

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

*Evaluación de la Campaña Nacional Contra la Garrapata en el Estado
de Nayarit (Octubre 1975 - Octubre 77 .)*

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO
ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :
HUMBERTO ALFONSO LLANOS HERNANDEZ
GUADALAJARA, JAL., 1978

A mis Padres



OFICINA DE
DIFUSIÓN CIENTÍFICA

A mi Esposa y mis Hijos

A mis Hermanos

A mis Maestros

A mi Asesor y Amigo
Por su ayuda desinteresada.

A mis Amigos

I N D I C E

	PAG.
DEDICATORIAS _____	
INTRODUCCION _____	1
DESCRIPCION GEOGRAFICA _____	2
ANTECEDENTES DE LA CAMPAÑA _____	7
METODO _____	27
OBJETIVO _____	44
RESULTADOS _____	45
DISCUSION _____	51
CONCLUSIONES _____	62
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS _____	63

I N T R O D U C C I O N

La importancia de la Garrapata está enmarcada por los daños económicos que infringe a la Ganadería Nacional, señalándose que ésta se ha visto beneficiada en el renglón de Sanidad Animal por el Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata; cuyo objetivo es lograr la erradicación de la garrapata del género *BOOPHILUS*, transmisora de la piroplasmosis y anaplasmosis bovina, así como el control de otros géneros de garrapata. Todo esto a través del mecanismo económico, técnico y legal del Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata, por lo que hace necesario llevar a cabo una evaluación que permita observar los beneficios reales que los ganaderos del estado obtendrán, de la misma manera los problemas y vicios por los que dicho mecanismo tropieza, a fin de poder cumplir con la misión a la cual se le está encomendado, ya que se está utilizando un capital a fin de dar solución a un problema que en la ganadería resulta primario por los daños que causa, y que sólo a través de una aplicación adecuada de los recursos en los que a su combate se destinan, servirán para tener una ganadería más eficiente.

DESCRIPCION GEOGRAFICA

El estado de Nayarit se localiza en el declive del Pacífico, comprendido entre los paralelos $20^{\circ} 37'$ - $23^{\circ} 00'$ Latitud Norte, y los meridianos $103^{\circ} 58'$ - $105^{\circ} 45'$ Longitud Oeste, comprende 19 municipios que son : Acaponeta, Tecuila, Rosamorada, Ruiz, Tuxpan, Santiago Ixc., - San Elias, Tepic, Jalisco, Compostela, San Pedro Lagunillas, Santa María del Oro, Ahuacatlán, Amatlán de Cafias, Ixtlán del Río, Jala, La Yesca, Huajicori y El Nayar. -- Sus límites son : Al Norte y Noroeste con el estado de Sinaloa, al Norte y Noreste con el estado de Durango, -- al Este con el estado de Zacatecas y Jalisco, al Sur con el estado de Jalisco y al Oeste con el Océano Pacífico.

(9) (11)

Altitud :

La altitud del estado de Nayarit varía de 0 a 2,700 metros sobre el nivel del mar.

Extensión Territorial :

La superficie del estado de Nayarit, es de 27,378 kilómetros cuadrados, (2,762,100 hectáreas), incluyendo en

éstas, las Islas Marías, Isabeles y Tierras Continentales, que se encuentran distribuidos en la forma siguiente : Un 16% de Agricultura, un 40% de pastos, un 20% de vegetación arbórea y el 24% restantes del territorio se considera improductivo. (9)

El estado de Nayarit presenta una parte de sus suelos tipo chernozem, negro y amarillo con vegetación exuberante tipo tropical y con gran cantidad de materia orgánica.

Hidrografía :

El estado se encuentra irrigado por los ríos San Pedro, Santiago, Acaponeta, Bejuco, El Chila y Ameca que desembocan en el Océano Pacífico.

Climatología :

El clima que presenta el Estado de Nayarit es :

- 1) Templado sub-húmedo.
- 2) Cálido sub-húmedo.
- 3) Cálido semi-árido (9)

Presenta una temperatura media anual de 31° C. y 12° C. como máxima y mínima respectivamente, éstas características del estado descritas, aunado a la vegetación tipo tropical y la precipitación pluvial hace que la garrapata -

objetivo del problema encuentre el medio favorable para su reproducción.

Precipitación Pluvial :

La media anual de lluvias en el estado es de 749 m.m. -- que ocurre generalmente en los meses de Junio, Julio, -- Agosto y Septiembre.

Población :

La población del estado de Nayarit es de 544,031 habitantes, concentrados principalmente en Tepic, Acaponeta, -- Ixtlán, Compostela, San Blas, Tuxpan y Santiago Ixc. Además el estado es habitado por tres grupos étnicos Seras, Huicholes y Tepehuanes, distribuidos principalmente en -- los municipios de El Nayar, Huajicori y La Yesca. La educación de ésta población se encuentra satisfecha a los -- niños, aclarando que la mayoría de la gente adulta cuenta hasta tercer año de primaria.

Economía :

La base de la economía nayarita es la agricultura, ganadería, pesca y pequeñas industrias.

Agricultura : Los principales cultivos son maíz, caña de azúcar, frijol, tabaco, sorgo, chile y frutas tropicales.

Ganadería : El estado cuenta con un censo de 624,275-
bovinos, 103,409 equinos y 13,834 ovica-
prinos que se encuentran explotándose en
forma extensiva y semi-extensiva, emplean-
do animales de raza pura, híbridos y crig-
llos en sus distintas ramas, (producto -
ras de carne, leche o de leche y carne).

Pesca : Es de gran importancia ya que se extrae -
una gran variedad de peces y mariscos co-
mestibles.

Pequeñas Ind. : Por lo general son de acuerdo a lo que -
produce el estado en materias primas como
son : Ingenios Azucareros, Tabanex, Empa-
cadoras de frutas tropicales, elaborados-
de productos derivados del maíz, etc.

Comunicaciones : Terrestre Carretera Internacional, Méxi-
co-Tepic-Nogales.

Carretera Tepic-Ixtlán

Carretera Tepic-Compostela- Puerto Vta.

Carretera Tepic-Jalcocotán-Miramar-San

Blas.

Carretera Tepic-Crucero-San Blas.

Carretera Tepic-Santiago-El Cesteo.

Carretera Tepic-Tuxpan.

Carretera Tepic-Villa Hidalgo.

Carretera Chapalilla-Puerto Vallarta.

La mayoría de los municipios en su comunicación interna, están atravesados por caminos de terracería, brechas y caminos de herradura. Los Municipios de La Yesca y El Nayar la principal forma de comunicación se realiza por el servicio aéreo externamente y caminos de herradura internos.

Ferrocarril Nacional del Pacífico Guadalupe-
Lajara-Nogales.

Aereas : Servicio aéreo Nacional y
Estatad.

Teiégrafo : Servicio Nacional y Estatal.

Teléfono : Servicio Nacional y Estatal.

Radio y Televisión: Servicio Estatal y
Nacional respectivamente.

Oficinas relacionadas con la Ganadería : Agencia de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Departamento de Asuntos Agrarios (SRA), Departamento de Promoción y Desarrollo de la Ganadería del Estado, Unión Regional Ganadera, Asociaciones Locales Ganaderas.

ANTECEDENTES DE LA CAMPAÑA NACIONAL CONTRA LA GARRAPATA.

Los daños económicos que la garrapata ocasione por su acción mecánica (daños en la piel), expoliatriz (chupadora) y vectora (transmisora de enfermedades), tanto en los animales como al hombre mismo, y que el ganadero ha visto reflejado en una baja producción de carne, leche, pieles y muertes causadas por la garrapata, originaron que en el año de 1969 el estado de Nayarit se incorporara a la Campaña Contra la Garrapata, con recursos propios y federales, encontrándose dentro de los estudios realizados, un grado de infestación masiva en el estado, donde se observó principalmente a la garrapata del género *Eco-philus* s.p.p., motivo por el cual se promulgó el 2 de marzo de 1970 la Ley de la Campaña Contra la Garrapata en el Estado de Nayarit.

Siguiendose estos trabajos en el estado como Campaña Nacional contra la Garrapata hasta el 30 de Septiembre de 1975. Anexandose al Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata a partir del 1o. de Octubre del mismo año. Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata.

Este Fideicomiso es una Entidad Jurídica que tiene como finalidad primordial canalizar y utilizar los recursos

con que ha sido dotado a través de un contrato, para llevar a cabo la erradicación y/o control de la garrapata - del género *Boophilus s.p.p.*, además del control de otros - géneros de garrapata o definido de otra manera se puede - decir en síntesis que es un compromiso de buena fé, en el que intervienen tres partes fundamentales, Fideicomitente, Fiduciario y Fideicomisario. (4)

Fideicomitente :

Es la parte o las partes que aportan los recursos económicos para la formación del Fideicomiso, en el caso del - Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata es el - Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Hacienda - y Crédito Público, Secretaría de la Presidencia, que aportó el 80% de los fondos y el 20% restante fué negociado - por préstamo concedido a nuestro país por el Banco Inte - ramericano de Desarrollo (BID). Los fondos; La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, deposita los fondos en el Banco Nacional de Crédito Rural, quien realiza la admini - tración de nuestros recursos económicos.

Fiduciario :

Es la parte administrativa que maneja los fondos del Fi - deicomiso (Banco Nacional de Crédito Rural).

Fideicomisario :

Son los destinatarios, la parte directamente beneficiada en éste caso los ganaderos mexicanos.

Entre las razones más importantes para la creación del FIDEICOMISO Campaña Nacional Contra la Garrapata, es la magnitud y la profundidad del problema garrapata en el sector ganadero nacional.

Las razones de que fuera formado en Fideicomiso, se pueden mencionar las siguientes :

- 1) La necesidad de que fuera un organismo con entidad jurídica y patrimonio propio, para contar con los recursos económicos suficientes y oportunos para la adquisición de la infraestructura necesaria, tales como personal profesional, técnico, muebles e inmuebles a nivel nacional.
- 2) Al constituirse en FIDEICOMISO se convierte en Entidad Jurídica, y como tal puede negociar directamente operaciones que de otra manera no serían posibles, un ejemplo de ello son los 4,200 créditos que se otorgarán a ganaderos ejidatarios, pequeños propietarios de escasos recursos para la construcción de baños garrapaticidas de inmersión.

OFICINA DE

DELEGACION CIENTIFICA

- 3) Establecer relaciones con otras dependencias oficiales y privadas como entidad propia, para la solución de problemas específicos.

El Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata, está regido por un Comité Técnico formado por dos secciones, una técnica y una administrativa.

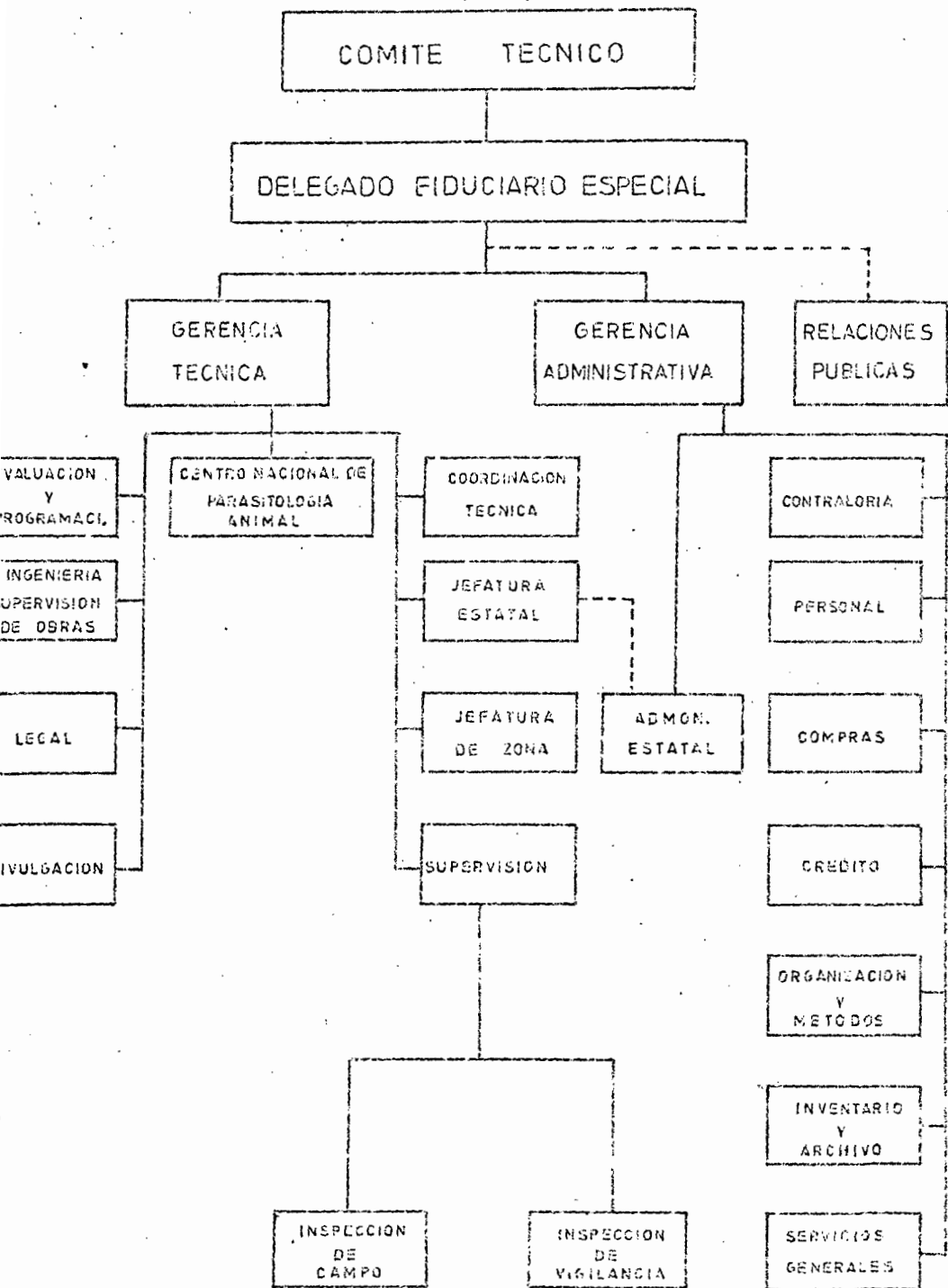
La Sección Técnica la preside el C. Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos, interviene además la Secretaría de la Reforma Agraria y la Confederación Nacional Ganadera .

La Sección Administrativa está integrada por el Banco Nacional de Crédito Rural, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Nacional Financiera y la Secretaría de la Presidencia.

De lo anteriormente expuesto se concluye que técnicamente el Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata depende de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y administrativamente del Banco Nacional de Crédito Rural (4).

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL FIDEICOMISO
CAMPANA NACIONAL CONTRA LA GARRAPATA.

(11)



La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos de acuerdo con el Fideicomitente es propuesto el Delegado Fiduciario Especial, que intervenga como representante del Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata.

Principales Funciones del Delegado Fiduciario Especial :

Como representante del FIDEICOMISO Campaña Nacional Contra la Garrapata será ejecutor de los acuerdos y disposiciones del Comité Técnico dentro de las facultades y lineamientos que se establecen.

Someter a consideración del Comité Técnico la infraestructura administrativa, efectuar contratación de personal - ajustándose a los presupuestos aprobados, elaborar estudios y programas de trabajo sometiéndolos para que sean aprobados por el Comité Técnico, ejercer los presupuestos de inversiones, presentar informes mensuales sobre operaciones y actividades efectuadas, así como los Estados Financieros y cumplir con las disposiciones de acuerdo al Comité Técnico.

Gerente Técnico :

Tiene como objetivo planear, organizar, dirigir y controlar los aspectos técnicos del Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata, elaborando las políticas basadas en la información proporcionada por los departamentos técnicos, asesorar en los aspectos técnicos del Fideicomiso al-

Delegado Fiduciario Especial, asesorar a los Jefes Estatales en problemas inherentes a la Campaña, autorizar las declaraciones de Zonas Libres de garrapata, dictar medidas correctivas a los problemas técnicos, marcar directrices de la estrategia de divulgación, supervisar la elaboración de proyectos de la campaña, supervisar la elaboración de proyectos, memorias, etc., relacionados con el trabajo de la Campaña, supervisar los calendarios de cursos de capacitación impartidos por el departamento de coordinación técnica, coordinar los simulacros y aparición de posibles cepas resistentes, desarrollar los recursos humanos del área técnica mediante su capacitación y adiestramiento, coordinar con otros organismos los diferentes tipos de campañas sanitarias etc.

Departamento de Coordinación Técnica :

Tiene como objetivos enlazar la información del área técnica y Centro Nacional de Parasitología Animal del Fideicomiso por medio de establecimiento de canales de comunicación y la coordinación de actividades para enfocar a éstas hacia el logro del objetivo de la Campaña .

De las principales funciones específicas encomendadas a éste Departamento son :

- 1) Establecer los canales de comunicación de toda el Área técnica con el Departamento y viceversa.
Enlazar al Centro Nacional de Parasitología Animal con el área técnica y viceversa
- 2) Colaborar con el Centro Nacional de Parasitología Animal en la realización de investigaciones y experimentos en el campo.
- 3) Recopilar resultados de Zonas específicas para su comprobación en el Centro Nacional de Parasitología Animal.
- 4) Coordinar la elaboración de planes de emergencia en caso de aparición de cepas resistentes.
- 5) Colaborar en la ejecución de otras Campañas Sanitarias, proporcionar información técnica al Departamento de Relaciones Públicas para su distribución a nivel Nacional e Internacional.
- 6) Sugerir diseños, modificaciones y temas en materia de exposiciones.

Departamento de Programación y Evaluación :

Tiene como objetivos evaluar, controlar y programar las actividades de la Campaña por medio de resultados estadísticos, técnicas evaluativas y de programación para mantener el programa dentro de un marco de eficiencia.

Principales funciones específicas de éste Departamento :

- 1) Dirigir la Evaluación y elaboración del reporte global sobre el control y programación de las actividades de la Campaña.
 - 2) Planificar y coordinar los sistemas operativos del programa de la Campaña.
 - 3) Asesorar al Gerente Técnico y a los Jefes Estatales en el área de evaluación y programación económica.
 - 4) Enlazar el Fideicomiso con el Banco Nacional de Crédito Rural, Nacional Financiera y Banco Interamericano de Desarrollo en asuntos técnico económicos.
 - 5) Coordinar a las Jefaturas Estatales en el levantamiento de información.
 - 6) Aprobar y modificar los cuestionarios por utilizar.
- Este Departamento cuenta con las oficinas de Estadística, Evaluación y Programación.

Departamento de Ingeniería y Supervisión de Obras :

Tiene como bojetivos racionalizar el uso de los recursos asignados para construir o modificar instalaciones, baños garrapaticidas y Estaciones Cuarentenarias del Fideicomiso, mediante el uso de criterios técnicos que garanticen el máximo de funcionalidad, menores costos y tiempo de entre-

ga de los mismos.

Principales funciones específicas :

- 1) Aprobar los anteproyectos, planos, especificaciones de construcción y ubicación de las obras que el Fideicomiso requiera.
- 2) Determinar las adaptaciones o modificaciones necesarias.
- 3) Asesorar al Gerente Técnico en el aspecto de proyectos y construcciones.
- 4) Elaborar las licitaciones, con las especificaciones necesarias.

Este departamento cuenta con las oficinas de Proyectos y supervisión de obras.

Departamento de Asesoría Legal :

Tiene como objetivos proporcionar a los funcionarios un adecuado asesoramiento en todos los aspectos legales, para que las funciones técnicas y administrativas de la Campaña se desarrollen dentro de un marco de legalidad y se efectuó la debida defensa de los intereses del Fideicomiso.

Principales funciones específicas :

- 1) Planear la estrategia de Divulgación de la Campaña.
- 2) Asesorar al Gerente Técnico, Jefes Estatales y de Zonas sobre las técnicas de divulgación.
- 3) Determinar las técnicas de divulgación y promoción anti

cables a cada zona. (3)

- 4) Mantener actualizado el calendario de ferias y exposiciones ganaderas.
- 5) Supervisar la aportación de nuevas técnicas de divulgación.
- 6) Comprobar el avance de la Campaña en los aspectos de divulgación y promoción.

Este departamento cuenta con las oficinas de Diseño Creativo, Exposiciones, Dibujo y Fotografía. (4)

Jefatura Estatal :

Tiene como objetivos representar a la Campaña Nacional Contra la Garrapata en el estado ante el sector ganadero, proporcionando asesoría técnica y recursos financieros para lograr la erradicación de la garrapata del género *Scophilus* y el control de otros géneros de garrapatas.

Otras funciones de la Jefatura Estatal son :

- 1) Planear, organizar, dirigir y controlar la Campaña a nivel estatal.
- 2) Coordinar las actividades de los Jefes de Zona.
- 3) Zonificar el Estado.
- 4) Recopilar la información básica del estado, determinar líneas de erradicación y cuarentena.

- 5) Elaborar estudios para la liberación de zonas.
- 6) Solicitar la intervención del Departamento de Divulgación en ferias y exposiciones ganaderas.
- 7) Dar visto bueno a las solicitudes de créditos para la construcción de baños garrapaticidas.
- 8) Coordinar con otros estados lo referente a movilizaciones de Ganado.

Jefaturas de Zona :

Tiene como objetivos coordinar las actividades de los supervisores, mediante la programación de sus actividades, determinar sub-zonas para los Supervisores, verificar el grado de avance de la campaña en la zona a su cargo, realizar pláticas con los ganaderos.

Principales funciones específicas :

- 1) Determinar la viabilidad del otorgamiento de créditos.
- 2) Elaborar mapas, gráficas, estadísticas y supervisión de baños garrapaticidas.
- 3) Supervisar el levantamiento de información básica.
- 4) Capacitación del personal a su cargo de los trabajos de la Campaña.

Supervisores :

Las funciones de éste personal son verificar que los ins -

pectores cumplan con las funciones encomendadas mediante la coordinación y supervisión constante. Coordinar los trabajos de los inspectores, recopilar y resumir la información básica levantada por los inspectores, promover reuniones de ganaderos a nivel grupo, recolectar y supervisar los muestreos de garrapatas.

Inspector de Campo :

Tiene como objetivos este personal detectar las medidas de acción a tomar por la compañía por medio de la información básica y las necesidades de otorgamiento de créditos para fijar los lineamientos técnicos del Fideicomiso, asesorar a los ganaderos en la localización, construcción, mantenimiento y manejo del baño, cargas y recargas, primeros auxilios en caso de intoxicación del ganado por productos garrapaticidas, calendarios de aplicación de baños, levantar información básica, muestrear y recolectar garrapatas para su identificación, extender constancias de baño garrapaticida a los ganaderos, llevar a los ganaderos todos aquellos conocimientos necesarios para una mayor comprensión del problema de la garrapata.

Inspectores de Vigilancia :

Tienen como función vigilar las movilizaciones de ganado mediante la supervisión de las rutas pecuarias para dictar las medidas correspondientes en cuanto a la documentación oficial de la movilización de ganado, levantar actas por infracciones a la Ley de Sanidad Fitopecuaria, asperjar los vehículos, extender la documentación oficial que ampara la movilización del ganado, detectar medidas para bañado y cuarentenas de ganado, recolectar muestras de garrapatas para su identificación, etc. (4) (6)

TRAMITES Y CARACTERISTICAS QUE DEBEN REUNIR LAS DISTINTAS ZONAS DEL PAIS PARA SER INCORPORADAS A OTRAS FASES DE TRABAJO DEL FIDEICOMISO CAMPAÑA NACIONAL CONTRA LA GARRAPATA Y SER LIBERADAS DEL GENERO BOOPHILUS.

a) FASE SIN ACTIVIDADES DE CAMPAÑA (Area Geográfica sin trabajar.

Es aquella superficie territorial, donde no se ha realizado ningún trabajo de campaña oficialmente y que puede ser zona infestada o libre natural de garrapata-Boophilus s.p.p. Esta área geográfica para ser incorporada a otra fase de campaña requiere que cuente con los recursos humanos, materiales y financieros suficientes, y así poder girar la órden de trabajo (forma S.1) al Jefe de Zona con copia a la Delegación Fiduciaria y Gerencia Técnica y ser incorporada a Zona de Promoción.

(5)

b) FASE DE PROMOCION :

Es aquella área geográfica donde se realizan las actividades de promoción de la Campaña contra la garrapata y que para ser incorporada a otra fase de campaña debe reunir las siguientes necesidades :

- 1) Levantamiento total de información básica.
- 2) Haber saturado de baños garrapaticidas la zona.

Una vez lograda la infraestructura necesaria, gracias a las actividades promocionales, la Jefatura Estatal correspondiente solicita al Delegado Fiduciario autorización para incorporar una superficie territorial bien definida y controlable en cuanto movilización de ganado se refiere en zona, a fase de control (forma S-2).
Envía una copia a Gerencia Técnica y Jefe de Zona.

Adjunto a la solicitud se debe incorporar un estudio de la Zona cuyos datos se obtiene del cuestionario de información básica y consiste en :

- 1) Una determinación de la superficie en hectáreas por municipio involucrados.
- 2) Una relación de baños, predios y propietarios involucrados.
- 3) Un censo ganadero por municipio, especie y predio.
- 4) Un mapa de la región por incorporar su situación en el mapa estatal.
- 5) Descripción de la Línea Cuarentenaria y sus puestos de control y movilización de ganado.

Si el estudio realizado garantiza la efectividad de las actividades en Zona de Control, el Delegado Fiduciario

Especial dá la orden al Jefe Estatal para incorporar la superficie territorial correspondiente a Zona de Control (forma S.3.) con copia a Gerencia Técnica y Jefe de Zona.

c) FASE DE CONTROL :

Es aquella área donde se está realizando un control de calendario de baños, animales bañados, control de animales movilizados interna o externa, inspecciones periódicas para verificar la disminución del parásito.

El éxito de las actividades en Fase de Control, lo determina la desaparición o erradicación de la garrapata *B. philus*, en los hatos bovinos involucrados en dicha zona; que para poder ser incorporada a otra fase de campaña, está la necesidad de ausencia de garrapata en los muestreos realizados, es determinante. La Jefatura Estatal correspondiente solicita al Delegado Fiduciario Especial, autorización para incorporar una superficie territorial definida y controlable en cuanto a movilización de ganado se refiere, a la fase de erradicación (forma S.4.) con copia a Gerencia Técnica y Jefe de Zona.

En forma adjunta se incorpora un estudio donde debe aportarse la siguiente información :

1) Resultados de las inspecciones de ganado en los últi -

mos seis meses.

OFICINA DE
DIFUSION DE INFORMACION

- 2) Superficie de hectáreas, por municipios involucrados.
- 3) Relación de predios, baños y propietarios involucrados.
- 4) Censo Ganadero por municipio, especies y predios.
- 5) Mapa de la región por incorporar y su situación en el mapa estatal.
- 6) Descripción de la Línea Cuarentenaria.

Si el estudio presentado demuestra la ausencia de garrapata del género *Boophilus*, y el Centro Nacional de Parasitología Animal lo ratifica, por otro lado la línea cuarentenaria descrita garantiza el control de la movilización del ganado, al Delegado Fiduciario Especial de la orden de trabajo para incorporar la superficie territorial correspondiente a fase de erradicación (forma S.5.) con copia a Gerencia Técnica y Jefe de Zona.

d) FASE DE ERRADICACION :

Dentro de las necesidades determinantes para pasar a otra fase son las siguientes :

- 1) Resultados negativos a la presencia de garrapata *Boophilus* en las dos inspecciones de Verano y una intermedia de Invierno, la zona en cuestión está en posibilidades de ser declarada libre.

e) ZONA LIBRE (AREA GEOGRAFICA LIBERADA) :

Es aquella área geográfica liberada de garrapata *Scophilus s.p.p.* y en el cual se elabora un documento final donde se incluye con toda exactitud lo siguiente :

- 1) Una relación de los predios del área considerando el número de identificación de los baños garrapeticidas, nombre del predio y del propietario.
- 2) La superficie en hectáreas del área territorial en total y por cada municipio involucrado.
- 3) El censo ganadero en cuestión por municipio, predio y especie animal.
- 4) Mapa del estado correspondiente señalando la región por incorporar la Zona Libre.
- 5) Descripción en detalle de la Línea Cuarentenaria.
- 6) Mapa de la región por incorporar la Zona Libre señalando los límites de la Línea Cuarentenaria y enumerando los baños de línea y Estaciones Cuarentenarias que la protegerán.
- 7) Las recomendaciones de las medidas internas que seguirán en vigor para evitar una reinfestación, en cuanto a la periodicidad de la inspección y el bañado. También la posición de baños estratégicos que se podrán usar en

casos de emergencia.

Con ésta información se fundamenta la elaboración de un acuerdo oficial del G. Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos, mediante el cual se declara oficialmente libre de garrapata del género *Eoophilus* la región en cuestión. (5) (8).

M E T O D O

El método que se utiliza para la evaluación del Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata en el Estado de Nayarit, es tomando en consideración la estrategia de combate de la garrapata y los parámetros que establece la misma para evaluar las diferentes fases de trabajo que son: PROMOCION, CONTROL, ERRADICACION Y LIBRE. (7)

Fase de Promoción :

En ésta fase de Campaña se realizan actividades de divulgación y promoción de la campaña, con el objeto de convencer al ganadero sobre la importancia de la misma, así como la necesidad de implementar una infraestructura de baños garrapaticidas, para iniciar el combate de la garrapata, durante ésta fase se capacita al personal para que promuevan, asesoren y supervisen la construcción de baños garrapaticidas. (5)

Al mismo tiempo se realiza el levantamiento de información básica a nivel predio utilizando el cuestionario correspondiente a la forma F.C.N.C.G.-I.B.1, a partir de los cuales se elabora los consolidados de información básica formas F.C.N.C.G.-I.B.1.1,1.3,1.4 y 1.5, donde se detectan

los parámetros más importantes, los cuales servirán en la definición de sectores y sub-zonas, así como el diseño de la estrategia a seguir. Con la información básica el Jefe de Zona podrá elaborar un mapa de las concentraciones de ganado en los predios y las vías de comunicación, el cual podrá servir en el tratamiento de las rutas de trabajo, su intensidad y extensión de igual manera determinará las necesidades de baños garrapaticidas para la erradicación de la garrapata del género *Boophilus*.

Al término de la obtención de la información básica, se procede a realizar actividades promocionales, utilizando diferentes medios los cuales son controlados mediante las formas F.C.N.C.G. A.P.1,2,3.3.1,3.2,3.3,3.4, dichas actividades tienen por objeto crear conciencia en el ganadero de la importancia de las pérdidas que ocasiona la garrapata, además de motivarlo y asesorarlo en la construcción de baños garrapaticidas y su manejo, en la utilización de otros métodos de combate contra la garrapata. Posteriormente se recolectan muestras de garrapata para su identificación y saber el grado de infestación por predios. El estado de Nayarit fué positivo al género de garrapata *Boophilus s.p.p.*, parásito objetivo del problema de ésta

campaña con una infestación en el grado máximo.

En la Fase de Promoción, los principales parámetros que nos indican la efectividad de las actividades son ; El levantamiento de información básica, la construcción de baños garrapaticidas ; ya que determinada la situación inicial a lo que se refiere a las necesidades de baños -- construídos y por construir se programa los mismos. Así mismo de la comparación de lo realizado con lo programado se obtiene los indicadores.

Fase de Control :

En ésta fase, propiamente se inicia el combate sistemático de la garrapata *Boophilus* mediante el bañado de ganado cada 14 o 21 días, con lo cual se logra romper el ciclo biológico del parásito al impedir que la garrapata llegue a su madurez sexual, ésta actividad se evalúa mediante el número de cabezas de ganado bañadas quincenalmente y subsecuentemente al detectar disminución en el grado de infestación de garrapata en el ganado.

Tan importante como el bañado periódico del ganado en ésta fase es el control de la movilización del ganado, (forma F.C.N.C.G.C.M.1) que se ejerza en el mismo; esta actividad se mide por el número de certificados de tránsito expedidos y el número de cabezas de ganado cuarentenadas.



Los parámetros que evalúan las actividades en la Zona de Control son circunstanciales y por lo tanto, no se podría anticipar las metas a obtener en cada uno de ellos, sólo se cuenta con las metas globales las cuales se tratarán de cumplir en un tiempo pre-establecido, su evaluación resultaría de la estadística continua que se obtengan de los sistemas de información establecidos formas W.C.N.C.G.C.1, 2,3,4 y 5. Por lo tanto en la Fase de Control, los principales parámetros que nos indican la efectividad de las actividades son :

- 1) Número de cabezas bañadas quincenalmente.
- 2) Disminución en el grado de infestación de garrapata del género *Boophilus*.
- 3) Control de movilizaciones de ganado por el número de Certificados de Tránsito expedidos.
- 4) Número de cabezas de ganado cuarentanado. (7)

Fase de Erradicación :

Esta fase de campaña se inicia en base a los inspecciones y la observación de la desaparición o ausencia de la garrapata *Boophilus* en una zona. En ésta fase, el bañado de animales se puede hacer más espaciado, pero la inspección de animales se sigue haciendo en forma sistemática -

durante dos veranos y un invierno (intermedia).

Por lo tanto en la Fase de Erradicación los principales parámetros que nos indican la efectividad de las actividades son :

- 1) Número de animales bañados (forma F.C.N.C.G.C.1,2,3,4 y 5)
- 2) Control de movilizaciones de ganado.
- 3) Número de Certificados de Tránsito expedidos.
- 4) Número de cabezas de ganado cuarentenadas.
- 5) Resultado negativo a la garrapata del género Boophilus en las inspecciones de verano dos y de invierno una en forma intermedia, parámetro más importante y fundamental de ésta fase (forma F.C.N.C.G.E.1,2,3 y 4) que se refiere éstas a las inspecciones de ganado. Las formas F.C.N.C.G.C.1,2,3,4 y 5 y (C.M.1.) seguirá como fase de control.

Fase Libre (Area geográfica liberada) :

Las actividades que se realizan en ésta fase de trabajo son :

- 1) Control de la movilización de ganado que se evalúa a través del número de certificados de tránsito expedidos, ganado cuarentenado, predios cuarentenados cuan-

do sucede alguna reinfestación. Siendo éstos parámetros los más importantes con lo que se evalúa la efectividad de las actividades en ésta fase de trabajo. -

(7)

Una vez descritos los parámetros que utiliza para evaluar sus actividades en las distintas fases de trabajo y estrategia de combate el Fideicomiso Campaña Nacional - Contra la Garrapata en el Estado de Nayarit nos presenta lo siguiente :

ZONIFICACION DEL ESTADO DE NAYARIT
SUPERFICIE EN HECTAREAS: 2,762,100

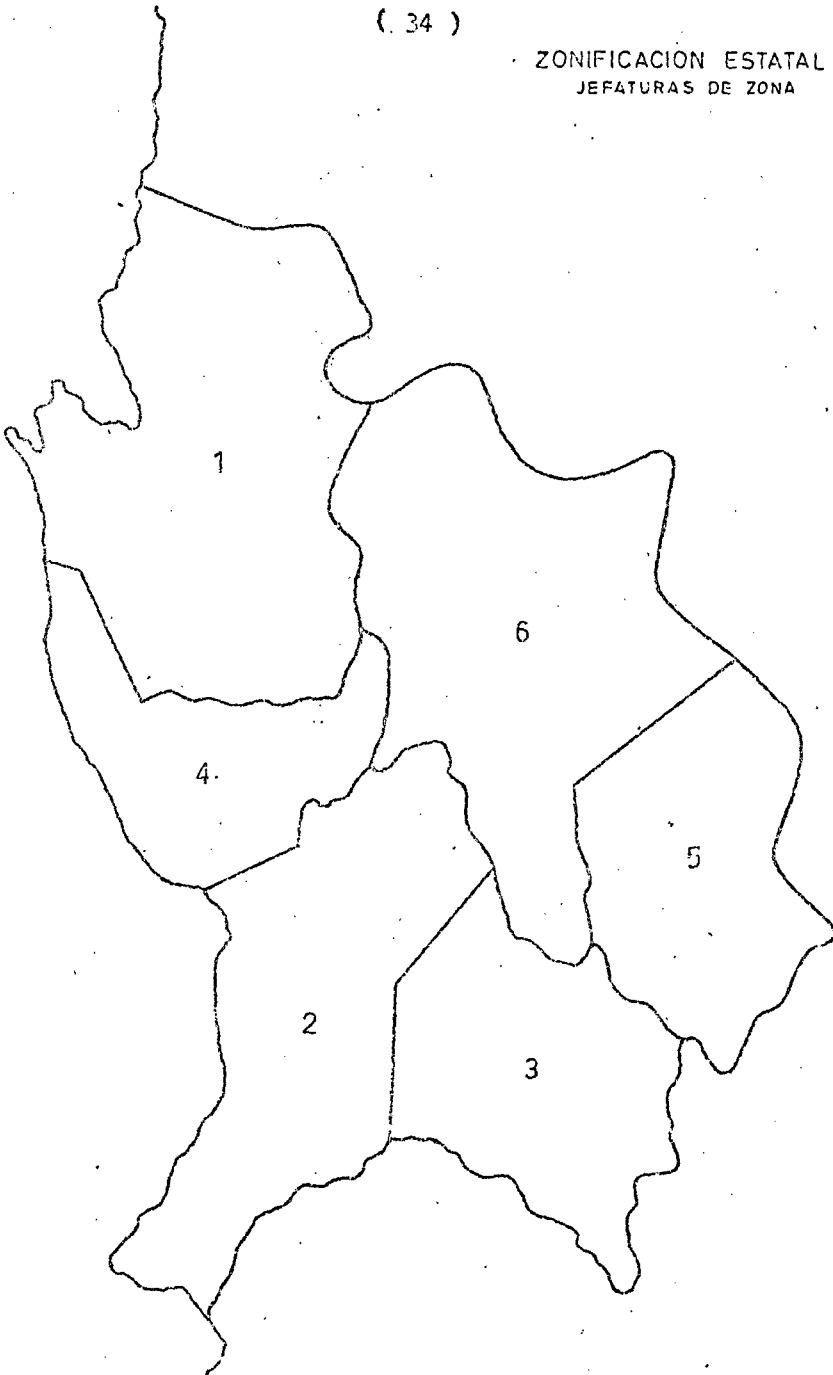
CUADRO No. 1

No. Zona	Cabecera de Jef. de Zona	Municipio	Hectáreas por Municipio	Censo Ganadero Bovino.
1	Acaponeta	Acaponeta	166,770	28,726
		Huajicori	260,350	14,571
		Tecuala	113,730	31,684
		Rosa Morada	207,310	29,626
		Total Zona.....	748,160	104,607
2	Compostela	Compostela	290,690	84,078
		Tepic	198,380	42,423
		Jalisco	29,060	13,381
		Total Zona.....	518,130	138,882
3	Ahuacatlán	Ahuacatlán	46,660	16,827
		Ixtlán	58,140	16,379
		Amatlán de Cañas	76,500	14,220
		Sta. Ma. del Oro	91,290	31,060
		Jala	36,460	9,596
		Sn. Pedro Lagunillas	52,020	14,426
		Total Zona.....	361,070	128,729
4	Santiago Ixc.	Ruiz	90,010	17,312
		Tuxpan	47,430	16,485
		Santiago	183,090	73,416
		San Blas	82,360	21,516
		Total Zona.....	402,890	128,729
5	Huajimic	La Yesca	221,850	96,818
		Total Zona.....	221,850	96,818
6	Jesús María	El Nayar	510,000	53,231
		Total Zona.....	510,000	53,231
		Total Estado.....	2,762,100	624,776

ESTADO DE NAYARIT

(34)

ZONIFICACION ESTATAL
JEFATURAS DE ZONA



SITUACION ACTUAL DEL FIDEICOMISO CAM PAÑA NACIONAL CONTRA LA GARRAPATA.
ZONIFICACION ESTATAL POR FASES

CUADRO No. 2

ESTADO DE NAYARIT AÑO 1977						
No. Zona	Superficie	Zona sin Trabajar	Zona de Promoción	Zona de Control	Zona de Erradicación	Zona Libre
I	748,160	- . -	- . -	748,160	- . -	- . -
2	518,130	- . -	518,130	- . -	- . -	- . -
3	361,070	- . -	361,070	- . -	- . -	- . -
4	402,890	- . -	183,090	219,800	- . -	- . -
5	221,850	- . -	221,850	- . -	- . -	- . -
6	510,000	- . -	510,000	- . -	- . -	- . -
Total						
Estados: 6	2'762,100	- . -	1'794,140	967,960	- . -	- . -

ESTADO DE NAYARIT SITUACION ACTUAL

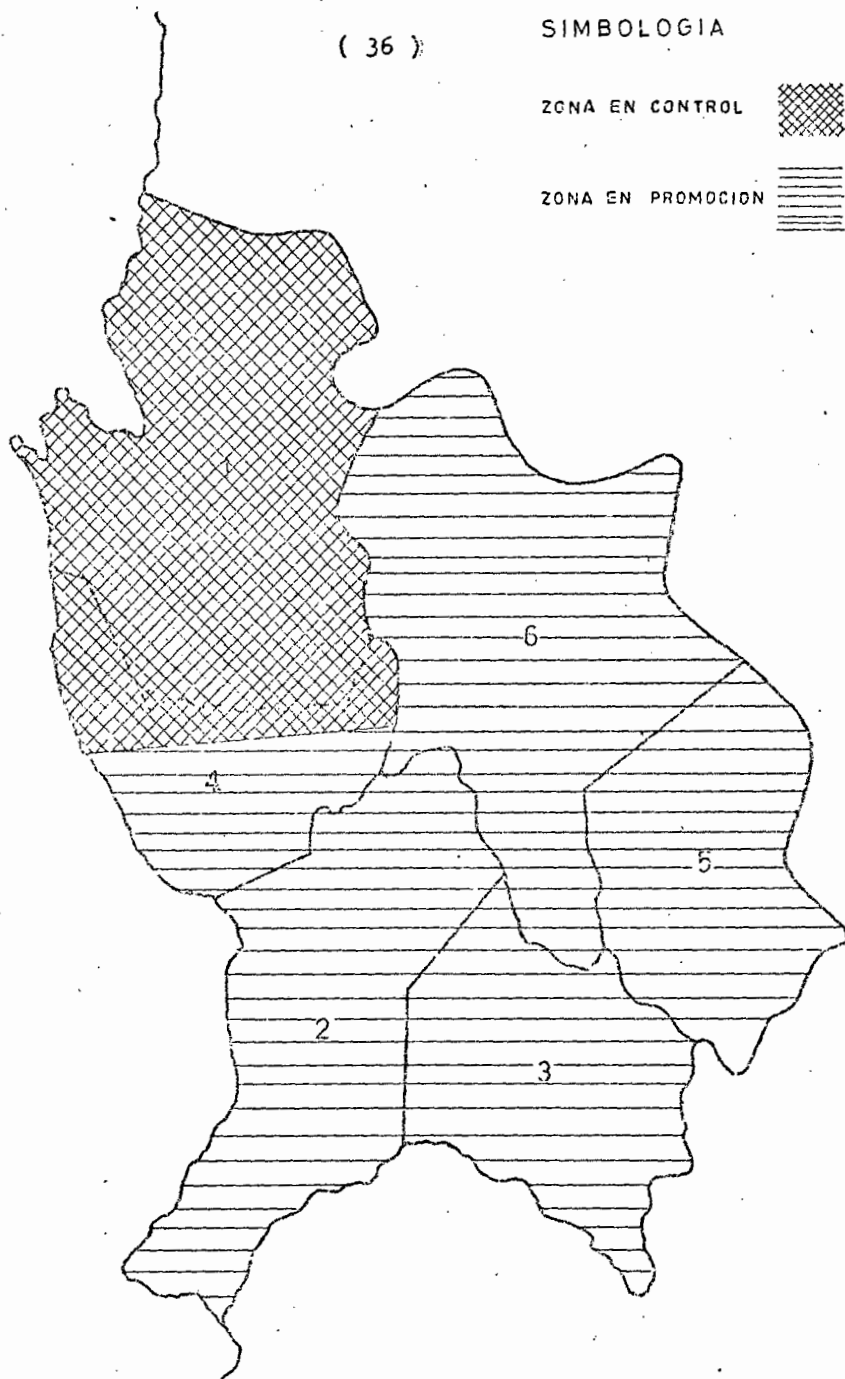
(36)

SIMBOLOGIA

ZONA EN CONTROL



ZONA EN PROMOCION



Las Zonas son atendidas por Médicos Veterinarios y Zootecnistas en su totalidad.

Las sub-zonas son atendidas por supervisores, personal con bastante experiencia y bien capacitado acerca del problema garrapata en su totalidad.

Los sectores son atendidos por inspectores de campo, personal capacitado en cursos anteriores y posteriores al desempeño de sus labores en el Fideicomiso Compañía Nacional Contra la Garrapata. (1) (2)

En el estado de Nayarit los vehículos se encuentran distribuidos en cuatro zonas únicamente como se podrá ver en el cuadro No. 3, dado que éstas zonas reúnen las condiciones de infraestructura de comunicación terrestre necesaria aunque insuficiente, lo cual hace costosa la utilización de los vehículos.

Las remudas según el cuadro No. 3, se encuentran en la totalidad de las zonas, que en todas éstas existen sectores que carecen de vías de comunicación terrestres adecuadas que permiten el uso de vehículos, aclarando que las zonas 5 y 6 que las forman la Sierra Madre Occidental únicamente sus medios de comunicación es a base de remudas, ya que no existen carreteras, caminos de terracerías, ni brechas, sino que únicamente caminos de barro

dura internos.

Haciendo notar que la Jefatura Estatal ha contratado el personal por etapas de acuerdo a las necesidades requeridas en cada una de las zonas ; (2) de lo antes mencionado tenemos lo siguiente :

<u>AÑO</u>	<u>PERSONAL CONTRATADO</u>	
1975	31	
1976	49	
1977	<u>11</u>	TOTAL = 91

Datos proporcionados por la Jefatura Estatal de Nayarit.
Total de personal técnico y de campo contratado hasta Octubre de 1977.

NOTA :

La mayor parte de la contratación del personal de campo -- del año de 1975 se realizó en el mes de diciembre.

En el año de 1976 las contrataciones de personal se realizaron en los meses de Febrero, Marzo, Mayo y Diciembre.

Los jefes de zonas (Médicos Veterinarios y Zootecnistas) -- se contrataron uno en el mes de marzo, 4 en el mes de mayo y uno más se integró en el mes de julio. Haciendo notar -- que la mayoría de los supervisores ya se encontraban en la Campaña antes de constituirse Fideicomiso.

CUADRO No. 3

JEFATURA ESTATAL DE NAYARIT
RELACION DE PERSONAL, VEHICULOS Y REMUDAS.

Jefatura de Zona	Sub-Zonas Supervisores	Sectores Insp. Campo	Vehiculos	Remudas
1	2	16	11	9
2	2	16	14	4
3	2	14	11	4
4	1	10	11	2
5	2	10	0	13
6	1	8	0	13
Total: 6	9	74	47	45

N O T A : La Zonificación descrita anteriormente se refiere a las cantidades de sub-zonas, sectores, vehículos y remudas con que cuenta cada zona.

Una vez presentada la zonificación, personal y equipo con que cuenta el estado de Nayarit; nos muestra el siguiente trabajo desde su iniciación como Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata a la fecha. (Octubre 1975-1977)

CUADRO No. 4

FIDEICOMISO CAMPAÑA NACIONAL CONTRA LA GARRAPATA.
 INFORMES DE ACTIVIDADES REVISADA EN LA REUNION DE
 JEFATURAS ESTATALES Y LA UNIDAD DE COORDINACION
 TECNICA.

ESTADO DE NAYARIT AÑO 1975			
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	BIENEJRE
Animales Inspeccionados	20,142	47,209	50,867
Tratamientos Aplicados	20,142	47,209	50,867
Muestras Recolectadas	16	16	24
Baños Construidos	6	8	10
Animales Movilizados	1,769	479	987
Certificados de Tránsito	8	6	1
Constancias de Baño	575	1,002	1,305

N O T A : Datos proporcionados por la Jefatura Estatal -
 de Nayarit. (5)

FIDEICOMISO CAMPAÑA NACIONAL CONTRA LA GARRAPATA.
 INFORME DE ACTIVIDADES REVISADAS EN LA REUNION DE -
 JEFATURAS ESTATALES Y LA UNIDAD AD DE COORD. TECNICA.

Oficina
 COMISION TECNICA

ESTADO DE NAY ARIT AÑO 1976.

CONCEPTO	ENERO	PEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVEMBRE	DECIEMBRE	TOTAL
Animales Inspeccionados	70,800	54,706	69,924	81,124	84,778	86,778	33,701	37,374	55,877	17,716	72,305	72,404	736,838
Tratamientos Aplicados	70,800	54,706	69,924	81,124	84,029	86,778	33,701	37,374	55,877	89,046	90,844	89,737	844,040
Barras Construidas	-	-	-	7	25	1	1	-	-	11	8	23	80
Animales Movilizados	303	390	168	80	105	571	164	1,358	2,551	2,101	2,806	703	21,330
Certificados de Tránsito	17	20	24	5	12	14	10	21	37	22	22	8	212
Pláticas Colectivas	50	47	83	95	154	143	112	121	155	173	213	244	1,560
Pláticas Individuales	204	209	175	201	304	317	300	355	388	391	437	1,092	4,373
Posters Colocados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	10	45
Solicitudes de Crédito	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	5
Muestras Recolectadas	10	30	44	96	67	46	18	90	67	54	29	185	736

FIDEICOMISO CAMPAÑA NACIONAL CONTRA LA GARRAPATA.
 INFORME DE ACTIVIDADES REVISADAS EN LA REUNION DE
 JEFATURAS ESTATALES Y LA UNIDAD DE COORD. TECNICA.

ESTADO DE NAYARIT AÑOR DE 1977.

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	T O T A L
Animales Inspeccionados	110,465	121,253	142,621	140,617	141,087	130,820	71,806	55,109	70,320	101,903	1,086,001
Tratamientos Aplicados	127,937	140,834	165,275	168,712	169,255	163,486	91,375	70,467	91,890	130,168	1,319,239
Baños Construidos	18	21	15	21	25	27	10	3	3	21	164
Animales Movilizados	608	-	668	2,351	1,409	173	1,690	2,935	2,548	10,059	22,441
Certificados de Tránsito	8	15	18	18	19	24	18	39	47	67	233
Pláticas Colectivas	228	197	179	202	244	206	160	156	188	167	1,327
Pláticas Individuales	1,319	1,350	1,445	1,520	1,531	1,580	1,401	1,325	1,133	1,065	13,669
Posters Colocados	30	613	1,106	722	354	105	63	91	338	188	3,580
Solicitudes de Crédito	-	-	-	-	-	-	-	-	9	2	11
Muestras Recolectadas	48	62	57	51	73	85	72	79	85	53	665

CUADRO No. 7

INFORME TOTAL DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS
 POR EL FIDEICOMISO CAMPAÑA NACIONAL CONTRA-
 LA GARRAPATA EN EL ESTADO DE NAYARIT, EN --
 LOS AÑOS 1975, 1976 Y 1977.

CONCEPTO	AÑO 1975	AÑO 1976	AÑO 1977
Animales Inspeccionados	118,218	736,838	1'086,001
Tratamientos Aplicados	118,218	844,040	1'319,399
Baños Construidos	24	80	164
Animales Movilizados	3,225	11,330	22,441
Certificados de Tránsito	15	212	273
Pláticas Colectivas	393	1,590	1,527
Pláticas Individuales	1,431	4,373	13,669
Posters Colocados	-	45	3,580
Solicitudes de Crédito	-	5	11
Muestras Recolectadas	56	736	665

N O T A : Datos proporcionados por la Jefatura Estatal de-
 Nayarit F.C.N.C.G. según archivo.

O B J E T I V O

Es necesario hacer una integración de los datos obtenidos en campaña dentro del estado, ya que mediante su análisis y evaluación permitirá hacer un diagnóstico de posibilidades que evitarán la mediatización y estancamiento, procurando su desarrollo.

Coordinar una de las actividades en las cuales el sector ganadero toma una participación activa (directa), a través de la acción reguladora del estado dada por la infraestructura técnico organizacional del Fideicomiso; que se completa con el planteamiento, promoción, organización y ejecución de un programa, y la constante evaluación del mismo es lo que permite el aceleramiento en todos los niveles y que debe evitar los vicios y problemas que ocasionen un mal funcionamiento del mismo.

R E S U L T A D O S

Tomando en consideración la metodología de éste trabajo - nos daremos cuenta de los logros, fallas y problemas encontrados en el trabajo del Fideicomiso Campaña Nacional- Contra la Garrapata en el estado de Nayarit, de acuerdo - a los principales parámetros que nos indican la efectividad de las actividades de la Campaña en cada una de sus - fases de trabajo.

1) Fase de Promoción :

a) Cuenta con 268 baños construidos a la fecha. (A)

b) Información Básica levantada en su totalidad a nivel estatal, que nos muestra lo siguiente : (B)

22,951 Ganaderos

624,776 Bovinos

103,409 Equinos

13,834 Ovicaprinos

1'645,394 Aves

c) Dentro de sus actividades promocionales presenta :

Pláticas Colectivas 3,910

Pláticas Individuales 19,473

Posters Colocados 3,625

Muestras de Garrapata recolectada 1,457 (C)

(A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H) (I) (J) (K) Puntos que se tratarán en el Capítulo correspondiente a discusión.

2) Fase de Control :

- a) Animales movilizados total 36,996 (D)
- b) Tratamientos aplicados 2'282,657 (E)
- c) Disminución en el grado de infestación de garrapata *Boophilus* en zonas de control (Zona No. 1 y parte de Zona No. 4) (F)
- d) Certificados de Tránsito de movilización externa de ganado en el estado total 500 (G)

En las otras fases de trabajo de la campaña como son erradicación y fase libre, el estado de Mayarit no presenta ningún dato por no encontrarse en éstas fases de trabajo.

A continuación se da un informe de las actividades realizadas por el personal del Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata, a partir del 1o. de Octubre de 1975 al 31 de Octubre de 1977. (H)

Animales inspeccionados	1'941,057
Tratamientos Aplicados	2'282,657
Baños Construidos	262
Animales movilizados	36,996
Certificados de Tránsito	500
Pláticas Colectivas	3,919
Pláticas Individuales	19,473
Posters Colocados	3,625

Solicitudes de Crédito

16

Muestras Recolectadas (I)

1,457

(I) De las muestras recolectadas de garrapata, todas las Zonas del Estado salieron positivas al género *Boophilus* s.p.p. objetivo del problema de ésta Campaña, según archivo del Centro de Parasitología Animal. (2)

Por lo anteriormente descrito tenemos que, los resultados obtenidos a la fecha son considerados satisfactorios de acuerdo a los parámetros establecidos por el Fideicomiso-Campaña Nacional Contra la Garrapata. (I) Por el número de baños construidos, y su incremento año con año hasta saturar las distintas zonas del estado, el levantamiento total de información básica en el estado, de igual forma tenemos incrementado el número de animales bañados 2*282,657, el cual nos indica disminución del grado de infestación de garrapata de máxima (61 garrapatas a 100 por animal), a infestación leve (de 1 garrapata hasta 30 por animal) (J). Además se detecta un mejor control de las movilizaciones de ganado por el número de Certificados de Tránsito expedidos, (K)

Todos éstos resultados gracias a las actividades promocionales, por la concientización y sensibilización en que se

encuentra el sector ganadero.

El siguiente esquema nos indica los incrementos que se han tenido año con año.

CUADRO No. 8

CONCEPTO	AÑO 1975	AÑO 1976	AÑO 1977
Animales Inspeccionados	118,218	618,620	394,163
Tratamientos Aplicados,	118,218	726,302	475,359
Baños Construidos	24	56	34
Animales Movilizados	3,225	8,105	11,111
Certificados de Tránsito	15	197	61
Pláticas Colectivas	393	1,197	337
Pláticas Individuales	1,431	2,942	9,296
Posters Colocados	--	45	3,580
Solicitudes de Crédito	--	5	6
Muestras Recolectadas	56	660	7A(II)

(II) Esto es debido a una orden de no recolección de muestras de garrapata, déficit con relación a 1976 por lo que se presenta esto.

NOTA : El año 1975 se toma como base para ver estos incrementos, en la misma forma se señala el cronograma de contratación de personal y la adquisición de material, equipo

en el capítulo concerniente a método, ya que refleja -
los avances de Campaña. Datos proporcionados por la -
Jefatura Estatal según Archivo. **DIFUSION CIENTIFICA**

SITUACION PROXIMA DEL FIDEICOMISO CAM-
PAÑA NACIONAL CONTRA LA GARRAPATA.
ZONIFICACION ESTATAL POR FASES.

CUADRO No. 8

ESTADO DE NAVARIT AÑO 1978.

No. Zona	Superficie	Zona sin Trabajar	Zona de Promoción	Zona Control	Zona de Erradicación	Zona Libre
1	748,160	-	-	748,160	-	-
2	518,130	-	227,440	290,690	-	-
3	361,070	-	-	361,070	-	-
4	402,890	-	82,360	320,530	-	-
5	221,850	-	221,850	-	-	-
6	510,000	-	510,000	-	-	-
6	2'762,100		1'041,650	1'720,450		

ESTADO DE NAYARIT

SITUACION PROXIMA AÑO 1976

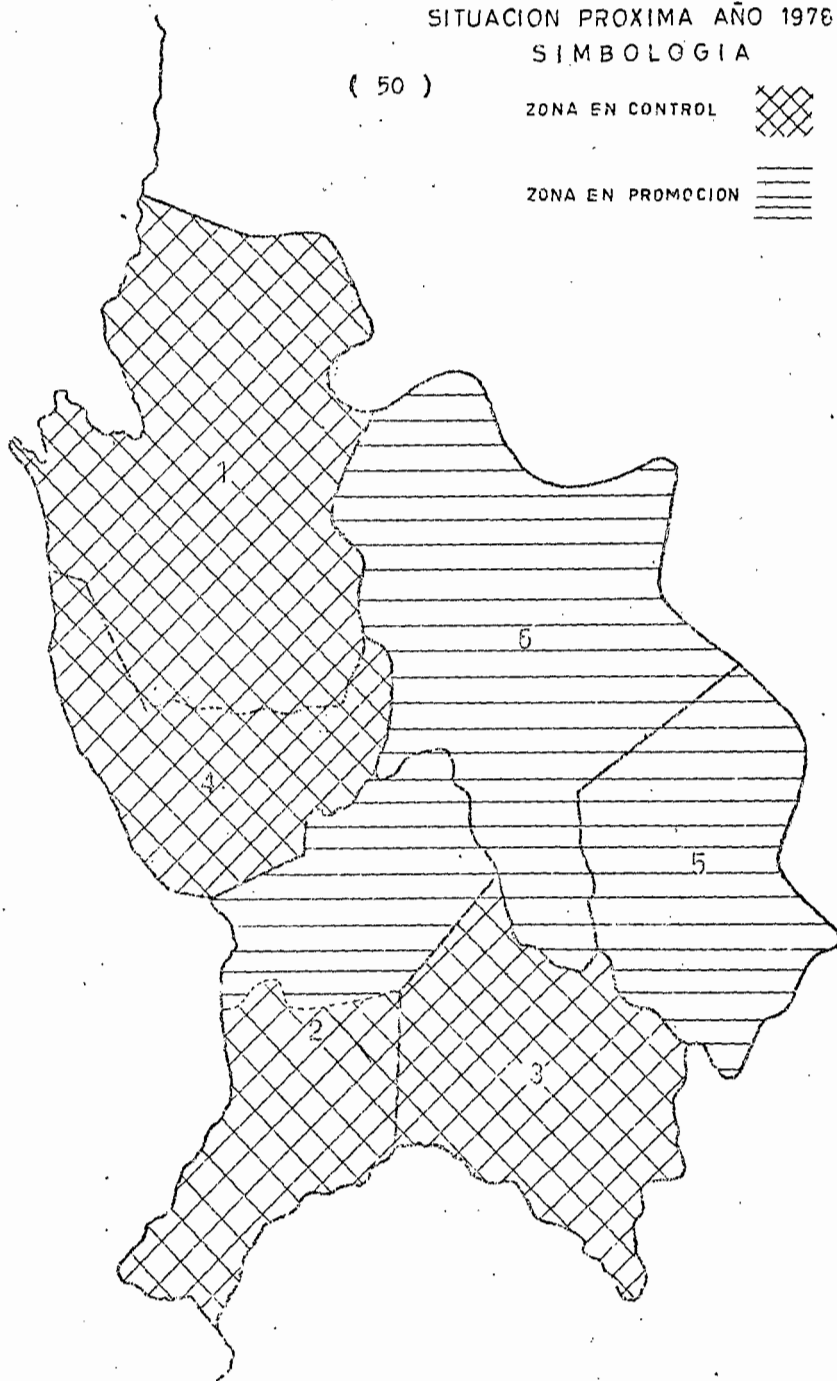
SIMBOLOGIA

(50)

ZONA EN CONTROL



ZONA EN PROMOCION



D I S C U S I O N

Se ponen a discusión los parámetros utilizados en campaña en las diferentes fases.

Fase de Promoción :

(A) (H) (I) El parámetro que nos indica la efectividad de las actividades en ésta fase de trabajo con relación a la construcción de baños está insuficientemente especificado por el motivo de que se están construyendo baños en predios donde no hay garrapatas; o que existe un grado de infestación leve o nula por factores naturales. Por otra parte los costos de construcción del baño no justifica en éstos y otros predios de particulares la inversión del mismo, pudiendo concurrir a baños construídos estratégicamente, y que no afectan en absoluto los resultados de campaña, pudiendo resolver éste problema en algunos casos con el bañado de animales por aspersion. Además se nota que la información básica obtenida repercute en la presentación de éstos problemas, por la no utilización de la misma en una manera eficiente. (10)

(B) Información básica deficientemente obtenida por ocultamiento y deformación de datos de parte del ganadero, información no actualizada de las dependencias que se ocupan de éste ramo, por consecuencia se manejan datos erró -

neos que afectan a la Campaña en sus distintos niveles.

Fase de Control :

(C) En relación a las muestras de garrapata recolectadas se señala que éstas solo sirvieron hasta el momento para establecer que se encuentra dentro del estado la garrapata del género Boophilus S.P.P. señalando que no se ha llevado ninguna continuidad en la recolección de muestras que permita establecer a través de exámen correspondiente la aparición de cepas de garrapata resistentes a los ixodicidas utilizados en campaña. Por otra parte no se lleva a cabo dentro del estado la clasificación de garrapatas que nos permita establecer el grado de infestación real de la garrapata Boophilus a nivel de predio, sectores, su-zona, zona y estado.

(D) (G) (K) El dato que se refiere a los animales movilizados es únicamente con relación a los que salieron fuera del estado, se constata que hasta el momento no ha habido contratación de personal de vigilancia, que lleve un control más efectivo sobre la movilización tanto externa como interna en el estado; además de carecer de cercos y divisiones en su mayor parte los predios agrícolas y ganaderos por lo que se refleja --

en una ganadería nómada extensiva que dificulta el control de movilizaciones. (12)

Se deja ver además que a pesar del tiempo transcurrido de campaña no existe un cronograma que establezca dentro de cada uno de los sectores, sub-zonas, zonas, la emigración del ganado en el estado.

Tampoco hay mapas que establezcan las rutas pecuarias -- normales y menos las rutas pecuarias erráticas dentro de los sectores de campaña. Se desconocen los hábitos y rutas del ganado en las marismas por no contar con equipo necesario y por lo tanto no hay control de movilización- (10).

(E) (F) (J) El parámetro que se refiere al número de tratamientos aplicados en la fase de control que indica la efectividad, se vé afectado por el calendario del rol de baños por que no se efectúa de una manera sistemática como marca el manual de trabajo por otra parte hay un deficiente control sobre la polución de los baños y que afecta la efectividad de los mismos. (10) (12)

Se hace mención que hay deficiente control de ixodícidas utilizados en campaña por que casi no se efectúa la prueba de la gota.

En algunos de los puntos que se tocaron anteriormente con relación a los parámetros, se hace notar que éstos están

insuficientemente especificados por lo que se cree conveniente hacer las indicaciones al respecto.

Se pone además a discusión el esbozo preliminar de factores que detienen o afectan el avance del Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata en el Estado de Nayarit y que no se discutieron dentro de los parámetros.

Señalo algunos factores que en mi consideración son propios del Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata en el estado por lo que los denominaré INTRINSECOS.

- 1) No existen estudios serios que señalen los daños económicos que la garrapata causa dentro del estado, y además indiquen el grado de incidencia de Piroplasmosis y Anaplasmosis en el ganado, así como pérdidas de peso, leche y muertes causadas por la garrapata a nivel predio, por lo que no se establecen los beneficios reales de la campaña y que la ausencia de estos datos no permite conocer la relación beneficio costo de la misma en el análisis económico en caso de llegarse a la erradicación, o la relación beneficio costo llevando a cabo solamente un control en el estado de Nayarit.
- 2) Deficiente control de personal. Resulta imposible prever dentro de las actividades de campo las necesidades de movilización del personal, esto debido principalmente por la constante movilización del ganadero --

con su ganado dentro y fuera de los sectores de trabajo.

- 3) Falta de capacitación constante al personal de campaña, ya que no se han llevado con la frecuencia que se requiere esos cursos, y por otra parte la contratación constante de nuevo personal dificulta los avances que se han obtenido en el estado, ya que retrasa en tiempo y trabajo el avance programado, por el desconocimiento y por el período de adaptación que en todo trabajo se tiene. (10)
- 4) Falta de estímulos al personal de campaña.
- 5) Presupuesto dedicado a divulgación dentro del estado no se utiliza, por lo que la comunicación con el sector ganadero es deficiente y no permite mayor cooperación de parte del mismo.
- 6) Control ineficaz de los medios de comunicación al ganadero como lo es radio, cine, televisión, etc. y que están señalados dentro de las actividades de campaña.
- 7) El establecimiento de los baños de línea y líneas cuarentenarias así como la contratación de los inspectores de vigilancia se considera que está retrasando el cronograma de avance y actividades del estado que la establecen las mismas fases de campaña.

Factores Extrinsecos :

1) Los avances de campaña de ven seriamente afectados por llevarse a cabo dentro del estado una ganadería nómada extensiva provocada por diversos factores que se enumeran a continuación.

1.1) Factores Económicos.

1.1.1) Deficiente organización, planeación, ejecución de las actividades económicas de los sectores de producción en el campo.

El modo de producción que representa la ganadería se ve afectado por la falta de sistemas que marquen su desarrollo vertical y horizontal, ejemplo: Sólo el 5% de los créditos que se otorgan a la agricultura anualmente en el estado se utiliza para la ganadería; el incremento que se pudiera tener en la calidad genética del ganado, así como el establecimiento de formas de producción dentro de la industrialización del mismo como son fábricas de alimento, emparadoras, cooperativas de producción y consumo, explotaciones intensivas de engorras de ganado, etc. esto se ve afectado por la deficiente organización, planeación y ejecución de los programas que intervienen en éste renglón, influ -

yendo ésto en las actividades del Fideicomiso Campaña -
Nacional Contra la Garrapata.

1.1.2.) Explotación agrícola y ganadera inadecuadas a -
los recursos del estado. Como anteriormente se -
mencionan la ganadería en el estado es nómada -
y las explotaciones intensivas de ganado no re -
presentan ni el 1% de acuerdo a los datos que se
tienen, por otra parte el establecimiento de - -
ejidos colectivos ganaderos nada más aprovechan -
los agostaderos naturales sin que se hayan crea -
do praderas artificiales que permitan una gana -
dería más eficiente. El aprovechamiento de los -
esquilmos agrícolas dentro del estado es sumamen -
te rudimentario ya que sólo se utilizan los ras -
trojos de maíz, sorgo, paja de frijol, paja de -
garbanzo, cascarilla de arroz y otros forrajes -
de poca calidad e importancia. Los silos y hor -
nos forrajeros son mínimos.

La ganadería representa en algunos lugares del -
estado un factor económico de segunda importan -
cia por lo que el ganadero no participa en las -
actividades de campaña a pesar de las presiones -
al mismo a través de las leyes y reglamentos en -

LA MEJOR ALTERNATIVA AHORA EN TU CIUDAD !!!..

MICRO NUTRICION CELULAR

LOS PRODUCTOS NUTRICIONALES QUE SI SON
100 % NATURALES., ELABORADOS POR :

*** LOS MEJORES CIENTIFICOS HERBOLARIOS CHINOS**

*** LOS INVESTIGADORES MEDICOS EN NUTRICION Y SALUD**

MAS NOTABLES EN E.U.

*** LOS CIENTIFICOS DE LA N.A.S.A.**

DESDE HACE 12 AÑOS A LA FECHA A ESTADO BENEFICIANDO A MILLONES DE PERSONAS CON SUS INCREIBLES RESULTADOS Y ACTUALMENTE ESTE COMPLEMENTO ALIMENTICIO ES UTILIZADO EN : ESTADOS UNIDOS, CANADA, NUEVA ZELANDA, INGLATERRA, ISRAEL, AUSTRALIA, JAPON, ESPAÑA, PORTUGAL, FRANCIA, ALEMANIA, HONG KONG Y AHORA EN MEXICO.

DEFINITIVAMENTE AYUDA EN PROBLEMAS DE SALUD CONTROLANDOLOS , PREVIENIENDOLOS O ELIMINANDOLOS. :

**COLITIS - GASTRITIS - COLICOS MENSTRUALES - BRONQUITIS
ESTREÑIMIENTO - DESCALCIFICACION - CELULITIS OBESIDAD
ULCERAS - VARICES - COLESTEROL - FALTA DE PESO - ANEMIA
MALA DIGESTION - PRESION ALTA O BAJA - MIGRAÑA DIABETES
TENSION NERVIOSA - IMPOTENCIA SEXUAL - Y AUN MAS...**

USTED NO TIENE QUE TENER PROBLEMAS DE SALUD PARA UTILIZAR CUALQUIERA DE LOS PRODUCTOS; SUGERIMOS PAQUETES ESPECIALES PARA :

MUJERES EMBARAZADAS, NIÑOS EN TODAS SUS ETAPAS DE DESARROLLO, ANCIANOS, DEPORTISTAS, FISICULTURISTAS, ESTUDIANTES,

PARA AUMENTAR PESO, EJECUTIVOS, Y PARA LOS QUE TIENEN ALGO O MUCHO SOBREPESO NO SOLO LA FORMA DE COMO SE VEN SI NO DE COMO SE SIENTE CON RESULTADOS PERMANENTES.

ASESORIA PERSONALIZADA, CONSTANTE Y GRATUITA POR CONSULTORES ESPECIALMENTE CAPACITADOS EN MEXICO Y ESTADOS UNIDOS.

LLAMENOS Y CON GUSTO LE ATENDEREMOS

TEL. : 658 - 13 - 90 SR. VILLANUEVA

SUPERVISOR ESPECIALIZADO

NUTRICION INFANTIL
ACASO SUS HIJOS NO SON LO MAS
IMPORTANTE?

¡¡ CLARO QUE SI !!

RECUERDE QUE ELLOS SON EL FUTURO DE MEXICO Y POR ESO ES IMPERDONABLE PARA USTED QUE DESCUIDE SU NUTRICION.

LA MAYORIA DE VECES EL CUIDADO ALIMENTICIO QUE USTED TENGA CON ELLOS NO ES SUFICIENTE, Y ES ABSOLUTAMENTE NECESARIA UNA COMPLEMENTACION QUE LES ASEGURE TODOS LOS NUTRIENTES QUE LES AYUDARAN A DESARROLLARSE FUERTES Y SANOS Y AFRONTAR MEJOR SU FUTURA VIDA ADULTA LIBRE DE LOS PROBLEMAS DE SALUD " QUE USTED TIENE ".

" LA NUTRICION " SE REFIERE AL ESTUDIO DE LOS ALIMENTOS Y A SU UTILIZACION POR EL ORGANISMO Y POR ESO " LOS MEJORES CIENTIFICOS HERBOLARIOS CHINOS ". Y

" LOS INVESTIGADORES MEDICOS EN NUTRICION Y SALUD MAS NOTABLE EN ESTADOS UNIDOS " Y "CIENTIFICOS DE LA N.A.S.A." UNIERON SUS ESFUERZOS PARA LOGRAR LOS PRODUCTOS NUTRICIONALES MAS SORPRENDENTES DE LA HISTORIA.

SON 100 % NATURALES Y CUENTAN CON 12 AÑOS DE RESULTADOS EN 15 PAISES ALREDEDOR DEL MUNDO Y AHORA EN MEXICO.

ASESORIA PERSONALIZADA CONSTANTE Y GRATUITA POR CONSULTORES ESPECIALMENTE CAPACITADOS EN MEXICO Y ESTADOS UNIDOS.

" RECUERDE QUE ELLOS DEPENDEN DE USTED "

LLAMENOS CON GUSTO LE ATENDEREMOS
TEL. 658-13-90 Sr. VILLANUEVA
SUPERVISOR ESPECIALIZADO

que se apoya ésta.

Por otra parte casi sólo en los centros de investigación pecuaria se han establecido praderas artificiales.

Esa explotación inadecuada de los recursos en el campo quizás se deba a la falta de coordinación de los diferentes programas federales y estatales, o a la falta de planeación, organización y ejecución de los mismos, o a la baja receptividad del hombre del campo a los mismos, factores que indudablemente entorpecen los resultados e incrementan el gasto para llevar a cabo la campaña.

1.1.3.) Los créditos son ineficientes, insuficientes y fuera de tiempo para la ganadería ya anteriormente mencionamos que no representan ni el 5% y que además por lo mismo no es un factor decisivo en el desarrollo del estado. Y que dentro de los financiamientos no se toma en consideración el otorgamiento, los gastos que originan la construcción de baños y el uso de ixodidas principalmente en los ejidos ganaderos.

1.1.4.) Deficiente infraestructura en las vías de comunicación. En el caso de los municipios de El Nayar,

y La Yesca se ven seriamente afectados por no contar con ésta infraestructura que facilite su desarrollo económico y que además afecte y entorpezca las actividades de campaña.

1.2.) Factores Sociales y Culturales.

1.2.1) Problemas agrarios. El principal problema en éste renglón es la inseguridad en la tenencia de la tierra lo que no permite en muchos de los casos el establecimiento de inversiones en la infraestructura como son cercos, corrales, baños garrapaticidas de inmersión que permitan hacer una explotación más eficiente de la ganadería.

1.2.2) Organización y educación del ganadero deficiente.- La poca participación que demuestra el ganadero en las actividades de campaña, la falta de interés por conocer el desarrollo, los alcances económicos y sociales de los efectos de la misma y la ganadería que practican nos muestran la organización en general que es deficiente. Encontrándose además que el nivel educacional en el estado de la mayoría de la gente adulta es de apenas del tercer año de primaria y que aunado a la poca difusión de los distintos programas de ganadería, presente los

problemas que sirven de encabezado al inciso.

1.2.3) Organización cultural indígena. La presencia de grupos étnicos como son coras, huicholes y tepehuanes en el municipio de El Nayar que tienen una organización cultural que difiere a la del resto del estado como es la presencia de leyes propias que rigen a éstos grupos, afectan a las actividades de campaña por considerarse autónomo.

1.2.4) Factores políticos.

El no encontrarse en algunas partes del estado el ambiente político adecuado, y el no propiciarlo ha influido negativamente al avance del Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata.

1.2.5.) Grupos marginados de producción.

Se refiere principalmente a los grupos que no cuentan con el mínimo de recursos para propiciar su desarrollo, encontrándose en todo el estado, ya que no se ha tomado en consideración para el otorgamiento de créditos de avió (compra de ixodidas) debiéndose considerar que éstos créditos deberán trabajar a pérdida, que debe de absorber el estado, a fin de que no se vean muy afectados los resultados de campaña.

- 1.2.6) Deficiente aplicación de las leyes y reglamentos -
en que se apoya el desarrollo ganadero.

Todos los puntos antes tratados influyen del alguna manera, aunque el principal sea de parte de las personas que intervienen al respecto y que indudablemente influyen dentro de la campaña.

- 1.3) Factores Geográficos y Ecológicos.

- 1.3.1) La topografía del estado ya que la atraviesa la Sierra Madre Occidental, la hidrografía, la situación geográfica, todo esto hace que se encuentren los factores ecológicos favorables para la reproducción de la garrapata como son temperatura, precipitación pluvial, humedad, altura y vegetación tipo tropical.
Sin comentarios.

C O N C L U S I O N E S

- 1) Considerando lo anteriormente expuesto nos permite establecer dentro del diagnóstico de posibilidades - que solamente se podrá llegar a un control de garrapata del género Boophilus, más nó a la erradicación en ninguna zona del estado de Nayarit.
- 2) Se notó mejor organización y más ejecución de la campaña a partir de la contratación de Jefes de Zona - en mayo del año de 1976.
- 3) Es necesario vitalizar los modus de producción pecuaria a través de una revisión y evaluación constante de los programas que se establecen para su incremento.
- 4) Se concluye además que los resultados obtenidos por el Fideicomiso Campaña Nacional Contra La Garrapata en el estado de Nayarit han sido satisfactorios hasta la fecha.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1) BAIDERAS LEMUS, Antonio.
Evaluación de la campaña de erradicación de la garrapata en el Valle del Yaqui del Estado de Sonora. - -
Tesis M.V.Z. Tamaulipas U.A.T., 1969 p.p 6-9-23-25

- 2) CASTILLO BARRERA, Eduardo M.V.Z. (Comunicación Personal) Delegado Estatal de Nayarit.- F.C.N.C.G. - -
Tepic, Nay.

- 3) CENTRO NACIONAL DE PRODUCTIVIDAD DE MEXICO.
Manual para divulgadores de la Campaña Nacional Contra la Garrapata. México. 1975 p.p 3-8-13-15

- 4) F.C.N.C.G. Estructura del Fideicomiso Campaña Nacional contra la Garrapata. México, (1977) p.p 3-13-19-30

- 5) F.C.N.C.G. Informes iniciales y aspectos legales -- tratados con Jefes Estatales, Administradores y Jefes de Zona. México 1975. p.p 6-40-43

- 6) F.C.N.C.G. Manual para el Inspector, México 1976. -
p.p 75-89

- 7) F.C.N.C.G. Manual de operaciones de las formas para el control de las actividades de campo. México 1975.
p.p 1-50

- 8) F.C.M.C.G. Unidad de Coordinación Técnica. Nayarit,-
Plan de trabajo. México, 1977, p.p 15-21-45.
- 9) I.E.P.E.S. Informática, Estado de Nayarit. México, -
1975 p.p 5-6, 10-20
- 10) JIMENEZ ARRIOLA, Arturo M.V.Z. (Comunicación Perso -
nal) Jefe de Zona. F.C.N.C.G.- Santiago Ixc. Nay.
- 11) NAVA ROJAS, Candelario. Geografía de Nayarit. México,
Ed. Fotonoticias, 1965.- p.p 6-15
- 12) SAUCEDO ARCCOS, Javier M.V.Z. (Comunicación Personal)
Jefe de Zona.- F.C.N.C.G.- Acaponeta, Nay.



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA