



# Evaluación Alianza para el Campo 2004



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

SAGARPA



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

### **Morelos**

# MÉXICO

Septiembre de 2005

Evaluación  
Alianza para el Campo 2004

Informe de Evaluación Estatal  
**Subprograma Salud Animal**

**Morelos**

## DIRECTORIO

### GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS

Lic. Sergio Alberto Estrada Cajigal  
Ramírez  
Gobernador Constitucional del Estado

Lic. José Víctor Sánchez Trujillo  
Secretario de Desarrollo Agropecuario

MVZ. Héctor Sánchez Mejorada Porras  
Subsecretario de Fomento  
Agropecuario

Jorge García Castella  
Director General de Ganadería

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

Lic. Francisco J. Mayorga Castañeda  
Secretario

Dr. Javier Trujillo Arriaga  
Director en Jefe del SENASICA

Ing. Joel Ávila Aguilar  
Coordinador General de Enlace y  
Operación

Dr. José Ángel Del Valle Molina  
Director General de Salud Animal

MVZ. Renato Olvera Nevárez  
Director General de Planeación y  
Evaluación

M.A. Roberto Ruiz Silva  
Delegado de la SAGARPA en el Estado de  
Morelos  
Presidente del CTEE

### COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN

Lic. José Salvador Rivera Chávez. Director General de Planeación de la SDA, Secretario  
CTEE y Representante del Gobierno del Estado de Morelos

Dr. Uriel Maldonado Amaya. Vocal Representante de los Académicos

Ing. José Eduardo Bautista Rodríguez. Vocal Representante de los Académicos

Prof. Humberto Segura Guerrero. Vocal Representante de los Productores Pecuarios

Raúl Peña Román. Vocal Representante de los Productores Agrícolas

Ing. Sergio Tovar Rodríguez. Vocal Representante de la CDR

Salvador Leonel Estrada Castañón. Coordinador del CTEE

---

Facultad de Ciencias Agropecuarias-Universidad Autónoma de Estado de Morelos  
MVZ. Dr. Fernando Ivan Flores Pérez

## Tabla de contenido

	Pág.
Presentación.....	v
Resumen ejecutivo .....	1
Introducción.....	5
Capítulo 1. Importancia productiva y económica de los sistema producto involucrados en las campañas zoonosanitarias.....	8
1.1 Estructura de los sistemas producto.....	8
1.1.1 <i>Contexto General</i> .....	8
1.1.2 <i>Sistemas Producto</i> .....	9
1.2 Participación en el producto interno bruto estatal y nacional.....	13
1.3 Evolución de los parámetros de producción de los Sistemas Producto.....	13
1.4. Desarrollo de mercados y precios .....	14
Capítulo 2. Características del financiamiento del subprograma y las campañas zoonosanitarias.....	16
2.1. Origen y Mecanismos de Distribución de los Recursos en el Estado.....	16
2.1.1 <i>Fuentes de financiamiento de las actividades zoonosanitarias</i> .....	16
2.1.2 <i>Mecanismos de distribución de recursos</i> .....	17
2.2. Proporcionalidad entre los recursos disponibles y los objetivos de mejora....	18
2.3 Oportunidad y pertinencia de los recursos de la Alianza.....	20
2.3.1 <i>Oportunidad</i> .....	20
2.3.2 <i>Pertinencia de recursos</i> .....	21
Capítulo 3. Estructura, organización y coordinación de instancias participantes en el subprograma y las campañas zoonosanitarias.....	23
3.1 Estructura y organización de las instancias participantes .....	23
3.1.1 <i>Gobierno federal</i> .....	23
3.1.2 <i>Gobierno estatal</i> .....	26
3.1.3 <i>Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria</i> .....	26
3.1.4 <i>Coordinación entre instancias gubernamentales (federales y estatales)</i> ...	29
3.1.5 <i>Servicios Veterinarios Particulares</i> .....	29
3.1.6 <i>Otras instancias privadas</i> .....	30
3.2 Relaciones de coordinación interinstitucionales.....	30
3.2.1 <i>Coordinación entre instancias gubernamentales (federales y estatales)</i> ....	31
3.2.2 <i>Coordinación de CEFPP con las instancias gubernamentales y privadas</i> ..	32
3.2.3 <i>Coordinación del CEFPP similares en estados colindantes</i> .....	33
Capítulo 4. Evaluación de impactos epidemiológicos de las campañas Zoonosanitarias.....	34
4.1 Disponibilidad, calidad y utilidad de la información epidemiológica .....	34
4.1.1 <i>Procedimientos de obtención, registro y análisis</i> .....	34
4.1.2 <i>El nivel de disgregación de la información</i> .....	35

Evaluación Subprograma de  
Salud Animal 2004

---

4.1.3 <i>La calidad y la utilidad de la información</i> .....	36
4.1.4 <i>Uso efectivo de la información</i> .....	37
4.2 Parámetros de evaluación epidemiológica .....	37
4.2.1 <i>Las prevalencias determinadas a nivel estatal</i> .....	37
4.3 Modificaciones del estatus sanitarios. ....	44
4.3.1 <i>Cambios de estatus normativos</i> .....	44
4.3.2 <i>Proyecciones de avance en el tiempo de los estatus sanitarios</i> .....	45
Capítulo 5. Factores de éxito y factores restrictivos detectados en el subprograma y las campañas zoonosanitarias.....	47
5.1 Factores de éxito.....	47
5.2 Oportunidades de mejora (Factores Limitantes).....	49
Capítulo 6. Conclusiones y Recomendaciones .....	54
6.1 Conclusiones sobre los factores de éxito y restrictivos .....	54
6.1.1 <i>Principales conclusiones sobre los factores de éxito detectados</i> .....	54
6.1.2 <i>Principales conclusiones sobre los factores restrictivos detectados</i> .....	56
6.2 Recomendaciones .....	58
6.2.1 En Sistemas producto.....	58

## Índice de cuadros

Cuadro 1. Precios por Sistema Producto 2002-2003.....	15
Cuadro 2. Importancia de los Sistema Producto y su relación con el presupuesto asignado a las campañas que los atienden en SA.....	18
Cuadro 3. Financiamiento de campañas 2004 y su relación con Estatus Sanitario .....	19
Cuadro 4. Presupuestos y metas programadas en el SA 2004, por campaña.....	21
Cuadro 5. Metas programadas y avance logrado en las campañas zoonosanitarias 2004.....	22
Cuadro 6. Prevalencia de tuberculosis por municipio en el estado de Morelos 2004.....	40
Cuadro 7. Brucelosis en bovinos zona “B” en el estado de Morelos SA 2004..	41
Cuadro 8. Brucelosis en ovinos zona “B” en el estado de Morelos SA 2004.....	42
Cuadro 9. Estatus sanitarios del estado de Morelos en 2004.....	45
Cuadro 10. Proyección de estatus sanitarios de Morelos a 2007 .....	46

## Índice de figuras

Figura 1 Estructura de la DGSA-SENASICA .....	24
Figura 2 Organigrama de las Delegaciones Estatales de SAGARPA.....	25
Figura 3 Estructura de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario en el Estado de Morelos.....	26
Figura 4 Estructura de Flujo de coordinación para la gestión de recursos financieros del SA en el Estado de Morelos.....	28

## Índice de anexos

Cuadro 1 Desglose por tipo de tenencia	
Cuadro 2 Comparativo de la producción, de 2002, 2003 con 2004 en el Estado de Morelos	
Figura 1 Régimen de tenencia de la tierra expresado por 70 productores beneficiarios de SA 2004	
Figura 2 Proporción de productores organizados de 70 entrevistados en la evaluación del SA 2004	

## Siglas

ASERCA	Apoyos y Servicios para la Comercialización Agropecuaria
BR	Brucelosis
CEFP	Comité estatal de Fomento y Protección Pecuaria
CFPP	Comités de Fomento y Protección pecuaria
CPA	Comisión México-Americana para la Prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas
CRYS	Comisión de Regulación y Seguimiento
CTEE	Comité Técnico Estatal de evaluación
EEE	Entidad Evaluadora Estatal
ENC	Newcastle
FACEM	Fideicomiso Alianza para el Campo del Estado de Morelos
FPC	Fiebre Porcina Clásica
GB	Garrapata boophilus
IA	Influenza Aviar.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística , Geografía e Informática
PIB	Producto Interno Bruto
RPB	Rabia Paralítica Bovina
SA	Subprograma de Salud Animal
SAGARPA	Secretaría de Agricultura y Ganadería , Desarrollo Rural , Pesca y alimentación
SAV	Salmonella
SDA	Secretaría de Desarrollo Agripecuario
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad , Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SIAP	Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera
TB	Tuberculosis
UA-FAO	Unidad de apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

## **Presentación**

Como parte del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el 2008, año de apertura total para la comercialización de los productos del campo de los tres países que lo integran, implica para México y para su Sector Agropecuario un parte aguas en el que la sanidad y la inocuidad juegan una importancia relevante.

En ese contexto, la evaluación de las acciones que los diversos órdenes de gobierno de México impulsan para apoyar a sus productores, permite conocer las limitaciones y los avances logrados en la materia, a efecto de acelerar o reorientar el paso para enfrentar el reto que la apertura comercial impone.

En el marco de la Alianza para el Campo 2004, la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (FCA-UAEM) llevó a cabo la evaluación externa del Subprograma de Salud Animal (SA) el cual forma parte del Programa de Sanidad e Inocuidad Alimentaria.

El contenido y calidad de los resultados plasmados en el presente informe de evaluación, es responsabilidad exclusiva de la Entidad Evaluadora Estatal FCA-UAEM, quien designó al Dr. Fernando Iván Flores Pérez como responsable de la misma.

La metodología de la evaluación fue desarrollada por la UA-FAO, quien la puso a disposición de la EEE por conducto de la pagina web: [evalalianza.org.mx](http://evalalianza.org.mx) y en talleres presenciales; habiendo correspondido al evaluador realizar las adecuaciones y adiciones que las particularidades del Estado de Morelos y la propia evaluación hicieron necesarias, aprovechando la flexibilidad de la estructura que para el caso de Salud Animal dicha metodología ofrece.

Cabe mencionar que el proceso de selección, contratación, supervisión y conducción de la evaluación estuvo a cargo del Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE); órgano auxiliar del Fideicomiso de la Alianza para el Campo en el Estado de Morelos; y su Coordinador fue el responsable de la revisión, calificación y dictamen del presente informe.



## Resumen Ejecutivo

Actualmente en el estado de Morelos existen los sistemas productos de aves, bovinos, porcinos, ovinos, caprinos y abejas, que se benefician del SA 2004, de los seis Sistemas Productos mencionados.

El de mayor importancia económica es la avicultura, ya que aporta el 76% de PIB pecuario estatal, a demás de ser el mayormente consolidado en organización, tecnología y comercialización. El sistema Producto que sigue en importancia económica es el de bovinos, el cual se caracteriza por desarrollarse con una tecnificación variable, enfrenta altos costos de producción y que se desempeña en un clima de trópico seco con marcadas épocas de secas y lluvias, aunado a esto el tamaño de los predios promedio empleados para esta actividad es de 3.5ha. Se cuenta con algunas asociaciones ganaderas estatales, altamente politizadas y en cierto grado divididas, que aporta con su productividad el 8.9% del PIB pecuario. En el caso de porcinos se observan contrastes interesantes al encontrar granjas perfectamente tecnificadas y productores de traspatio, estos últimos son los que prevalecen y destinan su producción al autoconsumo y mercados locales. El grado de organización no es el adecuado, sin embargo, aportan un 4.9% del PIB pecuario.

Por último se tratan el de ovinos y caprinos ya que su situación es similar son criados de manera extensiva o semiintensiva con diversos grados de tecnificación y aportan el 2% del PIB, se encuentran escasamente organizados, sin embargo se considera que son sistemas estratégicos para la producción pecuaria por su potencial productivo. La apicultura que representa el 2.3% del valor de la producción, se considera como una actividad pecuaria relevante ya que la producción de abejas reina y la exportación de miel poseen también potencialidades de desarrollo. Los apicultores estatales presentan un grado medio de organización, y con una tecnificación aceptable.

Observando el TCMA, perteneciente a cada sistema producto, se concluye que estos no han tenido tasas negativas, esta condición no se da de igual manera para la apicultura.

La comercialización de los productos generados en los diversos sistemas tiene como destino principal el cubrir la demanda estatal, aunque en el caso de la avicultura se comercializan sus productos en otros estados como Guerrero, Puebla y el D.F.

En este contexto las campañas del SA que apoyan a los Sistemas Producto bovinos, ovinos y caprinos son Brucelosis y Tuberculosis, para el sistema producto porcino son Fiebre Porcina Clásica y Aujeszky.

En general se observa la ausencia de alicientes económicos en los mercados para la mejora en los estatus sanitarios, ya que por el tipo de comercialización regional y llena de intermediarios, la sanidad no es remunerada, de esta condición probablemente escapen la algunos productores altamente tecnificados de avicultura, bovinos y apicultores, que no son beneficiarios del SA de manera directa

Los recursos con los que opera el SA, provienen del gobierno federal y estatal, y la aportación de los productores es en mano de obra y especie.

Evaluación Subprograma de  
Salud Animal 2004

---

El presupuesto destinado al SA para 2004 fue de 9 millones, pesos menor con respecto al ejercicio de 2003, de los cuales se invirtió un 23.81% en el Sistema Producto Bovinos, en las campañas contra Tuberculosis y Brucelosis, es necesario aclarar que esta asignación presupuestal la compartieron con ovinos y caprinos en menor grado.

En este contexto la asignación de recursos obedeció no únicamente a la importancia económica sino al impacto sanitario de estas dos enfermedades que pueden infectar al humano.

En el análisis de los ejercicios del SA de 2002,2003 y 2004 el SA se evidenció la disminución en 500 mil pesos ya que en estos dos años se asignaron 10 millones de pesos para el SA, a causa de esta reducción se estima que la tuberculosis y brucelosis difícilmente podrán cambiar de estatus sanitario para 2007.

Para 2004, en la enfermedad de Aujeszky el Estado logró ser considerado por SENASICA como de baja prevalencia, lo que seguramente será la base de un cambio de estatus de control a erradicación en 2007. Para este Sistema Producto se puede decir al respecto, que desde 1999 no se reportan brotes de FPC, según lo referido por los operativos de las campañas, aunado a esto la presencia de anticuerpos es negativa en pruebas de inmunofluorescencia, lo que permite proyectar que el Estado de Morelos será considerado como en erradicación para esta enfermedad en 2007.

Para el Sistema Producto Aves se estima, que en 2007, las enfermedades que lo afectan que son Salmonelosis, Influenza Aviar y Newcastle, avanzaran al Estatus de Libre.

Con respecto a la estructura de las dependencias involucradas en Salud Animal es compleja de entender y en general su funcionamiento es poco ágil y de mediana a altamente burocratizada.

La relación entre SAGARPA y SENASICA es regular y en ella falta coordinación y existe una aparente duplicidad de funciones.

En el caso de SENASICA a nivel estatal, se observa una falta de recursos para supervisar y coordinar las campañas de Brucelosis y Tuberculosis

El papel de la Secretaria de Desarrollo Agropecuario, es central, ya que es la jefatura de Salud Animal existente en esta dependencia la que opera a las campañas de Brucelosis y Tuberculosis, Rabia Parálitica Bovina, Garrapata, Aujeszky, Fiebre Porcina, Enfermedad de Newcastle, Influenza Aviar, Salmonelosis aviar, la información que emana de esta es presentada básicamente en cuadros de prevalencia, y se utiliza el programa Excell, la información que se emite a SENASICA en brucelosis y tuberculosis es ilegible.

Se carece de un programa de cómputo específico para epidemiología que facilite la toma de decisiones

Los diagnósticos no son oportunos en tiempo y la liberación de los recursos tampoco, para algunas campañas ya que no existen laboratorios acreditados de diagnóstico en el Estado para todas las enfermedades que atiende el SA.

En el estado de Morelos existe un mecanismo alterno al Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria, que opera el programa de SA.

El éxito fundamentalmente esta dado por la coordinación y operatividad de las campañas a nivel estatal

Oto factor de éxito es la comunicación entre SAGARPA a nivel del departamento de Salud Animal con su contraparte en la Secretaria de Desarrollo Agropecuario Estatal

En este contexto se reconoce también la voluntad de mejora de funcionarios a nivel Federal y Estatal.

Las limitantes se encuentran en tres tipos de sanidades, la sanidad de papeles, la política y la temporal.

La sanidad de papeles es inundar a los funcionarios que tiene que ver con ella y no darles herramientas informáticas para su procesamiento y toma de decisiones tales como programas de cómputo orientados a la epidemiología, información legible y de buena calidad, sanidad escrita que no genera cambios en el estatus sanitario

La falta de programas nacionales de SA que contemplen una visión a un mayor plazo con el objeto de incidir de manera real en los riesgos sanitarios que amenazan a los sistema producto.

Después de dar un panorama general de los ejes temáticos de la evaluación del subprograma de salud animal se especifican las recomendaciones producto de la misma.

Se recomienda

1.- Organizar a los productores para que se fortalezcan, sobre todo de los sistema producto ovinos, porcinos y caprinos, no descuidar el impuso a otros que podrían ser estratégicos tales como abejas, codornices y conejos.

2.-Incrementar los montos del programa Alianza para el campo en el subprograma de Salud animal para este año, de esta manera se asegura el avance sanitario y se puedan llevar acabo las recomendaciones

3.-Fortalecer la participación de SENASICA con recursos Materiales y humanos, para que retome el liderazgo.

4.-Crear el comité de Fomento y Protección Pecuaria en el Estado de Morelos.

5.-llevara acabo acciones de reforzamiento de las campañas de brucelosis y tuberculosis en municipios como Zacualpan de Amilpas, Jojutla y Tlanepantla, tomando en cuenta sus prevalencias a estas enfermedades con respecto al resto del Estado.

6.-Incentivar económicos para generar interés en la sanidad integrando los programas de fomento ganadero y desarrollo rural, al condicionar los apoyos de estos con la participación en la sanidad por parte del productor.

7.-Fomentar el establecimiento de una fuente de irradiación  $Co^{60}$ , que será útil en la inocuidad agroalimentaria del Estado ya que se pueden irradiar alimentos de origen vegetal y animal. Existe el marco jurídico para la operación de esta tecnología novedosa en el País

8.-Llevar a acabo muestreos serológicos e histopatológicos en rastros de manera sistemática como parte de las actividades del SA.

9.- Continuar con las indemnizaciones a productores de bovinos cuando se sacrifica un animal reactivo en las campañas de brucelosis y tuberculosis

10.- Fortalecer los puntos de inspección zoosanitaria, mediante la contratación de los mismos como empleados estatales, para que tengan la autoridad necesaria para efectuar su trabajo.

11.-Estimular la participación destacada de operativos estatales con reconocimientos económicos.

12.-Apoyara a otros problemas de salud como la mastitis y la cisticercosis que existen en el estado con el rubro de otras campañas en el SA y afectan la salud y productividad.

13.-Promover las líneas de comunicación y coordinación entre todas las dependencias que tiene que ver con la Salud Animal en el estado

10.-Automatizar la información de toda naturaleza, pero esencialmente la epidemiológica para facilitar la toma de decisiones.

11.-Acortar los tiempos de diagnostico en Salud animal con el establecimiento de un laboratorio que de respuestas a las necesidades

12.-Capacitar a los funcionarios y operativos en aspectos técnicos (análisis de riesgos y puntos críticos de control con aplicación a salud animal y estadística) y de superación personal para que se motiven

13.-Apoyarse en instituciones tales como Facultad de Ciencias Agropecuaria, UNAM y el INIFAP, para resolver problemas reales que requieran de investigación científica en el Área de Salud animal

14.-Dar difusión adecuada al programa de Salud Animal, sobre todo términos de los beneficios que esta puede aportar a la salud humana.

15.-finalmente se considera que el programa alianza y el SA han sido relevantes para los logros sanitarios alcanzados en materia de salud animal en el Estado de Morelos por lo que se recomienda que este continúe

## Introducción

El objetivo de la presente introducción es “*explicar brevemente la razón por la que se realiza la evaluación, el objetivo, los temas y la metodología utilizada. Este capítulo constituye la base teórico-metodológica que sustenta la evaluación*”.

### La Alianza en el contexto de la actividad zoonosanitaria

En 1995, durante el mandato del Presidente Ernesto Zedillo<sup>1</sup>, inicia el programa de Alianza para el Campo, el cual se presentó el 31 de octubre como un esfuerzo encaminado a impulsar el desarrollo del Campo Mexicano; y entre sus objetivos están el de incrementar la producción agropecuaria en un nivel superior al del crecimiento de la población, aumentar el ingreso de los productores y exportar productos agropecuarios.<sup>1</sup>

En general los programas de Alianza para el Campo o Alianza Contigo forman parte de un esfuerzo del Gobierno Federal para canalizar recursos públicos a los productores rurales, contando con la participación de los gobiernos estatales y municipales y la aportación de los propios beneficiarios en un esquema de corresponsabilidad.

Los apoyos están básicamente encaminados a integrar al productor primario en Sistemas Producto que involucren principalmente una transformación y por consecuencia un incremento en el valor del producto final, orientado a obtener un mayor nivel de ingreso y empleo productivo en el Sector Agropecuario.

Es precisamente en este punto en el cual el Subprograma en Salud Animal (SA) incide como un vehículo para poder otorgar una mejor calidad a los productos y subproductos pecuarios que facilite su comercialización tanto interna como externa y garantice su inocuidad.

Con SA, se pretende que los beneficios de la Salud Animal lleguen a todos por igual, y en un sentido más amplio contribuir al logro de erradicar a las enfermedades objeto de las campañas zoonosanitarias, proteger los niveles sanitarios existentes en territorio mexicano, promover e instrumentar programas que disminuyan los riesgos de contaminación de los alimentos para el consumo humano y certificar la sanidad, inocuidad y calidad de los alimentos de origen agropecuario.

En Morelos las campañas de SA, que involucra el Subprograma, consideran el apoyo para el combate, control y erradicación de las siguientes enfermedades: Fiebre Porcina Clásica (FPC), Enfermedad de Aujeszky (EA), Tuberculosis (TB) y Brucelosis (BR) en rumiantes, Influenza Aviar (IA), Salmonelosis Aviar (SAV), Enfermedad de Newcastle (ENC), Rabia Parálitica Bovina (RPB), Garrapata *Boophilus* (GB) y Varroasis (VA); así como el control de la movilización, la inspección zoonosanitaria, vigilancia epizootiológica, bioseguridad, la participación de laboratorios de diagnóstico en Salud Animal, además de recursos para contingencias e indemnizaciones.

---

<sup>1</sup> <http://zedillo.presidencia.gob.mx/pages/disco/oct95/31oct95.html>

## La evaluación de Alianza para el Campo

Actualmente México vive un cambio que comprende el ingreso a la cultura de la evaluación, por ello los gobiernos Federal y Estatal con el animo de incidir en la mejora de los programas de Alianza, considerados de vital importancia para el Sector Agropecuario, impulsan la evaluación externa de los programas y subprogramas que la conforman, como mecanismo de rendición de cuentas ante la sociedad. Las evaluaciones externas son un ordenamiento legal establecido anualmente en los decretos de Presupuesto de Egresos de la Federación.<sup>2</sup>

## Objetivo de la evaluación

La evaluación 2004 tiene como objetivo central: *"Valorar los logros y oportunidades de mejora que se registran en la ejecución de la Alianza para el Campo a nivel nacional y estatal, en lo referido a impactos de las inversiones, gestión y procesos operativos, en la perspectiva de formular recomendaciones orientadas a mejorar su eficacia operativa, lo que contribuirá a incrementar sus impactos"*; es de manera explícita un esfuerzo de la SAGARPA y del Gobierno del Estado, que en conjunto con otras instancias busca la mejora continua y la transparencia en el ejercicio de los recursos públicos.

Los objetivos específicos de la evaluación se enfocaron a: identificar los factores, estrategias y mecanismos exitosos en las campañas zoonosológicas llevadas a cabo en Morelos, determinar que factores dificultan la obtención de mayores resultados satisfactorios, y finalmente valorar impactos epidemiológicos alcanzados en las campañas del Subprograma 2004.

La presente evaluación estatal de SA, se llevó a cabo con la idea central de aportar elementos valiosos en el sentido de emitir recomendaciones propositivas y orientar la toma de decisiones de los responsables de su diseño, planeación y operación.

## Metodología de la evaluación

En la presente evaluación se empleó la metodología diseñada por la UA-FAO, consistente en llevar a cabo entrevistas semiestructuradas a los diversos actores que participan en el campo de la Salud Animal, como son los funcionarios y técnicos de los gobiernos estatal y federal, los productores incluidos como beneficiarios en el padrón, y médicos veterinarios certificados, prestadores de servicios y líderes de organizaciones.

Con la información, producto de las entrevistas, se llevó a cabo **un análisis cualitativo**, que en algunos casos, cuando fue posible, se complementó con datos cuantitativos derivados de la propia evaluación; considerando en todo momento la orientación aportada por la Guía Metodológica para la Evaluación Estatal del Subprograma de Salud Animal;

---

<sup>2</sup> Presupuesto de Egresos de la Federación 2001

aplicada bajo una visión en la que prevaleció el criterio y percepción del evaluador. Las entrevistas se efectuaron siguiendo los ejes temáticos, con la pretensión, sobre todo, de **evaluar a partir de la percepción** de los actores involucrados en SA de Alianza 2004 en Morelos.

Las fuentes de información consultadas y usadas en el análisis, incluyeron documentos tales como: RO de Alianza para el Campo 2003 vigentes, normas de sanidad animal, evaluaciones estatales anteriores, evaluaciones nacionales, informes presidenciales, información estadística gubernamental y referencias científicas, entre otras. En todo momento trato de cuidarse la objetividad y rigor de la evaluación.

### **Contenido de la evaluación**

La presente evaluación comprendió cinco ejes temáticos que son:

*La importancia productiva y económica de los sistemas productivo involucrados en las campañas zoonosanitarias*

*Características del financiamiento del Subprograma y sus campañas zoonosanitarias*

*Estructura, organización y coordinación de las instancias participantes en el Subprograma y las campañas zoonosanitarias.*

*Impactos epidemiológicos de las campañas zoonosanitarias*

*Factores de éxito y factores restrictivos en el Subprograma y las campañas zoonosanitarias.*

Los temas desarrollados objeto de la evaluación se encuentran plasmados en seis capítulos, en los cuales se incluye como elemento relevante las conclusiones y recomendaciones.

## Capítulo 1

### Importancia productiva y económica de los sistemas producto involucrados en las campañas zoonositarias

La finalidad de este capítulo es *“Presentar un análisis del contexto de los sistemas producto involucrados en las campañas zoonositarias evaluadas que son apoyadas por el Subprograma de Salud Animal, con enfoque en algunos factores que determinan su importancia estatal, destacando la calidad y cantidad de los incentivos privados o públicos disponibles para estimular las actividades de prevención, control o erradicación de plagas y enfermedades”*.

#### 1.1 Estructura de los sistemas producto

##### 1.1.1 Contexto General

De acuerdo al Censo<sup>3</sup>, la entidad cuenta con una población de 1 millón 555 mil 296 personas, distribuidas en 1,341 localidades, de las cuales casi 94 % son rurales con población menor a 2,500 habitantes, destacando que en ellas solo vive el 14.6% de la población estatal (226,574 hab.), ya que el 85.4 % se concentra en 85 centros poblacionales, representando con ello una de las densidades de población mas altas del país (313 hab/km<sup>2</sup>), superado sólo por el Estado de México y el Distrito Federal.

Lo anterior ha significado un cambio drástico en el uso de suelo agropecuario a suelo para uso habitacional, contribuyendo con ello de manera determinante en el desplazamiento y reducción de actividades pecuarias importantes, como el caso de la apicultura.

Según INEGI<sup>4</sup>, la población laboralmente ocupada, al segundo trimestre de 2004, representa el 43.7% de la población estatal; el 11.6% participa en actividades agropecuarias y se registran 78 mil 926 productores del Sector, 69% se dedica a la agricultura y 31% a la ganadería, lo que muestra claramente el predominio de la primera.

La actividad agrícola utiliza el 58% de la superficie agropecuaria del Estado; la ganadería el 42 % restante pero caracterizada por estar fuertemente vinculada a la agricultura. La actividad pecuaria ocupa una superficie de 186 mil 931 ha, que se subdivide en 71 mil 552 ha, 14.4 % de pastizal; y 115 mil 379 ha, el 23.2% de agostadero natural<sup>5</sup>.

En Morelos se registran 57 mil 124 Unidades de Producción Rural (UPR) cuya superficie promedio es de sólo 3.6 has<sup>5</sup> (Ver Cuadro No. 1 Figura No- 1 Anexo)

---

<sup>3</sup> Censo General de Población y Vivienda 2000.

<sup>4</sup> Instituto de Estadística Geografía e Informática

<sup>5</sup> Luna y Sotelo H. *Morelos el Sector Agropecuario y las Inversiones en el Periodo 1995-2004*. México D.F. 2004



### **1.1.2 Sistemas Producto**

Conforme a la definición asumida por SA, los sistemas producto pecuarios estratégicos para Morelos son: Bovinos (carne y leche), Porcinos, Aves, Ovinos, Caprinos y la Apicultura.

#### **Sistema Producto Bovinos**

##### *Características generales*

Su característica principal es el pastoreo del ganado en la época de lluvias suplementado en el estiaje con subproductos agrícolas y esquilmos como rastrojo de maíz, punta de caña y pata de sorgo entre otros y en menor medida con alimentos concentrados.

Dada la dispersión de las UPR pecuarias en todo el Estado, las zonas de producción registran insuficiencia de praderas y limitada disponibilidad de alimentos balanceados, cuya obtención tiende a elevar los costos de producción.

Una limitante observada en las visitas a productores entrevistados, es la composición genética de los hatos, ya que la mayoría no cuenta con razas especializadas que puedan incrementar la producción, prevaleciendo el ganado cruzado Suizo-Cebú y el criollo.

Esta actividad generó una producción en 2004 de 5,215 toneladas de carne en canal y de 18,134 litros de leche.

##### *Características de los productores*

Conforme a la Tipología FAO, el tipo de productor mas extendido corresponde a los estratos I y II, con bajo nivel económico y productivo, determinado por factores como la baja tecnificación, conocimientos nulos en materia de gestión de mercados, sin acceso a financiamiento, carentes de organización y con pocas posibilidades de obtener apoyos institucionales.

Una parte de los productores Tipo III practican esta actividad en condiciones semiestabuladas, su problemática consiste en una limitada organización, problemas de acceso al financiamiento y de comercialización, pero con capacidad económica para hacer aportaciones y participar de los apoyos institucionales; su integración en la cadena productiva es incipiente.

Por último destacan los productores organizados en GGAVVAT, que están en los niveles III, IV y V, estos se encuentran organizados y asesorados, aun cuando de manera lenta avanzan en la integración de cadenas productivas, presentan también problemas de acceso a las fuentes de financiamiento; tienen problemas de abasto de granos para la dieta de sus animales; en algunos productores Tipo IV y V se registran niveles aceptables y altos de tecnificación, Este es el tipo de productor que participa mas activamente en las campañas zoonosanitarias.

##### *Campañas relacionadas*

Las dos campañas zoonosanitarias instrumentadas en Alianza 2004 que mas impactan en este Sistema Producto, son Brucelosis y Tuberculosis, ya que combaten enfermedades que ademas de afectar al hato en parámetros tales como la reproducción e incrementar la mortalidad, son enfermedades trasmisibles al hombre por lo que se consideran zoonosis.

La Campaña contra la Rabia Parálitica Bovina, busca controlar la enfermedad de origen viral, que provoca una mortalidad considerable en los animales afectados, no existiendo tratamiento para ella, por lo que las acciones de prevención se basan en la administración de la vacuna; en esta enfermedad el murciélago hematófago juega un papel importante ya que es el vector de transmisión, esta enfermedad se encuentra únicamente en la región Sur del Estado de Morelos.

La Garrapata presente en Morelos, es una enfermedad parasitaria que afecta la productividad del ganado, por ello se tiene instrumentada una campaña en el SA para su control.

La Encefalopatía Espongiforme Bovina, es una enfermedad causada por un prión para la que no existe tratamiento, pero que afortunadamente no se encuentra ni en el Estado ni en el país; el motivo de considerarla en las campañas de Alianza 2004, obedece a estar alertas con respecto a su posible ingreso ya que ha sido diagnosticada en los Estados Unidos de Norteamérica, circunstancia que incrementa el riesgo de entrada a México. La posibilidad de transmisión al humano y sus efectos la convierte en un problema de salud pública<sup>6</sup>.

A este Sistema Producto también se le apoya con antiparasitarios internos y externos y a él van encaminado diversos esfuerzos en el control de la movilización

### **Sistema Producto Porcinos**

#### **Características generales**

La producción porcina se lleva a cabo en diversas regiones del Estado, existiendo productores altamente tecnificados, semitecnificados y de traspatio; este último es el modo de producción que prevalece en la mayoría de las UPR.

La porcicultura de traspatio se encuentra concentrada principalmente en los municipios de: Temixco, Miaatlán, Tetecala, Amacuzac y Puente de Ixtla. En los municipios de Coatlán del Río, Atlatlahucan, Miaatlán, Yautepec y Tepoztlán, se desarrolla la porcicultura tecnificada.

La producción anual se estimó en 2 mil 887 toneladas para 2004.

#### **Características de los productores**

La mayoría de productores dedicados a esta actividad se encuentran en el Estrato I, se caracterizan por ser de traspatio con poca tecnificación, desorganizados, con razas criollas y cruzas, que se ven afectados por enfermedades como la cisticercosis, que es una zoonosis y constituye un problema de salud pública. Es de destacarse que las canales infectadas decomisadas en el rastro a este tipo de productor, le implican la destrucción y consecuentemente pérdidas económicas que afectan su deteriorada economía<sup>7, 8</sup>.

<sup>6</sup> [http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-0/ganaderia/quincenal/bovinos/01-15\\_mayo\\_2005.pdf](http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-0/ganaderia/quincenal/bovinos/01-15_mayo_2005.pdf)

<sup>7</sup> Sciutto E, Fragoso G, Fleury A, et al. *Taenia solium* disease in humans and pigs: an ancient parasitosis disease rooted in developing countries and emerging as a major health problem of global dimensions. *Microbes Infect* 15:875-1890.2000.

<sup>8</sup> Morales J, Velasco T, Tovar V, et al. *Castration and pregnancy of rural pigs significantly increase the prevalence of naturally acquired Taenia solium cisticercosis. Vet Parasitol.* 30:108.41-48. 2002

En menor grado, hay granjas altamente tecnificadas que pertenecen a los productores Tipo IV y V, con razas especializadas para la producción de carne, que son los que se preocupan por certificar a sus hatos y mantenerlos libres de enfermedades como Fiebre Porcina Clásica y Aujeszky. Sus hatos superan los 20 vientres y se enfrentan al problema de falta de granos, que es un insumo indispensable para la engorda de cerdos en condiciones de confinamiento, incrementando con ello sus costos de producción y restándoles competitividad.

#### *Campañas relacionadas*

Las campañas sanitarias que inciden directamente en el Sistema Producto, son las que se ocupan de prevenir, controlar y erradicar la Fiebre Porcina Clásica, de origen viral, considerada una enfermedad devastadora, que en hatos libres puede provocar una mortalidad cercana al 100%; y la Enfermedad de Aujeszky o Pseudorrabia, que es también una enfermedad viral con importantes impactos en la productividad. Cabe mencionar que ninguna de estas dos enfermedades constituye un riesgo para la salud humana.

El Control de la Movilización, representa un elemento central de apoyo a las campañas zoonositarias orientadas a la porcicultura, ya que el desafío lo constituyen los productores de traspatio que comercializan sus cerdos con introductores conocidos como “marraneros” quienes transportan ganado de diferentes regiones del Estado y de otros Estados como Guerrero y Estado de México, siendo una amenaza constante para la porcicultura estatal al incrementar el riesgo de introducción y propagación de enfermedades, ya que se encuentran poco interesados en la sanidad y acostumbran introducir su ganado a rastros municipales como el de Zacatepec, en muchas ocasiones sin contar con los documentos sanitarios para la movilización.

### **Sistema Producto Aves**

#### *Características Generales*

Aun cuando se mencionan por fuentes oficiales y otros actores la existencia de diversas cadenas productivas en proceso de conformación, sin lugar a dudas la mas consolidada en Morelos es la avicultura, ya que se encuentra muy desarrollada e integrada.

En 2004, se produjeron 48 mil 906 toneladas de carne en canal.

#### *Características de los productores*

Definitivamente, los productores tecnificados de este Sistema Producto corresponden al Tipo V, por lo que no participan de los beneficios directos de la Alianza, sin embargo todo esfuerzo realizado para mantener al Estado en el Estatus de erradicación de las enfermedades que afectan a las aves, también los beneficia.

En Morelos existen productores Tipo I y II, los cuales son de traspatio, poco tecnificados y sin organización. En las entrevistas a estos productores en su calidad de beneficiarios de SA, se detectó que la mayoría destinan su producción al autoconsumo.

#### *Campañas relacionadas*

En este Sistema Producto existen tres campañas para controlar y erradicar: Influenza Aviar, Salmonelosis y Newcastle; de estas, únicamente la Salmonelosis que es una enfermedad bacteriana se considera como zoonosis; cabe destacar que en las tres

enfermedades el Estado de Morelos se encuentra en un Estatus de erradicación, debido en gran parte a la integración y a la participación de fuertes capitales. Las campañas en SA de la Alianza 2004 dirigidas a combatirlas, se orientaron a productores de traspatio.

### ***Sistema Producto Ovinos***

#### ***Características Generales***

La producción de ovinos se lleva a cabo de manera semiextensiva, con el empleo de razas de lana y pelo corto. Se desarrolla en los municipios de Hutzilac, Tepoztlán, Miacatlán, Ocuituco, Tetela del Volcán, Tepalcingo y Totolapan, entre otros.

Una limitante en cuanto a insumos es la falta de granos y concentrados para la alimentación del hato borreguero en el Estado, lo que incrementa costos de producción sobre todo en las explotaciones semitecnificadas y tecnificadas.

En 2004 se registró una producción de 376 toneladas de carne en canal, y principalmente se utilizan en la elaboración de barbacoa

#### ***Característica de los productores***

Existen productores que de tener unas cuantas cabezas de ganado, actualmente son productores de sementales de razas especializadas. En general los productores dedicados a esta actividad se encuentran en un grado de organización deficiente, con poca asesoría técnica y elevado intermediarismo en la comercialización.

#### ***Campañas relacionadas***

Para esta especie las campañas zoonosológicas de importancia son Tuberculosis y Brucelosis, que son prevalentes en el hato ganadero morelense.

### ***Sistema Producto Caprinos***

En el Estado se produce carne, que se obtiene de animales que son criados en condiciones de pastoreo, existiendo razas especializadas y criollas que conforman los hatos, y se desarrolla en las regiones Sureste y Suroeste. La carne de cabra es vendida para elaborar barbacoa, que al interior del Estado recibe el nombre de "chito".

No obstante que en épocas recientes su crecimiento ha sido sostenido, la mayor parte de la actividad se continúa llevando a cabo en condiciones extensivas, con escasa tecnificación y desorganización.

El tipo de alimentación es en praderas y en algunas explotaciones se administra una cierta cantidad de concentrado en los meses de seca, sin embargo, esta circunstancia no es común ya que se considera que las cabras pueden subsistir con lo mínimo indispensable, por ello es que reciben el sobrenombre de la "vaca del pobre".

En 2004 la producción fue de 402 toneladas.

Para esta especie las campañas zoonosológicas relevantes son Brucelosis y Tuberculosis.

### **Sistema Producto Apicultura**

En el Estado de Morelos esta actividad, debe considerarse como un Sistema Producto que presenta oportunidades importantes, ya que existen tanto productores de carácter familiar como empresas tecnificadas.

En el Subprograma de Salud Animal de la Alianza 2004, no existió ninguna campaña para controlar las posibles amenazas sanitarias que pudieran presentarse para la apicultura.

Una importante limitante detectada en la evaluación, es que los apicultores han sido desplazados de las zonas urbanas y semiurbanas, probablemente a causa de la africanización de sus colmenas, ello trajo consigo una fuerte caída en la producción, que en años recientes empieza a revertirse

En 2004 se registró una producción de 453 toneladas de miel.

### **1.2 Participación en el producto interno bruto estatal y nacional**

Las actividades agropecuarias, contribuyen al PIB nacional con el 4.1 % y al estatal con el 9%, la agricultura aporta mas de las dos terceras partes del valor de la producción agropecuaria estatal<sup>5</sup>.

En 2003 el Sistema Producto Bovinos carne contribuyó con el 8.9% del PIB pecuario del Estado y es después de la avicultura la actividad ganadera mas importante.

Sin lugar a dudas quien mas aporta es el Sistema Producto Aves con la producción de carne, que contribuyó con el 76% al PIB pecuario estatal, muy superior a la contribución que hacen en conjunto el resto de las actividades ganaderas.

Por su parte, el Sistema Producto Porcino, contribuyó en 2003 con el 4.9% del valor de la producción pecuaria. Los sistemas producto Ovinos y Caprinos contribuyeron al PIB ganadero con el 1% cada uno. Por último, el Sistema Producto Apicultura, contribuyó en el año 2003, con 2.3% del valor de la producción.

### **1.3 Evolución de los parámetros de producción de los Sistemas Producto**

De 1996 a 2004, prácticamente todos los Sistemas producto estratégicos para Morelos registraron crecimientos en la producción, destacando los sistemas ovino y caprino con 16 % y 12% anual, respectivamente; el Sistema Producto Bovino carne creció sólo 0.4 % promedio anual. Los sistemas producto Aves y Porcinos crecieron al 3 % y 5% anual, y la Apicultura al 14.5% anual.

Se presenta el valor de la producción por sistema producto comprendido en los años 2002 al 2004 en el cual se observa una tendencia sostenida en dicho volumen (Ver Cuadro No.3 Anexo)

### **Sistema Producto Bovinos (Carne)**

En el periodo 1990 a 2003, el mayor nivel de producción se registra en el año 1999 con 4,883 ton, 5% superior al registrado en 2003. En Morelos la TCMA fue de 2.8%, en tanto la nacional fue 2.5%<sup>9</sup>.

### **Sistema Producto Aves**

En este Sistema el mejor registro se tiene en 1994 con 54,432 ton, por arriba 15 % de lo que se produce en la actualidad. La Tasa de Crecimiento Media Anual estatal (TCMA) fue de 2.0%, la nacional fue de 8.4%<sup>9</sup>.

### **Sistema Producto Porcinos**

El mejor ciclo productivo del periodo 1990 a 2003, se registra en el año 1995 con un volumen de 3,118 ton, 15% por arriba de lo alcanzado en 2003. La TCMA fue de 5.3% en Morelos, comparada con la nacional que fue de 2.4%<sup>9</sup>.

### **Sistemas Producto Ovino**

Muestra a la par de los caprinos, el crecimiento más importantes de toda la ganadería del Estado; sus registros productivos actuales son los más elevados del periodo 1990-2003, superiores en su crecimiento a los registrados en el país durante el mismo periodo. La TCMA entre 1990 a 2003 fue de 8.3%<sup>9</sup>.

### **Sistemas Producto Caprino**

El crecimiento de este Sistema Producto con una producción actual de 365 ton, es en los últimos años el más elevado que se registra para el periodo de referencia, superando al igual que en los ovinos, los parámetros de crecimiento nacional. La TCMA del periodo fue de 4.5%<sup>9</sup>.

### **Sistema Producto Apícola**

Entre 1990 y 2003 la actividad apícola, tiene su mejor registro en 1990 con 1,262 toneladas de miel, 63% superior a la actual, dando una idea clara del declive que esta ha tenido. Para el año 2003, la TCMA fue al igual que la nacional negativa, registrando la estatal -7.36%, en tanto la del país fue de -1.17%<sup>9</sup>.

## **1.4 Desarrollo de mercados y precios**

### **Mercados**

#### ***Bovinos carne***

La mayoría de los productos generados son comercializados localmente con la intervención de intermediarios. La mayoría de los beneficiarios entrevistados refiere que venden el ganado a pie de corral, muchas veces a bulto. Algunos de ellos se trasladan a los rastros, otros lo venden a carniceros; sin un destino cierto y sin organización.

#### ***Bovinos leche***

Algunos acopiadores otorgan un sobre precio al litro de leche que provenga de hatos libres de Brucelosis y Tuberculosis. Sin embargo esta situación aun esta ausente en los beneficiarios entrevistados, ya que la comercializan con queseros locales que no incentivan a la sanidad.

---

<sup>9</sup> SIAP-SAGARPA

### *Cerdos*

Las granjas porcícolas de Morelos, en sus diversos grados de escala y tecnificación, canalizan sus productos a los mercados interno y de los Estados aledaños, que presentan elevada demanda de esta carne, tanto para el consumo directo como para su transformación fuera del Estado. Esta última es una alternativa poco explorada por los productores locales.

### *Aves de carne*

Las características de la avicultura tecnificada en Morelos, muestran un mercado consolidado para sus productos, a tal grado que los avicultores ya promueven y manejan una marca que los identifique. En tal sentido, la Alianza como tal, en poco puede contribuir, ya que se demandan procesos y recursos que están fuera de su objetivo.

En cuanto al avicultor de granjas familiares, su producción se destina a los mercados locales y regionales; y el de traspatio al autoconsumo. Para este sector, actualmente se registra demanda de productos orgánicos, que en el mercado local se denomina de Rancho, y ofrece un importante potencial a los beneficiarios de la Alianza que se interesen en proyectos de esta naturaleza.

### *Ovinos y caprinos*

La producción creciente y sostenida de estos productos responde a la demanda para su consumo en barbacoa, que ha crecido también de manera constante, de tal forma que lo que ahora se produce tiene una demanda prácticamente asegurada, sin contar lo que se comercializa en pie en los Estados circunvecinos, en particular el Estado de México, Puebla y el D.F. No obstante los productores reconocen caída de precios por una aparente sobreoferta.

### *Apicultura*

Un importante factor que se debe tomar en cuenta para el desarrollo de mercados en este Sistema Producto, es el hecho de que el Estado de Morelos es el primer productor de abejas reinas, las cuales comercializa en todo el país. Adicionalmente, de las aproximadamente 500 toneladas que se producen, ya se exportan nuevamente alrededor de 200 toneladas de miel.

La sanidad aunada a la inocuidad y a la integración de la cadena productiva del Sistema Producto en los eslabones de envasado y procesamiento de productos y subproductos catalogados como orgánicos, ofrece un gran potencial que ya exploran los apicultores locales.

### Precios

En general se observa que todos los precios presentaron una tendencia a incrementarse excepto en el caso de los ovinos en el que existió una baja en el precio, como se observa en el Cuadro 1.

**Cuadro 1. Precios por Sistema Producto 2002-2003**

Sistema Producto	Precios 2002	Precios 2003
Aves	12.80	13.20
Caprino	17.41	18.01
Porcino	13.14	13.28
Ovino	19.63	19.59
Bovinos	12.24	12.53

Fuente: Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

## Capítulo 2

### **Características del financiamiento del subprograma y las campañas zoonosanitarias**

La finalidad del presente capítulo es *“analizar las características del financiamiento de las campañas zoonosanitarias a través del subprograma en Salud Animal de la Alianza y, en su caso, de fuentes adicionales de financiamiento gubernamental o privado. El análisis comprende la comparación entre campañas de los principales aspectos sobre origen, mecanismo de distribución, proporcionalidad con los objetivos, oportunidad y pertinencia de los recursos y como influye sobre la planeación y ejecución de las actividades zoonosanitarias y resultados epidemiológicos”*.

#### **2.1 Origen y Mecanismos de Distribución de los Recursos en el Estado**

En Morelos, de 1996 hasta el año de 2004, se ha invertido en los diferentes programas de la Alianza para el Campo, una cifra 776 millones 608 mil pesos, lo que representa un monto mayor en relación a otros programas tales como PROCAMPO, que ascendió en ese periodo a 542 millones 570 mil 687 pesos.

##### **2.1.1 Fuentes de financiamiento de las actividades zoonosanitarias**

De manera histórica, consultando los cierres operativos de la Alianza 2002-2004 en los que se encuentran referidos los montos destinados para el Subprograma de Salud Animal, se tiene que en 2002 y 2003 se destinaron 10 millones de pesos gubernamentales, con los que se beneficiaron 17,456 y 10,786 productores respectivamente; para 2004 se asignaron 9 millones 500 mil pesos en beneficio de 18,282 productores<sup>10</sup>.

Por lo que toca al origen de los recursos, incluida la aportación de los productores, la participación ha sido tradicionalmente peso a peso entre los gobiernos federal y el estatal, variable en el caso de los particulares y entregada generalmente en especie. En 2004, el financiamiento para el Subprograma fue de 14 millones 250 mil pesos, divididos en tres partes iguales de 4 millones 750 mil 325 pesos por cada una de ellas.

No obstante la importancia que la Alianza otorga a la sanidad y la inocuidad en los procesos de integración y desarrollo de las cadenas agroalimentaria, esto no se refleja estatalmente en la asignación presupuestal en materia de Salud Animal, ya que al analizar 2002 y 2003, se deriva que no solo permaneció estancada, sino que para el año 2004, decreció en 500 mil pesos, que se destinaron a sanidad acuícola.

Revisando cifras históricas desde 1996, se observa una tendencia en la que el presupuesto fue aumentando paulatinamente, estancarse y retroceder en el 2004, este fenómeno puede explicar la falta de infraestructura en las campañas, ya que

---

<sup>10</sup> Fuente: Cierres operativos del SA en 2002,2003 y 2004,para el Estado de Morelos.



generalmente cuando se inician las campañas se destina una inversión mas cuantiosas para soportarla, que en los años subsecuentes.

En el esquema presupuestario actual se estima que los montos destinados a SA no son lo suficientes para que en un futuro el Estado sea libre de enfermedades como la Tuberculosis y la Brucelosis.

Una segunda conclusión responde al número de productores beneficiados, que no sigue una tendencia ya que crece y decrece de manera significativa, sin que se tenga una explicación lógica para ello.

Una tercera conclusión esta referida a la aportación que hacen los productores, que de acuerdo a las cifras mencionadas es igual a la federal y estatal; sin embargo, en los cierres operativos del Sistema de Información del FACEM, esta no se registra formalmente. Esta aparente omisión se explica por que el aporte de los productores es en mano de obra, materiales en especie y parte en dinero en efectivo, que al no ingresar a las cuentas del FACEM no tienen una cuantificación precisa.

### **2.1.2 Mecanismos de distribución de recursos**

En relación a este punto, cabe señalar que por las particularidades de operación del Subprograma en el Estado de Morelos, la decisión en la distribución entre campañas, recae directamente en el Departamento de Salud Animal, dependiente de la Dirección General de Ganadería de la SDA; instancia que de manera coordinada con la Delegación de SAGARPA propone al FACEM el Anexo Técnico y el Acuerdo para su autorización. Lo anterior responde fundamentalmente a que el CFPP en el que deben participar autoridades y productores no se encuentra en funciones derivado de conflictos entre organizaciones de ganaderos.

Los criterios empleados para asignar recursos a las campañas, no están claramente establecidos, sin embargo derivado de los montos asignados y la importancia de la actividad, se infiere que estos responden en parte al número de productores que se benefician en cada Sistema Producto, seguidos muy de cerca por el de impacto zoonosanitario en las fases que requieren mayor atención y por la importancia económica.

Una explicación alternativa, basada en la Salud Animal, es que la mayoría de los recursos de SA se destinan a Tuberculosis y Brucelosis, por ser estas enfermedades consideradas como zoonosis, que afectan a bovinos, ovinos y caprinos.

En el caso de las aves, cabe señalar que los recursos aplicados a las campañas en el Sistema Producto, se canalizan a productores de traspatio y de granjas familiares, en virtud de que las unidades de producción tecnificadas tienen tal grado de desarrollo que los apoyos de la Alianza no les son necesarios.

Dentro de SA, la movilización es una actividad importante, ya que el llevarla a cabo previene el ingreso de animales de otros Estados que pudieran estar infectados y representar un riesgo considerable para los niveles sanitarios alcanzados, por lo que se invierte en ellos un 18% del presupuesto, lo que coincide con una estrategia adecuada desde el punto de vista epidemiológico.

La inversión en el Sistema Producto Porcinos ocupa el tercer lugar y se justifica por su contribución al PIB, así como por su importancia social, ya que para varias familias marginadas el cerdo constituye una manera de ahorro y una fuente de alimentación.

**Cuadro 2. Importancia de los Sistema Producto y su relación con el presupuesto asignado a las campañas que los atienden en SA**

Sistema Producto	Contribución PIB pecuario.	Campaña zoonosanitaria que la atiende	Presupuesto 2004 (pesos)	Porcentaje de asignación
Bovinos	8.9%	➤ Tuberculosis Bovina	2,756,310	18.1
		➤ Brucelosis	328,912	2.2
		➤ Rabia Paralítica Bovina	327,954	2.1
		➤ Garrapata Boophilus	113,168	0.7
		➤ Encefalopatía Espongiforme Bovina	100,000	0.7
Subtotal bovinos			3,626,344	23.8
Porcinos	4.9%	➤ Fiebre Porcina Clásica	1,709,994	11.2
		➤ Enfermedad de Aujeszky	80,610	0.5
Subtotal porcinos			1,790,604	11.7
Aves	76%	➤ Salmonelosis Aviar	39,400	0.3
		➤ Enfermedad de Newcastle	258,434	1.7
		➤ Influenza Aviar	43,368	0.3
Subtotal aves			341,202	2.2
Ovinos	1 %	➤ Brucelosis	<sup>1</sup> /	<sup>1</sup> /
Caprinos	1 %	➤ Brucelosis	<sup>1</sup> /	<sup>1</sup> /
Apicultura	(2.3%*)	➤ Varroasis	0.0	0.0
Varios		➤ Otras campañas	148,500	1.0
Varios		➤ Movilizaciones	2,765,850	18.1
Varios		Contingencias	400,000	2.6
		Gastos de Operación (3.5%)	332,500	2.2
		Gastos de Evaluación (1%)	95,000	0.6
Suma			9,500.000	100.0

Fuente: Datos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario Morelos.

\*Valor de la producción no incluida en suma PIB

## 2.2 Proporcionalidad entre los recursos disponibles y los objetivos de mejora

Para establecer la proporcionalidad del presupuesto que se asigna a cada campaña y su relación con el objetivo y el Estatus Sanitario, se presenta el siguiente Cuadro:

<sup>1</sup> Ovinos y caprinos comparten los recursos de las campañas de Brucelosis y Tuberculosis con el Sistema Producto Bovinos, pero en menor proporción que este.

**Cuadro 3. Financiamiento de campañas 2004 y su relación con Estatus Sanitario**

<b>Campaña</b>	<b>% de asignación del presupuesto</b>	<b>Estatus Sanitario</b>
Tuberculosis Bovina	29.0	Control
Brucelosis	3.5	Control
Rabia Paralítica Bovina	3.5	Control
Garrapata Boophilus	1.2	Control
Encefalopatía Espongiforme Bovina	1.1	Ausente del país
Fiebre Porcina Clásica	18.0	Control
Enfermedad de Aujeszky	0.8	Escasa prevaecía
Salmonelosis Aviar	0.4	Erradicación
Enfermedad de Newcastle	2.7	Erradicación
Influenza Aviar	0.5	Erradicación
Movilización	29.1	
Otros (Contingencias, etc.)	10.3	
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Elaborado por el evaluador con datos de SENASICA y de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario Morelos.

Es importante tener en mente que las campañas que se consideran como zoonosis son Rabia, Tuberculosis y Brucelosis que se encuentran en la fase de control y Salmonelosis en la fase de erradicación.

La mayoría de los recursos son destinados a campañas zoosanitarias que se encuentran en fase de control y se encaminan a la atención del Sistema Producto Bovinos, ya que en la prevención, control, erradicación y vigilancia de las enfermedades que lo afectan, se invirtió alrededor del 24 % del total de SA, sin contar la parte proporcional que le correspondería en el control de las movilizaciones.

De igual forma se observa que a las campañas que se encuentran en fase de erradicación se destinó en 2.2 % y corresponden al Sistema Producto Aves; lo cual es lógico desde el punto de vista epidemiológico, donde el criterio que prevaleció fue el Estatus Sanitario, es decir invertir mas recursos en las campañas que tienen un menor estatus sanitario para que a futuro se logre contar con zonas de erradicación que posteriormente se conviertan en zonas libres; ello sin descuidar las campañas cuyo Estatus es erradicación a las que destinan recursos para avanzar a zona libre.

El análisis desde el punto de vista económico y en el contexto de la sanidad, llama la atención que el Sistema Producto mas consolidado que mas aporta al PIB, sea el que posee menor número de problemas sanitarios, sin embargo, esto no se sale de la lógica ya que si el productor encuentra una aliciente económico, se interesara en la sanidad como algo implícito e importante para mejorar sus ganancias.

En sistemas producto importante como es la apicultura, que si bien no es de los que mas aporta al PIB, si se considera estratégico para el desarrollo pecuario y económico del Estado, es de hacer notar que no se le están destinando recursos de la Alianza para apoyarlo en materia de Salud Animal.

En el Sistema Producto Porcinos, una enfermedad que no esta siendo atendida y que tiene un impacto social y económico, sobre todo en productores marginados es la Teniasis Cisticercosis, la cual alcanza en ciertas zonas del Estado, según la inspección de lenguas, cifras superiores al 20% de la población porcina de traspatio; cabe señalar que esta enfermedad si es una zoonosis y representa un problema de salud publica en México y en el Estado de Morelos.

Para el Sistema Producto Bovinos, que es el mas ampliamente apoyado en cuanto a recursos financieros se refiere y el segundo en cuanto a aporte al PIB estatal, se presentan problemas de Mastitis que es responsable de pérdidas económicas en los productores morelenses de leche y que por ser subclínica poco se hace al respecto.

Se aclarar que en campañas como Brucelosis y Tuberculosis también se apoya a ovinos y caprinos que son sistemas Producto que aportan alrededor del 2% del PIB Agropecuario del Estado de Morelos.

En el caso de los apicultores existe una campaña que es dirigida por SAGARPA, para Varroasis y para prevenir africanización de abejas, pero fuera del contexto de la Alianza.

En términos generales, se estima que la proporcionalidad entre el recurso disponibles y los objetivos de mejora es coherente tanto en los aspectos epidemiológicos como en los económicos, dada la reducción en el presupuesto asignado a SA en 2004.

## **2.3 Oportunidad y pertinencia de los recursos**

### **2.3.1 Oportunidad**

El tiempo de tramite para la liberación del recurso fue evaluado en un promedio de 45 días, sin embargo se destacó que esto afecta particularmente en el pago de la nomina del personal Técnico, que es el elemento central de las campañas, repercutiendo de forma negativa en la operación al generar inconformidad y falta de motivación.

Los productores por su parte manifestaron, que al sacrificarse un animal reactor la indemnización respectiva puede tardar más de 4 meses, lo que indican impacta de manera negativa en sus bolsillos.

Los funcionarios entrevistados refieren que el retraso que generalmente se registra en la autorización y el inicio en la liberación anual de recursos, impide hacer planes efectivos y duraderos con una planeación a mas largo plazo, además de que en la operación les impide llegar a negociaciones en la adquisición de insumos, que de ser oportunos les permitiría conseguir algunos materiales tales como vacunas, jeringas, vacutainers a mejores precios y ampliar metas.

### 2.3.2 Pertinencia de recursos

En el siguiente Cuadro 4 se correlacionan presupuestos y metas programadas por campaña, a efecto de observar en que medida los recursos apoyan a los principales sistemas producto, las enfermedades que se combates o controlan y el número de beneficiarios que se busca atender, a efecto de determinar a partir de su análisis, si estos se distribuyen de acuerdo a las prioridades y necesidades detectadas.

**Cuadro 4. Presupuestos y metas programadas SA 2004, por campaña**

Campaña zoonosanitaria que la atiende	Presupuesto 2004 (pesos)	Porcentaje asignación	Meta física		Beneficiarios programados
			Unidad	Cantidad	
Tuberculosis Bovina	2,756,310	18.1	Prueba	50,219	3,200
Brucelosis	328,912	2.2	Dosis/ diagnóstico	11,204 50,000	70 3,200
Rabia Paralítica Bovina	327,954	2.1	Dosis	20,000	1,000
Garrapata Boophilus	113,168	0.7	Cabezas	48,000	250
Encefalopatía Espongiforme Bovina	100,000	0.7	Prueba	75	75
	3,626,344	23.8			
Fiebre Porcina Clásica	1,709,994	11.2	Dosis	52,000	9,800
Enfermedad de Aujeszky	80,610	0.5	Pruebas	3,500	340
	1,790,604	11.7			
Salmonelosis Aviar	39,400	0.3	Dosis	3,500	350
Enfermedad de Newcastle	258,434	1.7	Pruebas Dosis	3,500 30,000	350 3,300
Influenza Aviar	43,368	0.3	Pruebas	3,500	350
	341,202	2.2			
Brucelosis	<sup>1</sup> /	<sup>1</sup> /			
➤ Brucelosis	<sup>1</sup> /	<sup>1</sup> /			
➤ Varroosis	0.0	0.0	0	0	
➤ Otras campañas	148,500	1.0	Dosis	25,000	1,250
➤ Movilizaciones	2,765,850	18.1			
Contingencias	400,000	2.6			
Gastos de Operación (3.5%)	332,500	2.2			
Gastos de Evaluación (1%)	95,000	0.6			
<b>Total</b>	<b>9,500.000</b>	<b>100.00</b>			<b>23,535</b>

Fuente: Datos de la Secretaria de Desarrollo Agropecuario

<sup>1</sup> Ovinos y caprinos comparten los recursos de las campañas de Brucelosis y Tuberculosis con el Sistema Producto Bovinos, pero en menor proporción que este.

Evaluación Subprograma de  
Salud Animal 2004

Derivado de la anterior, se observa que el Sistema Producto Bovinos, con una asignación de 3 millones 626 mil 344 pesos, registra en términos de productores un total de 7,795, destacan la campaña de Tuberculosis Bovina con el mayor presupuesto y 3,200 productores a atender; FPC con 1 millón 709 mil 994 pesos y 9,800 productores; y control de la movilización con 2 millones 765 mil 850 pesos, que si bien no registra metas programáticas implica en su objetivo, un elemento central en la prevención de las principales enfermedades y la salvaguarda de los Estatus Sanitarios.

Se presenta el Cuadro 5, con el objetivo de mostrar el avance alcanzado en SA de las metas programadas, de su análisis se desprende que en ocho campañas existieron avances superiores al 95%.

**Cuadro 5. Metas programadas y avance logrado en campañas zoonositarias 2004**

Campañas	Unidad de medida	Número beneficiarios		(% )
		Meta	Avance*	
Tuberculosis Bovina	Prueba	3,200	2,854	89.18
Rabia Parálitica Bovina	Dosis	1,000	375	37.50
Brucelosis	Dosis/ diagnóstico	70 3,200	3,196	97.73
Garrapata Boophilus	Cabezas	250	247	98.80
Encefalotopatía Espongiforme Bovina	Prueba	75	75	100
Fiebre Porcina Clásica	Dosis	9,800	9,383	95.74
Enfermedad de Aujeszky	Pruebas	340	345	100
Enfermedad de Newcastle	Pruebas Dosis		346	100
Salmonelosis Aviar	Dosis	350	346	98.85
Influenza Aviar	Pruebas	350	346	98.85
Otras Campañas	Dosis	1,250	769	61.52
<b>Total</b>		<b>23,535</b>	<b>18,282</b>	

Fuente: Datos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario

\* Avance registrado al corte mensual al mes de julio 2005

Es necesario aclarar que en el caso de Enfermedad de Newcastle, no fue necesario aplicar las vacunas ya que los animales en los muestreos serológicos salieron negativos, para explicar el grado de avance en Rabia Parálitica Bovina se debe considerar que únicamente en el Sur del Estado, por lo que la frecuencia de esta enfermedad no requirió de la aplicación de dosis propuesto en la meta.

## Capítulo 3

### Estructura organización y coordinación de las instancias participantes en el subprograma de Salud Animal

El objetivo de este capítulo es el de *“Examinar la estructura, organización y funcionamiento de las instancias participantes en las campañas zoonosanitarias, así como las relaciones de trabajo y mecanismos de coordinación para determinar el grado de interdependencia entre ellas y su influencia sobre el nivel de resultados epidemiológicos obtenidos en las campañas evaluadas”*.

#### 3.1 Estructura y organización de las instancias participantes

El mecanismo institucional por el cual opera el SA, en el Estado de Morelos, no es sencillo de comprender, sin embargo, como antecedente hay que considerar que las acciones que se llevan a cabo dentro de la sanidad involucran a diversos actores en distintos niveles institucionales y de productores, es una actividad que de manera horizontal requiere de la coordinación y participación de diversas instancias

##### 3.1.1 Gobierno federal

En este orden de gobierno, la responsabilidad recae en la SAGARPA, en dos niveles:

##### **Nivel Central:**

En un contexto general, SENASICA órgano desconcentrado de la SAGARPA, es el encargado de la aplicación de las normas oficiales mexicanas que son requisitos y especificaciones de carácter obligatorio encaminadas a obtener condiciones fitozoonosanitarias óptimas.

El Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), que anteriormente fue la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria, se creó como una respuesta a la globalización, específicamente a tratados comerciales, con la finalidad de comercializar los productos agropecuarios sin riesgo fitozoonosanitario y que los productos nacionales sean competitivos para ingresar a mercados exteriores. También tiene a su cargo el regular y promover la aplicación y certificación de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación de los alimentos y la calidad de estos.

Dentro del SENASICA, se encuentra la Dirección General de Salud Animal (DGSA), que es la responsable de la regulación, coordinación, supervisión y vigilancia de las campañas zoonosanitarias del país. También de establecer los requisitos de ingreso al país de animales y subproductos pecuarios provenientes del extranjero.

En la DGSA, existen 3 direcciones de área, dos centros nacionales de referencia en constatación y diagnóstico y por último una comisión para la prevención de enfermedades exóticas.

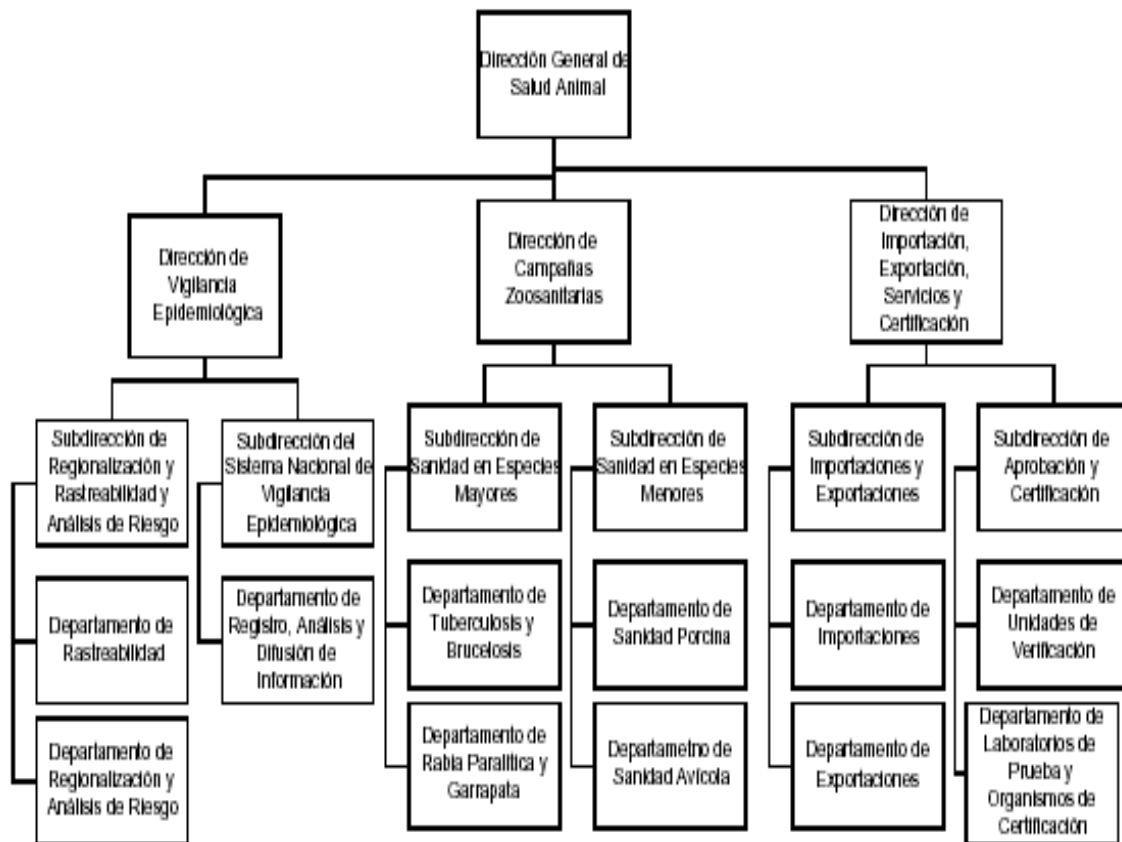
En la Dirección de Campañas Zoonosanitarias, se lleva a cabo la coordinación y supervisión a nivel nacional, para esta finalidad tiene dos subdirecciones y cuatro departamentos, sus funciones son coordinar las campañas y llevar a cabo la normatividad.

Para cumplir con la vigilancia epidemiológica, se cuenta con la Dirección de Vigilancia Epidemiológica, en la cual se concentra a la información de los Estados, se analiza y refiere las demás áreas de SENASICA.

En la comisión México–Estados Unidos para la prevención de Fiebre Aftosa y otras enfermedades exóticas de los animales, lleva a cabo la vigilancia y ejecución de los programas en contra de patologías exóticas,

La movilización tanto de animales como de subproductos, es regulada por Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria (DGIF).

**Figura 1. Estructura de la DGSA-SENASICA**



Fuente: Dirección General de Salud Animal. SENASICA. 2004



---

**Nivel Estatal**

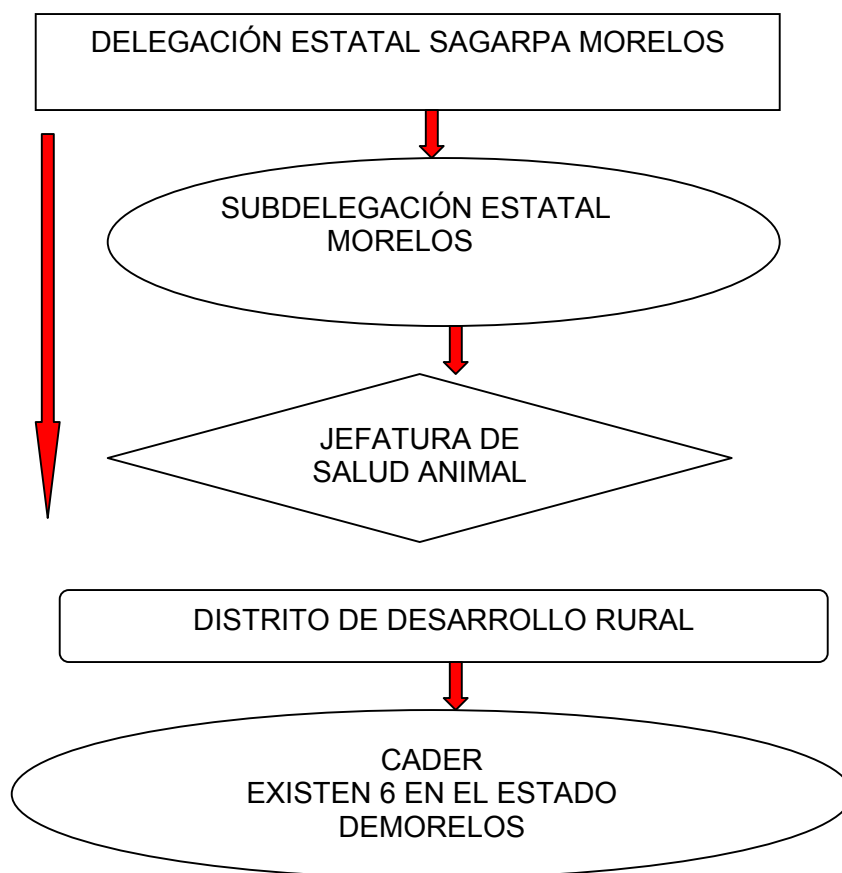
*Representación de SENASICA*

En Morelos, se cuenta con un Coordinador y un Supervisor de las campañas de Brucelosis y Tuberculosis, que dependen directamente de la Dirección General de Salud Animal-SENASICA.

*Delegación de SAGARPA*

Esta instancia participa en la coordinación y vigilancia a través la jefatura de Sanidad Agropecuaria en la que se maneja la Salud Animal y Vegetal en Morelos y que depende de la Subdelegación de Fomento Agropecuario, participan también el único Distrito de Desarrollo Rural en el Estado, con sede en Galeana, municipio de Zacatepec, así como los seis Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), con que este cuenta. Figura 2.

**Figura 2. Organigrama de las Delegaciones Estatales de SAGARPA**



Fuente :SAGARPA

Dentro de la Jefatura de Programa de SAGARPA en Morelos, existe un Departamento de Salud Animal, que participa en las campañas zoonositarias del programa Alianza 2004, excepto en las de Tuberculosis y Brucelosis, que corresponden a SENASICA. Su función es supervisar que se aplique la normatividad contenida en el marco legal.

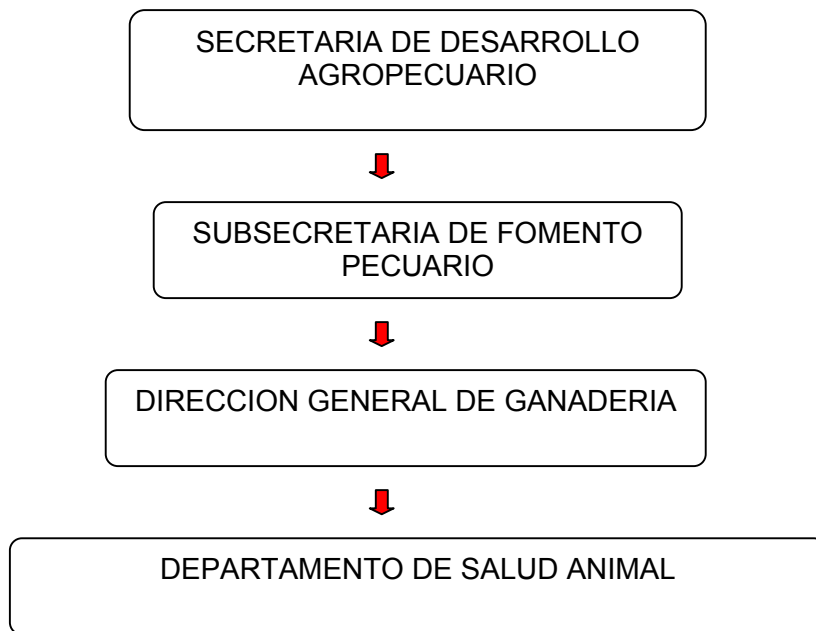
La sanidad como tal, orientada a prevenir, controlar y erradicar riesgos biológicos, difícilmente se adapta a estructuras burocráticas tan complejas como las que soporta su regulación y operación en el país.

### **3.1.2 Gobierno Estatal**

La Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SDA) del Gobierno del Estado de Morelos, dispone de una Dirección General de Ganadería de la que depende el Departamento de Salud Animal, sobre el que recae el total de la operación del Subprograma de SA de la Alianza, contando con el apoyo de una estructura básica y mas de 20 técnicos externos que son los encargados de llevar a cabo la parte instrumental y operativa de las campañas.

Es preciso, destacar que estos técnicos no son personal de estructura de la SDA, sino que en su mayoría son Médicos Veterinarios que se contratan por honorarios y se consideran como servicios veterinarios particulares, los cuales son coordinados por el Jefe de Departamento de Salud Animal. Figura 3.

**Figura 3 Estructura de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario en el Estado de Morelos**



Fuente: <http://www.e-morelos.gob.mx/e-gobierno/DirSDA/SDAOrganigrama.htm>

### **3.1.3 Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria**

Este Órgano de participación de los productores pecuarios de Estado, sobre el que normativamente debería recaer la operación del Subprograma de SA; no opera en Morelos.

Cabe señalar que en el pasado existió un comité de esta naturaleza, sin embargo derivado de conflictos entre los diversos liderazgos de las organizaciones de ganaderos del Estado, se disolvió y no obstante los esfuerzos por reconstituirlo, esto no ha sido posible por las divisiones que genera la disputa por encabezarlo.

La realidad estatal es que los productores pecuarios se encuentran divididos y eso les impide avanzar de manera mas rápida en la construcción de organizaciones de carácter productivo. No obstante lo anterior, se han realizado esfuerzos en ese sentido y se cuenta ya con algunos Comités por Sistema Producto, recién formados y otros en proceso de formalización, que una vez consolidados y coordinados entre si, será la base para integrar el CEFPP.

De las entrevistas a diversos actores, se desprende que la mayoría de los productores desconoce y poco entiende de la estructura a nivel estatal y federal que se encarga de coordinar SA de Alianza e identifican a la SDA en esa función.

Normativamente, al Comité de Fomento y Protección Pecuaria en el que deberían estar representados los productores, le corresponde definir prioridades, detallar planes de trabajo en aspectos técnicos y calendarizar actividades relativas a las campañas zoonosanitarias de SA. Se le considera un órgano auxiliar del Comité Técnico del FACEM.

En el Estado de Morelos como mecanismo sustituto de esa estructura, el Departamento de Salud Animal de la SDA, en coordinación con el Departamento de Salud Animal de la SAGARPA, son los responsables de elaborar y presentar las solicitudes respectiva al Comité Técnico del FACEM, incluyendo el Plan de Trabajo y el Anexo Técnico, en el cual se detallan las campañas y componentes involucrados a ser apoyados en SA

Cabe señalar que previo a su envío al CT del FACEM, tanto el Plan de Trabajo, el Anexo Técnico, como todo tipo de solicitud de autorización de SA, es turnada a la Comisión de Regulación y Seguimiento (CRyS), para su análisis, observaciones y en su caso validación

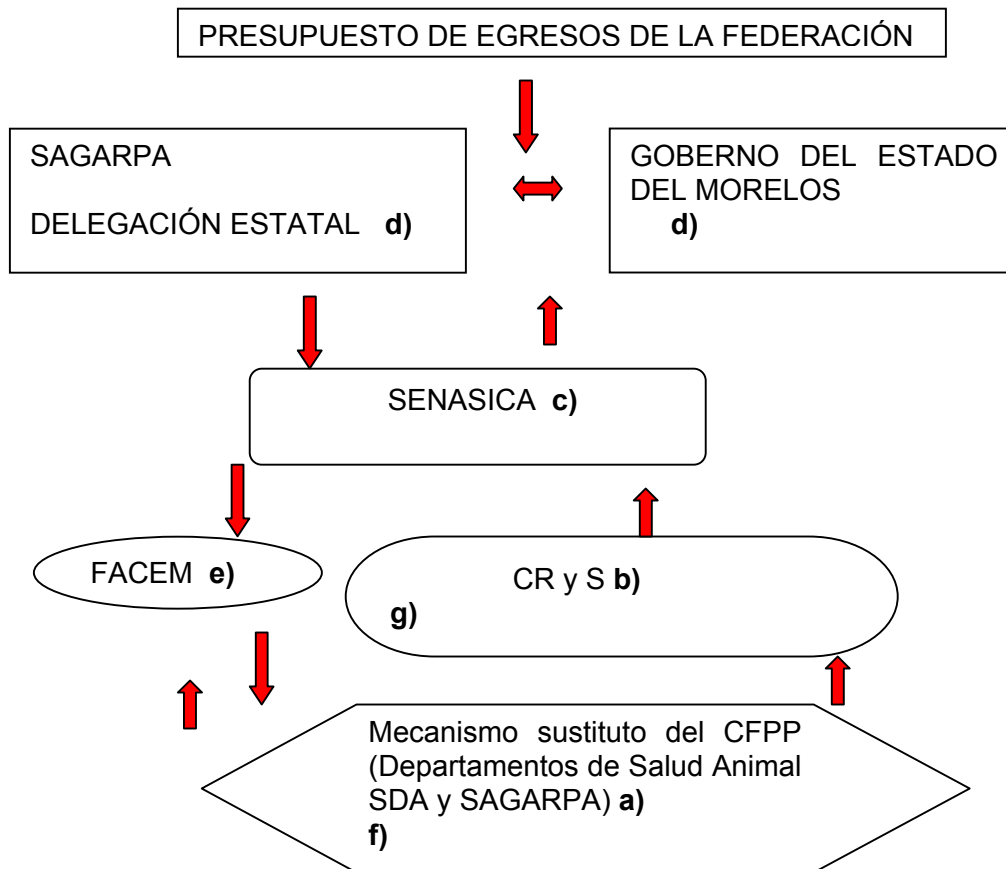
#### *Procedimiento de autorización del Plan de Trabajo y Anexo Técnico y liberación de recursos*

Aprobado por el CT del FACEM, en SENASICA, se recibe el Plan de Trabajo ya validado, que debe incluir de manera puntual elementos básicos como el Plan Técnico, calendario de actividades y compromisos de avance en el control de plagas y enfermedades. Finalmente el SENASICA lo autoriza para posteriormente seguir el siguiente flujo:

- a) La Delegación Estatal de SAGARPA conviene con el Gobierno del Estado la asignación de los recursos, de tal forma que exista el compromiso de un apoyo económico equivalente, entre estas dos instancias.
- b) Una vez aprobado el recurso, previamente autorizado por el SENASICA este es radicado en el FACEM.

- c) En el ejercicio de los recursos se debe presentar un avance de las metas alcanzadas con respecto a las proyectadas, en el cual se incluye los montos por campaña zoonosanitaria y componente de la misma. En el Estado esto lo lleva a cabo el Departamento de Salud Animal de SDA, quien lo presenta ante la CRyS. Si SA esta en fase inicial y no hay avances, en lugar de rendir el informe, emite una solicitud, que sigue el mismo camino.
- d) La CRyS a su vez, debe presentar, el informe autorizado o las solicitudes al CT del FACEM, quien libera los recursos en los tiempos asignados en el calendario de actividades de SA. Esto es un proceso cíclico, en el que para que se liberen recursos adicionales, previamente se deben comprobar de manera mensual el ejercicio de los recursos del mes anterior. El ejercicio y la comprobación corren a cargo del Departamento de Salud Animal de la SDA.

**Figura No. 4 Estructura y Flujo de coordinación para la gestión de recursos financieros del SA en el Estado de Morelos**



Fuente: RO de Alianza 2004 e información de la evaluación 2004.

El marco jurídico legal que soporta a esta estructura, su coordinación, atribuciones y financiamiento se encuentra detallado en las RO de Alianza Contigo 2003 que permanecieron sin cambios para 2004.

La función del SENASICA en esta estructura debería ser esencial, sin embargo, esta instancia prácticamente no participa según lo detectado en las entrevistas llevadas a cabo a funcionarios estatales que pertenecen a esta instancia.

Al observar la estructura para gestionar los recursos, se sobre entiende que la gestión de los mismos requiere de la coordinación de todas las dependencias involucradas, el no tener los recursos necesarios disponibles de manera oportuna para operar el SA impacta de manera negativa en los indicadores de carácter epidemiológico.

Del análisis de la estructura y flujo que sigue la autorización y liberación de recursos de SDA y atendiendo al carácter de oportunidad que demandan las campañas, se concluye que esta funciona parcialmente adecuada.

#### **3.1.4 Coordinación entre instancias gubernamentales (federales y estatales)**

Cuando se conversa por primera vez con algún funcionario sobre el tema de la coordinación y las relaciones de trabajo, se percibe un sentimiento de inhibición a contestar las preguntas del evaluador, esto puede explicarse ya que el funcionario y los operarios muestran desconfianza y temor con respecto al uso que se puede hacer de la información, este sentimiento persiste aun a pesar de informarles sobre la razón de ser de la evaluación.

En cuanto a la información y coordinación interinstitucional entre departamentos la respuesta más frecuente es que se da de manera regular, tanto a nivel estatal como federal.

Otro aspecto detectado en la evaluación es que algunos funcionarios insertos en las dependencias que tiene que ver con la operación del SA desconocen como se articulan y funcionan estas. De manera similar le ocurre al ciudadano común o al beneficiario de la Sanidad Animal.

#### **3.1.5 Servicios Veterinarios Particulares**

La participación de los Médicos Veterinarios acreditados por SAGARPA, contratados y coordinados por la Jefatura del Departamento de Salud Animal de la SDA ha sido determinante para el avance de las campañas zoonosológicas, ya que ellos son quienes ejecutan las acciones para alcanzar los objetivos y metas propuestos por las áreas normativas y operativas responsables de SA.

Su labor consiste en hacer muestreos serológicos, vacunar, participar en el control de los brotes y visitar a los productores en sus domicilios. En algunos casos los beneficiarios de Alianza ni siquiera solicitan el apoyo del Subprograma, sino que los técnicos llegan a sus comunidades y les vacunan o muestrean a sus animales; aunque esto parezca ilógico tiene una explicación, basada en que dentro de la sanidad se involucra el atender brotes o hacer caso de los avisos de la posibilidad de una enfermedad, cuando esto ocurre, la parte operativa acude y vacuna incluso hatos de predios aledaños que pudieran ser afectados por el agente causal

Derivado de las entrevistas se detectó severas inconformidades del grupo de MVZ contratados, quienes refieren que el monto de los honorarios mensuales que se les asigna y que ascienden a la cantidad de 5 mil pesos brutos, les es totalmente insuficientes, ya que con esa cantidad tienen que cubrir los costos de traslado y alimentación para realizar las visitas de campo que tienen comprometidas, además de cubrir los impuestos correspondientes.

El efecto de lo anterior se traduce en la diversificación de sus actividades para poder sobrevivir, con el riesgo implícito de que las tareas a cumplir muestren rendimientos decrecientes que afecten la efectividad de las labores sanitarias que realizan.

Cabe señalar que los Médicos Veterinarios acreditados que laboran en las campañas de Tuberculosis y Brucelosis percibe ingresos de 7 mil 000 pesos mensuales.

### **3.1.6 Otras instancias privadas**

#### *Introductores.*

Aun cuando no aparecen en el padrón de beneficiarios del SA Alianza 2004, se llevaron a cabo entrevistas para conocer la opinión de este sector respecto a la importancia de la sanidad en su áreas de influencia. El resultado es que estos no muestran ningún interés por la sanidad e inclusive algunos opinaron que es un obstáculo para la comercialización, por lo que su participación en la estructura de operación sanitaria es casi nula.

#### *Empresas Pecuarias.*

Instancias privadas, representadas por los socios o propietarios de granjas tecnificadas avícolas y porcícolas, solicitan el servicio de los técnicos del subprograma a la SDA, para llevar a cabo monitoreos y diagnósticos en sus animales cuando tienen sospecha de posibles brotes de enfermedades, lo que motiva a que estén más informados con respecto a las estructuras sanitarias, en función de la posible afectación a sus intereses económicos.

## **3.2 Relaciones de coordinación interinstitucionales**

Dado que la SAGARPA es la dependencia federal responsable de la sanidad agropecuaria en todo en territorio nacional, se convierte en el eje de todas las actividades y tareas encaminadas al combate, control erradicación y vigilancia para mantener zonas libres de patógenos. En los Estados, sus delegaciones son el centro de esa función.

El SENASICA, su órgano desconcentrado, genera y supervisa el cumplimiento la norma a través de una gran estructura nacional y es garante de que las instancias operativas cumplan con la delicada tarea de proteger la salud de los inventarios pecuarios y con ello la de los seres humanos donde se consumen.

Como la operación de las campañas que combaten las plagas y enfermedades que afectan a la ganadería, recae en instancias de los gobiernos de los Estados y de los propios productores, el entramado institucional establecido para el cumplimiento del objetivo de SA, demanda de esfuerzos múltiples y voluntad de los diversos actores para coordinar sus actividades.

### **3.2.1 Coordinación entre instancias gubernamentales (federales y estatales)**

La coordinación es un actividad que depende de la voluntad de los diferentes actores que en ella deben participar. Cuando se conversa por primera vez con algún funcionario sobre este tema y las relaciones de trabajo al interior de sus órganos, se percibe un sentimiento de inhibición a contestar las preguntas del evaluador, esto puede explicarse ya que el funcionario y los operarios muestran desconfianza y temor con respecto al uso que se puede hacer de la información. Cuando se trata de establecer una posición con respecto a actores externos, se suele ser más abierto y explícito.

#### **Coordinación SENASICA -SAGARPA**

En general la opinión de los funcionarios entrevistados de SAGARPA, refiere que la coordinación tanto interna como externa en las instituciones es buena.

Para los funcionarios locales de SENASICA, la coordinación es deficiente, sobre todo con las instancias estatales y la SAGARPA. A juicio del evaluador, esta percepción se fundamenta en el limitado apoyo que reciben de ellas y que se observa al conocer las áreas donde el coordinador y supervisor de SENASICA laboran; limitados en espacio, recursos e infraestructura mínima para poder sistematizar la información y cumplir las funciones dentro de las campañas sobre todo en Tuberculosis, como es el trabajo de supervisión que implica trasladarse a diversos municipios para lo cual carecen de un vehículo.

El cuestionamiento que de esta percepción y del cuadro que se observa se deriva, es saber ¿por qué en la esfera del Estado existen dos instancias federales descoordinadas, que en apariencia llevan a cabo las mismas actividades de vigilancia, normatividad, regulación de campañas zoonosanitarias?, A caso no sería mejor tener una sola donde se conjunten y potencien recursos y esfuerzos.

#### **Coordinación SENASICA-Departamento de Salud Animal Estatal**

En la evaluación, se observó que estas dos instancias tienen contacto y comunicación de una manera relativamente frecuente y de forma más o menos adecuada

Se detectó que la información de la Campaña de Tuberculosis Bovina que es entregada a SENASICA, se presenta con retraso, lo que impide la lectura e imposibilita emitir un dictamen con mayor oportunidad; esto en sí constituye una oportunidad de mejora que contribuiría a mayores niveles de prevención y protección.

Se percibe que algunos técnicos operativos del SA, no encuentran una razón evidente para rendirle cuentas a los funcionarios de SENASICA, ya que para ellos sus honorarios provienen de la SDA. En este contexto, se menciona que SENASICA, en el Estado juega un papel poco relevante y secundario, totalmente contrario con lo que debería ser.

#### **Coordinación SAGARPA (departamento de Salud Animal)-Secretaría de Desarrollo Agropecuario (departamento de Salud Animal)**

La coordinación entre estas dos instancias es en términos generales adecuada, ya que se confirmó la comunicación, visitas múltiples y pláticas que los responsables de ellas sostienen con regularidad.

En las reuniones que sostienen se intercambian tanto puntos de vista como información, lo que genera un ambiente propicio para el avance de la Salud Animal.

***Coordinación Secretaría de Desarrollo Agropecuario-FACEM (Departamento de Salud Animal-FACEM)***

La coordinación entre estas dos instancias se puede calificar en términos generales como buena, ya que existe una adecuada comunicación entre la parte financiera representada por la Secretaría Técnica, órgano administrativo del FACEM, con el encargado en el SA en la SDA; sin embargo, en algunas ocasiones las actividades en Salud Animal, rebasan la capacidad de respuesta del lado financiero lo que genera algunos retrasos. Esto afecta particularmente el pago de honorarios y la compra de insumos.

***Aspectos generales detectados en relación a la coordinación interinstitucional***

Algunos funcionarios insertos en las dependencias que tiene que ver con la operación del SA, desconocen como se articulan y funcionan estas. De manera similar le ocurre al ciudadano común o al beneficiario de la Sanidad Animal. Las consecuencias de esta falta de información puede ser factor de descoordinación, duplicidad de funciones, menor eficacia y eficiencia en relación a la que podría existir si se entendiera de manera mas clara la estructura y esferas de atribución.

La participación de instancias de un mismo orden de gobierno, que realizan funciones iguales o similares en un mismo espacio geográfico, genera consecuencias tales como la multiplicación de informes a dos distintas dependencias, en este caso SAGARPA y SENASICA; y conflictos de competencia.

Otro factor a considerar es que sus mandos directos de la estructura estatal de SENASICA se encuentran centralizados en el Distrito Federal lo que no permite una comunicación oportuna.

Dentro de las instancias estatales la coordinación es calificada en términos generales como regular, sin embargo llama la atención que a nivel municipal, es clasificada como mala

Cuando se entrevistó a funcionarios federales, algunos opinaron que su grado de participación en las campañas es de 100%, y cuando sucede en instancias estatales los porcentajes están dentro de un 80% a un 100%.

En cuanto a la información y coordinación interinstitucional entre departamentos, la respuesta mas frecuente es que se da de manera regular.

***3.2.2 Coordinación de CEFPP con las instancias gubernamentales y privadas***

Como quedó establecido en el apartado correspondiente, este órgano no existe y por tanto no se encuentra funcionando en el Estado de Morelos. La Delegación de SAGARPA y la SDA hacen esfuerzos para su integración y funcionamiento, si obtenerse aun resultados.



El mecanismo sustituto de coordinación implementado en Morelos entre las áreas de Salud Animal de la SDA y SAGARPA y de estas con los productores es señalada en términos generales como buena, esto se constató con la presencia de productores en la SDA, provenientes de comunidades beneficiarias que acudieron a plantear y solicitar atención a sus problemas.

### ***3.2.3 Coordinación del CEFPP similares en Estados colindantes***

La función de comunicación y coordinación para efectos de SA con las entidades federativas colindantes de Guerrero, Estado de México, D.F. y Puebla, está a cargo de la Delegación de la SAGARPA y de la SDA por conducto de sus titulares y de los responsables directos de la operación del Subprograma.

Para efectos de coordinar las acciones de las campañas zoonosológicas de SA, los representantes del mecanismo alternativo instaurado en Morelos, asisten a las reuniones que la SAGARPA programadas a nivel interestatal. Esto no se pudo confirmar a lo largo de la evaluación, sin embargo, fue referido por los funcionarios de SA.

## Capítulo 4

### Evaluación de impactos epidemiológicos de las campañas zoonosanitarias

El objetivo de este capítulo es *“Determinar de manera objetiva los avances de las campañas zoonosanitarias evaluadas mediante el análisis de la información de resultados disponibles en el Estado. También se evaluará la calidad y disposición de información que generan las actividades operativas de las campañas zoonosanitarias, así como su utilidad para la toma de decisiones”*.

#### 4.1 Disponibilidad, calidad y utilidad de la información epidemiológica

La información epidemiológica se considera vital para los procesos sanitarios, ya que el contar con ella de manera veraz y oportuna es fundamental en la prevención y control de enfermedades que afectan tanto a la producción como a la salud humana.

##### 4.1.1 Procedimientos de obtención, registro y análisis

Dada la estructura de las campañas zoonosanitarias en Morelos, cuya responsabilidad operativa recae de manera central en el Departamento de Salud Animal de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, a partir de la cual se concentra, procesa y distribuye a las diversas dependencias involucradas; el procedimiento que se sigue es el siguiente:

En una primera fase, como parte del programa de actividades que se traduce en el trabajo cotidiano, el técnico operativo obtiene las muestras de los animales, que son enviadas al laboratorio de diagnóstico, generalmente ubicado fuera del Estado, con excepción de las muestras de Brucelosis que se envían al laboratorio de Yauhtepec Morelos.

Al recibirse los dictámenes, se procede al registro y evaluación de la información por los Departamentos de Salud Animal de la SAGARPA y SDA; en caso de ser positivos, se procede a notificar y realizar el sacrificio de los semovientes o ha actuar en contra de brotes, ya sea limitándolos o despoblando la granja. En algunos casos de riesgo, se actúa de inmediato sin tener los resultados del diagnóstico, cuando existe la sospecha o se tiene informe de algún posible brote

Los muestreos que de manera general se conocen como barridos serológicos, cuyo objetivo es esencialmente la detección de anticuerpos en contra del agente causal de la enfermedad, se llevan a cabo en Morelos siguiendo la normatividad prevista para cada campaña, de ellos se obtienen parámetros tales como la incidencia y la prevalencia.

Cuestiones técnicas como el tamaño de muestra, el número de predios a muestrear y la periodicidad para llevarlo a cabo son indicadas desde el nivel central SENASICA-SAGARPA y se comunica al nivel estatal para su instrumentación y aplicación.

En Morelos se cuenta con equipo de cómputo para procesar la información, utilizando la base de datos de excell, en las que se manejan los registros de prevalecias de las

enfermedades. Estos registros que resultan de fácil entendimiento e interpretación por parte de los operativos de las campañas, para personas no habituadas a ellos, como es el caso del evaluador, resultaron difíciles de entender sobre todo por las abreviaturas empleadas

Los funcionarios entrevistados coincidieron en señalar que la información es capturada y procesada en forma automatizada; sin embargo, la realidad señala que los instrumentos, mecanismos y procedimientos usados, se encuentran a la saga de la operación de las campañas, ya que el ritmo impuesto por la sanidad supera al manejo de papeles, oficios constancias, formatos y demás documentos que la normatividad precisa y que en Morelos de aplican.

En la práctica, se observó que los formatos de campo que son capturados a mano, se fotocopian y archivan. En la mayoría de las áreas de trabajo de los funcionarios operativos y normativos se observan grandes volúmenes de carpetas con información almacenada, que no esta adecuadamente organizada y se carece de los espacios físicos para su guarda y manejo en las condiciones actuales. En el caso de las campañas de Brucelosis y Tuberculosis se concluye que la calidad y exactitud de los datos es por lo regular inadecuada, ya que una buena parte de los formatos de captura son ilegibles y no permiten ser utilizados ágilmente.

Se estima que los resultados de los laboratorio no son lo oportuno que se esperarí, en particular se informó que los relativos a las muestras que son enviadas al Estado de México (Tecámac) pueden tardar hasta 4 o 5 meses en llegar, lo que dificulta la toma de decisiones operativas vitales en el proceso de planeación y operación de las campañas

#### **4.1.2 El nivel de disgregación de la información**

La información que se obtiene y registra esta detallada hasta el nivel nombre del rancho, granja o productor del cual se obtuvo la muestra, la cantidad de animales muestreados y la fecha en la que estos trabajos se llevaron a cabo.

Como se indicó, el primer nivel de recopilación, corresponde directamente al medico veterinario independiente, contratado y coordinado por el Departamento de Salud Animal de la SDA, instancia en la que la información es archivada en carpetas. De este nivel pasa a la Jefatura del Programa y al área específica de Salud Animal de la Subdelegación de Fomento Agropecuario de la SAGARPA, que a su vez la remite al SENASICA.

En el caso de las campañas de Tuberculosis y Brucelosis los formatos que son capturados a mano, se fotocopian y son remitidos al coordinador y al supervisor estatal de SENASICA quienes la integran y remiten al nivel central de este órgano desconcentrado, en el que se concentra el total de los datos epidemiológicos generados a nivel nacional.

Existe información presentada en cuadros mensuales de prevalecias, procesados de manera electrónica, observándose que esta se encuentra concentrada en los mandos, por lo que se infiere que es empleada en el proceso de planeación, estatal; sin embargo, la mayor parte de ella no esta disponible en forma generalizada, actualizada y oportuna, ni esta accesible en medios de difusión electrónico como el Internet u otros, menos aun esta disponible para los productores o para los tomadores de decisiones a nivel municipal.

### **4.1.3 La calidad y la utilidad de la información**

Derivado de lo señalado en puntos anteriores, se estima que la calidad y utilidad de la información existente se ve afectada por su forma de archivo y manejo, además de que existen otras causas de carácter técnico que muchas veces no se consideran, tales como:

La prueba de ELISA se basa en la detección de anticuerpos, por lo que en algunas ocasiones técnicamente es difícil discriminar entre los anticuerpos en contra del agente patógeno y los anticuerpos existentes por un contacto o vacunación con el mismo. Es pertinente señalar, que el caso de Enfermedad de Aujeszky, existe una modificación de la técnica de ELISA, que se denomina ELISA *diferencial*, por tener la capacidad de discriminar entre los anticuerpos producidos por la vacuna y los generados por la infección. En el estado se utiliza la prueba de ELISA para el diagnóstico de Enfermedad de Aujeszky.

pertinente señalar, que el caso de Enfermedad de Aujeszky, existe una modificación de la técnica de ELISA, que se denomina ELISA *diferencial*, por tener la capacidad de discriminar entre los anticuerpos producidos por la vacuna y los generados por la infección. En el estado se utiliza la prueba de ELISA para el diagnóstico de Enfermedad de Aujeszky.

La prueba de intradermoreacción que se usa para tuberculosis data de más de 100 años y se conoce como intradérmica, esta prueba en términos técnicos inmunológicos no es 100% confiable ya que no posee la sensibilidad y especificidad de otras técnicas basadas en biología molecular como es la reacción en cadena de polimerasa ( PCR).

Para la prueba de PCR, existen objeciones por parte de los operativos de las campañas al señalar que son más costosas y que no todos los laboratorios las ofertan, sin embargo, la sensibilidad y especificidad podrían ser ventajas vitales que inciden en aspectos tales como evitar el sacrificio de animales que se consideren como falsos positivos, ahorrando recursos del SA por el pago de indemnizaciones.

Las Normas Oficiales Mexicanas operativas contemplan llevar a cabo ciertas pruebas diagnósticas y los laboratorios, son certificados por instancias federales.

El transporte traslado y cuidado de las muestras para su procesamiento es otro factor que influye de manera determinante en la calidad y utilidad de la información epidemiológica, este aspecto en el SA, se lleva a cabo de manera adecuada.

La identificación de las muestras debe hacerse correctamente tanto por el técnico como por el laboratorio, ya que en algunas ocasiones el laboratorio confunde las muestras en cuanto al lugar y procedencia, esto y último se constató con la revisión de los dictámenes oficiales.

En conclusión, en términos generales, en el SA la toma, envío e identificación de muestras por parte de los operativos es adecuada.

En este contexto se percibió por el evaluador que si bien la información generada es de utilidad, no se analiza con herramientas informáticas que permiten obtener un mayor

provecho de la misma en la toma de decisiones operativas para las campañas, lo que puede incidir de manera directa en la planeación y operación de las mismas.

#### **4.1.4 Uso efectivo de la información**

Dentro del uso efectivo de la información, se percibió por parte del evaluador que una vez que se reciben los diagnósticos, la parte operativa da inicio a diversas acciones tales como la vacunación, sacrificio de animales positivos y acciones tendientes a limitar la movilización de los animales infectados.

En el transcurso de la evaluación se pudo constatar que cuando hay alguna aviso de un posible brote se actúa con prontitud, ejecutando las acciones necesarias en un plazo no mayor de 48 horas, después de recibir el informe, quizá esto explique el hecho de que hay mas operativos para las enfermedades que se encuentran en control que para las que están en erradicación.

Resulta difícil determinar con exactitud el grado de efectividad en el uso de la información; parámetros indirectos como el que no existan cambios en el Estatus Sanitarios podrían sostener la idea de que la información no se emplea adecuadamente o que no es lo suficientemente oportuna. La falta de un programa informático que la sistematice y el anticuado uso del papel para registro y archivo de datos es otro parámetro que parece indicar que la información no tiene una alta efectividad en la transmisión y uso de datos; y en el caso de los diagnósticos que esta podría tener errores que no son valorados.

Lo que resulta incuestionable es que la información que se genera si se usa, ya que existen prevalencias calculadas para las enfermedades de interés en las campañas; lo que se cuestiona es si se obtiene el mayor provecho de ella y si su manejo es el mas adecuado y oportuno, estimándose que en ello existe una gran oportunidad de mejora si a nivel del Estado se pasa de manera total y no parcial, de la era del papel a la era de la información digitalizada.

## **4.2 Parámetros de evaluación epidemiológica**

En este apartado se mencionan el nivel de prevalencia de las campañas efectuadas en SA en 2004. La información se obtuvo de los diagnósticos de laboratorio y cuadros, proporcionados por el Departamento de Salud Animal de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario. No existen datos para la incidencia de las enfermedades atendidas en el SA.

### **4.2.1 Las prevalencias determinadas a nivel estatal**

#### **Sistema Producto Aves**

##### *Newcastle, Salmonelosis e Influenza Aviar*

El Estado de Morelos se encuentra en Fase de Erradicación en estas tres enfermedades y se trabaja para alcanzar el Estatus de Zona Libre, ya que para alcanzar este se hace necesario llevar a acabo pruebas serológicas por un periodo específico para cada

especie, durante el cual estas salgan negativas y con base en ello proceder a solicitar ante el SENASICA la respectiva certificación.

Los tiempos específicos para cada enfermedad, el muestreo representativo y otras especificaciones se encuentran contenida en las Normas Oficiales Mexicanas elaboradas para cada una de estas enfermedades en específico, dentro de estas normas se contemplan los criterios de clasificación para la parvadas muestreadas, la frecuencia de dichos muestreo, y las actividades sanitarias a seguir, tales como movilización y vigilancia epidemiológica.

Cabe mencionar, que en el año 2004 en Morelos, se llevó a cabo un muestreo serológico para la detección de estas tres enfermedades, realizado en alrededor de 900 animales, aproximadamente 300 muestras por campaña, demostrándose que estos no poseen anticuerpos en contra de la enfermedad (datos emanados de documentos oficiales de campañas). Aun a pesar de que no provocaron un cambio de Fase o Estatus Sanitario, si son una base firme para que se otorgue la respectiva certificación como Zona Libre.

En relación a ello, ya se esta preparando la documentación que la norma establece para que el Estado pueda ser dictaminado Libre de Influenza Aviar, Newcastle y Salmonelosis, misma que registra un grado de avance superior a un 80%.

El impacto de declarar Libre de esas enfermedades a Morelos, redundará en una mayor atracción de inversiones de avicultores interesados en tener acceso al Distrito Federal y otros mercados aledaños, por lo que este cambio de Estatus debe ser considerado como estratégico.

### **Sistema Producto Porcinos**

#### *Enfermedad de Aujeszky y Fiebre Porcina Clásica*

De acuerdo a información obtenida en SENASICA, el Estado de Morelos registró un logro importante consistente en el reconocimiento de **Escasa Prevalencia para la enfermedad de Aujeszky**, ya que de 6.5 % en el año 2003 disminuyó su prevalencia a 1.2 % en 2004 (documentos oficiales de las campañas).

La importancia de erradicar esta enfermedad, se encuentra en la posibilidad de posicionar al Estado de Morelos, como una zona atractiva para los inversionistas interesados en la porcicultura ya que se podría cerrar el acceso de carne de cerdo proveniente de la región del Bajío y reactivar la porcicultura estatal.

En Fiebre Porcina Clásica (FPC), se refiere por los operativos que no hay brotes desde 1999. Según el Censo de Explotaciones Porcinas Tecnificadas, en un muestreo efectuado en el 90% de ellas utilizando la técnica de inmunofluorescencia directa en cortes por congelación se obtuvo la negatividad de los mismos, es decir, todos los animales fueron negativos a la presencia de anticuerpos en contra de FPC. Estos diagnósticos se obtuvieron con los dictámenes oficiales emitidos por el laboratorio certificado el día 1 de julio de 2005; el otro 10% de las granjas esta pendiente de entrega de resultados. Ya se proyecta también llevar a cabo el muestreo en animales de traspatio.

De acuerdo con la información colectada por el evaluador, se estima que en un corto plazo el Estado avance de Fase de Control a Erradicación, lo que coincide con la percepción manifestada por funcionarios estatales operativos de esta campaña.

Los avances registrados impulsan al Sistema Producto de porcinos ya que estas dos enfermedades en hatos libres pueden causar 100% de mortalidad, lo que justifica su importancia.

### **Sistema Producto Bovinos**

#### *Tuberculosis Bovina*

El Estado de Morelos cuenta con un avance importante en su control ya que existe una región que corresponde a los municipios de Tepalcingo y de Axochiapan en el Sur Oriente de la entidad, en los cuales la prevalencia es del 0.38%, para obtener este resultado se llevó a cabo el muestreo del 100% de los hatos existentes, tomando en cuenta el Censo Ganadero.

La existencia de tres puntos de control de la movilización en los que se lleva a cabo inspección, fue determinante para este logro. Otros dos componentes esenciales fueron el trabajo de técnicos y funcionarios, y el importante aliciente que constituye el pago de indemnización por sacrificio de animales reactivos, que realiza el Gobierno del Estado y en el que participan gobiernos municipales.

Con respecto al resto del estado se detectó al diagnosticar 1760 hatos, que los tres municipios con mayor prevalencia son Tlanepantla 4.2%, Emiliano Zapata 2.75% y Jojutla con 2.08%. Es importante aclarar que los animales positivos identificados fueron sacrificados por lo que estas prevalencias sufrieron variaciones (Cuadro 6).

**Cuadro 6. Prevalencia de tuberculosis por municipio en el estado de Morelos 2004**

Municipio	No. Animales	Positivos*	% de Prevalencia
Amacuzac	3112	0	0
Atlatlahucan	227	1	0.44
C. Ayala	2770	1	0.04
Coatlan del Río	1169	0	0
Cuautla	106	0	0
Cuernavaca	1051	1	0.10
E. Zapata	916	0	0
Huizilac	98	0	0
Jantetelco	458	0	0
Jiutepec	233	0	0
Jojutla	2473	0	0
Jonacatepec	908	0	0
Mazatepec	616	0	0
Miacatlán	370	0	0
Ocuituco	131	1	0.07
Puente de Ixtla	1462	0	0
Temixco	1071	0	0
Temoac	380	0	0
Tepoztlan	258	0	0
Tetecala	413	0	0
Tlatizapan	518	0	0
Tlanepantla	43	0	0
Tlaquiltenango	3300	1	0.03
Tlayacapan	666	0	0
Totolapan	301	0	0
Xochitepec	566	0	0
Yautepec	1232	0	0
Yecapixtla	1640	3	0.18
Zacatepec	509	0	0
Zacualpan de Amilpas	19	1	5.26
<b>Total</b>	<b>27,016</b>	<b>9</b>	

Fuente: Documentos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Departamento de Salud Animal 2004.

\*positivos a ambas pruebas (caudal y cervical)

El impacto que esta enfermedad, que es una zoonosis, pueda tener en los habitantes del Estado de Morelos se desconoce, por lo que se considera importante llevar a cabo estudios epidemiológicos para su valoración.

En el transcurso de la evaluación se refirió, sin contar con documentación que soporte tal afirmación, que algunos animales positivos son sacrificados por el propietario quien comercializa el producto y posteriormente reclama y recibe la indemnización, con lo que obtiene una doble ganancia y daña la salud. Si bien este tipo de situaciones no deberían ocurrir, hasta la fecha no se ha presentado una denuncia formal ante las autoridades para que los infractores sean sancionados.



*Brucelosis*

Para esta enfermedad, en el Estado se han definido dos zonas: la "A" conformada por los municipios de Tepalcingo y Axochiapan, considerados como altos productores de ganado bovino con registro de una baja prevalencia, lo que los coloca en ventaja con respecto a la movilización.

Los demás municipios se encuentran en la zona B donde existen prevalencias más altas tanto en bovinos (Cuadro 7) y ovinos (Cuadro 8). Esta es una enfermedad de carácter prioritario ya que es un problema de salud pública por lo que se debe poner atención y avanzar lo antes posible a una fase libre.

**Cuadro 7. Brucelosis en bovinos zona "B" en el estado de Morelos SA 2004**

Municipio	No. Animales	Positivos*	% de Prevalencia
Amacuzac	3112	0	0
Atlatlahucan	227	1	0.44
C. Ayala	2770	1	0.04
Coatlan del Río	1169	0	0
Cuatla	106	0	0
Cuernavaca	1051	1	0.10
E. Zapata	916	0	0
Huizilac	98	0	0
Jantetelco	458	0	0
Jiutepec	233	0	0
Jojutla	2473	0	0
Jonacatepec	908	0	0
Mazatepec	616	0	0
Miacatlán	370	0	0
Ocuituco	131	1	0.07
Puente de Ixtla	1462	0	0
Temixco	1071	0	0
Temoac	380	0	0
Tepoztlán	258	0	0
Tetecala	413	0	0
Tlatizapan	518	0	0
Tlanepantla	43	0	0
Tlaquiltenango	3300	1	0.03
Tlayacapan	666	0	0
Totolapan	301	0	0
Xochitepec	566	0	0
Yautepec	1232	0	0
Yecapixtla	1640	3	0.18
Zacatepec	509	0	0
Zacualpan de Amilpas	19	1	5.26
<b>Total</b>	<b>27016</b>	<b>9</b>	

Fuente: Datos aportados por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario Departamento de Salud Animal

\*prueba de Rivanol

En el caso de bovinos destaca Zacualpan de Amilpas con un 5.26% de prevalencia. Es necesario en este análisis hacer notar que en números absolutos la mayor cantidad de casos positivos se encontró en Yecapixtla que fue de 3, y que con excepción de este, en todos los demás municipios con registros positivos en sus hatos, el número fue de 1.

Interesa hacer notar que el total de animales positivos fue de 9, en un universo diagnosticado de 1,874 hatos, conformados por 27,016 bovinos, aunque estos datos no representan un cambio de fase sanitaria, por lo menos reflejan una baja frecuencia con respecto a la presencia de Brucelosis bovina.

Para los ovinos podemos mencionar que el número total de hatos muestreados fue de 111, compuestos por un total de 2424 ovinos, de los cuales 36 fueron diagnosticados como positivos a brucelosis por la prueba de rivanol.

**Cuadro 8 Brucelosis en ovinos zona “B” en el estado de Morelos SA  
2004**

Municipio	No. Animales	Positivos	% de prevalencia
Amacuzac	311	4	1.29
Atlatlahucan	0	0	0
C. Ayala	144	0	0
Coatlan del Río	93	1	1.08
Cuautla	137	1	0.73
Cuernavaca	34	0	0
E. Zapata	35	0	0
Huizilac	260	0	0
Jantetelco	51	0	0
Jiutepec	15	0	0
Jojutla	4	0	0
Jonacatepec	127	12	9.45
Mazatepec	0	0	0
Miacatlán	156	1	0.64
Ocuituco	0	0	0
Pte Ixtla	16	1	6.25
Temixco	0	0	0
Temoac	60	0	0
Tepalcingo	206	1	0.49
Tepoztlan	370	1	0.27
Tetecala	0	0	0
Tlatizapan	0	0	0
Tlanepantla	0	0	0
Tlaquilenango	19	1	5.26
Tlayacapan	52	0	0
Totolapan	10	0	0
Xochitepec	140	4	2.86
Yautepec	81	3	3.70
Yecapixtla	58	3	5.17
Zacatepec	24	2	8.33
Zacualpan de Amilpas	11	1	9.09
<b>Total</b>	<b>2424</b>	<b>36</b>	

Fuente: Datos aportados por la Secretaria de Desarrollo Agropecuario Departamento de Salud Animal

Al analizar el cuadro de observa que en los municipios de Jonacatepec y Zacualpan de Amilpas, registraron la prevalencia mas elevada de 9.45% y 9.09%, es interesante mencionar que en municipios como Hutzilac, que se destacan en la producción ovina, se muestrearon 260 animales pertenecientes a 11 hatos y no existió ningún animal positivo.

Una prevalencia de cero se registró para 8 municipios mas, sin embargo, si el Sistema Producto de ovinos es visto como estratégico el número de animales positivos a Brucelosis, es mayor en relación a los bovinos, esto pude deberse en parte a que las indemnizaciones para ovinocultores por animales sacrificados son inexistentes.

En el caso de caprinos no se cuenta con registros que permitan referir cual es la prevalencia de la Brucelosis.

En el estado de Morelos en 1992 tras un estudio seroepidemiológico se observó una seroprevalencia del 0.24% para brucelosis en humanos, que es menor en relación para la obtenida en el Estado de México que fue de 13.5% y se menciona que la seroprevalencia nacional estimada para el país es de 3.42%. Asimismo, se indica que las mujeres fueron más afectadas ya que tuvieron una seropositividad 48% mayor que los hombres. También los resultados indicaron que el tener Brucelosis no esta asociado a la ocupación y que afecta a diversos grupos sociales sin importar el estrato social, el tamaño de la comunidad en el que residan y el tipo (urbana o rural) <sup>11</sup>.

En este sentido, se ratifica la importancia de la Salud Animal no solo para los Sistema Producto bovinos, ovinos y caprinos, sino para la población en general. Por lo que se concluye que los beneficiarios que aparecen el padrón del SA no son los únicos, sino también los consumidores finales.

#### *Rabia Paralítica bovina*

En SENASICA en el 2004 no se tiene reporte alguno de esta enfermedad del ganado bovino en Morelos. Se considera al Estado como naturalmente libre ya que el murciélago hematófago que juega un papel importante en su transmisión, únicamente esta presente en la Zona Sur.

Por esa razón, para esta campaña no se cuenta con los parámetros epidemiológicos. No obstante que en SA 2004 se desarrollaron acciones concretas que consistieron en la vacunación y eliminación del vector que la trasmite, combatiéndolo en las cuevas donde habita.

#### *Garrapata*

Se encuentra en fase de control, no se logró obtener la prevalencia, incidencia y demás parámetros epidemiológicos debido a la carencia de registros sistemáticos; sin embargo, se refiere por parte de los operativos que después de la época de lluvias es cuando este ectoparásito es más abundante, por lo que se le considera un problema estacional

En esta campaña se esta aplicando Butox de manera selectiva en el ganado que la tiene.

---

<sup>11</sup> Lopez-Merino A, Migranas-Ortiz R, Perez-Miravete A, Magos C et al. Seroepidemiology of brucellosis in Mexico. Salud publica de Mex. 1992;34(2):230-240.

### *Otras campañas*

En Morelos se apoyan a los productores con vacuna triple bovina y con los antiparasitarios, no hay registros epidemiológicos oficiales de estas patologías por lo cual no se presenta información.

### *Movilización*

En el caso de la movilización existen diversos puntos designados como retenes zoonosanitarios en el Estado, que regulan la entrada de productos de otros lugares en los cuales se inspeccionan diversos vehículos que transportan animales y se desinfectan.

Esta actividad es vital para poder avanzar a mejores Estatus Sanitarios, por lo que se concluye que deben ser mantenidos y acrecentados en número para que se asegure la situación sanitaria estatal. En la evaluación, se constató que algunos de estos puntos de verificación carecen del equipo indispensable como son bombas de fumigación.

La normatividad relativa a los puntos de control de la movilización indica que una vez que los Estados colindantes alcanzan el mismo Estatus Sanitario, los puntos debe desaparecer, lo cual en teoría es lógico, sin embargo, para que esto suceda se deben tener elementos reales de juicio, ya que los diagnósticos de laboratorio no siempre se ajustan a la realidad y esta situación podría poner en peligro los logros en materia de Salud Animal.

## **4.3 Modificaciones del estatus sanitarios**

### **4.3.1 Cambios de Estatus normativos**

Las normas que rigen a las campañas que operan en Morelos son las siguientes:

- Tuberculosis Bovina, se creó en 1995 y tuvo su última modificación el día 27 de agosto de 1998.
- Brucelosis, data de 1995 y se modificó el 6 de febrero de 1998
- Es necesario señalar que las normas para Brucelosis y Tuberculosis aplican para ovinos y caprinos.
- Rabia Paralítica Bovina, se creó en 1995 y se modificó en 2001,
- Garrapata *Boophilus*, se creó en 1995, y se modificó en 1996.
- Fiebre porcina, sin cambios desde su publicación en 1995.
- Influenza aviar, se creó en el año de 1996 y se modificó hasta 1998.
- Newcastle que se creó en 1994 y se modificó en 1995.
- Salmonelosis, se publicó en 1993 y se modificó en 1994.
- Aujesky que se creó en 1995 y se modificó por última vez en junio de 1998.

En conclusión la mayoría de las normas han tenido cambios durante la vigencia de Alianza, sin embargo llama la atención que ninguna ha registrado modificaciones después del año 2001 en la que RPB adecuó por última vez su norma. Esto puede resultar indicativo o de la solidez misma de las normas o de la escasa atención tanto del Ejecutivo como del Legislativo por actualizarlas.

Por el lado del avance que se registra en Morelos en los cambios de Estatus, en el punto 4.2.1 relativo a las prevalencias se establece de manera puntual cual es su situación actual.

Por lo que toca a la evolución histórica de las mismas, en el periodo de 1995 a 2004, la situación fue la siguiente:

**Cuadro 9 Estatus sanitarios del estado de Morelos en 2004**

<b>Campaña</b>	<b>Escasa Prevalencia</b>	<b>Control</b>	<b>Erradicación</b>	<b>Zona Libre</b>
Tuberculosis Bovina		1995		
Brucelosis		1995		
Rabia Paralítica Bovina				1995*
Garrapata Boophilus		1995		
Fiebre Porcina Clásica		1995		
Aujesky	2004			
Influenza Aviar			28/05/2002	
Newcastle			21/11/2003	
Salmonelosis Aviar			21/11/2003	

Fuente: elaborado por el evaluador con datos de SENASICA.

\*presente en la zona sur del estado.

Durante el período en el cual ha operado Alianza Contigo (1996-2004), en el Estado de Morelos se alcanzó en 2002 la fase de erradicación en Influenza aviar, en 2003 Newcastle y Salmonelosis entraron en fase de erradicación y finalmente en 2004, se alcanzó escasa prevalencia para Aujesky.

En conclusión el SA, a lo largo de toda su existencia, a impactado de manera positiva en los Estatus Sanitarios de los Sistema Producto por lo que no solo debe continuar, sino proporcionarle mayor cantidad de recursos.

#### **4.3.2 Proyecciones de avance en el tiempo de los estatus sanitarios**

El Gobierno del Estado de Morelos en coordinación con la Delegación de la SAGARPA se propuso en el marco de la Alianza para el Campo, impulsar el cambio de Estatus Sanitario para las principales enfermedades que afectan a los Sistemas Producto pecuarios prioritarios de la entidad, de esa manera y conforme a la evolución histórica señalada en el punto anterior y a los esfuerzos recientes indicados en el punto 4.2.1 de Prevalencias; durante el periodo en el cual ha operado Alianza (1996-2004), se han alcanzado en 2002 la Fase de Erradicación en Influenza Aviar; en 2003 la Fase de Erradicación en Newcastle y Salmonelosis; finalmente en 2004 se alcanzó Escasa Prevalencia para Aujesky.

Se proyecta alcanzar el Estatus de Zona Libre para las enfermedades que afectan a la avicultura, específicamente Newcastle, Influenza Aviar y Salmonelosis, en el año 2007, para lo cual ya se tiene un avance del 80 % en la información del protocolo que permitirá solicitar se certifique esta Fase.

También existe la intención manifiesta de avanzar a las fases de Erradicación en Fiebre Porcina Clásica y Aujesky, lo cual se estima poder logra en 2006; ello con el objetivo de que los productos pecuarios del Estado logren su plena integración en sus respectivas cadenas productivas y puedan competir en condiciones optimas de sanidad en los mercados nacional e internacional, una vez abiertas al 100% las fronteras de los tres países que integran el TLCAN.

Evaluación Subprograma de  
Salud Animal 2004

Con base en el criterio del evaluador formado por las observaciones, experiencias, percepciones, enseñanzas y comentarios adquiridos a lo largo del proceso de evaluación, congruente con indicadores epidemiológicos, la proyección en Estatus Sanitarios para el año de 2007 es la siguiente:

**Cuadro 10 Proyección de estatus sanitarios de Morelos a 2007**

Campaña	Estatus Sanitario 2004	Estatus Sanitario 2007
Tuberculosis bovina	Control	Control
Rabia parálítica bovina	Libre natural	Libre natural
Brucelosis	Control	Control
Fiebre Porcina Clásica	Control	Erradicación
Enfermedad de Aujeszky	Escasa prevalencia 10/12/04*	Erradicación
Enfermedad de Newcastle	Erradicación 21/11/03*	Libre
Salmonelosis Aviar	Erradicación 21/11/03*	Libre
Influenza Aviar	Erradicación 28/05/2002*	Libre
Garrapata Boophilus	Control	Control
Encefalopatía Espongiforme Bovina	Ausente del país	Ausente del país
tras Campañas	N/D	N/D

Fuente: elaboración propia con datos de SENASICA e información obtenida en la evaluación

En el caso de Brucelosis y Tuberculosis, hasta que no exista alicientes económicos de mercado que motiven a los productores Morelenses, será difícil cambiar de Fase, Asimismo, hasta que la ley no dé mayores atribuciones para obligar al sacrificio de animales reactivos, las cuales podrían contemplar en caso extremo el uso de fuerza pública y limitar la movilización, el estado difícilmente avanzará en estas enfermedades.

Por lo anteriormente expuesto y no obstante las debilidades y limitantes registradas, se concluye con soportes documentales, que existen elementos de juicio suficientes para asegurar que Alianza para el Campo, ha sido un importante factor para lograr progresos significativos en la Sanidad Animal en el Estado de Morelos.

## Capítulo 5

### **Factores de éxito y factores restrictivos detectados en el subprograma y las campañas zoonosanitarias.**

El objetivo de este capítulo es: *“Identificar y analizar los factores de éxito claves que favorecen la obtención de buenos resultados y avances zoonosanitarios en las campañas evaluadas, así como los factores de mayor peso que restringen la obtención de mejores resultados y que requieren estrategias para contrarrestar o nulificar sus efectos”.*

#### **5.1 Factores de éxito**

##### **Sistema Producto**

Un factor de éxito fundamental detectado es en el Sistema Producto de avicultura es su alto nivel de organización, tecnificación y financiamiento, lo que se refleja en el Estatus Sanitario de las enfermedades que lo afectan y de su ventaja sanitaria en relación a otros Sistema Producto existentes en el Estado.

Las potencialidades de desarrollo existentes en los Sistema Producto como ovinos y abejas.

La convicción de algunos productores de Bovinos de dedicarse a esta actividad que en muchos casos fue heredada de padres y abuelos, existen productores que se benefician de la sanidad e implementos tales como picadoras, esto los motiva y se encuentran satisfechos, si estos alicientes proporcionados por Alianza, se integran con el SA, los impactos en Sanidad Animal se incrementaran.

El agradecimiento y sugerencia contundente de que el programa SA continué, por parte de los productores

El que algunos productores manifiestan sentirse tomados en cuenta cuando se hacen la evaluaciones, muchos de ellos son se imaginan que el gobierno federal y estatal estén preocupados por saber que opinan con respecto al SA.

La municipalización del mismo programa Alianza en los Comités Municipales de Desarrollo Rural, que esta instituido en el Estado de Morelos. Si bien, en el caso de la Salud Animal, la municipalización es escasa, se podría plantear en el futuro que dependiera de los municipios.

La existencia de grupos GAAVVAT, que se interesan por la tecnificación, organización y mejora sanitaria.

El interés de los productores en que se les oriente, asesore y eduque en aspectos de Salud Animal, para mejorar.

Que en un 90% los productores perciben que al enfermarse sus animales ellos y su patrimonio se ve afectado ya que tienen que gastar en Médicos Veterinarios y medicinas, por lo que están de acuerdo en prevenir.

La proximidad con grandes centros de consumo como el DF.

### **Organización y coordinación**

La existencia de canales de comunicación entre mandos medios para ser concretos entre los jefes de departamento de Salud Animal tanto estatal como federal.

La coordinación de los operativos en Fiebre Porcina Clásica.

Que la delegación estatal de SAGARPA, se encuentre certificada con ISO-9000, lo que incide de manera positiva en su organización y coordinación.

La disposición por la gran mayoría de estos para atender a las recomendaciones y sugerencias que se lleven a cabo de manera respetuosa y propositiva.

La existencia de herramientas que permiten una mejor comunicación como el Internet, lo cual incide de manera favorable en la coordinación y estructura de las dependencias involucradas en el SA.

La existencia de Normas Oficiales Mexicanas, que aunque no son perfectas, por lo menos obligan a los involucrados a practicar la Sanidad Animal dentro de un marco relativamente adecuado.

### **Recursos de las campañas zoonosanitarias**

Otro factor de éxito es que los recursos se invierten tratando en medida de lo posible de aplicar una lógica epidemiológica.

El ánimo y empeño de algunos servidores públicos en su trabajo como el MVZ. Maza, quien es el jefe de departamento de Salud Animal.

La existencia del FACEM como un órgano estatal que verifica la correcta inversión de los montos destinados a SA en el que se evita la existencia de arreglos con proveedores de los insumos de las campañas, generando mas transparencia en el ejercicio de los recursos.

En el financiamiento de las campañas un factor de éxito es llevar acabo las evaluaciones externas como estas, que de algún modo permiten identificar estos factores y ponerlos en práctica dentro del SA para lograr una mejora en la plantación y operación.

### **Indicadores epidemiológicos**

La existencia de una opinión a favor de la sanidad por parte de productores, operativos y demas funcionarios considerados en la evaluación.

El que los Médicos Veterinarios que participan en tuberculosis se encuentren certificados.



El que dentro del Estado se este dando un apoyo de 5000 pesos por animales reactivos que son sacrificados, proceso en el cual se involucra a los municipios

El grado de municipalización que el Estado esta tratando de darle a la Sanidad Animal un ejemplo de ello es 2 técnicos ya contratados por los gobiernos municipales

Un factor de vital importancia es el impacto educacional que la sanidad tiene sobre los productores en primera instancia y posteriormente sobre la población en general.

El 98% de los usuarios de las campañas, es decir beneficiarios opinan que no existe corrupción dentro de las mismas, esta información se obtuvo en las entrevistas llevadas a cabo, este aspecto es de suma importancia ya que da credibilidad y confianza a los productores en las campañas de SA.

La situación geográfica y extensión territorial del Estado de Morelos no es tan grande en relación a otros por lo que es posible tener una mayor cobertura. Además, las vías de comunicación dentro del Estado son suficientes para llegar a las comunidades mas apartadas, lo que de alguna manera facilita que los operativos se desplacen y cumplan con las actividades sanitarias propias

El hecho de que algunos operativos, de las campañas zoonosológicas, poseen estrechos lazos de relación y amistad con los productores, lo que facilita su trabajo de campo en el SA.

El interés de la mayoría de los actores involucrados en participar en la evaluación, situación que no se dio de igual manera con los mandos altos.

La existencia de instituciones educativas y de investigación como la UAEM, el INIFAP y la UNAM que pueden auxiliar en la mejora sanitaria con conocimientos científicos y tecnológicos.

La presencia de organizaciones como Fundación Produce Morelos, que otorgan financiamiento a proyectos de investigación que pueden ser útiles para la Sanidad Animal

## **5.2 Oportunidades de mejora (Factores Limitantes)**

### **Sistema Producto**

La carencia de apoyo a sistemas producto que en el futuro pudieran ser mas rentables como las codornices, abejas, conejos entre otros.

La falta de una política clara para el desarrollo de mercados, lo que impacta en aspectos tanto sanitarios como económicos, dicho de otra forma, los beneficiarios siguen comercializando su animales como lo hacían sus padres y sus abuelos

La ausencia de información para el consumidor, este como parte final y fundamental de un Sistema Producto, debe entender de riesgos sanitarios, para exigir la calidad necesaria.

La no existencia de una organización nacional y estatal de consumidores que estén en posibilidades de premiar con la compra de ciertos productos agropecuarios a los productores mexicanos y de limitar o rechazar la compra de productos extranjeros de dudosa calidad.

La mentalidad de los productores, con una idea de recibir pero no de invertir, que debiera sustituirse por una mentalidad competitiva y empresarial.

La falta de organización de algunos productores por desconocimiento.

El alto grado de politización existente en las organizaciones ganaderas.

La falta de difusión sistemática, profesionalizada y masiva del SA y de la Alianza.

La entrada de productos provenientes de otros Estados y países que compiten con la producción estatal marginándola y desplazándola

La inexistencia de un programa de transferencia de tecnología y ciencia aplicada que tenga como única finalidad incidir en la transformación de productos pecuarios que les añada valor agregado.

#### ***Financiamiento de las campañas***

La reducción en los recursos del SA de 500 mil pesos para destinarlos a Sanidad Acuícola.

El que no se destinen los recursos suficientes para la futura erradicación de Tuberculosis y Brucelosis.

Que los pagos de indemnizaciones únicamente se lleven a cabo en el caso de los productores de bovinos y a otros productores de escasos recursos que poseen cerdos no se les otorgue ningún incentivo cuando sus animales son sacrificados.

El tiempo que transcurre para la liberación de los recursos que en algunos casos desanima al personal operativo de las campañas ya que no perciben sus salarios oportunamente, asimismo, esta tardanza en los recursos no permite comprar insumos para las campañas del SA a mejores precios. Este retraso también impacta de maneras negativas en los productores que son indemnizadas ya que su pago por este concepto puede tardar mas de 4 meses.

La inexistencia de un documento que explique de manera clara y precisa cuales son los criterios que se siguen para la asignación de recursos en las campañas zoonositarias del SA.

La insuficiencia de recursos para hacer que los puntos de verificación funcionen de una manera adecuada.

Que el SA, no destine recursos a un laboratorio de diagnóstico que pueda apoyar las campañas zoonositarias, aun cuando las RO lo permiten.

La falta de una integración entre el SA y los programas de Fomento ganadero y Desarrollo rural ya que según las RO, no se requiere la sanidad para otorgar el apoyo.

Ademas, la existencia de indices en las RO de Alianza que contemplan la rapidez con la que se ejerce el recurso como un parámetro valido para evaluar la efectividad del SA

***Organización y coordinación.***

La inexistencia de un Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria en el Estado que sea eficiente en la administración de los recursos del SA.

La coordinación deficiente de SENASICA con los Departamentos de Salud Animal de SAGARPA y la SDA., que dificultan alcanzar logros con mayor relevancia en los Estatus Sanitarios.

La carencia de recursos financieros asignados a SENASICA a nivel estatal que les impide ser efectivos en la coordinación y supervisión de las actividades sanitarias en Brucella y Tuberculosis.

La complejidad de las estructuras que operan el SA en los diferentes niveles de gobierno, acostumbradas a operar de un manera mecánica, poco creativa, estructuradas por leyes y reglamentos en muchas ocasiones fuera de la realidad socio económica y hasta cultural de los Estados que no permiten el avance adecuado de las campañas zoonosanitarias del SA.

La descentralización , que llevó a cabo SAGARPA al crear SENASICA, en este aspecto se percibe que esta no fue exitosa del todo ya que siguen teniendo los dos organismos ingerencia a en las campañas zoonosanitarias, haciendo que se dupliquen las funciones y finalmente exista una menor efectividad y se inviertan mayores recursos en mantener a ambas instituciones .

La falta de conocimiento de algunos tomadores de desiciones federales y estatales que designan a funcionarios, que no cumplen con el perfil, como titulares de las dependencias que están involucradas en el funcionamiento y operatividad del SA.

***Impactos epidemiológicos***

Las planeación limitada de las campañas zoonosanitarias del SA, por falta de automatización de la información y la carencia de programas informáticos especializados en epidemiología, lo cual resta efectividad operativa. Ademas, la ausencia de mecanismos institucionales que permitan una adecuada retroalimentación, que impacte en la mejora sanitaria del Estado.

El no aplicar sanciones penales por transgredir la normatividad relativa a la Salud Animal, constituye un obstáculo para el avance de la misma. Los infractores a esta normatividad deben ser considerados como delincuentes en contra de la salud humana, ya que al infectarse pueden morir personas por Brucelosis, Tuberculosis y otras enfermedades

El escaso control y regulación de intermediarios, introductores y pepenadores, que introducen al Estado ganado sin reglamentación, arriesgan poco ya que no corren con los riegos asociados a la producción y reciben ganancias considerables por la reventa. Ademas, ponen en constante amenaza los estatus sanitarios del Estado.

Se contempla como un obstáculo la falta de capacitación técnica sistemática del personal y la ausencia de cursos de superación y motivación personal

La no existencia en el Estado de Morelos de laboratorios de diagnóstico certificados, para las campañas zoonosológicas que se llevan a cabo en el SA. Es necesario aclarar que actualmente solo hay uno privado certificado para Influenza Aviar, el laboratorio de Yautepec que realiza la prueba de rivanol para Brucelosis no está certificado, por lo que se recurre a otras instancias que están fuera del Estado, provocando algunas veces un incremento en los costos y el tiempo de entrega de resultados, aunado a esto, se debe considerar el impacto negativo que esta situación tienen en la planeación y operatividad de las campañas del SA.

En los retenes en los cuales se apoya la movilización se detecta la falta de materiales esenciales como bombas, es necesario también hacer notar la falta de atribuciones que tienen para poder desempeñar su trabajo en términos de detener a los infractores de la normatividad.

Otro factor a considerar es la sanidad de documentos, es decir, inundar a la sanidad de trámites y documentos que finalmente convierten a esta en una emisora de informes extensos, pero le restan efectividad real y operativa.

Otro tipo de sanidad que se practica es la sanidad política en la cual se crean estatus tales como Estado en erradicación con vacunación, o el poder completar los informes de funcionarios locales estatales y federales con cifras impactantes de vacunación, las cuales no siempre son sinónimo de avance en la Sanidad Animal.

La sanidad temporal, este es otro aspecto derivado de la estructura y la coordinación existentes en la cual la sanidad se transforma en un aspecto sexenal a corto plazo sin una planeación estratégica a 50 o 100 años. Además, Alianza Contigo contribuye a que esto exista ya que el financiamiento que otorga es anual, por lo que se imposibilita llevar a cabo una planeación estratégica en materia de Salud Animal ya que no se tiene la certeza de exista el presupuesto para operar las campañas.

En general dentro de la estructura de operación de las campañas se detecta por parte de algunos optimismo, disposición y entrega al trabajo, ganas de progresar, y por parte de otros desánimo desmotivación, e incluso una falta de interés de participar en esfuerzos como las evaluaciones, se considera, que estos panoramas podrían cambiar con la inclusión de estímulos al personal, con una nueva cultura laboral centrada en el ingrediente más importante dentro de la sanidad que es el factor humano.

La existencia de sueldos bajos para los encargados de la sanidad animal en puestos medios y operativos, es decir, un operativo puede ganar 5 mil 000 a 7 mil 000 pesos y un funcionario de alto nivel 10 veces o más.

El que algunos operarios de Tuberculosis privilegien la vacunación al recibir ingresos por esta y descuiden la certificación de los hatos, ya que por esto no hay un aliciente económico

La falta de un programa de transferencia de tecnología y ciencia aplicada que tenga un impacto favorable en la Salud Animal

Algunas de las evaluaciones anteriormente practicadas en el Estado del SA fueron llevadas a cabo por Ingenieros Agrónomos, los cuales son profesionistas capaces, sin embargo sus ámbitos de competencia son otros. Para entender los aspectos relacionados con la patología, inmunología, epidemiología y fisiología de animales se requiere de Médicos Veterinarios, ya que estos están en condiciones reales de entender cuestiones relacionadas con la Salud Animal. Asimismo, entienden de la importancia del Aseguramiento de la Calidad de los productos y subproductos pecuarios, en su acepción mas amplia, esto es una limitante real para la mejora del SA.

Es necesario comprender que la globalización y la dinámica económica y sanitaria esta rebasando a la legislación en términos de capacidad de respuesta. Lo que obliga a tener una legislación mas actual y oportuna, para operar el SA de una manera mas eficiente.

La sanidad animal actualmente no es ya un asunto únicamente de barreras de comercialización, sino una actividad que puede ser vista como parte de la seguridad nacional, ya que esta puede ser atacada por el terrorismo.

La falta de campañas dirigidas a los estratos que en un futuro tomaran las riendas del Estado es decir niños y jóvenes a los que se les informe de la importancia de la Salud Animal, en el contexto de consumidores.

Para concluir el capítulo, el evaluador a título personal menciona que dentro del espíritu propositivo del informe estas limitantes deben verse como **oportunidades de mejora** y de ningún modo interpretarse como críticas insanas cuyo objetivo es dañar al Estado de Morelos y al País en general, **México requiere de hombres de acción, con amor a su país y comprometidos con el desarrollo del mismo.**

## Capítulo 6

### Conclusiones y Recomendaciones

El objetivo central de este capítulo es *“Presentar de forma concreta las principales conclusiones derivadas del análisis de la información en cada uno de los ámbitos y temas de la evaluación y las recomendaciones propuestas por el evaluador para incrementar la eficiencia operativa del subprograma y las campañas evaluadas y mejorar los resultados e impactos epidemiológicos”*

#### 6.1 Conclusiones sobre los factores de éxito y restrictivos

Se presenta de manera breve y puntal las conclusiones obtenidas en la evaluación de SA, en relación a los factores de éxito y restrictivos.

##### 6.1.1 Principales conclusiones sobre los factores de éxito detectados

###### ***La importancia económica de los sistemas productos***

Un factor central de éxito es la clara identificación de los sistemas producto prioritarios del Estado de Morelos y consecuentemente de las campañas que los atienden.

La organización e integración de los productores del Sistema Producto Aves, es un factor de éxito que indica que este es el camino correcto. Esta conclusión se soporta en que la avicultura contribuye con el 76 % del PIB Pecuario y que las enfermedades que la afectan se encuentran en Estatus de erradicación, con grandes posibilidades de avance hacia la fase libre.

El segundo Sistema Producto de importancia económica es el de Bovinos, que contribuye al PIB Pecuario con el 8.9 %, un factor de éxito lo contribuye las indemnizaciones que se pagan por la eliminación de animales positivos a Tuberculosis y Brucelosis.

En tercer lugar se ubican los Porcinos que contribuyó en 2003 con el 4.9%; y el hecho de que no se registre desde el año 1999 casos de Fiebre Porcina Clásica constituye un factor de éxito que se debe fundamentalmente a la coordinación de los operativos para su control.

En este punto, es de señalarse que los sistemas producto ovinos y caprinos, han registrado los índices mas altos de crecimiento en su producción en los últimos años, no obstante que la contribución de ambos al PIB Pecuario solo suma el 2 %. Este crecimiento se debe a la promoción institucional de estas especies y al incremento local de la demanda de su carne para barbacoa.

### ***El financiamiento del Subprograma y las campañas zoonositarias***

Al Sistema Producto Bovinos, se destina la mayor cantidad de recursos de SA (23.8%) y número de campañas que lo atiende (5); lo cual es correcto en función de la prevalencia de las enfermedades que lo afectan y el inventario ganadero que se registra.

A los Porcinos se canaliza el 11.7 % del presupuesto de SA, esto constituye factor de éxito ya que ha contribuido a lograr un 80 % en la integración de los protocolos para alcanzar el Estatus de erradicación en las dos principales enfermedades que afectan al Sistema Producto, Fiebre Porcina Clásica y Aujeszky.

Cabe destacar que por el nivel de desarrollo y los estatus sanitarios de que goza, a la avicultura se destina un presupuesto mínimo (2.2%) de SA y se canaliza fundamentalmente a productores pequeños, lo cual se considera correcto en función de que optimiza recursos.

Al observar el Estatus Sanitario de cada campaña y los montos asignados, se concluye que con ellos se privilegia a las que se encuentran en fase de control, lo cual resulta correcto para avanzar en el cambio hacia fases superiores, aun cuando los reducidos recursos resultan insuficientes

### ***Estructura, organización y coordinación de las instancias participantes***

La comunicación existente, sobre todo entre mandos medios, Jefe de Departamento de Salud Animal de las SDA y de la contraparte en SAGARPA, es factor de éxito en las campañas.

Con todas las limitantes que se observan, la estructura operativa y el mecanismo de sustitución del CEFPP, resultaron exitoso y de impacto en el desarrollo de las campañas, ante los conflictos que enfrentan las principales organizaciones ganaderas del Estado

El compromiso, disposición y claridad de los objetivos e importancia de la sanidad por parte de funcionarios federales y estatales relacionados a SA, contribuye de manera destacada al éxito del Subprograma.

La certificación de la Delegación de SAGARPA en algunos procesos con la Norma ISO-9000 es parte de las ventajas que se tienen en las estructuras administrativas en Morelos.

### ***Los resultados e impactos epidemiológicos***

Avances en la sanidad del Sistema Producto Aves hacia el Estatus de Zona Libre.

Avance en el control de Fiebre Porcina Clásica y Aujeszky, que perfilan a Morelos para obtener el Estatus de erradicación, con lo que la entidad se volvería atractiva a capitales de la actividad que actualmente operan en entidades con menores estatus.

La indemnización a productores por sacrificio de animales bovinos reactivos, es un ingrediente detectado en los factores de éxito ya que incide de manera directa en disminuir prevalencias e incidencias de enfermedades.

Los procesos de las campañas que involucran la difusión de las ventajas de la sanidad, están generando conciencia entre los productores y sus familias e inducen interés en ellas al involucrar la protección de su patrimonio, con lo que se logran mayores impactos epidemiológicos.

La claridad en la situación epidemiológica en el Estado y la participación del Jefe de Departamento de Salud Animal de SDA, ha sido factor importante en el avance para el cambio de fase en tres enfermedades que afectan a la avicultura, y el reciente cambio de la enfermedad de Aujeszky logrado en diciembre de 2004 en el que se reporta a Morelos como de baja prevalencia.

### **6.1.2 Principales conclusiones sobre los factores restrictivos detectados**

#### ***La importancia económica de los sistemas producto.***

Con excepción del Sistema Producto Aves, permanece la desorganización y división entre los productores pecuarios del Estado, que afecta su integración y desarrollo.

Los sistemas producto ovinos y caprino de creciente importancia económica, no reciben la atención de SA que su peso económico futuro puede representar para Morelos. En este mismo caso se encontraría la Apicultura, así como otras especies menores que aun cuando no se incluyen en los sistemas producto prioritarios, empieza a registrar crecimiento, tales como la cría de codornices y aves exóticas, conejo, pavos en zonas de clima templado, etc.

#### ***El financiamiento del programa y las campañas zoonitarias***

El presupuesto de Alianza para el Campo a SA, vino creciendo paulatinamente desde el inicio de las campañas, para estancarse en los años 2002 y 2003 y reducirse en 2004, lo cual sería correcto si los estatus de las principales enfermedades hubieran cambiado de fase de control a erradicación o zona libre, pero al no ser así la reducción afecta el objetivo de alcanzar estatus mas elevados.

En los ovinos y caprinos que son afectados por la Brucelosis, que al ser una zoonosis pone en riesgo la salud y la vida humana; no se tiene una valoración del monto que recibe cada uno de ellos en la campaña contra esta enfermedad, pero por las repercusiones que tienen, se estima que los recursos hasta ahora destinados no permiten avanzar de control a erradicación.

El tiempo de tramite de 45 días, que se registra para la liberación de los recursos de las campañas se estima excesivo y no necesariamente se ajusta a las necesidades propias de SA al operar las campañas zoonitarias.

#### ***Estructura, organización y coordinación de las instancias participantes***

La complejidad de las estructuras gubernamentales dedicadas a la atención de la sanidad, conduce a duplicidad y poca efectividad. Esta conclusión se deriva del proceso inconcluso de desconcentración que SAGARPA emprendió al crear SENASICA, que aun



mantiene representaciones en los estados, que compiten en funciones con las delegaciones estatales.

Falta de una participación más amplia de los productores y la sociedad en general al no estar funcionando el Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria.

Los sistemas producto que se consideran constituidos no están formalizados, con excepción del de Aves. La estructura de estos comités no formalizados, no ha permeado a la mayoría de los productores que deben integrarlo, llegando la información a un limitado número de participantes

Persisten en las estructuras gubernamentales estatal y federal, sistemas obsoletos de recolecta, procesamiento, archivo y transmisión de información, en los que se genera gran cantidad de papel en formatos, oficios, etc; afectado el tiempo que los técnicos deben dedicar al trabajo de campo.

La falta de funcionalidad del DDR y CADER en materia de sanidad, genera que los productores no concurren a estas instancias, por lo que recurren directamente a la SDA, saturando su capacidad de respuesta.

Funcionarios en todos los niveles de las estructuras en SDA, carecen de información completa sobre la forma como operan las campañas, lo que impide que se generen sinergias entre programas de Fomento Ganadero y de Desarrollo Rural.

Persistencia de una cultura clientela y paternalista entre productores que limita su participación y contribución a las campañas sanitarias.

Carencia de una planeación de mediano y largo plazo, que establezca un rumbo cierto para todos los procesos sanitarios en el objetivo de lograr para todas las enfermedades el estatus de zona libre

Resistencia a profundizar en la descentralización de los procesos sanitarios hasta el nivel municipal, bajo el supuesto de que siendo un elemento que puede llegar a considerarse de seguridad nacional, los ayuntamientos no tienen la capacidad ni la probidad general para asumirlos.

### ***Resultados Epidemiológicos***

El hecho que desde el año 2001, no se registren modificaciones a la normatividad de las campañas, habla en el mejor de los casos que estas siguen siendo validas, pero puede significar también falta de voluntad o interés para adecuarlas a la dinámica de los procesos productivos y de los mercados.

Inexistencia de avances en la sistematización de información con la contribución mínima de un programa informático orientado a la epidemiología que pueda generar datos de manera expedita y útiles en la toma de decisiones, tales como incidencia prevalencias y contexto geográfico, entre otros

En el Estado solo existe un laboratorio certificado de los productores dedicado al diagnóstico de Influenza Aviar; esta carencia afecta la oportunidad y certeza de los dictámenes de muestras generadas en todos los demás sistemas producto.

La percepción de que no son adecuadamente y oportunamente remunerados, desmotiva la participación de técnicos y de algunos funcionarios tanto federales como estatales, que pueden afectar la efectividad de las campañas.

Poca investigación en el área de Salud Animal, derivado de falta de inversión en ella, tanto a nivel estatal como nacional.

## **6.2 Recomendaciones**

En estas recomendaciones, con el objetivo de evitar repeticiones y confundir a los tomadores de decisiones, se destacan los puntos más importantes a juicio del evaluador divididos en los ejes temáticos presentados a lo largo del documento.

### **6.2.1 En Sistemas producto**

Promover la organización por sistema producto en las bases de los productores, ya que los avances que se registran solo llegan a un limitado número de participantes; esto puede realizarse a través de la formación de comités sistema producto por comunidad, construyéndolos de abajo hacia arriba.

Favorecer en el Consejo Municipal de Desarrollo Rural, la difusión de las ventajas que ofrece la Salud Animal a los sistemas producto cuyos productores participan en los mismos.

Incluir en los programas de actividades de las campañas, pláticas en escuelas de educación primaria y secundaria donde los productores integrados en Sistemas Producto propongan. Promoviendo de manera central la importancia de la sanidad en la salud humana y en el cuidado de los animales.

Promover en las instituciones de educación media y superior la impartición de cursos orientados a la Salud Animal y al impulso a los sistemas producto y sus cadenas productivas, aprovechando infraestructura y equipo de procesamiento y transformación con que están equipados; como son la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UAEM, Tecnológicos Agropecuarios, CBTAS.

Promover una mayor integración y sinergias entre SA y los programas de Fomento Ganadero y Desarrollo Rural, a efecto de estos otorguen alicientes a los productores que estén cumpliendo en materia de Salud Animal.

Para el Sistema Producto Bovinos, se recomienda promover políticas encaminadas a incentivar la comercialización de leche de hatos libres de Tuberculosis y Brucelosis, mediante el pago de un sobreprecio por parte de acopiadores.

En el rubro de otras campañas se propone promover apoyos a grupos GGAVATT para conocer la prevalencia de Mastitis Subclínica en sus hatos lecheros, ya que esa enfermedad impacta sensiblemente en pérdidas de producción.

En Cerdos se propone, promover convenio entre CONACYT, Gobierno del Estado y ayuntamientos interesados, con el Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM, ya que este cuenta con una vacuna útil en contra de la cisticercosis porcina que podría ser de utilidad para la eventual erradicación de este problema de salud pública que afecta al Estado.

Otra medida que se propone explorar entre Gobierno del Estado y ayuntamientos la puesta en marcha de un programa de sustitución de cerdos infectados con el cisticercos por cerdos sanos provenientes de otros programas de la Alianza.

Dado que se refiere la ausencia de brotes de Fiebre Porcina Clásica desde 1999 en la fase de control, sería deseable solicitar a SENASICA una explicación técnica de las razones que han impedido dictaminar al Estado de Morelos en el Estatus de erradicación.

En el Sistema Producto Ovinos se sugiere incrementar los recursos a la campaña de Brucelosis para esta especie, incorporando para ellos el componente de indemnización por sacrificio de animales positivos, como mecanismo de estímulo para motivar la creciente participación de los productores de este Sistema.

En caprinos, se propone que cuando menos se canalice recursos para muestreo de hatos y rastros en la detección de *Brucella abortus*.

Dado que los Sistema Producto de especies como abejas, codornices y conejos vinculados a procesos orgánicos, así como ranchos dedicados al agro turismo y ecoturismo son alternativas importantes por el reducido tamaño de las UPR que poseen los campesinos en Morelos, se propone explorar en el marco de la Alianza iniciar un programa que los apoye para su desarrollo.

### **6.2.2 En la estructura, organización y coordinación.**

Analizar la conveniencia de que continúen a nivel estatal, operando una estructura dual para las campañas de Brucelosis y Tuberculosis que responden a la SENASICA y a la Delegación de SAGARPA y en caso afirmativo dotarlas de los recursos indispensables para su operación.

A efecto de elevar la calidad de los servicios que se prestan a los productores, se sugiere implementar cursos en liderazgo, reingeniería y calidad total, así como de superación personal e integración de equipos dirigido a funcionarios y técnicos en los niveles federal, estatales y municipales.

Se propone utilizar programas ya disponible en el mercado que convierten la voz en texto, dotar de computadoras tipo palm a los operativos o por lo menos a los coordinadores de cada campaña para que los datos se encuentren más ordenados, sean legibles y de más calidad, si esto no es posible invitarlos a que saquen fotocopias más legibles.

Continuar promoviendo la integración y funcionamiento del CEFPP y mientras esto no sea posible fortalecer la participación democrática de productores en los órganos alternativos y en la CRYA.

Promover la participación del INIFAP y la UAEM en los comités estatales y municipales por Sistema Producto a fin de asesorar a los que toman decisiones en el área de Salud Animal.

### **6.2.3 El financiamiento del subprograma y las campañas zoonositarias evaluadas**

Se recomienda asignar mayores recursos al SA, para poder avanzar en el Estatus Sanitario de Tuberculosis y Brucelosis.

Incentivar la buena voluntad de funcionarios y técnicos operativos de las campañas en Salud Animal, con estímulos económicos y con reconocimientos personales. Estos incentivos podrían salir de los puntos de verificación ya que cobran una cuota por fumigación.

Invertir una mayor cantidad de presupuesto en Fiebre Porcina Clásica y en enfermedad de Aujeszky para alcanzar el Estatus de erradicación en ambas enfermedades, canalizando una parte de ellos al control de la movilización y diagnóstico.

Explorar la posibilidad de cobrar una parte del costo de la vacunación contra las enfermedades de Aujeszky y Fiebre Porcina Clásica y derivar estímulos para los técnicos que las realizan y para la reposición de animales reactivos a productores de escasos recursos, con la finalidad de que el Estado logre el Estatus de erradicación en 2007.

Gestionar una liberación más ágil y oportuna de los recursos financieros para que esto no tengan un impacto negativo en la operación de SA.

### **6.2.4 En el Impactos epidemiológicos**

Se recomienda llevar a cabo un control y vigilancia más estrictos en Tuberculosis para los municipios de Tlanepantla, Emiliano Zapata y Jojutla, en el caso de este último hay que tener en mente que es uno de los municipios más densamente poblados e importante centro de consumo y comercio, por lo que también se recomienda continuar con la eliminación de animales reactivos para reducir las prevalencias.

Para Brucelosis bovina y ovina se recomienda reforzar las medidas de movilización, vacunación y diagnóstico en el municipio de Zacualpan de Amilpas, que registra alta prevalencia de la enfermedad.

En Tepalcingo y Axochiapan se deben continuar esfuerzos para mantenerlos con baja prevalencia y avanzar a nulas.

Analizar la posibilidad presupuestal o de generación de fuentes propias de ingresos, para incluir a la especie ovina en el programa de indemnización por eliminación de animales positivos.

Utilizar programas informáticos útiles en la epidemiología, de no encontrarse en instituciones públicas o en el mercado, promover su generación con la participación de la Unidad de Teleinformática de la Facultad de Teleinformática en la UAEM, que tiene costos más accesibles que en otros lados.

Instrumentar un curso de Epi Info que es un programa útil en epidemiología y otro de análisis de riesgo y puntos críticos de control, en la Facultad de Ciencias Agropecuarias con la participación conjunta del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM.

Promover el establecimiento de un laboratorio en Salud Animal en la Facultad de Ciencias Agropecuarias que oferte las técnicas de diagnóstico para complementar el servicio que las campañas requieren y con ello apoyar una toma de decisiones más ágil y oportuna.

Se recomienda apoyar la creación de una campaña contra de Teniasis–Cisticercosis presente en cerdos, que haga énfasis en las actividades zoonositarias, que además contenga el componente de educar al público en aspectos básicos tales como medidas generales de higiene y la construcción y utilización de letrinas o fosas sépticas, ya que esta enfermedad existe en el Estado y es una zoonosis.

Alentar un refuerzo en la vigilancia epidemiológica en los rastros con la toma de muestras y la adecuada inspección, así como capacitar al personal de rastros municipales para que desempeñen sus tareas con eficacia y eficiencia, a efecto de una mayor protección de la salud pública.

Promover la regionalización de la sanidad en el Estado con estados circunvecinos, previa certificación y homologación de Estatus a efecto de prevenir que una medida de esta naturaleza resulte contraproducente al quitar barreras interestatales, y poder poner en marcha planes integrales que en realidad sean preventivos y no únicamente reactivos.

### **6.2.5 Generales**

Incidir de manera directa en la planeación para que se estructuren proyectos a mediano y largo plazo en Salud Animal, en los que se ponga especial cuidado en actividades tales como control, diagnóstico, prevención, movilización y en general se aplique el sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control.

Adecuar el esquema actual de ejercicio de recursos en el que se privilegia al gasto sobre la planeación, de tal forma que su ciclo sirva para retroalimentar a quien toma decisiones, encaminada a la mejora continua de los procesos operativos de las campañas; y no sea la prioridad el cumplir con la obligación de ejercerlo en tiempo y forma.

Alentar el ejercicio de la creatividad en todos los niveles dando más flexibilidad a la norma sin perder el control, ya que este escenario permitiría aprovechar de mejor manera el talento de todos los involucrados en la Sanidad Animal.

En cuanto a los retenes zoosanitarios se plantea incrementar el número de los mismos, a efecto de cubrir los principales accesos al Estado, ya que los actuales son insuficientes, para garantizar un control efectivo para cumplir la meta de erradicarlas para 2007.

Que los productores que tienen actualmente la facultad de la fumigación en los puntos de control de la movilización, aporten una parte de los recursos que obtienen por el servicio, para financiar acciones en beneficio de la Salud Animal.

Dar mayores atribuciones a los inspectores presentes en los puntos de control, a efecto de que tengan la suficiente autoridad para poder realmente detener a los vehículos que transporten animales sin los requisitos sanitarios correspondientes.

Se sugiere explorar la posibilidad de organizar y convocar a un grupo de inversionistas para el establecimiento de una Fuente de Irradiación  $CO^{60}$  de Alimentos en el Estado de Morelos, ya que por su cercanía al Distrito Federal puede ser económicamente rentable. Esta tecnología de irradiación sirve para eliminar virus, bacterias y parásitos, así como plagas presentes en los alimentos de origen animal y vegetal. Su tratamiento asegura su inocuidad y puede permitir la exportación o el contemplar otros mercados,

Por último se hace una recomendación a los gobiernos tanto federal como estatal para incrementar el presupuesto y la inversión en los programas de la Alianza para el Campo, ya que con todos los defectos y virtudes, se puede considerar a casi 10 años de su inicio que esta estrategia ha sido exitosa como lo indican los resultados generales de esta evaluación.

## Bibliografía

Farkas J. Irradiation as a method of decontaminating food. *Int J Food Microbiol.* 1998;44:189-204.

Lopez-Merino A, Migranas-Ortiz R, Perez-Miravete A, Magos C et al. Seroepidemiology of brucellosis in Mexico. *Salud publica de Mex.* 1992;34(2):230-240

Luna L. y Sotelo H. Morelos el sector agropecuario y las inversiones en el periodo 1995-2004. México D.F. 2004

Morales J, Velasco T, Tovar V, et al. Castration and pregnancy of rural pigs significantly increase the prevalence of naturally acquired *Taenia solium* cisticercosis. *Vet Parasitol.* 30:108.41-48. 2002.

Sciutto E, Fragoso G, Fleury A, et al. *Taenia solium* disease in humans and pigs: an ancient parasitosis disease rooted in developing countries and emerging as a major health problem of global dimensions. *Microbes Infect* 15:875-1890.2000

## **Anexos**



**Cuadro1 Desglose por tipo de tenencia**

<b>Concepto</b>	<b>Número</b>	<b>Superficie (ha)</b>
UPR con actividad agropecuaria y forestal	44 795	171 158
UPR sin actividad agropecuaria y forestal	12 329	32 683
Régimen de tenencia privado	8 693	33 182.50
Régimen de tenencia ejidal	45008	147 752.40
Régimen de tenencia mixto.	3423	23 506

Fuente: Morelos. El sector Agropecuario y las inversiones en el período 1995-2004.

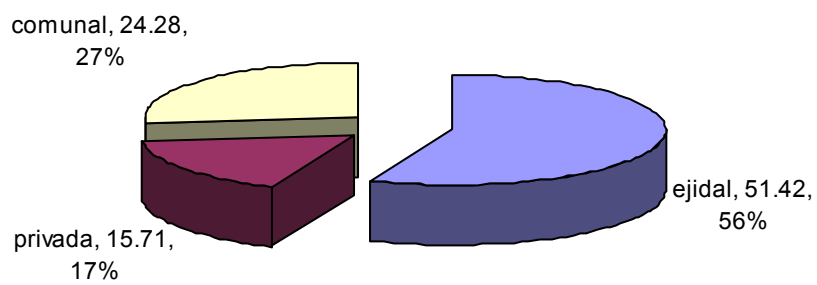
**Cuadro 2 Comparativo de la producción, de 2002, 2003 con 2004 en el Estado de Morelos**

	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>Sistema producto</b>	<b>Producción (toneladas)</b>	<b>Producción (toneladas)</b>	<b>Producción (toneladas)</b>
Aves	57, 683	57, 284	61,767
Caprino	651	749	828
Porcino	3, 383	3, 444	3,721
Ovinos	615	710	724
Bovinos	9, 011	9, 397	9, 878
Bovinos (leche*)	17,120	17,500	18,134
Abejas (miel)	465	467	453

Fuente: Información y Estadística agroalimentaria y pesquera (SIAP), con información de las delegaciones de SAGARPA

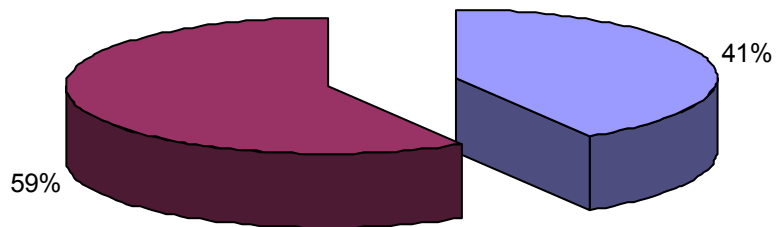
\* La producción de leche esta expresada en Litros.

**Figura 1 Régimen de tenencia de la tierra expresado por 70 productores beneficiarios de SA 2004**



Fuente: entrevistas de beneficiarios del SA

**Figura 2 Proporción de productores organizados de 70 entrevistados en la evaluación del SA 2004.**



Fuente: entrevistas llevadas a cabo en la evaluación 2004.