegetal. En los puntos de verificación y en los cordones fitozoosanitarios se requiere de una mayor participación de autoridades policíacas, esto como apoyo al personal técnico de estos PVI, ante problemas que pudieran suscitarse con el decomiso e impedimento de ingreso de productos o subproductos que pudieran trastornar la Salud animal en el Estado.

Sin poner a discusión la capacidad de los MVZ involucrados en el proceso de la salud animal en el estado. Sería conveniente que se conformara un Consejo Consultivo, el cual estuviera integrado por especialistas de las principales enfermedades del ganado. De tal manera que el CEFPP pudiera consultarlos para la toma de decisiones importantes. Así mismo ese consejo pudiera plantear alternativas a largo plazo para cada una de las campañas.

Se podrían conformar comisiones biestatales o triestatales en coordinación con los estados vecinos para el ataque de un problema común, como por ejemplo, una comisión para el ataque contra la garrapata en el sur de Sonora y el Norte de Sinaloa, que tenga como finalidad erradicar la garrapata de esa región. De hecho se tiene una buena coordinación de las actividades zoonosanitarias con otras entidades de la República Mexicana. Por la similitud en los estatus zoonosanitarios de los estados del norte del país, específicamente con los del noroeste, existe una coordinación permanente, ya que las campañas que inciden en la avicultura y porcicultura han sido tema de reuniones regionales con el propósito de fortalecer regionalmente el control de movilización de animales vivos, productos y subproductos que pongan en riesgo el estatus logrado; de igual manera existe coordinación con Durango y Nayarit para la campaña contra la tuberculosis bovina; en relación a la campaña contra la garrapata existe una estrecha

coordinación con el Estado de Sonora para liberar los tres municipios limítrofes con ese estado, que son Ahome, El Fuerte y Choix.

5.1.3. Visión presente y futura

Los actores principales del Subprograma tienen una visión de la salud animal en Sinaloa. Además existe la visión general de la SAGARPA, del SENASICA, del Gobierno del Estado. Sin embargo, como subprograma no se tiene plasmada la visión ni la misión. Esto es un reflejo de que hace falta una mayor planeación de las actividades zoonosanitarias a largo plazo.

Ahora bien, cuál es el rumbo que debe tomar el Subprograma a mediano plazo. En ese sentido, para indicar el camino se debe de partir de la situación actual, es decir, ubicar las fortalezas, las amenazas, las oportunidades y las debilidades que tiene el Subprograma.

Fortalezas

- a) Aportación pertinente del gobierno federal y estatal. Así como evolución favorable de manera general, de los recursos destinados al Subprograma.
- b) Normatividad establecida para el desarrollo del Subprograma y funciones bien delimitadas de cada una de las instancias involucradas.
- c) Buena coordinación interinstitucional entre las instancias relacionadas con el proceso del Subprograma.
- d) El Gobierno Federal impulsa el federalismo y la descentralización de la gestión pública, incrementando las responsabilidades y los recursos para el estado y los municipios.
- e) Para la orientación del Subprograma se toman como base las prioridades nacionales y estatales
- f) Modificaciones favorables en el estatus de las diferentes campañas.

Oportunidades

- a) Nivel de tecnificación de algunos sectores de la ganadería en Sinaloa.
- b) Comercialización del ganado del Estado a nivel nacional e internacional.
- c) Relaciones binacionales entre México y Estados Unidos.
- d) Presión internacional para en control de enfermedades.
- e) Nivel de organización de los productores
- f) Coincidencia en muchos aspectos de la problemática en salud animal tanto a nivel nacional como estatal.
- g) La problemática zoonosanitaria en su conjunto está bien detectada y en la mayoría de los casos se actúa de manera eficiente.

Debilidades

- a) La programación de los recursos para las campañas se hace sujetándose a un monto autorizado con anterioridad y no con base en la problemática que existe en la salud animal.

- b) La normatividad tiene lagunas que permiten que el productor no cumpla con los aspectos normativos en salud animal.
- c) No se ha elaborado un programa a largo plazo, ene. Cual se planteen los objetivos que se buscan a largo plazo.
- d) En la elaboración de los programas de las campañas no se incluyen los indicadores de prevalencia que se esperan.
- e) Indeterminación del monto que aportan los productores al Subprograma.
- f) No existe un programa de difusión sobre las actividades relacionadas con la salud animal.
- g) No existe un Cuerpo de científicos especializados que den alternativas a posibles contingencias que se presenten durante el desarrollo del Subprograma
- h) Hacen falta convenios de colaboración con otras instituciones como: PROFEPA, SEMARNAT, Policía estatal y federal, etc.

Amenazas

- a) Ganadería extensiva.
- b) No incremento al presupuesto de campañas con estatus zoonosarios libres.
- c) No se impulsan acciones que estimulen o sancionen al productor pecuario, que permitan alcanzar o continuar con el estatus libre o de baja prevalencia.

A partir de esa situación se plantea que los puntos que se consideran como fortalezas hay que seguir las reforzando, en lo que corresponda al Subprograma. Algunas de las fortalezas implican nuevas actividades. En el caso del avance en la modificación del estatus sanitario obliga a implementar nuevas estrategias. Si en el estado está disminuyendo el nivel de las enfermedades se tienen que reforzar los puntos de vigilancia existentes y estar más atentos a la movilización interna del ganado.

En el caso de las oportunidades, se tiene el nivel de organización de los productores. En cada municipio existe una unión ganadera local, que se coordina con la Unión Ganadera Regional de Sinaloa. A través de ella se pueden implementar muchas actividades complementarias a cada una de las campañas.

Con respecto a las debilidades. Se toma como ejemplo la normatividad. En ocasiones no se aplica, principalmente al momento de la movilización interna del ganado, pero además existen puntos muy generales de difícil aplicación para el estado, como lo es lo relativo a los incentivos. En la ley sólo hay un artículo, el 49 que se refiere a ello es "El premio Nacional de Sanidad Animal, tiene por objeto, reconocer y premiar anualmente el esfuerzo de quienes se destaquen en la prevención, control y erradicación de las enfermedades y plagas de los animales". La inmensa mayoría de los más de 50,000 productores de ganado, no tiene idea de ese premio. Además, de saberlo, muy pocos podrían aspirar a el. Por lo tanto se sugiere que se elabore una normatividad que incentive a los productores para que cumplan con las recomendaciones de salud animal. Para ello se

deben buscar los mecanismos para todos los productores cumplidos sean premiados con algo. Y que además el cumplimiento de sus obligaciones de salud animal sean una condición para la entrega de otros apoyos.

En relación a la falta de un Consejo consultivo se puede, aparte de ser una necesidad real, también es un mandato de ley. En el artículo 9 de la Ley Nacional de Sanidad Animal se indica la conformación del Consejo Técnico Consultivo Nacional de Sanidad Animal. Este consejo debe apoyar a los consejos estatales para que se constituyan de la misma manera que el nacional. El mismo artículo indica que el Consejo fungirá como órgano de consulta de la Secretaría en materia de sanidad animal. La misma ley indica en el artículo quinto transitorio: "El Consejo Técnico Consultivo Nacional, así como los Consejos Regionales o Estatales, se deberán de constituir en un plazo no mayor de 180 días contados a partir de la vigencia de esta Ley". La ley se publicó el 18 de junio de 1993 y la última reforma se aplicó el 12 de junio del 2000.

Por estos antecedentes, se debe considerar la implementación de una ley estatal de salud animal; donde se establezcan mecanismos de observancia en todo el Estado, con la finalidad de regular y promover la salud animal y que las disposiciones sean de orden público y de interés social. Esta ley tendría como objetivo promover y vigilar todas aquellas disposiciones zoonosológicas además de diagnosticar y prevenir la diseminación de enfermedades, así como sus productos y subproductos. En ella se deben de establecer todas aquellas medidas y acciones que regulen la efectividad de cualquier tipo de insumo. Estableciendo así principalmente los estímulos para aquellos productores que cumplan con las indicaciones normativas.

Misión

El Subprograma tiene como misión mantener el control y erradicar las plagas y enfermedades del ganado, que ponen en peligro la producción pecuaria y en algunos casos la salud humana. Para el cumplimiento de esa tarea se tienen las siguientes bases:

- a) Conocimientos científicos relativos a las enfermedades de los animales de interés económico para Sinaloa.
- b) Normatividad acorde a las condiciones específicas de Sinaloa en cumplimiento con los lineamientos nacionales
- c) Coordinación Interinstitucional que potencia la acción de cada dependencia.
- d) Un CEFPP bien estructurado y fortalecido desde las instituciones que lo conforman.
- e) Una división del trabajo con base en un organigrama con funciones bien delimitadas

Visión

Es un Subprograma con reconocimiento nacional e internacional, cumpliendo los compromisos, con base en un programa general y en cada una de las campañas zoonosológicas. Realizando el trabajo eficaz y eficientemente, con transparencia y rigor científico, lo cual permite un mayor rendimiento en la producción pecuaria, así como mayores facilidades para la comercialización de los productos pecuarios. Para ello:

- a) Sinaloa será libre de plagas y enfermedades que limitan la producción pecuaria
- b) La entidad no tiene problemas de salud animal, por lo que tiene facilidades para la comercialización al interior del país como también a otros países.

- c) El estatus zoonosario de la entidad permite mayores ingresos a los productores pecuarios de la entidad.

5.2. Visión prospectiva del Subprograma y las campañas

El Subprograma a largo plazo se ve fortalecido, Para lo cual se tiene como bases el conocimiento científico de la problemática zoonositaria, en la cual se tiene el Consejo Técnico consultivo, así como una estrecha relación mediante convenios, con las instituciones de educación superior y de investigación agropecuaria, quienes implementan proyectos de investigación relacionados con las enfermedades de interés para el Subprograma. Así mismo se establece el compromiso para que la Fundación Produce Sinaloa, promueva la elaboración y ejecución de dichos proyectos de investigación. De la misma manera, la SAGARPA en Coordinación con el CONACYT, emitirán convocatorias para proyectos de investigación científica, sobre la base de una propuesta de temas elaborada por el Subprograma.

Se ha elaborado La ley de Salud Animal para Sinaloa. Para ello se convoca al sector productivo, instituciones académicas y de investigación, Barras de abogados, etc. para que se discuta y plantee ante el Congreso Local la discusión y en su caso aprobación de dicha ley.

Tanto la ley nacional como la estatal, son aplicadas buscando que se realicen las actividades zoonositarias requeridas para que Sinaloa se encuentre libre de las enfermedades más importantes que dificultan la producción y comercialización agropecuaria. Con esa misma normatividad, se busca estimular que los productores cumplan con sus tareas de zoonosidad, mediante premios y condicionantes para la entrega de otros apoyos a la ganadería.

Existe la coordinación entre las instancias responsables de la salud animal, lo que permite complementar esfuerzos en beneficio de los productores. Para ello se tiene como principio de discusión analizar en primera instancia, los puntos de coincidencia, sobre la base de los intereses del estado y de la Nación, reflejados en los planes de desarrollo respectivos, los objetivos de la Alianza, la misión, visión y objetivos del Subprograma.

También se han establecidos los convenios de trabajo y colaboración con dependencias relacionadas con la actividad zoonositaria, tal es el caso de la PROFEPA, SEMARNAT, PFP, Policías del Estado. Con la participación de estas instituciones se facilita el trabajo del Subprograma.

La participación de la Unión Ganadera Regional de Sinaloa dentro del proceso de la salud animal es primordial. En este sentido se aprovecha la infraestructura que se tiene mediante la incorporación más activa de las Asociaciones Ganaderas Locales.

Toda actividad del Subprograma está guiada por un Plan Estatal de Salud Animal a largo plazo, elaborado con base en la participación de todos los actores involucrados en el Subprograma.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones y recomendaciones proporcionan las bases pertinentes para la toma de decisiones de los responsables de la Salud Animal en Sinaloa.

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

Conclusión 1. En Sinaloa y a nivel nacional, la diversidad de especies pecuarias no es muy grande, de tal manera que la problemática zoonositaria en su conjunto está bien detectada y se actúa en la mayoría de los casos de manera eficiente, mediante las acciones ejercidas en cada una de las campañas del Subprograma.

Conclusión 2. De manera acertada se ha dado preferencia a la campaña contra la tuberculosis en la cual se tienen avances muy importantes al mejorar el estatus y bajar el nivel de incidencia de la enfermedad mediante acciones determinantes del Subprograma, como lo es la vacunación y la despoblación.

Conclusión 3. Con respecto a la campaña contra la garrapata, se han establecido estrategias acertadas al dirigir gran parte de las acciones a la zona norte de la entidad para conseguir la erradicación de la garrapata del norte del Río Fuerte.

Recomendación. Se debe continuar con el orden de prioridad en el ataque a las enfermedades como se ha planteado hasta ahora. Complementando las acciones con el refuerzo en los puntos de verificación y de inspección, principalmente de la parte sur de la entidad.

Acción. Comisionar más personal y mejorar las condiciones mediante un acondicionamiento en los puntos de verificación, principalmente Concordia y La Concha.

Responsable. CEFPP, Gobierno del Estado, Delegación de SAGARPA, SENASICA

Tiempo: Un año

Conclusión 4. La orografía accidentada de la Sierra Madre Occidental dificulta las acciones de la campaña contra la garrapata en las comunidades de la zona rural y que cuentan con un número considerable de ganado que se encuentra disperso en la vegetación natural.

Conclusión 5. Las acciones contra la rabia parálitica han reflejado avances muy importantes, puesto que en los últimos años no se han presentado casos positivos de esta enfermedad.

Conclusión 6. La rabia parálitica es un problema latente, puesto que en la zona de los altos de Sinaloa, existen condiciones propicias para la proliferación del murciélago hematófago, principal organismo vector de esta enfermedad. Sin embargo el control de

este organismo se dificulta porque convive con otros murciélagos que no causan daño al ganado.

Recomendación. Intensificar las acciones contra el murciélago mediante la incorporación de estudiantes prestadores de servicio social principalmente de la Facultad de Veterinaria, Biología y Agricultura.

Acciones. Firmar convenios de trabajo específicos con diversas instituciones de educación superior.

Acciones: Impartir cursos de capacitación que permitan al personal involucrado dentro de las campañas una mejor identificación del murciélago, así mismo efectuar diversos muestreos para determinar la cantidad o porcentaje de murciélago de la especie problema en las zonas de los altos de Sinaloa.

Recomendación. Impulsar la investigación científica para el control y disminución gradual de la población del murciélago hematófago.

Acción. Que Fundación produce incluya en la próxima convocatoria para el financiamiento de proyectos de investigación, el tema del control del murciélago hematófago.

Acción. Que la Convocatoria para proyectos de investigación de SAGARPA-CONACyT se incluya como prioritario el tema del control del murciélago hematófago
Responsable: CEFPP, Delegación de SAGARPA y Gobierno del Estado.

Tiempo. Un año

Conclusión 7. Los puntos de inspección y vigilancia han cumplido con los objetivos se impedir la introducción de productos que pueden ser un peligro para la salud animal de Sinaloa.

6.2. Gestión del Subprograma y las campañas evaluadas en temas relevantes

Conclusión 8. La federalización ha permitido una mayor integración del Gobierno Federal, el Gobierno del Estado y el CEFPP, en el combate a las enfermedades de los animales de interés económico. Un factor importante para ello es que existen varios aspectos de la problemática nacional que se presentan a nivel estatal.

Conclusión 9. El Gobierno Federal ha hecho suyo gran parte del Subprograma de Salud Animal, impulsando las actividades zoonositarias en conjunto con el Gobierno del Estado y el CEFPP. Sin embargo, falta apoyo para la implementación o seguimiento de algunas campañas de interés nacional y que Sinaloa se encuentra dentro del estatus libre de la enfermedad respectiva.

Recomendación. Que el Gobierno del Estado complemente su apoyo reforzando la vigilancia en los puntos de inspección y vigilancia en la Concha y Concordia principalmente.

Acción. Que se comisione más personal a los puntos de verificación .respectivos

Responsable. Gobierno del Estado

Tiempo. Un año

Conclusión 10. Que el CEFPP como organismo que opera el Subprograma de Salud Animal permita que los productores y el Gobierno del Estado influyan para que el Subprograma se enfoque prioritariamente en los problemas zoonosarios de Sinaloa, sin descuidar los de interés nacional, que finalmente también son de importancia para la entidad.

Conclusión 11. Se ha priorizado la campaña contra la tuberculosis, haciendo énfasis en la despoblación, estrategia que ha funcionado ya que se elimina las fuentes de infestación y el productor contribuye en la campaña estimulado por la indemnización que recibe por cabeza sacrificada.

Conclusión 12. El quehacer del Subprograma está basado en los programas específicos de las campañas, así como en las situaciones que se están presentando de manera cotidiana. Sin embargo, no se tiene un programa en el cual se planteen objetivos a largo plazo.

Recomendación. Elaborar un programa donde se contemplen objetivos a largo plazo y se defina también el rumbo del Subprograma para un futuro.

Acción

Que se nombre una comisión integrada por un representante de cada instancia que participa en el CEFPP,

Tiempo. Un año

Conclusión 13. La intervención del Comité Binacional México-Estados Unidos para la erradicación de la Tuberculosis Bovina y Brucelosis, respecto a la supervisión de las actividades en cada campaña, ha sido un factor determinante para la continuación e impulso de las campañas contra estas enfermedades.

6.3. Correspondencia entre los resultados programáticos y los impactos zoonosarios de las inversiones

Conclusión 14. El cumplimiento de las metas físicas y financieras en general permite alcanzar impactos positivos respecto al nivel de incidencia en determinada enfermedad así como su estatus zoonosario.

Conclusión 15. El cumplimiento de las metas en la campaña contra la tuberculosis ha permitido que el parámetro epidemiológico disminuya significativamente, lo mismo que la modificación del estatus zoonosario, por lo que actualmente se está en el nivel de acreditado modificado de acuerdo con la USDA.

Conclusión 16. En la campaña contra la garrapata, se han logrado avances muy importantes, sin embargo, es muy complicado erradicar esta plaga ya que en las regiones de altos de Sinaloa, es muy accidentada y su acceso se dificulta, además que la mayoría de los productores no tienen un buen control sobre el ganado que está libre al pastoreo.

Conclusión 17. La campaña contra la rabia parálitica bovina a logrado avances importantes, pero aún así será muy difícil que se eliminen las condiciones favorables para que el murciélago hematófago se desarrolle, de tal manera que no se puede considerar que esta enfermedad este erradicada.

Conclusión 18. La movilización del ganado sin un control eficiente dentro de Sinaloa, puede ser un factor que influya negativamente en el control de las enfermedades que están presentes en la entidad.

Recomendación. Reforzar la vigilancia en los puntos de acceso hacia los altos de Sinaloa, mediante la aplicación de la normatividad por parte de las diferentes Instituciones policíacas de la entidad.

Acción. Establecer convenios de colaboración con las diferentes instituciones policíacas para que se aplique la normatividad.

Tiempo. Seis meses

Conclusión 19. El incremento de las aportaciones económicas ha influido positivamente en el mejoramiento de los porcentajes de incidencia de las enfermedades, así como en el mejoramiento del estatus zoonosanitario.

Conclusión 20. El mejoramiento del estatus zoonosanitario implica que se tengan que reforzar los puntos de inspección y vigilancia existentes en el estado, para evitar retroceder en el estatus alcanzado en algunas enfermedades de los animales.

Recomendación. Se debe continuar con el orden de prioridad en el ataque a las enfermedades como se ha planteado hasta ahora. Complementando las acciones con el refuerzo a los puntos de verificación y de inspección, principalmente de la zona sur de Sinaloa.

Acción. Comisionar suficiente personal. Conjuntamente mejorar los espacios en los espacios físicos en los puntos de inspección y verificación de Concordia y La Concha, Sinaloa.

Responsable. CEFPP, Gobierno del Estado, Delegación de SAGRPA, SENASICA.

Tiempo. Un año

Conclusión 21. El entorno comercial es un factor determinante en la orientación del Subprograma, principalmente para poder exportar hacia los EEUU.

6.4. Perspectivas del programa y las campañas evaluadas

Conclusión 22. Es necesario que exista un organismo al cual los encargados de tomar decisiones dentro del Subprograma de Salud Animal lo consulten en situaciones que representen contingencias zoonosanitarias en Sinaloa, o bien se tengan que realizar algunas proyecciones a futuro.

Recomendación. Que se conforme el Consejo Técnico Consultivo de acuerdo con la normatividad, en donde se incluyan a investigadores y académicos relacionados con la Salud Animal.

Acción. Solicitar al Comité Técnico Consultivo Nacional que promueva la conformación del Consejo Técnico Consultivo de Sinaloa.

Responsable. Delegación de SAGARPA

Tiempo. Seis meses

Conclusión 23. Existe una estrecha relación entre Sinaloa y Estados que colinda en lo referente a la Salud animal.

Recomendación. Conformar comisiones biestatales o triestatales con el propósito de atacar conjuntamente los problemas zoonosarios de interés común.

Acción. Elaborar convenios de colaboración respectivos.

Tiempo. Seis meses

Conclusión 24. Se requiere estimular a los productores para que participen de manera más activa en cada campaña zoonosaria.

Recomendación. Implementar un programa estatal de estímulos para los productores que cumplan con sus obligaciones zoonosarias. Esto se realizará a través de otros programas federalizados que estén dirigidos a productores pecuarios.

Conclusión 25. Ocasionalmente no se aplica la normatividad, principalmente al momento de la movilización interna del ganado, además existen puntos muy generales de difícil aplicación para el estado, como es lo relativo a los incentivos.

Recomendación. Hacer una legislación propia para el estado de Sinaloa.

Acciones. Promover reuniones de discusión en cada Subcomité de Fomento a la Protección Pecuaria, realizar un foro en donde se concluya con una propuesta de ley, la cual se turnará al Congreso Local para su discusión y aprobación.

Conclusión 26. Se tiene coordinación con diferentes dependencias, sin embargo se requiere mayor integración para el complemento de aquellas acciones relacionadas con la salud animal. Además con otras instancias falta formalizar la relación mediante convenios de trabajo.

Recomendación: Formalizar la colaboración con otras dependencias que tienen relación con la Salud Animal, como son SEMARNAT, PROFEPA, PFP, SEDENA, PJE.

Responsable. CEFPP

Tiempo. Seis meses

Conclusión 27. Impulsar la investigación científica en aquellas enfermedades consideradas como prioritarias dentro del Subprograma, esto con la finalidad de mejorar las acciones.

Recomendación. Promover que Fundación produce promueva la investigación científica en el área de la salud animal, así como su impulso por parte de SAGARPA y CONACYT para emitir convocatorias específicas para el ámbito pecuario.

Responsable. CEFPP

Tiempo. Seis meses

Conclusión 28. Falta que se tengan plasmados los objetivos, metas, misión y visión a largo plazo, mediante un plan de trabajo específico.

Recomendación. Elaborar un programa de trabajo a largo plazo que guíe las acciones del Subprograma. Con base en la siguiente misión y visión:

Misión. El Subprograma tiene como misión mantener el controlar y erradicar las plagas y enfermedades del ganado, que ponen en peligro la producción pecuaria y en algunos casos la salud humana. Para el cumplimiento de esa tarea se tienen las siguientes bases:

- a) Conocimientos científicos relativos a las enfermedades de los animales de interés económico para Sinaloa.
- b) Normatividad acorde a las condiciones específicas de Sinaloa en complemento con los lineamientos nacionales.
- c) Coordinación Interinstitucional que potencia la acción de cada dependencia.
- d) Un CEFPP bien estructurado y fortalecido desde las instituciones que lo conforman.
- e) Una división del trabajo con base en un organigrama con funciones bien delimitadas.

Visión

Es un Subprograma con reconocimiento nacional e internacional, cumpliendo los compromisos, con base en un programa general y en cada una de las campañas zoonosanitarias. Realizando el trabajo eficaz y eficientemente, con transparencia y rigor científico, lo cual permite un mayor rendimiento en la producción pecuaria, así como mayores facilidades para la comercialización de los productos pecuarios. Para ello:

- f) Sinaloa será libre de plagas y enfermedades que limitan la producción pecuaria.
- g) La entidad no tiene problemas de salud animal, por lo que tiene facilidades para la comercialización al interior del país como también a otros países.
- h) El estatus zoonosanitario de la entidad permite mayores ingresos a los productores pecuarios de la entidad.

ANEXOS

Cuadro 1. Participación de la ganadería en el PIB de Sinaloa

Año						
	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Primario	5,779,890	5,261,251	5,628,633	5,713,360	5,999,465	6,054,598
	21%	20%	21%	21%	22%	22%
Ganadería	619,453	525,829	556,354	587,686	600,777	667,822
	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Total	26,891,848	26,953,396	26,198,595	26,631,740	27,328,034	28,017,653
Año						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Primario	6,672,594	6,609,374	7,093,042	7,602,476	6,513,662	13,381,391
	24%	22%	23%	24%	20%	12%
Ganadería	683,548	833,442	883,054	891,741	939,978	1,956,088
	2%	3%	3%	3%	3%	2%
Total	28,107,746	30,468,494	30,985,567	31,250,710	32,039,113	110,972,051

Fuentexxxx

Cuadro 2. Industria relacionada con la ganadería en Sinaloa

Giro:	Nombre	Empleos	
		Fijos	Temp.
Industria de lácteos	LaLa Mazatlán, S.A. de C.V. (Leche Suprema)	760	0
	Nueva Industria de Ganaderos, S.A. de C.V. (Leche Santa Mónica)	1270	0
	Pasteurizadora de Sinaloa, S.A. de C.V. (Leche Yaqui)	400	0
Alimentos balanceados para nimaes	Alimentos Balanceados del Fuerte, S.A. de C.V.	8	0
	Porcina Chuyín, S.A. de C.V.	65	0
	Alimentos Balanceados La Aurora, S.A. de R.L.	27	0
	Bachoco, S.A. de C.V. (División Alimentos Balanceados)	0	0
	Forrajes El Barrio, S.A. de C.V.	70	15
	Forrajes El Monito, S.A. de C.V.	18	8
	Industria Pecuaria de Sinaloa, S. DE R.L.. de C.V.	11	0
	Malta clayton	35	10
	Nutrimentos Pecuarios del Pacífico, S.A. de C.V.	3	0
	Productos Chata, S.A. de C.V. (Rastro T.I.F.)	1,090	0
	Alimentos Exportables S.A. de C.V.	20	0
	FAPSA y Asociados, S.A. de C.V. (Rastro T.I.F.)	214	0
	Bachoco, S.A. de C.V. (Rastro T.I.F.)	2,100	0
	Grupo VIZ (Rastro T.I.F.)	510	0
	Grupo Carrizosa, S.A. de C.V. (Producto Sinaloense)	75	0
Karey Alimentos, S.A. de C.V.	220	0	
Cocodrilos Mexicanos, S.A. de C.V.	27	0	

Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico, 2005.

Cuadro 3. Valor de la producción ganadera de Sinaloa (miles de pesos)

Producto/Especie	Año				
	2000	2001	2002	2003	2004
Ganado en Pie					
Bovino	1,364,250	1,656,160	1,875,685	1,679,169	2,070,192
Porcino	249,480	258,633	222,039	240,081	292,634
Ovino	36,065	51,579	42,640	48,072	51,992
Caprino	42,871	44,076	37,221	41,743	46,783
Subtotal	1,692,666	2,010,448	2,177,586	2,009,065	2,461,602
Ave y Guajolote en Pie					
Ave	1,061,574	962,592	1,145,014	1,143,143	1,745,598
Guajolote	-	-	-	-	-
Subtotal	1,061,574	962,592	1,145,014	1,143,143	1,745,598
Carne en Canal					
Bovino	2,678,953	1,385,829	1,573,531	1,696,635	2,005,100
Porcino	1,201,231	321,970	273,353	310,290	358,396
Ovino	303,061	48,587	49,225	53,792	60,262
Caprino	36,515	45,928	42,988	49,083	53,401
Ave	44,664	1,093,467	1,415,452	1,474,518	1,867,798
Guajolote	-	-	-	-	-
Subtotal	4,264,424	2,895,781	3,354,550	3,584,317	4,344,957
Leche					
Bovino	272,260	260,190	286,080	268,762	269,384
Caprino	-	-	-	-	-
Subtotal	272,260	260,190	286,080	268,762	269,384
Otros Productos					
Huevo para Plato	388,989	311,593	230,495	313,873	344,694
Miel	30,256	30,539	25,825	26,806	27,652
Cera en Greña	12,034	9,063	17,752	16,145	13,674
Lana Sucia	-	-	-	-	-

SIACON 2005

Cuadro 4F Inversión en el Subprograma de Salud Animal 2000- 2005

Programa	Inversión por año (pesos)					
	2000		2001		2002	
	Federal	Estatal	Federal	Estatal	Federal	Estatal
Salud Animal	1,887,656	684,068	8,500,000	8,500,000	8,940,000	8,560,000
	19%	15%	5.5%	13.1%	5%	14.4%
Total de Programas Federalizados	9,900,000	4,472,162	153,667,342	64,988,902	176,760,431	59,297,048
Programa	Inversión					
	2003		2004		2005	
	Federal	Estatal	Federal	Estatal	Federal	Estatal
Salud Animal	1,2660,416	8,239,584	12,310,571	10,690,110	13,400,000	10,560,000
	7%	13.7%	5.7%	17.7%	6.1%	15%
Total de Programas Federalizados	179,458,421	60,292,903	214,405,795	60,459,963	218,303,297	70,000,000

Fuente: SAGARPA, 2006.

Cuadro 5. Metas físicas en el año 2004

Concepto	Programada	Realizado	%
Tuberculosis:	85,750	193,500	226
Tuberculosis:/indemnización	3,300	5,105	155
Brucelosis (Pruebas)	80,448	264,600	329
Brucelosis (Vacunas)	179,730	174,360	97
Garrapata:	8,000	5,572	70
Rabia Paralítica Bovina	500,000	579,920	116
Enfermedad de Aujeszky	4,000	4,047	101
Fiebre Porcina Clásica	4,000	4,047	101
Enfermedad de Newcastle	6,500	6,554	101
Salmonelosis Aviar	6,500	6,554	101
Influenza Aviar	6,500	6,554	101
Varroasis	4,000	8,294	207
Encefalopatía Espongiforme B	60	46	77
Atención a Contingencias	1	-	-

Fuente: Informe de avances físicos de las campañas zoonosanitarias 2004

Cuadro 6. Metas físicas 2005

Campaña	Concepto	Programado	Realizado	%
Tuberculosis	Tuberculosis Bov. (pbas./diag.)	100,000	132,000	132
	Tuberculosis Aviar (pbas/diag)	5,272	1,300	25
	Aretes (pzas)	80,000	89,000	111
	Kits	600	720	120
	Indemnización/Despoblación	2500	2,138	86
Brucelosis	Prueba de Tarjeta 8%	70,000	166,000	237
	Prueba de Tarjeta 3%	20,000	63,000	315
	Prueba Rivanol	10,000	2,000	20
	Vac.Rev-1 normal	6,070	1,020	17
	Vac. Rev-1 red.	15,000	7,100	47
	Vac.Bruc.Normal	20,500	15,000	73
	Vac.Bruc. Red.	110,000	43,000	39
Derrengue	Aretes (pzas)	20,000	44,600	223
	Rabia P. Bovina (Vac./Dosis)	350,000	500,000	143
	Equipo de Trampeo	35		
Garrapata:	Garrapaticida (Lts)	7,500	6,882	92
	Rehabilitación de Baños	10		
Fiebre Porcina	C. (prueba/diag)	4,000		
Enfermedad aujeszky	(prueba/diag)	4,000		
Salmonelosis A	(prueba/diag.)	6,500		
Enfermedad Newcastle	(prueba/diag.)	6,500		
Influenza A.	(prueba /diag.)	6,500		
Varroasis	pruebas/diag.)	4,200	7,500	179

Fuente: Informe de avances físicos de las campañas zoonosanitarias 2005

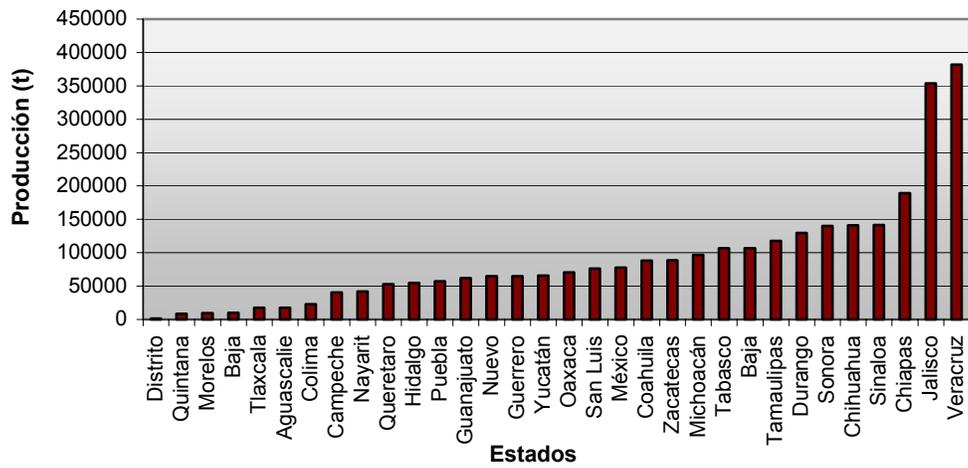


Figura. 1 Producción nacional de ganado bovino en pie en Sinaloa, año 2004

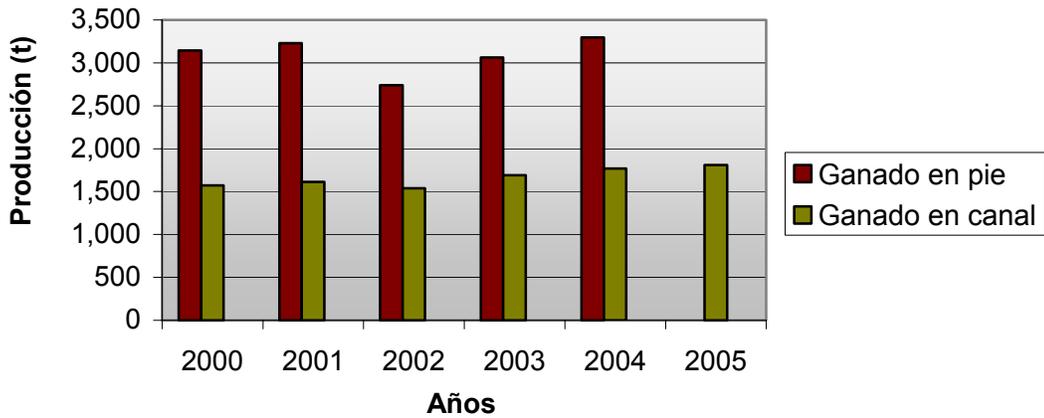


Figura 2. Producción de ganado caprino en Sinloa, periodo 2000-2005

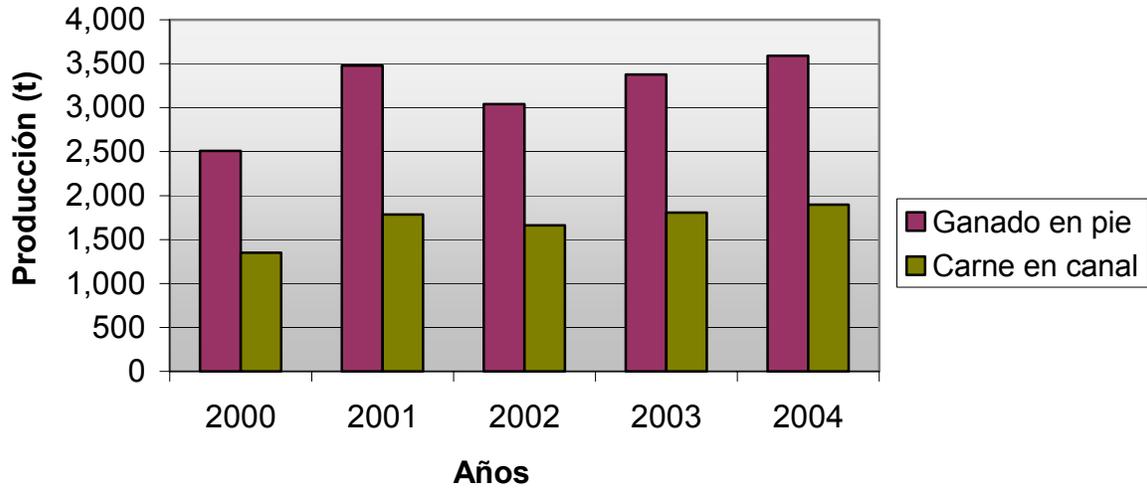


Figura 3. Producción de ovinos en Sinaloa, periodo 2000-2004

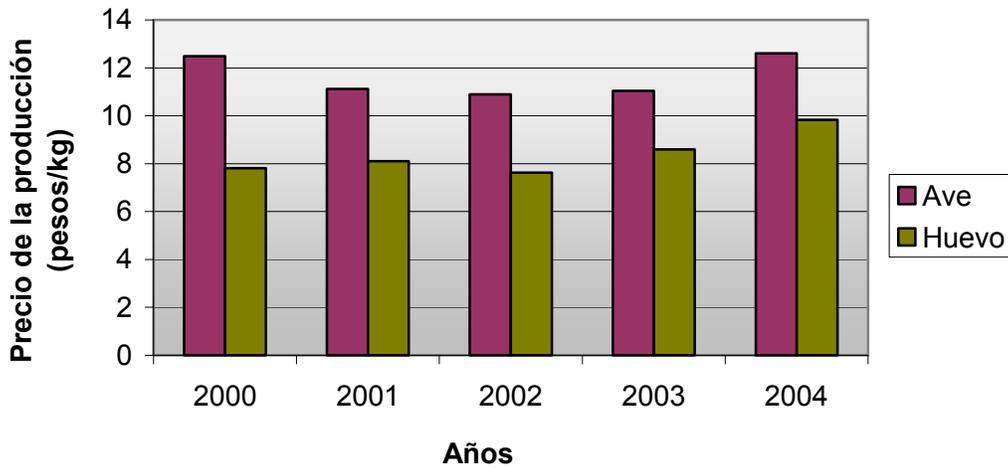


Figura 4. Precio de la producción de aves (pesos/kg) en Sinaloa, periodo 2000-2004

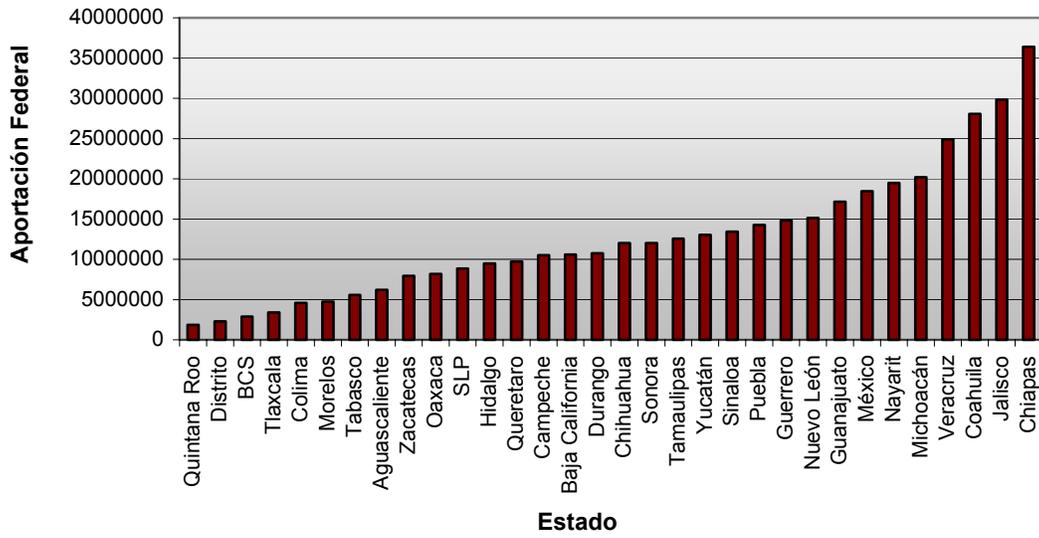


Figura 5. Aportación Federal para el Subprograma Salud Animal en Sinaloa 2005

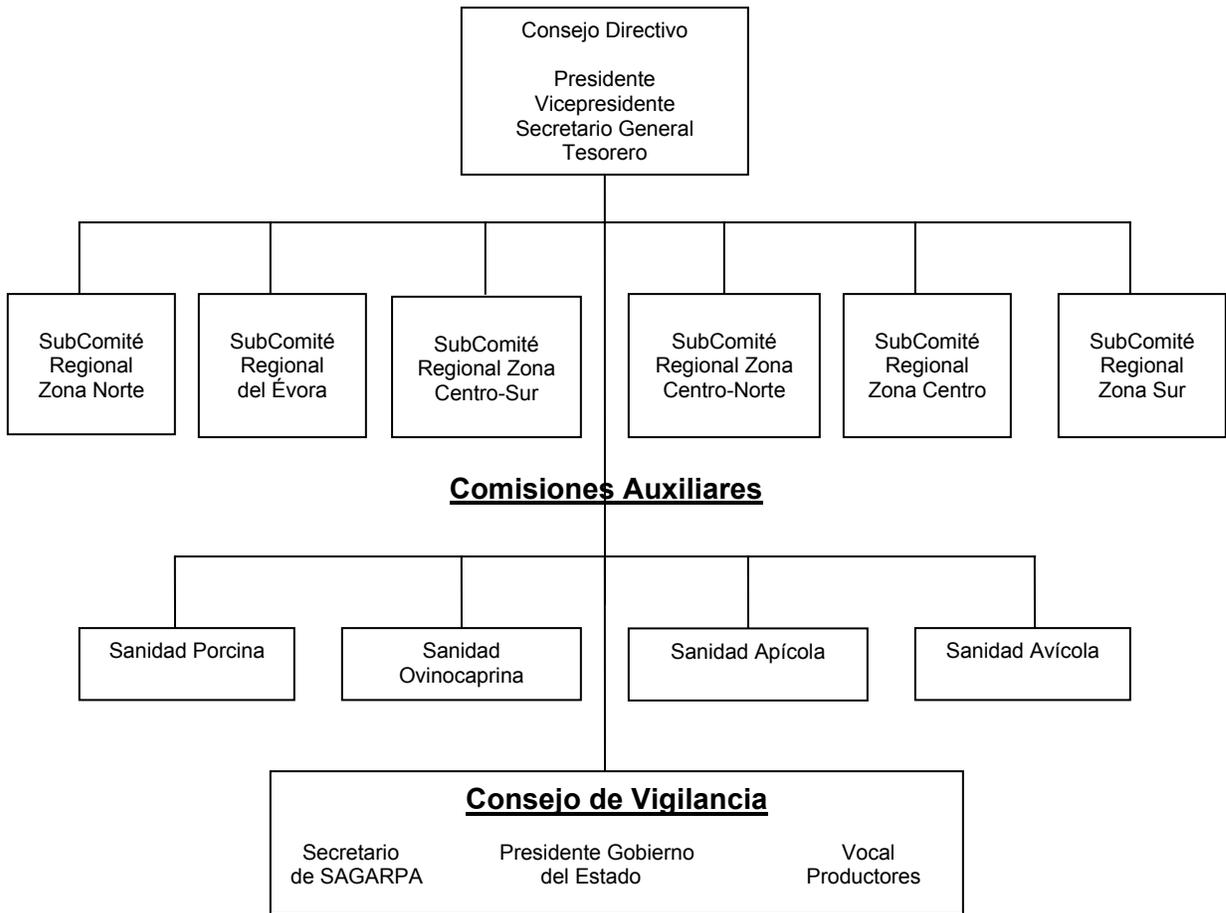


Figura 6. Organigrama del CEFPP

GLOSARIO

AÑO CALENDARIO.- Es el período comprendido entre el 1° de enero y el 31 de diciembre.

AVES.- Se refiere a las aves de corral como pollos y gallinas, cuya raza está especializada en la producción de carne.

BOVINO PARA CARNE.- Animales de la especie bovina, cuya raza está especializada en la producción de carne.

CARNE EN CANAL BOVINO, OVINO Y CAPRINO.- Parte del cuerpo de los animales sacrificados después de retirárseles la piel, cabeza, viseras con su contenidos, sangre y parte distal de los miembros.

CARNE EN CANAL PORCINO.- Se entiende por carne en canal al cuerpo del animal sacrificado, desangrado, sin pelo, eviscerado pudiendo permanecer los riñones y la grasa interna), con cuero y con la cabeza adherida por los tejidos blandos al resto del cuerpo.

CARNE EN CANAL DE AVE Y GUAJOLOTE.- Es el pollo, gallina o guajolote sacrificado, desangrado y despulmonado, al cual se le ha quitado la cabeza, el pescuezo, el buche, las patas, la glándula aceitosa de la cola, las vísceras abdominales y torácica, a excepción del corazón y los pulmones.

CERA EN GREÑA.- Sustancia sólida de aspecto graso y color amarillo, que secretan las abejas para hacer las celdillas de los panales y que no ha sido sometida a ningún proceso.

ESPECIE GANADERA.- Es la unidad básica de clasificación que permite ubicar en la categoría que les corresponde a los animales con características y rasgos comunes entre sí.

GANADO BOVINO.- Especie animal, cuya finalidad zootécnica, de acuerdo a su raza o hibridación, es la producción de leche, carne o ambos; incluye toros, bueyes, vacas, toretes, vaquillas y becerros.

GANADO CAPRINO.- Especie animal, cuya finalidad zootécnica, de acuerdo a su raza o hibridación, es fundamentalmente la producción de carne y/o leche; se les conoce como cabras chivas.

GANADO OVINO.-Especie animal, cuya finalidad zootécnica de acuerdo a su raza o hibridación, es fundamentalmente la producción de carne y/o lana; se refiere a los borregos, corderos y careneros.

GANADO PORCINO.- Especie animal, cuya finalidad zootécnica es principalmente la producción de carne y manteca; se le denomina como marrano, puerco, cochino o cerdo.

GUAJOLOTE.- Ave doméstica de México que pertenece al orden de las gallináceas; su finalidad zootécnica es la producción de carne, también conocida como pavo.

HUEVO PARA PLATO.- Huevo no fértil o fecundado, destinado al consumo humano o a la industrialización.

LANA SUCIA.- La que se obtiene de la esquila del ovino y no ha sido sometida a ningún proceso.

LECHE.- Líquido secretado de las glándulas mamarias de las hembras de los bovinos y caprinos, destinada a la alimentación de las crías y que es aprovechada por el hombre para consumo o industrialización.

MIEL.- Sustancia viscosa, amarillenta y dulce que producen las abejas al transformar su organismo el néctar y algunos jugos de vegetales y que es depositada en los alvéolos o celdillas de los panales.

PESO EN CANAL.- Es el volumen físico que tiene el animal puesto en canal de los rastros.

PESO EN PIE.- Es el volumen físico que tiene el animal vivo con destino al sacrificio o exportación.

POBLACIÓN GANADERA.- Conjunto de animales domésticos de una o varias especies.

PRODUCCIÓN PECUARIA.- Es la cantidad de producción que se obtiene de una especie animal, en un periodo determinado, ya que ésta lo produzca o bien que la especie misma sea el producto, cuantificado en miles de litros o toneladas.

PRODUCCIÓN DE GANADO Y AVE EN PIE.- Corresponde al peso de animales vivos con destino al sacrificio o a la exportación.

PRODUCTO GANADERO.- Es el bien específico que resultó del proceso productivo en cada una de las especies durante el año.

SACRIFICIO.- Es la acción de suprimir la vida a una especie animal a efecto de aprovecharla como producción para el consumo humano.

Bibliografía

- Acuerdo Nacional para el Campo. Por el Desarrollo de la Sociedad Rural y la Soberanía y Seguridad Alimentaria. 2003
- CEFPP 2005. Programa de trabajo de la Campaña Nacional contra Tuberculosis Bovina en el estado de Sinaloa
- CEFPP 2005. Programa de trabajo de la Campaña Nacional contra Brucelosis de los animales en el estado de Sinaloa
- CEFPP 2005. Programa de trabajo de la Campaña contra Garrapata en el estado de Sinaloa
- CEFPP 2005. Programa de trabajo de la Campaña Nacional contra Rabia Bovina en el estado de Sinaloa
- CEFPP 2005. Programa de trabajo de la Campaña Nacional Fiebre Porcina Clásica en el estado de Sinaloa
- CEFPP 2005. Programa de trabajo de la Campaña Nacional contra la Enfermedad de Aujeszky en el estado de Sinaloa
- CEFPP 2005. Programa de trabajo de la Campaña Nacional contra Influenza Aviar en el estado de Sinaloa
- CEFPP 2005. Programa de trabajo de la Campaña Nacional contra la Enfermedad de Newcastle en el estado de Sinaloa
- CEFPP 2005. Programa de trabajo de la Campaña Nacional contra Salmonelosis Aviar en el estado de Sinaloa
- Lineamientos para la operación de las comisiones y subcomisiones de regulación y seguimiento del programa de Sanidad e Inocuidad agroalimentaria de la Alianza Para el Campo.
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable. 2001
- Ley Federal de Sanidad Animal 1993. México
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización 1989
- Manual de Organización del SENASICA 2003
- Plan Estatal de Desarrollo Sinaloa 2005-2010
- Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006
- Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2003
- SAGARPA. Normas Oficiales Mexicanas de las Campañas Nacionales Evaluadas en Sinaloa

SAGARPA. Norma Oficial Mexicana NOM-011-SSA2-1993. Campaña Nacional contra la Rabia Paralítica Bovina, en Sinaloa

SAGARPA. Norma Oficial Mexicana NOM-005-ZOO-1993. Campaña Nacional contra la Salmonelosis Aviar en Sinaloa

SAGARPA. Norma Oficial Mexicana NOM- 013-ZOO-1994. Campaña Nacional contra la Enfermedad del Newcastle presentación velogénica en Sinaloa

SAGARPA. Norma Oficial Mexicana NOM – 031-ZOO-1995. Campaña Nacional contra la Tuberculosis Bovina en Sinaloa

SAGARPA. Norma Oficial Mexicana NOM- 041-ZOO-1995. Campaña Nacional contra la Brucelosis de los Animales en Sinaloa

SAGARPA Norma Oficial Mexicana NOM- 037-ZOO-1995. Campaña Nacional contra la Fiebre Porcina Clásica en Sinaloa

SAGARPA Norma Oficial Mexicana NOM-044-ZOO-1995. Campaña Nacional contra la Influenza Aviar en Sinaloa