

**COMPORTAMIENTO DE LAS PLAGAS  
Y ENFERMEDADES ANIMALES  
EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER  
AÑO 1999**

**PLAN ESTRATEGICO DE PROTECCION  
SANITARIO**

**INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"  
SECCIONAL SANTANDER**

**MVZ. FERNANDO ACEBEDO SERRANO**



25294

62904

**INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"**  
**Departamento de Santander**

**COMPORTAMIENTO DE LAS PLAGAS Y  
ENFERMEDADES ANIMALES  
1999**

**PLAN ESTRATÉGICO DE PROTECCIÓN SANITARIO**

**MVZ, FERNANDO ACEBEDO SERRANO**

**BUCARAMANGA, MAYO DEL 2000**

**INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"**  
**Departamento de Santander**

**COMPORTAMIENTO DE LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES  
ANIMALES  
1999**

**PLAN ESTRATÉGICO DE PROTECCIÓN SANITARIO**

ELABORADO POR: MVZ. FERNANDO ACEBEDO SERRANO

CON EL APOYO Y PARTICIPACIÓN DE LOS MÉDICOS  
VETERINARIOS:

Dr. LUIS RAÚL SÁNCHEZ CARO  
Tec. JUAN BAUTISTA BOLÍVAR ARDILA

INFORMACIÓN BÁSICA DE LOS MÉDICOS VETERINARIOS:

OMAR MORENO HOYOS

ADALBERTO TARAZONA

ORLANDO VILLA MESA

LIBARDO ANTONIO VERANO

ORLANDO FRANCO BOTERO

RAÚL ALBERTO ESCOBAR

SERGIO JAVIER MANCILLA

INÉS ARIZA TRASLAVIÑA

LUIS A. BORRERO TORRES

MARIO YESID GONZÁLEZ

Bucaramanga, mayo del 2000

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Página</b>
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ENTORNO ECOBIOLÓGICO	2
3. DINÁMICA EPIDEMIOLÓGICA	2
4. OCURRENCIA DE LAS ENFERMEDADES Y PLAGAS	2
4.1 ENFERMEDADES QUE AFECTARON LA ESPECIE AVIAR	3
4.2 ENFERMEDADES QUE AFECTARON LA ESPECIE BOVINA	5
4.3 ENFERMEDADES QUE AFECTARON LA ESPECIE EQUINA	13
4.4 ENFERMEDADES QUE AFECTARON LA ESPECIE PORCINA	14
4.5 COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES OVINO CAPRINAS	15
5. COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES VESICULARES EN EL DPTO DE SANTANDER	16
6. PRESENCIA DE MURCIÉLAGOS HEMATÓFAGOS	17

## LISTA DE ANEXOS I

### CUADROS

OCURRENCIA DE ENFERMEDADES EN LAS AVES	1
OCURRENCIA DE ENFERMEDADES EN LOS BOVINOS	2
PREVALENCIA DE BRUCELOSIS, HATOS REACTORES	3
OCURRENCIA DE ENFERMEDADES EN LOS EQUINOS	4
OCURRENCIA DE ENFERMEDADES EN LOS PORCINOS	5
OCURRENCIA DE ENFERMEDADES OVINO-CAPRINOS	6
PRESENTACIÓN DE CASOS POR SEROLOGIA Y ALÉRGICOS	7
TASAS DE ATAQUE Y MORTALIDAD POR ESTOMATITIS NEW JERSEY EN BOVINOS	9
TASAS DE ATAQUE Y MORTALIDAD POR ESTOMATITIS INDIANA EN BOVINOS	10
TASAS DE ATAQUE Y MORTALIDAD POR ESTOMATITIS NEW JERSEY EN PORCINOS, EQUINOS, OVINOS, CAPRINOS	11
TASAS DE ATAQUE Y MORTALIDAD POR ESTOMATITIS INDIANA EN PORCINOS, EQUINOS, OVINOS, CAPRINOS	12
PRESENTACIÓN DE CASOS DE ENFERMEDADES VESICULARES	13
PRESENTACIÓN DE ENFERMEDADES VESICULARES AÑO 1999	14
PRESENTACIÓN DE ENFERMEDADES VESICULARES AÑO 1982 – 1998	15
PRESENTACIÓN CASOS DE VESICULARES 1982-1999	16
DISTRIBUCIÓN DE LAS ENFERMEDADES VESICULARES PRO ZONAS (1982 – 1999)	16.1

## **LISTA DE ANEXOS II**

### **PLAN DE PROTECCIÓN SANITARIA**

	<b>CUADROS</b>
PLAN DE PROTECCIÓN ESPECIE AVIAR	17-18 - 19
PLAN DE PROTECCIÓN ESPECIE BOVINA	20 – 20.8
PLAN DE PROTECCIÓN ESPECIE EQUINA	21
PLAN DE PROTECCIÓN ESPECIE OVINO CAPRINA	22 – 22.1
PLAN DE PROTECCIÓN ESPECIE PORCINA	23- 23.1- 23.2

## LISTA DE ANEXOS III

### GRÁFICOS

COMPORTAMIENTO Y PRECIPITACIONES (10 AÑOS)	1
COMPORTAMIENTO Y PRECIPITACIONES 1999	2
PRESENTACIÓN ENFERMEDADES AVIARES	3
COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES EN BOVINOS	4
COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES EN AVES	5
PREVALENCIA DE BRUCELOSIS, HATOS REACTORES	6
PRESENTACIÓN ENFERMEDADES BOVINAS POR SEROLOGIA Y ALÉRGICAS	7
COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES EN EQUINOS	8
PRESENTACIÓN DE ENFERMEDADES EQUINAS POR SEROLOGIA Y ALÉRGICAS	9
COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES EN PORCINOS	10
PRESENTACIÓN DE ENFERMEDADES PORCINAS POR SEROLOGIA Y ALÉRGICAS	11
COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES OVINO CAPRINOS	12
PRESENTACIÓN DE LAS ENFERMEDADES VESICULARES 1982 – 1998	13
PRESENTACIÓN DE LAS ENFERMEDADES VESICULARES	14

## LISTA DE ANEXOS

### GRÁFICOS

COMPORTAMIENTO FIEBRE AFTOSA 1982-1999	15
COMPORTAMIENTO DE LA ESTOMATITIS NEW JERSEY	16
COMPORTAMIENTO DE LA ESTOMATITIS INDIANA	17
COMPORTAMIENTO DE VESICULARES CLÍNICOS	18
PRESENTACIÓN DE ENFERMEDADES VESICULARES 1982-1999	19
OTRAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA TASA DE ATAQUE	20
OTRAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA NUMERO DE FOCOS	21

**INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"  
DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

**COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES Y  
PLAGAS ANIMALES  
AÑO 1999**

**1. INTRODUCCIÓN**

Concluido el último año (1999) del milenio, hemos querido presentar un balance epidemiológico de fin de siglo; que nos permita disponer de un punto de referencia sanitaria, hacia los años venideros, con el propósito de establecer metas y objetivos, así como para diseñar estrategias orientadas hacia el combate eficaz de las plagas y enfermedades que afectan la producción y productividad animal del Departamento de Santander.

Así las cosas el presente documento, pretende analizar la evolución de las plagas y las enfermedades animales que ocasionaron morbilidad y o mortalidad a las especies aviar, bovina, equina, porcina, caprina, y ovina en el Departamento de Santander durante los doce meses del año 1999.

En este sentido, articulada la eventual relación causa efecto: medio ambiente, agente, huésped (susceptible) con la ocurrencia de las enfermedades y las plagas en el tiempo y en el lugar, nos permite presentar a la par con el establecimiento de una alerta epidemiológica, un Plan sanitario estratégico, orientado al combate sostenible oportuno y eficaz en términos de protección animal.

En este documento se expresa el trabajo de los técnicos de campo del ICA: Seccional Santander; realizado a través de la vigilancia epidemiológica activa y del monitoreo, de la consulta y notificación directa de los productores, de la participación de las Umatas y de la casuística llegado a los Centros de diagnóstico veterinarios (B/manga) así como los estudios de prevalencia adelantados en búsqueda del conocimiento de la situación epidemiológica que compromete a las especies animales de importancia económica en nuestro Departamento.

## **2. ENTORNO ECOBIOLÓGICO**

El año de 1999 se caracterizó por el predominio del tiempo lluvioso: EL promedio histórico en 1998 (10 AÑOS) sumo la cantidad de 1170 ml /años mientras que el año 1999 llego a 1641 ml/año (Grafica 1 y 2.)

La humedad ambiental indudablemente tuvo una incidencia en la reproducción de insectos-plaga y en la proliferación de vectores, al igual que en las condiciones de los suelos, praderas, e instalaciones, animales, como en el manejo, alimentación, higiene, repercutiendo en la densidad animal, capacidad de carga, explotación, producción y desde luego en la salud de los animales.

## **3. DINÁMICA EPIDEMIOLÓGICA**

Las condiciones ambientales y ecobiológicas anteriormente descritas, el manejo operativo de los sistemas de producción y comercialización la densidad animal, la proliferación de vectores diseminadores de enfermedades, el grado de protección inmunológica frente al agente causal y la consecuente susceptibilidad animal, conllevan a una dinámica epidemiológica, cuyos efectos se expresan en la ocurrencia y tasa de ataque de las plagas y enfermedades culpables de la morbilidad y mortalidad animal.

## **4. OCURRENCIA DE LAS ENFERMEDADES Y PLAGAS ANIMALES**

El presente trabajo analiza el comportamiento de las plagas y de las enfermedades animales que afectaron a las especies aviar, bovina, equina, porcina, ovino caprina, en el Departamento de Santander.

Para el efecto tratamos de clasificarlas de acuerdo a sus características de agente causal como su efecto inmediato así:

- Infecciosas
  - Hemoparasitarias
  - Parasitarias
  - Reproductivas
  - Carenciales
  - Tóxicas
- (ver cuadro 1,2,3,4,5,6)

#### **4.1 ENFERMEDADES QUE AFECTARON LA ESPECIE AVIAR**

El Departamento de Santander se constituye dentro del país como la región de la mayor población aviar así: 8.700.000 aves de postura; 51.5 millones de pollos de engorde / año; 1.725.562 aves reproductoras; que eventualmente pueden estar expuestas al ataque de plagas y enfermedades que inciden en su producción y productividad.

En este sentido dentro de la problemática sanitaria global las **enfermedades infecciosas** ocuparon un 97% como causa de morbilidad y mortalidad animal; mientras que las enfermedades tóxicas el 2% y las parasitarias el 1%. (grafica 3)

Hacemos especial referencia a la evolución de la Pasterelosis aviar que afectó 546.630 aves, (cuadro 1); así como la Colibacilosis, que ocasionó pérdidas en 466.397 aves y la Coriza que comprometió 107.880 aves.

Otras enfermedades igualmente como la **Estafilococosis**, con 73.940 aves y la **Bronquitis** con 60.100 aves llaman especialmente la atención dentro de la casuística que ocasionó inmensas pérdidas económicas a la avicultura Seccional.

Si bien hay enfermedades que han disminuido en el concierto local como la enfermedad de **New Castle** y la enfermedad de **Marek**, entendiéndose de que estas cuentan con los biólogos para su debida protección en general y que la enfermedad de **New Castle** esta dentro del programa de erradicación, la cantidad de 11.724 aves afectadas

por esta última enfermedad alertan a los avicultores en el compromiso de revisar e intensificar sus esquemas de protección sanitaria.

En estudio de prevalencia realizados por el Centro de diagnóstico de Bucaramanga en 70 granjas avícolas, el 62.8% (ver cuadro 7) presentaron títulos de anticuerpos compatibles con infección por enfermedad de New Castle, situación que confirma lo expuesto anteriormente.

Así mismo en 48 granjas evaluadas, el 56% presentaron títulos de anticuerpos compatibles con infección por bronquitis.

Finalmente en 45 granjas, el 37% de estas presentaron reactores positivos con títulos altos compatibles con la enfermedad de Gumboro.

Sin embargo debemos destacar que en la granjas mencionados se desarrollan calendarios de vacunación contra las enfermedades antes mencionadas pero que ante la evidencia de títulos altos superiores a los estimulados por una vacuna nos hace concluir que es menester revisar y ajustar los programas de Protección Sanitaria a nivel Local.

De la misma manera hacemos referencia a la Salmonelosis aviar que si bien no ha tenido la connotación de los años 70 en términos de morbilidad, mortalidad y pérdidas económicas si se tiene en cuenta que en esa época hizo curso una epizootia de Salmonella Pullorum (inmóvil.) La problemática actual con excepción de un caso detectado en aves de traspatio afectadas por Salmonella Pullorum (móvil), el resto de casuística a correspondido a Salmonellas del grupo D: Enteretidis serotipo (móvil) Enteretidis y Salmonella del grupo B, Enteretidis serotipo Typhimurium (móvil)

En este sentido durante 1999 se diagnóstico Salmonelosis de los tipos antes referidos en 6.885 aves, situación que nos indica que esta enfermedad prevalece en nuestra avicultura regional con la eventual consecuencia en la salud animal y en la salud pública.

En otro estudio de prevalencia, realizado por el Centro de Diagnóstico de Bucaramanga en 21 granjas avícolas (cuadro 7,8)

evaluados, se detectó el 59% de animales reactivos; que nos permite percibir que se está vacunando contra esta enfermedad o que su problemática está inmersa en estas avícolas como un problema regional.

Si bien las enfermedades parasitarias han disminuido con respecto al pasado decenio se mantiene vigente la prevalencia de La Coccidiosis aviar que afectó 11.280 aves.

La situación antes descrita nos permite colegir que las **enfermedades entericas** fueron las que afectaron en mayor proporción a la avicultura regional, (Pasteurellosis, Colibacilosis, Salmonelosis,) ocasionando las mayores pérdidas; Alertándonos sobre la necesidad de extremar las medidas de bioseguridad especialmente lo que hace referencia a tratamiento de aguas, higiene de alimentos y control de vectores (moscas, perros, cerdos, y ratas).

La problemática sanitaria antes referida nos determinó la necesidad de diseñar **Un Plan Estratégico de Bioseguridad** y un **calendario sanitario** (cuadro 17,18,19,) orientados hacia la prevención y protección de la avicultura regional.

## **4.2 ENFERMEDADES QUE AFECTARON LA ESPECIE BOVINA**

La población bovina del Departamento de Santander correspondiente a 1.338.732 bovinos estuvo expuesta durante el año 1999 a enfermedades de tipo infeccioso, parasitario, hemoparasitario, reproductivo, tóxico y carencial que incidieron en su morbilidad y mortalidad.

Dentro de los cuadros antes mencionados las **Enfermedades Parasitarias**, ocasionados por nematodos, trematodos, y cestodos así como por parásitos externos: **Mosca de los Cuernos, mosca del establo, tábano, nuca, garrapata**; se constituyeron en el máximo limitante de la salud de esta especie con el 51% de la casuística

seguido por el hemoparasitario con el 16%, infeccioso 15%, toxico 10%, reproductivo 8% y carencial 2% (ver cuadro 2, graficas 4.)

Las condiciones medio ambientales influenciadas por precipitaciones durante todo el año alternadas con cortos veranos se constituyeron en un substrato favorable para la multiplicación y proliferación tanto de parásitos internos como externos.

Dentro de los ectoparásitos se destaca la presentación durante todo el año dadas las condiciones ambientales favorables para los ataques de mosca de los cuernos (**Haematobia irritans**) la mosca del establo (**Stomoxys calcitrans**) la mosca del tábano y especialmente la alta presentación de noche (**Dermatobia hominis**) en las regiones de clima medio.

El manejo y aplicación inadecuada de los estiércoles (gallinaza, bobinaza, caprinaza, y porquinaza), su exposición a la intemperie, en montones, sin protección alguna, las deficiencias en la limpieza, higiene, remoción del estiércol de las vaqueras, establos, y corrales, está incidiendo en la multiplicación y diseminación de la mosca del establo.

Así mismo la presencia de rastrojos y matones en los potreros de clima medio y la multiplicación de las moscas antes descritas (mosca del establo), plaga que contribuye a transportar los huevos de la mosca de noche (*Dermatobia hominis*) ha incidido igualmente en el incremento de la presencia del noche la cual se favoreció por las alta humedad medio ambiental durante el año.

Así mismo en cuanto hace referencia a garrapata la predominancia del tiempo lluvioso sobre el tiempo seco, evidencio el incremento de la población de garrapatas en los meses de transición.

La proliferación de los vectores referidos incidió en la presentación de **Enfermedades Hemoparasitarias** destacándose dentro de estas la **Anaplasmosis** que en general afecto las diferentes provincias de la regional, pero con mayor énfasis en las zonas del Magdalena Medio.

La problemática de los **parásitos gastrointestinales** es común en todas las áreas de nuestra regional con mayor significación en las

provincias localizadas en la montaña santandereana (zonas de minifundio): Vélez, García Rovira, Guanentá y Soto.

Durante el año de 1999 las condiciones de drenaje de las zonas húmedas de clima medio y frío favorecieron la exaltación de los parásitos a un no conocidos en nuestro Departamento, destacándose la caracterización de la **Paranfistomiasis** (Cotylophoron) en los Municipios de Chipatá, Gambita, Vélez, y Charalá.

La **coccidiosis** es un protozoario que igualmente ocasionó pérdidas por morbilidad y mortalidad en las regiones de clima medio y cálido: Provincia de Soto y Magdalena Medio, dadas las condiciones de humedad y retención de aguas en los potreros.

Dentro de las enfermedades infecciosas la **Mastitis** ocupa el primer lugar siendo una problemática cotidiana y común en las explotaciones de ganado doble propósito ocasionando pérdidas en producción de leche y tratamientos.

Dentro de los casos detectados el **Carbón Sintomático** ocasionó la muerte de 224 bovinos en el Departamento siendo la enfermedad que genera las mayores pérdidas económicas por mortalidad.

El carbón sintomático registra los mayores picos de presentación durante las épocas de verano, con énfasis durante los meses de Diciembre, enero, febrero. Esta situación nos determina la necesidad de establecer la vacunación estratégica precediendo las épocas críticas.

De acuerdo a los estudios de prevalencia realizados en 1999 por el centro de Diagnostico de Bucaramanga se destaca la presentación de reactores positivos a la **Leucosis Bovina** (7%) (grafica 4) en bovinos de ganadería de cría comercial Cebú; mientras que en ganadería puro de selección Cebú se detecto el 11% de reactores positivos.

En estudios realizados en 1984 (Moreno. O) la prevalencia fue del 13.8% en la ganadería leche de la Provincia de Soto (holstein 38%,Pardo suizo 7.7% y Normando 5%) destacándose los Municipios

de Piedecuesta 25.6% , Lebrija 9.9% y Mesa de los Santos 4.8% como los más afectados.

En cuanto hace referencia a la dispersión de la enfermedad (cuadro 7, 8) de 63 ganaderías evaluadas el 46%, tenían animales reactivos a **Leucosis Bovina**.

La situación antes referida nos permite concluir que esta enfermedad se ha generalizado en nuestra ganadería regional, agudizándose su diseminación dada la explosión de vectores como la mosca del establo (Stomoxys calcitrans), y la utilización masiva de agujas sin cambio o desinfección de estas.

La presentación de cuadros nerviosos y la detección de **Rabia Bovina** comprometió algunas fincas de los Municipios de Rionegro y el Carmen de Chucurí al final del año 1999 (grafica 18) Confirmándose ocho casos de cuadros nerviosos y un caso con diagnóstico de rabia bovina.

Dadas las condiciones ecobiológicas del Departamento de Santander favorables a la proliferación de los transmisores como los murciélagos Hematófagos y a la alta población de estos en regiones montañosas de los municipios de Rionegro, El Carmen, San Vicente de Chucurí, Sabana de Torres, Puerto Wilches, y las hoyas de los ríos Suárez, Chicamocha, Minero, Vergeliano, Opón, Pienta, Fonce, Chucurí, Lebrija, Playonero, Salamaga y Quebrada la India; se establece un Plan alertivo, y un programa de protección de las regiones anotadas mediante la captura y eliminación de nichos de vampiros, así como la vacunación masiva de los bovinos en la zona a riesgo.

La **Papilomatosis** continua siendo una enfermedad de significancia en las regiones de clima medio y frío: García Rovira, provincia de Vélez Provincia de Soto, San Vicente del Chucurí y El Carmen.

La problemática derivada del incremento de la época lluviosa del año 1999 predispuso el incremento de la **Pododermatitis** en animales adultos (vacas de leche y toros) y la **Colibacilosis** en terneros. Esta situación se presento tanto en las regiones cálidas, medias y frias del Departamento.

En general habida cuenta del incremento de las explotaciones ganaderas doble propósito, las deficiencias evidentes en el manejo, alimentación, e higiene de los hatos, en general y en especial en lo que hace referencia al suministro de calostro, curación de ombligo, limpieza, desinfección y drenaje de corrales así como remoción y tratamiento de la materia orgánica y control integrado de la mosca; se observa un incremento de las **Enteritis neonatales**, inespecíficas y/o asociadas: Colibacilosis + Coccidiosis + parasitismo gastrointestinal + virus, que aunados a tratamientos inadecuados con antibióticos están conllevando a la resistencia a las drogas tradicionales, incrementado los costos, así como la morbilidad y mortalidad en la ganadería de cría y doble propósito regional.

Dentro de las enfermedades infecciosas que mayores pérdidas ocasionaron a la ganadería bovina del Departamento de Santander están las **enfermedades vesiculares** caracterizadas por la **Estomatitis Vesicular** tipo New Jersey y tipo Indiana. (cuadro 9,10)

La **Estomatitis New Jersey** afectó a los bovinos expuestos con una tasa de ataque del 10.2% siendo la población más afectada las hembras mayores de 2 años con el 18.1% y los machos mayores de 2 años con el 10.7%.

La **Estomatitis Indiana** afectó a los bovinos expuesto con una tasa de ataque del 14.1% siendo las hembras mayores de dos años las más afectadas con una tasa de ataque del 22.9% y los machos mayores de dos años con el 22.2%.

Las enfermedades vesiculares tienen igualmente unas curvas de presentación a través del año de acuerdo al análisis histórico 1982 – 1999 (Cuadro 15,16).

Así las cosas la **Estomatitis Indiana** registra la mayor presentación durante las épocas de verano (59.9%): Meses de enero, Febrero, Junio, Julio y Agosto. En la época de transición ( 22.8%), meses de marzo, septiembre y Diciembre y durante la época de invierno (16.6%) meses de abril, mayo, octubre y noviembre.

**La Estomatitis vesicular tipo New Jersey** registra su mayor presentación durante las épocas de verano (63,2%); transición (19,6%) e invierno (17.1%).

Esta situación se mantiene en el gran contexto para las vesiculares sin diagnóstico: 58,8% durante el verano, 21.9% durante la época de transición y 18.9% durante el invierno.

Durante el año de 1999 no se detectaron focos de fiebre aftosa en el Departamento de Santander.

Finalmente como hecho positivo, hasta el año de 1999 en el Departamento de Santander no se han detectado focos de tuberculosis bovina.

Las enfermedades de origen **tóxico**, continúan ocasionando morbilidad y mortalidad por concepto de la invasión de malezas tóxicas con alta concentración de **nitratos, nitritos, y ácido cianhídrico** en las regiones del Magdalena Medio: Paja, comino (Homolepsis aturensis, Gramalote (Paspalum fasciculatum); Bledo (Amaranthus dubins) Cansaviejo (mascagnia concinna) el bejuco mataganado (Tanaecium exitosum); Así mismo esta situación fue evidente en praderas fertilizadas con alta dosificación de gallinaza, y consumo de pasto tierno.

Así mismo la **Fotosensibilización** (Septicemia, Peladera,) sigue siendo un problema crítico en el Magdalena Medio Santandereano por el consumo de plantas tóxicas: Pata de Tórtola, (Crotón hirtus) bicho macho (Cassia tora) rabo de alacrán ( Heliotropium indicum) venturosa (Lantana cámara).

La **Hematuria esencial** es una enfermedad ocasionada por el consumo de helecho macho (Pteridium aquilium) que ocupó el primer lugar dentro de la problemática de las enfermedades tóxicas ocasionando la muerte detectada de 412 bovinos localizadas en regiones de la provincia de Vélez, provincia de García Rovira, provincia de Guanentá, provincia de Soto y municipios como San Vicente y el Carmen de Chucurí.

La **Molibdenosis**; enfermedad que ocasiona una deficiencia de cobre en los bovinos se ha constituido dentro de la problemática **toxico carencial** que mayores pérdidas ocasiona en las zonas bajas caracterizadas por praderas de pasto brachiopara (*Brachiaria Plantaginea*), con alta saturación de molibdeno y bajo contenido de cobre.

Esta enfermedad ocasionó pérdidas por morbilidad y mortalidad a la ganadería localizada en las vegas de los ríos Cararé, Opón, Magdalena, Lebrija ( Bajo Rionegro) y Sogamoso; pero en el pasado año se presentó igualmente en las regiones bajo la influencia del Río Pienta en Charalá y áreas montañosas tipo calcáreo con praderas de estrellas, como en la región de San Gil.

Las enfermedades **reproductivas** afectaron a la población bovina de todo el departamento en las diferentes regiones en cuanto hace referencia al origen carencial constituyéndose las ganaderías de doble propósito los sistemas de producción más afectados por este concepto dadas las exigencias de producción diaria de leche, comprometidos por una carencia de suplementación energética requerida para tal fin. (Ver cuadro 2)

Así las cosas se evidencia la problemática reproductiva expresada en aborto, anestro, metritis, y retención placentaria siendo la primera y la última las más evidentes en regiones como el Magdalena Medio donde las enfermedades reproductivas de tipo carencial, sumadas a las infecciosas y a los sistemas de producción y explotación ocasionan pérdidas económicas significativas.

En la región de García Rovira si bien no se ha detectado causales de tipo infeccioso las enfermedades reproductivas de origen carencial y de manejo: ( Suplementación energética, más destete tardío); están incidiendo de manera crítica en la situación antes descrita.

Dentro del contexto reproductivo es importante tener en cuenta además de los orígenes infecciosos y carenciales, las causales de tipo ambiental estrés térmico; (falta de sombra, disponibilidad de agua) así como la adaptación genética al clima tropical.

Las enfermedades infecciosas reproductivas (ver cuadro 2-7-8) se han ido incrementado paulatinamente en el Departamento de Santander. Así las cosas la **Rinotraqueitis bovina infecciosa (IBR)** se detecto en un 63% de un total de 73 ganaderías evaluadas; así mismo la **Leptospirosis bovina** en el 57% (cuadro 7) de un total de 126 ganaderías evaluadas; observándose una dispersión de la enfermedad, la cual presenta una positividad serologica en animales del 28% en **IBR**, y del 20% en **Leptospirosis**.

**La Leptospirosis** y la **Rinotraqueitis infecciosa (IBR)** presentan la mayor incidencia en el Magdalena Medio, (Sabana de Torres, Bajo Rionegro, Barrancabermeja).

Dado el Tipo de explotación la densidad, el stress por lactación, alimentación y raza (raza Europea) la ganadería más afectada es la de doble propósito.

**La Leptospirosis** es más evidente en las zonas bajas( Con épocas de anegamiento de sus potreros), así como en las secas en las fincas que utilizan pozos o jagüeyes, que facilitan el consumo de agua expuestas a la orina de los animales infectados.

**La IBR**, hace su explosión posteriormente a las épocas climáticas bajo factores desencadenantes de stress en los animales: invierno y sequía extrema, ataque masivo de hemoparasitos; así como ante la inadaptación genética al trópico, y la lactación asociada a desnutrición y manejo inadecuado.

En cuanto hace referencia a la **Brucelosis** con base en los sueros llegados al Centro de Diagnostico encontramos un dispersión del 14% de hatos con animales reactivos ( ver grafica 6).

De conformidad con estudios de prevalencia (prueba de Ring test) realizados en cada una de las provincias del Departamento de Santander (cuadro 3 grafica 7); en regiones del Magdalena Medio, en municipios como sabana de Torres se detectó el 25% de hatos reactivos, en Puerto Wilches 21.5%, Rionegro 14.5%, Cimitarra 4.8%, Puerto Parra 5.1% y Barranca 3.2%.

En las regiones de la montaña Santandereana (Zonas de minifundio) ejemplo García Rovira, Guanentá, no se detectaron hatos reactivos, en las provincias de Socorro, Soto, y Vélez, la baja prevalencia estuvo reducida a los municipios de Socorro, Matanza y la Belleza.

Así las cosas la prevalencia de la **Brucelosis Bovina** es un problema crítico en las ganaderías del Magdalena Medio Santandereano, que apremia, un programa intensivo de saneamiento de hatos y el desarrollo de un calendario de vacunación contra la enfermedad.

El Plan de Protección de la especie bovina se expone en los cuadros 21 al 21.8 y en la grafica 22.

### **4.3 ENFERMEDADES QUE AFECTARON LA ESPECIE EQUINA**

La población equino mular del Departamento de Santander se estima en 124.720 equino mulares dedicados a las explotaciones ganaderas y agrícolas así como deportivas y de exposición y mejoramiento animal. Durante el año de 1999 las enfermedades que mayor morbilidad y mortalidad ocasionaron corresponden a las enfermedades infecciosas con el 40% las parasitarias con el 32%, y las tóxicas con el 22% (ver cuadro 4 y grafica 8).

Dentro de las infecciosas se destaca la presentación de casos de **influenza equina** que disminuyeron significativamente respecto al año 1998 que se caracterizó por la presencia de una epizootia de esta enfermedad que afectó más del 50% a la población equina del Departamento.

Al analizar el comportamiento de las enfermedades infecciosas complementadas en la grafica 8 por diagnósticos serológicos se registra el 7% de **Anemia Infecciosa Equina**, con una dispersión del 13% en 596 fincas evaluadas (cuadro 8).

La **Anemia Infecciosa Equina** es una enfermedad mortal que no tiene esquemas vacunales ni de tratamiento, de tal manera que las recomendaciones para su prevención y control están limitadas a la no introducción de animales reactivos positivos a las caballerizas, a la

eliminación de los animales enfermos y al estricto control de los vectores: Mosca del establo (**Stomoxys calcitrans**) tábanos y la utilización de agujas desechables (aguja por animal).

Dentro de las enfermedades infecciosas que afectaron a la especie equina durante el año de 1999 hacemos referencia igualmente a la estomatitis vesicular tipo New Jersey que ocasiono morbilidad a los equinos, mulares y asnales, observándose una tasa de ataque en los animales a riesgo de 8.3%. (ver cuadro 11)

La **Estomatitis Indiana** afecta igualmente a los equinos mulares y asnales con una tasa de ataque del 22.2% dentro de los animales expuestos.

El Plan de protección de la especie equina se expone en el cuadro número 23.

#### **4.4 ENFERMEDADES QUE AFECTARON LA ESPECIE PORCINA**

La población porcina del Departamento de Santander esta representada por 125.000 animales localizados en explotaciones de tipo extensivo 90% y 10% en explotaciones intensivas con alta tecnología.

Las enfermedades infecciosas (88%) fueron las que ocasionaron las mayores perdidas expresadas en la morbilidad y mortalidad de esta especie. (ver cuadro 5 grafica 10).

Dentro de las enfermedades infecciosas la **Parvovirus** con el 37% de animales reactivos, el síndrome reproductivo respiratorio porcina **PRRS** (24%) y la **Leptospirosis** 17% (ver cuadro 10) de acuerdo a estudios de prevalencia en explotaciones tecnificadas, se constituyen en enfermedades de alta relevancia que determinan la necesidad de establecer un Plan estratégico de prevención y control (cuadro 20)

Es importante destacar que la situación antes descrita se evidenció durante el año de 1998. como quiera en un trabajo realizado en trece granjas tecnificadas de 406 animales examinados el 71% fueron

reactores positivos a la Parvovirus porcina, mientras que el 1.4% de esta población fue reactiva a la enfermedad de Aujeszky y el 40% de la población animal encuestada registro el 40% de reactores positivos al síndrome respiratorio reproductivo porcino (PRRS); mientras que se registro el 25.2% de reactores positivos a diferentes cepas de leptospira: Pomona, canicola, hardjo, ictero hemorrágica, gripho tifosa, y Bratislava.

Las enfermedades entericas como la Colibacilosis y las demás Enteritis inespecíficas igualmente estan ocasionando perdidas económicas en morbilidad y mortalidad en la población de porcinos jóvenes, situación derivada de la problemática de manejo inadecuado limpieza y desinfección de porquerizas y tratamiento de aguas.

La Estomatitis vesicular tipo New Jersey igualmente ocasiono morbilidad y mortalidad en porcinos con una tasa de ataque del 6.7% en promedio, afectando de una forma más crítica a los porcinos adultos con una tasa de ataque del 8% y a los porcinos menores de 6 meses con una tasa de ataque del 6.7%.

La Peste porcina clásica solamente registro un caso en el Municipio de Barrancabermeja alertándonos sobre la vigencia de la actividad viral en nuestro Departamento, (ver grafica 20,21).

La Estomatitis tipo Indiana afecto a los porcinos con una tasa de ataque del 7.2%, afectando de manera crítica a los porcinos adultos con el 17.2% de tasa de ataque dentro de los animales expuestos.

El Plan de Protección de la Especie porcina se expone en el cuadro número 20, 20.1, 20.2.

## **4.5 COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES OVINO CAPRINAS**

El Departamento de Santander dispone de una población de ovinos y caprinos correspondiente 123.686 animales localizados desde el nivel del mar hasta las alturas que superan los 3000 mts sobre el nivel del mar, en explotaciones de tipo extensivo.

Las enfermedades que mayores pérdidas ocasionaron a esta especie durante el año de 1999 en el departamento de Santander de tipo masivo son las infecciosas (45%) dentro de las cuales se destacan el Ectima contagioso que afectó a la población caprina joven (menores de tres meses) con perdidas por morbilidad y mortalidad. (ver grafica 11, cuadro 6)

Así mismo se ha podido evidenciar que los capricultores han ido paulatinamente olvidando practicas elementales de manejo y vermifugación incrementándose las enfermedades parasitarias (49%) con la incidencia de parásitos gastrointestinales; de coccidiosis; así como también del Oestrus Ovis gusano de la cabeza. (ver cuadro 6).

De la misma manera en especial la especie caprina fue afectada por enfermedades de tipo toxico por consumo de plantas concentradoras de Nitratos y Nitritos que afectan principalmente a la población caprina menor de tres meses, caracterizada por anoxia y muerte súbita.

Las enfermedades vesiculares específicamente la Estomatitis New Jersey (ver cuadro 12) afectó a los ovinos con una tasa de ataque de 11.1% y los caprinos con una tasa de ataque del 1.2% a la población expuesta.

La problemática sanitaria referida anteriormente ha determinado el establecimiento del Plan sanitario anexo (ver cuadro 22, 22.1) que pretende contribuir a la protección de la especie caprina y ovina.

## **5. COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES VESICULARES EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

Como quiera que las enfermedades Vesiculares se constituyeron en una patología que ocasiono inmensas pérdidas a las especies bovina, porcina, equina, ovino caprina durante el año de 1999: consideramos destacar su presentación dentro de un capitulo aparte que pretende

llamar la atención sobre su incidencia en la explotación pecuaria regional.

Durante el año de 1999 la Seccional Santander detectó 172 focos de enfermedad vesicular (ver cuadro 14, grafica 16), con diagnóstico de **Estomatitis New Jersey** en 97 focos 56.3%, **Estomatitis Indiana** en 11 focos (6.3%) y enfermedad vesicular sin diagnóstico en 64 focos con (37,29%) (ver cuadro 9,10 grafica 17) constituyéndose los meses de Julio, Agosto y Septiembre como las épocas con mayor presentación de la enfermedad.

La **Estomatitis New Jersey** afectó con mayor intensidad a las provincias de García Rovira (área Endémica) y la Región de Sabana de Torres y el bajo Rionegro zona esta que registro la primera Epizootia de Estomatitis hasta la fecha.

La **Estomatitis Indiana** afectó principalmente las Provincias de Guantá, Comuneros, y Vélez siendo su mayor presentación durante los meses de Enero y Junio (Ver cuadro 14)

En cuanto hace referencia a la Fiebre Aftosa de conformidad con la grafica 12,13 y cuadro 11 podemos visualizar su comportamiento desde el año 1982 a 1999 destacándose su declinación a partir del año 1995, y la ausencia de casos clínicos desde 1998, culminando con 34 meses sin la presencia de la enfermedad en nuestro Departamento.

Dentro del contexto histórico año 1982 – 1999 podemos observar que durante los años 1982 y 1998 se registro el 7% de presencia de Fiebre Aftosa tipo A, 13% fiebre aftosa tipo O, 8% Estomatitis Indiana, 14% Estomatitis New Jersey con el 58% de vesiculares sin diagnóstico de laboratorio (graficas 15,16, 17,18,19 cuadro 16). Mientras que durante el año de 1999 (cuadro 14 grafica 14) la distribución de enfermedades vesiculares se refirió al 6% de Estomatitis Indiana, 57% de Estomatitis New Jersey, 37% sin diagnóstico de laboratorio.

Esta situación nos permite vislumbrar un mayor efecto de la vigilancia Epidemiológica orientada al diagnóstico, la desaparición de los focos de fiebre aftosa como efecto de la vacunación de las áreas a riesgo y el incremento de la casuística de Estomatitis Vesicular Tipo New Jersey.

Al hacer un análisis del comportamiento de las **Estomatitis Vesiculares** durante los años 1982 – 1999 podemos caracterizar al Departamento de Santander como una región endémica destacándose indudablemente la presencia de la **Estomatitis Vesicular tipo New Jersey y Estomatitis tipo Indiana** con mayor incidencia en algunas provincias y Municipios, Así:

PROVINCIA	E. NEW JERSEY	E. INDIANA	TOTAL
GARCÍA ROVIRA	146	55	201
VÉLEZ	107	79	186
MAGDALENA MEDIO	99	41	140
SOTO	83	42	125
COMUNEROS	46	28	74
GUANENTA	38	17	55

De conformidad con el cuadro anterior durante los años 1999 la provincia más afectada por la Estomatitis vesicular Tipo **New Jersey** ha sido la Provincia de García Rovira (146 focos) mientras que la **Estomatitis Indiana** obtuvo su mayor incidencia en la Provincia de Vélez (79 Focos).

Así mismo los municipios que registran la mayor incidencia de Estomatitis Vesicular en el departamento de Santander durante los años de 1982 – 1999 en su orden son:

MUNICIPIO	E. NEW JERSEY	E. INDIANA	TOTAL
MÁLAGA	33	19	52
BARBOSA	31	17	48
RÍO NEGRO	26	13	39
SAN VICENTE	27	10	37
FLORIAN	22	14	36
SABANA T.	32	1	33
SOCORRO	18	13	31
BARRANCA	12	15	27

SAN ANDRÉS	19	7	26
VELEZ	15	10	25
CONCEPCIÓN	21	4	25
PTE. NACIONAL	11	12	23
GIRÓN	17	5	22
LEBRIJA	15	3	18
SAN GIL	13	3	16

Así las cosas el Municipio de Málaga registra la mayor presentación de **Estomatitis New Jersey (33 focos)** y **Estomatitis Indiana (19 focos)**.

En el cuadro anterior no se mencionan otros municipios que presentaron focos de estas enfermedades en menor número, así como de vesiculares sin diagnóstico confirmativo.

En este sentido quiero destacar la alta presencia de focos vesiculares sin diagnóstico confirmativo pero que sin embargo epidemiológicamente podrían corresponder en gran parte a focos de Estomatitis Vesicular, así:

- ↪ El Carmen de Chucurí – 75 Focos
- ↪ Oiba - 71
- ↪ Piedecuesta - 58
- ↪ Landázuri - 57
- ↪ Cimitarra - 44
- ↪ Simacota – 38
- ↪ Sucre – 32
- ↪ Matanza – 24
- ↪ La Belleza – 24
- ↪ Suaita – 22
- ↪ Zapatoca - 21
- ↪ Guapota – 19
- ↪ El Playón 17

Esta situación nos determina la necesidad de intensificar la vigilancia Epidemiológica y los sensores en los municipios antes referidos.

El anterior análisis nos permite diseñar hacia el futuro los esquemas vacunales que se deberán aplicar de conformidad con la presencia de la enfermedad en cada región del Departamento. (cuadro 16.1)

## **6. PRESENCIA DE MURCIÉLAGOS HEMATÓFAGOS**

El monitoreo de murciélagos hematófagos adelantado con el objeto de evaluar el comportamiento de este mamífero para efectos de su control y sus consecuencias en la diseminación de la rabia bovina nos permitió conocer sus migraciones a través del año en una región determinada, así como sus preferencias por el sitio de la mordedura y edad de los animales atacados. (Anexo compendio del trabajo realizado por Doctor Sergio Mancilla en dos veredas del municipio de Charalá Santander).

### **MONITOREO ATAQUE DE MURCIELAGOS VAMPIROS**

#### **MUNICIPIO DE CHARALA:**

1. Vereda: Colacote  
Finca: Los Chinivos
  
2. Vereda: Grima Alta  
Finca: La Campiña

#### **TASA DE ATAQUE:**

ENERO	17%
FEBRERO	24%
MARZO	28.2%
ABRIL	23.4%
MAYO	27.1%
JUNIO	21.8%
JULIO	30.2%
AGOSTO	35.7%

SEPTIEMBRE	29.6%
OCTUBRE	25%
NOVIEMBRE	43.6%
DICIEMBRE	17.1%

### 3. Finca: Los Chinivos

Tasa de ataque: 23.7% Promedio Anual

#### Sitio de las mordeduras:

CUELLO	82.7%
OREJAS	3.8%
PALETA	3.5%
CRUZ	2.9%
CORVEJONES	2%
PARTE MEDEIA DE LA COLA	1.8%
TESTICULOS	1.5%
CARA INTERNA DE LA PIERNA	1%
COSTILLARES	0.8

#### Ataque por grupos etareos

MACHOS 1-2 AÑOS	31%
HEMBRAS 1-2 AÑOS	25%
MACHOS 2-3 AÑOS	22%
CRIAS	14%
HEMBRAS 2-3 AÑOS	4%
VACAS	4%

### 4. Finca: La Campiña

Tasa de ataque: 34.8% Promedio Anual

#### Sitio de Mordeduras:

CUELLO	74%
--------	-----

PALETA	14.3%
BASE DE LA COLA	10%
COSTILLARES	0.7%
PARTE INTERNA DE LA PIERNA	0.6%
CORVEJONES	0.4%

### **GRUPO ETAREOS**

CRÍAS	38.7%
MACHOS 1-2 AÑOS	23.7%
HEMBRAS 1-2 AÑOS	18%
HEMBRAS 2-3 AÑOS	11%
VACAS	6.9%
MACHOS 2 – 3 AÑOS	1.7%

Dadas las condiciones ecobiológicas favorables a la proliferación de los murciélagos hematófagos: Localización de cuevas y cavernas, a lo largo de las hoyas de los ríos Chicamocha, Suárez, Pienta, Fonce, Chucurí, Sogamoso, Playonero, Salamaga, Minero, Vergeliano, Opón, Oponcito y Lebrija, las especies animales localizadas en las zonas antes referidas esta expuesta al ataque de estos transmisores de la rabia bovina y por lo tanto la situación descrita en el monitoreo antes referido es válido en su aplicación al departamento de Santander.

# ANEXO I

OCURRENCIA DE ENFERMEDADES (CAUSA ESPECIFICA) EN LAS AVES, SANTANDER - 1999

CLASE	ENFERMEDAD	N° DE ENFERMOS												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
INFECCIOSA	Aspergilosis			2,900		2,000	190							5,090
	Bronquitis		100	50,000										50,100
	Candidiasis						50	50		5				105
	Colibacilosis	111,200	20,880	34,750	39,405	61,876	23,184	25,227	18,005	50,000	63,110	18,600	180	466,397
	Coriza	8,880	2,300	9,016	39,400	11,664	16,100	20,100		20			400	107,880
	Estafilococosis		720		50,000	16,700	240	240	240	5,600	100	100		73,940
	Sindr. mala absorc.											14,000		14,000
	Onfalitis								1,800					1,800
	Papilomatosis									1				1
	Pasterelosis	56,000	2,340	3,050	55,000	54,260	44,950	62,350	6,760	37,800	7,550	216,470		546,530
	Pseudomoniasis									640				640
	Salmonelosis	240				5,000	800	800	45					6,885
	Sindr. cabeza hinch.						1,000	1,000						2,000
	Streptococosis										11,200			11,200
	Encefalomiелitis							2,900	400					3,300
	Gumboro					300			180					480
	Leucosis	1		1,000	120		110	810						2,041
	Marek	8,000							280		400			8,680
New Castle						2	2	7,500	2,520		1,700		11,724	
Viruela											10		10	
PARASITARIA	Coccidiosis					1,200	9,120	960						11,280
	Gastrointestinales							20				55		75
	Histomoniasis								4					4
TOXICA	Edema	12,800			400						12			13,212
	micotoxicosis				15	600		35	12,385	20	1,900	82		15,037

Fuente: Epidemiología Seccional Santander

Cuadro 1

OCURRENCIA DE ENFERMEDADES (CAUSA ESPECIFICA) EN LOS BOVINOS, SANTANDER - 1999

CLASE	ENFERMEDAD	N° DE ENFERMOS												TOTAL
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
REPRODUCTIVA	Aborto	5	9	10	22	8	10	6	11	4	6	7	5	103
	Anestro				5	9	3	4	2		14			37
	Distocia			1	1	1		4	1		2	10	1	21
	Metritis		3		3	2							2	10
	Prolapso	1	1								1		3	6
	Retencion placenta	23	22	28	25	34	21	18	33	32	10	14	36	296
INFECCIOSA	Carbón sintomático	26	45	15	10	15	5	13	11	10	8	28	38	224
	Colibacilosis	3		1	4	28	8	32		15	2	3		96
	Enteritis		33	8	1		5	5		25	17	21	17	132
	Mastitis	13	37	18	36	66	28	45	52	36	15	21	5	372
	Micosis		35					6	7					48
	Papilomatosis	22	13	28	23	39	22	26	15	24	15	15	3	245
	Pododermatitis					11	4	10	19	10	16	27	22	119
	Poliartritis						1	2			2			5
HEMOPARASITARIA	Anaplasmosis	28	64	65	97	73	66	67	61	89	130	111	58	909
	Babesiosis	8	1	5	3	1	1	2	4	1	1	1		28
	Hemoparásitos (s/i)	27	23	19	12	12	11	25	19	39	48	137	38	410
	Tripanosomiasis			2				1	2					5
PARASITARIA	Coccidiosis	17	2	34	39	24	93	30	25	72	27	42	21	426
	Ectoparásitos		418	178	286	424	1003	416			1			2726
	Miasis	1	7	1	1		3	4		4	1			22
	Gastrointestinales	27	174	19	94	43	122	75	21	8	24	84	29	720
	Hepáticos	2	35	3	12	9		72	26			34	11	204
	Pulmonares	2		4	3	10	3	4	11	8	8	10	8	71
CARENCIAL	Molibdenosis	15	7	11					20	24	3	2		82
	Seleniosis		13	4					15		22			54
TOXICA	Fotosensibilización	7	4	5	5	25	32	19	25	2		41	53	218
	Hematuria	27	23	19	12	12	11	25	19	39	48	137	38	410
	Metales pesados										6			6
	Nitritos	9	14	8	6	4	17	9		8	17	47	15	154

Fuente: Epidemiología Seccional Santander

Cuadro 2

PREVALENCIA DE BRUCELOSIS (Ring Test) HATOS REACTORES, EN SANTANDER

MUNICIPIO	1998			1999		
	PREDIOS MUESTREADOS	PREDIOS POSITIVOS	PORCENTAJE %	PREDIOS MUESTREADOS	PREDIOS POSITIVOS	PORCENTAJE %
Barrancabermeja	271	7	2.5	92	3	3.2
Betulia				19	0	0
Simacota				110	1	1
San Vicente de Ch.				77	3	3.8
Puerto Wilches				176	38	21.5
Sabana de Torres	205	52	25.5	200	50	25
Rionegro	112	19	17	62	9	14.5
Cimitarra	94	0	0	186	9	48
Puerto Parra	72	5	7	2	1	51
Landázuri				19	0	0
Vélez (Prov)	140	0	0	180	3	1.6
Socorro (Prov)	171	2	1.1	13	3	23
Soto (Prov)	36	0	0	318	1	0.3
Guanentá (Prov)	109	0	0	14	0	0
García Rovira (Prov)	211	0	0	106	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1421</b>	<b>83</b>	<b>5.8</b>	<b>1574</b>	<b>121</b>	<b>7.6</b>

Fuente: Epidemiología Seccional Santander

Cuadro 3

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"  
 UNIDAD DE EPIDEMIOLOGIA - SECCIONAL SANTANDER

OCURRENCIA DE ENFERMEDADES (CAUSA ESPECIFICA) EN LOS EQUINOS, SANTANDER - 1999

CLASE	ENFERMEDAD	N° DE ENFERMOS												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
HEMOPARA SITARIA	Babesiosis					2								2
	Hemoparasitos (s/i)	1	2											3
TOXICA	Cólico				4	1	2		1	2	3	2		15
PARASITARIA	Gastrointestinales			2		1	1	3		3	2	9		21
	Pulmonares									1				1
INFECCIOSA	Papilomatosis							2		1				3
	Pododermatitis				2			1						3
	Tétano		1											1
	Influenza		15							3	3			21

Fuente: Epidemiología Seccional Santander

Cuadro 4

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"  
 UNIDAD DE EPIDEMIOLOGIA - SECCIONAL SANTANDER

OCURRENCIA DE ENFERMEDADES (CAUSA ESPECIFICA) EN LOS PORCINOS, SANTANDER - 1999

CLASE	ENFERMEDAD	N° DE ENFERMOS												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
INFECCIOSA	Colibacilosis	1	7	14		6			9	15	2	1		55
	Corynebacterium		2							15				17
	Diarrea neonatal									8				8
	Enf. de los edemas							8						8
	Enf. respiratoria			5					35	28	90		1	159
	Enteritis				20			30	25	66		15	12	168
	Erisipela				4									4
	Estafilococosis						24	24						48
	Leptospirosis						6							6
	Mastitis										2			2
	Pododermatitis			15			1							16
	Poliartritis		40											40
Sindr. Hemorrágico									15				15	
PARASITARIA	Coccidiosis								10					10
	Gastrointestinales							12						12
CARENCIAL	Carenciales (s/i)		15		18			2	1					36
TOXICA	Sindr. Privac. agua		16											16

Fuente: Epidemiología Seccional Santander

Cuadro 5

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"  
 UNIDAD DE EPIDEMIOLOGIA - SECCIONAL SANTANDER

OCURRENCIA DE ENFERMEDADES (CAUSA ESPECIFICA) EN LOS OVINO-CAPRINOS, SANTANDER - 1999

CLASE	ENFERMEDAD	Nº DE ENFERMOS												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
TOXICA	Nitritos				50	1								51
INFECCIOSA	Colibacilosis												200	200
	Ectima				10	43		22	7	1	30		120	233
	Pasterelosis			2										2
	Pododermatitis					4	7	9		15				35
PARASITARIA	Coccidiosis					16		12				8	60	96
	Gastrointestinales							7	6	6		250	110	379
	Oestrosis						2					30	50	82
	Pulmonares								1					1
	Teniasis						2	2		5				9
HEMOPARASITARIA	Anaplasmosis						8	8					12	28

Fuente: Epidemiología Seccional Santander

Cuadro 6

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"  
UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA - SECCIONAL SANTANDER

PRESENTACION DE CASOS POR SEROLOGIA Y ALERGICOS, SEGÚN EL NUMERO DE PREDIOS  
EN SANTANDER, DURANTE EL AÑO 1.999

	BOVINA		BUBALINA		EQUINA		PORCINA		CAPRINA		AVIAR		CANINA		HUMANA	
	EXAM	POS	EXAM	POS	EXAM	POS	EXAM	POS	EXAM	POS	EXAM	POS	EXAM	POS	EXAM	POS
AIA											2	0				
AIE					596	82										
AUJESZKY							1	0								
BRONQUITIS											48	27				
BRUCELOSIS	567	83	15	10	1	0	2	0	1	0			1	0	13	3
DVB	3	0														
GUMBORO											45	17				
HI-EDS											3	0				
IBR	73	46														
LEPTOSPIROSIS	126	72			1	0	10	1					2	1	6	1
LEUCOSIS	63	29									1	0				
MASTITIS	30	17														
MYCOPLASMA											10	2				
NEW CASTLE											70	44				
PARAINFLUENZA	2	1														
PARVOVIROSIS							6	3								
PRRS							9	6								
SALMONELLA											21	15				
TUBERCULOSIS	46	0														

Cuadro 7

PRESENTACION DE CASOS POR SEROLOGIA Y ALERGICOS, SEGÚN EL NUMERO DE ANIMALES  
 EN SANTANDER, DURANTE EL AÑO 1.999

	BOVINA		BUBALINA		EQUINA		PORCINA		CAPRINA		AVIAR		CANINA		HUMANA	
	EXAM	POS	EXAM	POS	EXAM	POS	EXAM	POS	EXAM	POS	EXAM	POS	EXAM	POS	EXAM	POS
AIA											36	0				
AIE					1953	140										
AUJESZKY							2	0								
BRONQUITIS											598	112				
BRUCELOSIS	6079	290	659	86	1	0	10	0	7	0			1	0	19	5
DVB	11	0														
GUMBORO											662	195				
HI-EDS											102	0				
IBR	513	201														
LEPTOSPIROSIS	1679	425			3	0	30	6					2	1	6	1
LEUCOSIS	753	57									40	0				
MASTITIS	143	56														
MYCOPLASMA											188	24				
NEW CASTLE											1198	371				
PARAINFLUENZA	16	1														
PARVOVIROSIS							22	13								
PRRS							352	85								
SALMONELLA											353	211				
TUBERCULOSIS	578	0														

Cuadro 8

TASAS DE ATAQUE Y MORTALIDAD PARA ESTOMATITIS NEW JERSEY EN BOVINOS DURANTE LOS ULTIMOS 9 AÑOS, EN SANTANDER

CATEGORIA		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TOTAL
TERNEROS < 1 año	Tot	754	337	323	69	214	5	367	579	2550	5198
	Enf	115	20	14	24	24	3	47	63	55	365
	Mue	2	1	2	0	0	0	0	0	0	5
	% Ata	15.2	5.9	4.3	34.8	11.2	60	12.8	10.9	2.1	7
	% Mort	0.3	0.3	0.6	0	0	0	0	0	0	0.1
HEMBRAS 1 - 2 años	Tot	407	317	207	37	364	0	320	713	1380	3745
	Enf	47	35	25	8	16	0	28	50	61	270
	Mue	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	% Ata	11.5	11	12.1	21.6	4.4	0	8.7	7	4.4	7.2
	% Mort	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0.03
HEMBRAS > 2 años	Tot	1515	588	587	124	519	6	754	1195	4793	10081
	Enf	345	68	71	54	62	0	143	171	868	1782
	Mue	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
	% Ata	22.8	11.6	12.1	43.5	11.9	0	19	14.3	18.1	17.7
	% Mort	0	0.2	0	0	0	0	0	0.1	0.02	0.03
MACHOS 1 - 2 años	Tot	641	304	33	39	80	2	234	1664	1497	4494
	Enf	72	24	3	5	10	1	28	34	54	231
	Mue	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	% Ata	11.2	7.9	9.1	12.8	12.5	50	12	2	3.6	5.1
	% Mort	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0	0.06
MACHOS > 2 años	Tot	392	230	80	48	39	41	160	321	993	2304
	Enf	31	99	7	14	4	7	27	26	106	321
	Mue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	% Ata	7.9	43	8.7	29.2	10.2	17.1	16.9	8.1	10.7	13.9
	% Mort	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL BOVINOS	Tot	3709	1788	1260	317	1216	54	1836	4474	11213	25867
	Enf	610	246	120	105	119	11	274	344	1144	2973
	Mue	2	2	2	0	0	0	1	2	1	10
	% Ata	16.4	13.7	9.5	33.1	9.8	20.4	14.9	7.7	10.2	11.5
	% Mort	0.05	0.1	0.2	0	0	0	0.05	0.04	0.01	0.04

TASAS DE ATAQUE Y MORTALIDAD PARA ESTOMATITIS INDIANA EN BOVINOS  
 DURANTE LOS ULTIMOS 9 AÑOS, EN SANTANDER

CATEGORIA		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TOTAL
TERNEROS < 1 año	Tot	288	290	20	3	101	0	140	175	72	1089
	Enf	39	217	5	1	3	0	21	19	6	311
	Mue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	% Ata	13.5	74.8	25	33.3	3	0	15	10.8	8.3	28.5
	% Mort	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HEMBRAS 1 - 2 años	Tot	227	125	8	0	116	0	86	187	35	784
	Enf	54	18	2	0	13	0	29	42	8	166
	Mue	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
	% Ata	23.8	14.4	25	0	11.2	0	33.7	22.4	22.8	21.2
	% Mort	0.4	0	0	0	0	0	1.2	0	0	0.2
HEMBRAS > 2 años	Tot	609	204	28	4	202	0	177	260	83	1567
	Enf	278	28	12	2	37	0	64	93	19	533
	Mue	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	% Ata	45.6	13.7	42.8	50	18.3	0	36.1	35.7	22.9	34
	% Mort	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
MACHOS 1 - 2 años	Tot	101	64	16	0	27	0	43	94	57	402
	Enf	45	6	1	0	0	0	1	11	1	65
	Mue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	% Ata	44.5	9.4	6.2	0	0	0	2.3	11.7	1.7	16.2
	% Mort	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHOS > 2 años	Tot	103	11	12	0	86	0	46	54	9	321
	Enf	19	1	2	0	4	0	5	13	2	46
	Mue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	% Ata	18.4	9.1	16.6	0	4.6	0	10.8	24.1	22.2	14.3
	% Mort	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL BOVINOS	Tot	1328	694	84	7	532	0	492	770	256	4163
	Enf	435	270	22	3	57	0	120	178	36	1121
	Mue	4	0	0	0	0	0	1	0	0	5
	% Ata	32.7	38.9	26.2	42.8	10.7	0	24.4	23.1	14.1	26.9
	% Mort	0.3	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0.1

Cuadro 10

**TASAS DE ATAQUE Y MORTALIDAD PARA ESTOMATITIS NEW JERSEY EN PORCINOS, EQUINOS, OVINOS Y CAPRINOS, DURANTE LOS ULTIMOS 9 AÑOS, EN SANTANDER**

CATEGORIA		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TOTAL
PORCINOS < 6 meses	Tot	36	52	60	120	5	0	33	104	150	560
	Enf	6	26	0	9	0	0	0	0	12	53
	Mue	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
	% Ata	16.7	50	0	7.5	0	0	0	0	8	9.4
	% Mort	0	0	0	4.2	0	0	0	0	0	0.9
PORCINOS adultos	Tot	23	78	14	57	4	0	6	46	29	257
	Enf	10	8	7	12	0	0	6	5	0	48
	Mue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	% Ata	43.5	10.2	50	21	0	0	100	10.9	0	18.7
	% Mort	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PORCINOS	Tot	59	130	74	177	9	0	39	150	179	817
	Enf	16	34	7	21	0	0	6	5	12	101
	Mue	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
	% Ata	27.1	26.1	9.4	11.9	0	0	15.4	3.3	6.7	12.4
	% Mort	0	0	0	2.8	0	0	0	0	0	0.6
EQUINOS	Tot	102	67	80	9	27	0	38	118	386	827
	Enf	6	6	2	0	0	0	1	14	32	61
	Mue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	% Ata	5.9	8.9	2.5	0	0	0	2.6	11.9	8.3	7.4
	% Mort	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OVINOS	Tot	46	13	2	37	22	3	20	74	343	560
	Enf	0	0	0	0	0	0	0	4	38	42
	Mue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	% Ata	0	0	0	0	0	0	0	5.4	11.1	7.5
	% Mort	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAPRINOS	Tot	14	6	0	18	7	0	5	60	166	276
	Enf	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
	Mue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	% Ata	0	0	0	0	0	0	0	0	1.2	0.7
	% Mort	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"  
 DIVISIÓN DE SANIDAD ANIMAL  
 UNIDAD DE INFORMACIÓN Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
 SECCIONAL SANTANDER

**PRESENTACION DE CASOS DE ENFERMEDADES VESICULARES  
 EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER DURANTE EL PERIODO 1.982 - 1.999**

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>AFTOSA - A</b>	3	9	12	49	33	1	27	48	23	3	13	5	4	0	1	0	0	0
<b>AFTOSA - O</b>	2	54	11	9	24	13	56	30	23	13	53	14	64	16	0	2	0	0
<b>E. INDIANA</b>	2	11	10	18	12	8	64	10	20	25	12	7	1	2	0	24	25	11
<b>E. N.JERSEY</b>	9	25	21	55	12	24	28	12	24	60	27	6	18	21	1	50	30	97
<b>V. EROSIVO</b>	28	147	101	136	92	35	156	107	113	113	120	56	132	127	23	191	110	64
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>246</b>	<b>155</b>	<b>267</b>	<b>173</b>	<b>81</b>	<b>331</b>	<b>207</b>	<b>203</b>	<b>214</b>	<b>225</b>	<b>88</b>	<b>219</b>	<b>166</b>	<b>25</b>	<b>267</b>	<b>165</b>	<b>172</b>

Fuente; Epidemiología Seccional Santander

Cuadro 13

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"  
UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA - SECCIONAL SANTANDER

PRESENTACION DE LAS ENFERMEDADES VESICULARES EN SANTANDER  
DURANTE EL AÑO 1999

	E.INDIANA	E.N.JERSEY	VESICULAR	TOTAL
ENERO	3	3	5	11
FEBRERO	1	2	4	7
MARZO	0	1	0	1
ABRIL	1	0	4	5
MAYO	0	4	3	7
JUNIO	2	6	9	17
JULIO	1	23	11	35
AGOSTO	0	31	15	46
SEPTIEMBRE	1	12	4	17
OCTUBRE	1	3	3	7
NOVIEMBRE	1	8	5	14
DICIEMBRE	0	4	1	5
TOTAL	11	97	64	172

Cuadro 14

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"  
 UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA - SECCIONAL SANTANDER

PRESENTACION DE LAS ENFERMEDADES VESICULARES EN SANTANDER  
 DURANTE EL PERIODO 1982 - 1998

	AFTOSA - A	AFTOSA - O	E. INDIANA	E.N. JERSEY	VESICULAR	TOTAL
ENERO	22	45	35	82	275	459
FEBRERO	16	55	17	51	218	357
MARZO	21	47	16	37	114	235
ABRIL	13	17	11	20	84	145
MAYO	5	14	9	21	57	106
JUNIO	14	13	29	29	128	213
JULIO	27	36	42	53	224	382
AGOSTO	21	36	25	44	224	350
SEPTIEMBRE	37	55	17	26	148	283
OCTUBRE	16	25	8	13	73	135
NOVIEMBRE	24	18	13	19	101	175
DICIEMBRE	10	23	29	28	137	227
<b>TOTAL</b>	<b>226</b>	<b>384</b>	<b>251</b>	<b>423</b>	<b>1783</b>	<b>3067</b>

Cuadro 15

# ANEXO II



## PLAN DE PROTECCION SANITARIA

### ESPECIE AVIAR

#### PROGRAMA DE VACUNACION REPRODUCTORA - COMERCIALES

SECCIONAL SANTANDER

	ENFERMEDAD	EDAD VACUNA	VIA APLICACION	REPROD	COMERC.
1	Marek	1 Día	Subcutánea	X	X
2*	Coccidia	4 Días	Alimento y/o AB	X	
3	Artritis Viral	7 Días	Subcutánea	X	
4	Gumboro	9 Días	Oculonasal	X	X
5	New Castle + Bronquitis I.	12 Días	Oculonasal	X	X
6	Gumboro	21 Días	Oculon y/o AB	X	X
7	New Castle + Bronquitis I.	28 Días	Oculonasal - I.M*	X	X
8	Micoplasma	30 Días	Oculonasal	X	X
9	Reovirus + Gumboro	35 Días	Subcutánea	X	
10	Pasteurella + Viruela	7 Semanas	I.M Pechuga y Alar	X	X
11*	Salmonella	8 Semanas	Subcutánea	X	X
12	Despique	8-9 Semanas	Agua Bebida	X	X
13	New Castle + Bronquitis I.	10 Semanas	Ocular	X	X
14	Pasteurella	12 Semanas	I.M Pechuga	X	X
15*	Salmonella	12 Semanas	Subcutánea	X	
16	Reovirus	13 Semanas	Subcutánea	X	
17	Coriza Infecciosa	14 Semanas	I.M Pechuga - Pierna	X	X
18	Encefalomiелitis Aviar	14 Semanas	Agua Bebida	X	X
19	Viruela	15 Semanas	Punción Alar	X	
20*	Salmonella	16 Semanas	Subcutánea	X	
21	NC + BI + EDS	17 Semanas	I.M Pechuga	X	X
22	Coriza Infecciosa	18 Semanas	I.M Pechuga - Pierna	X	X
23	Gumboro + Artritis V.	42 Semanas	Subcutánea	X	
24	Pasteurella	45 Semanas	I.M Pechuga	X	
25	New Castle + Bronquitis I.	46 Semanas	Agua Bebida	X	X

\* Opcional

Fuente: Omar Moreno Hoyos - Director Centro Diagnóstico Animal ICA

Cuadro 17



SECCIONAL SANTANDER

**PLAN DE PROTECCION SANITARIA  
ESPECIE AVIAR  
PROGRAMA DE VACUNACION POLLOS**

	ENFERMEDAD	EDAD VACUNACION	VIA APLICACION	TIPO AVE
1	Marek	1 Día	Subcutánea	X
2	Bronquitis 1	1-3 Días	Aspersión GG	X
3	Gumboro	6 - 7 Días	Oculonasal/AB	X
4	New Castle	9 - 10 Días	Oculonasal /I.M.*	X
5	Gumboro	20 Días	Oculonasal / AB	X
6	New Castle	22 Días	Oculonasa / AB	X

\*Opcional

Fuente: Omar Moreno Hoyos - Director Centro Diagnóstico Animal ICA

Cuadro 18



### SECCIONAL SANTANDER

## PLAN DE PROTECCIÓN SANITARIA MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA LAS EXPLOTACIONES AVÍCOLAS

### SIGA ESTAS NORMAS

- ↪ Construya los galpones con la orientación adecuada y con las distancias requeridas.
- ↪ Establezca las densidades animales apropiadas al tipo de explotación y raza.
- ↪ Establezca barreras vivas: Vrg. Swinglia alrededor de su explotación avícola.
- ↪ No introduzca en los galpones: huacales, bandejas o costales utilizados en otras granjas.
- ↪ Para la recolección de huevos utilice bandejas plásticas o recipientes lavables que puedan ser desinfectados frecuentemente, destinándolos al uso exclusivo de la granja: impidiendo su salida hacia otras avícolas o distribuidores de huevos.
- ↪ No permita la entrada a los galpones de los comerciantes de gallina, huevos o gallinaza, así como de los implementos que éstos utilizan para el transporte de aves; huacales, costales, canastos.
- ↪ No utilice vísceras ni desechos avícolas en la preparación de alimentos para sus aves.
- ↪ Mantenga un estricto control de los perros, moscas y ratas dentro de la explotación.
- ↪ Evite la cría de cerdos alimentados con aves muertas en áreas aledañas a su avícola.
- ↪ Mantenga las aves de levante aisladas de las aves de producción.
- ↪ Exija que los camiones, bandejas, huacales, que ingresan a sus granjas hayan sido lavados con detergentes y fumigados con desinfectantes de alto poder germicida. Si no lo están por favor hágalo usted.
- ↪ No compre gallinaza, ni bote la que sus aves producen en las áreas aledañas a los galpones o fuentes de agua de su finca o de sus vecinos.

Cuadro 19

Fuente: Mvz. Fernando Acebedo S.



SECCIONAL SANTANDER

## PLAN DE PROTECCIÓN SANITARIA MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA LAS EXPLOTACIONES AVÍCOLAS

SIGA ESTAS NORMAS.

- ↪ No pierda más plata, ahorrando el tratamiento de sus aguas; vale más una enfermedad que una planta de tratamiento.
- ↪ Los tanques de recolección de agua, bebederos y comederos, requieren de un continuo lavado y desinfección.
- ↪ No bote sus aves muertas; entiérrelas o incinérelas.
- ↪ Efectué una permanente observación de sus aves a través de chequeos serológicos, muestras de camas e hisopos de cloaca, practicadas por un técnico calificado.
- ↪ Mezcle la gallinaza con cal viva al 10% e incorpórela al suelo. Abone en plena lluvia; su utilización en época de transición incrementa la mosca.
- ↪ No almacene gallinaza a granel ni la deje a la intemperie. Cúbrela adecuadamente y empáquela en costales.
- ↪ Controle oportunamente la humedad en las camas y nidales.
- ↪ Utilice hornos crematorios o fosos, alejados de los galpones y de las fuentes de agua.
- ↪ La utilización de harinas de vísceras constituye riesgo sanitario para la población avícola, dada su eventual contaminación.
- ↪ Ejecute los calendarios sanitarios establecidos por el ICA para la prevención de las enfermedades aviares.
- ↪ Los tratamientos de los animales enfermos deben estar basados en un diagnóstico confiable y oportuno.

# INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"

Departamento de santander

## PLAN DE PROTECCION SANITARIA ESTUCCO BOVINA

ENFERMEDAD	RELACION CAUSAL	AREAS DE RIESGO	ANIMALES MAS SUSCETIBLES	MEDIDAS DE PROTECCION
ANESTRO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Deficiencia de energía y/o proteína</li> <li>Deficiencia de minerales</li> <li>Stress por lactación manejo y/o enfermedad</li> <li>Enflaquecimiento progresivo</li> <li>Stress térmico: (falta de sombriero en los potreros y/o agua)</li> <li>Inadaptación al trópico</li> <li>Sobrealimentación</li> </ol>	Todo el Departamento	Vacas de cría en lactación	<ol style="list-style-type: none"> <li>Suplementación energética de vacas de leche</li> <li>Suministro de alimentación adecuado acorde con la producción animal: mejorando condiciones nutritivas 2 meses antes y 2 meses después.</li> <li>Destete oportuno</li> <li>Establecimiento de sombriero y bebedero en los potreros</li> <li>Utilización de razas adecuadas al clima y al medio</li> </ol>
ONFALITIS	<ol style="list-style-type: none"> <li>Insuficiente suministro de calostro al ternero recién nacido.</li> <li>Falta o tardía curación de ombligo</li> <li>Potreros saturados de barro y humedad ambiental.</li> <li>Instalaciones afectadas por el barro y los desechos orgánicos.</li> </ol>	Todo el Departamento	Terneros recién nacidos	<ol style="list-style-type: none"> <li>Curación oportuna del ombligo (Primer día: Tintura de yodo, fenol, genciana, larvicida, etc)</li> <li>Suministro suficiente de calostro</li> <li>Limpieza, lavado y desinfección diaria de instalaciones</li> <li>Control de mosca del establo</li> <li>Remoción del estiércol e incorporación de cal al 10%.</li> <li>Mantener los terneros en los potreros o lugares más secos de la finca</li> </ol>
MASTITIS	<ol style="list-style-type: none"> <li>Contacto de la ubre con lodazales e instalaciones afectadas por barro y humedad.</li> <li>Ordeño con manos sucias y uñas cortantes</li> <li>Ordeño continuo de vacas enfermas y sanas.</li> </ol>	Todo el Departamento	Novillas primerizas y vacas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener las vacas antes y después del parto en los potreros más secos.</li> <li>Limpieza, lavado y desinfección diaria de los establos y vaquera.</li> <li>Remoción diaria de estiércol</li> <li>Control permanente de la mosca del establo</li> <li>Limpieza e higiene de las ubres</li> <li>Limpieza e higiene de las manos de los ordeñadores.</li> <li>Aplicar la prueba del CMT y tratar las vacas positivas subclínicas al terminar la lactación.</li> </ol>

# INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"

Departamento de santander

## PLAN DE PROTECCION SANITARIA

### ENTERITIS BOVINA

ENFERMEDAD	RELACION CAUSAL	AREAS DE RIESGO	ANIMALES MAS SUSCETIBLES	MEDIDAS DE PROTECCION
<b>ENTERITIS INESPECIFICA (INFECCIOSA)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Consumo de aguas estancadas y Contaminadas por bacterias E. Colli, Klebsiella, Salmonella, Pasteurella.</li> <li>Falta de suministro de calostro al recién nacido.</li> <li>Falta de curación de ombligo al nacer</li> <li>Pernotación en establos y/o corrales saturados por el barro y desechos orgánicos</li> </ol>	Todo el Departamento	Terneros	<ol style="list-style-type: none"> <li>Suministro de calostro al recién nacido</li> <li>Curación de ombligo al nacer (desinfectante - larvicida)</li> <li>Proporcionar limpieza, lavado e higiene en los corrales y establos.</li> <li>Hidratar oportunamente los animales con suero casero: 10 cucharadas de melaza + 10 cucharaditas de sal + 5 cucharaditas de bicarbonato de soda disueltos en 10 litros de agua. Dar según tamaño, 2 litros en adelante.</li> <li>Drenar las aguas estancadas y charcos</li> </ol>
<b>COCCIDIOSIS (DIARREA NEGRA)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Consumo de aguas residuales de jagüeyes, y charcos infestados por coccidia.</li> </ol>	Todo el Departamento	Todos los bovinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>Drenaje de potreros y corrales</li> <li>Desección de barriales</li> <li>Adicionar flor de azufre 10% en la sal y/o sulfato de cobre 200 gr X m<sup>3</sup> de agua en bebederos.</li> <li>Tratamientos veterinarios (Amprolio)</li> </ol>
<b>CARBO SINTOMATICO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Presencia de verano</li> <li>Sobrepastoreo</li> <li>Patogenización del agente causal</li> </ol>	Todo el Departamento	Todos los bovinos con mayor intensidad en animales jóvenes	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vacunación de los terneros (3 meses de edad) con revacunación a los 15 días</li> <li>Vacunación anual de la población susceptible</li> </ol>
<b>PODODERMATITIS</b> (Casqueras, Cojeras, Panadizos)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Potreros anegados</li> <li>Presencia de barriales en corrales y vaqueras.</li> <li>Mordedura de la cucaracha de agua en la cuartilla y espacio interdigital ocasionando necrosis y contaminación secundaria en las pezuñas.</li> </ol>	Todo el Departamento	Todos los bovinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>Drenaje de potreros y corrales</li> <li>Establecimiento de terraplenes afirmados en recebo.</li> <li>El piso de las instalaciones debe ser de cemento corrugado o piedra.</li> <li>Desechar los barriales y limpiar diariamente las instalaciones. Evitar la pernoctación de los animales sobre el lodo</li> <li>Inmersión de la pezuñas en soluciones de sulfato de cobre al 10%, formol al 10% y alumbre al 10%.</li> </ol>

Cuadro 20.1

# INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"

Departamento de Santander

## PLAN DE PROTECCION SANITARIA

### ESPECIE BOVINA

ENFERMEDAD	RELACION CAUSAL	AREAS DE RIESGO	ANIMALES MAS SUSCETIBLES	MEDIDAS DE PROTECCION
MICOSIS DERMICA	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Humedad ambiental</li><li>2. Potreros e instalaciones saturados por el agua y el barro</li><li>3. Proliferación de mosca del establo</li><li>4. Confinamiento de animales</li></ol>	Magdalena Medio	Todos los bovinos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Drenaje de potreros</li><li>2. Desección de barrales</li><li>3. Limpieza, lavado y desinfección de instalaciones</li><li>4. Control de la mosca del establo.</li></ol>
BRUCELOSIS BOVINA	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introducción de animales infectantes a una ganadería con población susceptible.</li><li>2. Introducción de animales susceptibles a una ganadería con bovinos infectados.</li><li>3. Carencia de un programa de saneamiento de hatos y de vacunación oportuna.</li></ol>	Todo el Departamento Magdalena Medio	Todos los bovinos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Adquisición de animales con examen negativo a la Brucelosis Bovina</li><li>2. Venta para sacrificio de los animales reactivos a la enfermedad, así como las hijas de las vacas enfermas</li><li>3. Vacunación de las terneras de 3 a 8 meses de edad con las vacunas de cepa 19 o RB 51</li><li>4. Vacunación de las hembras de 8 a 18 meses con la vacuna RB 51. En esta edad no se puede aplicar la Cepa 19</li><li>5. Control anual de los hatos lecheros mediante la prueba de Ring tes en la leche.</li></ol>
LEPTOSPIROSIS	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Potreros inundados que vehiculizan la leptospira que se elimina a través de la orina de los animales afectados la cual es ingerida por los animales susceptibles.</li><li>2. Consumo de aguas estancadas (jagueyes).</li></ol>	Magdalena Medio	Novillas y Vacas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Drenaje de potreros.</li><li>2. Patorear las vacas y novillas en potreros no inundables.</li><li>3. Vacunación: Hembras a los 6 meses de edad con revacunamiento al mes. Vacunación de novillas de vientre y vacas anualmente. (una sola vez). Las vacas que aborten por leptospirosis deben ser tratadas con Streptomina.</li></ol>

Cuadro 20.2

# INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"

Departamento de santander

## PLAN DE PROTECCION SANITARIA

### ESTECHE BOVINA

ENFERMEDAD	RELACION CAUSAL	AREAS DE RIESGO	ANIMALES MAS SUSCETIBLES	MEDIDAS DE PROTECCION
IBR RINOTRAQUEITIS BOVINA INFECCIOSA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stress por inundación y humedad ambiental y/o sequia intensa</li> <li>2. Aumento de la densidad animal</li> <li>3. Stress por subalimentación, lactación y explotación animal.</li> <li>4. Utilización de razas no adaptadas</li> <li>5. Presencia del agente causal</li> </ol>	Magdalena Medio	Razas Europeas: Holstein, Pardo Suizo, Normando, Vacas en lactación, terneros mal alimentados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cruces con razas cebuinas</li> <li>2. Mejoramiento de la alimentación y explotación</li> <li>3. Vacunación: hembras de 6 meses con revacunación al mes Novillas de vientre y vacas que no hayan abortado, vacunación anual.</li> <li>4. Control de enfermedades hemoparasitarias (Anaplasma - Tripanosomiasis).</li> </ol>
RABIA BOVINA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incremento de la población de murciélagos hematófagos.</li> <li>2. Incremento de las mordeduras en los bovinos.</li> <li>3. Presencia de áreas boscosas, palmeras, cuevas que se constituyen en nichos de murciélagos hematófagos.</li> <li>4. Alternación de lluvias y veranillos (Transición).</li> </ol>	Cuenca de los ríos Chicamocha, Suárez, Fonce, Chucuri, Pienta, Oponcito, Vergeliano, Quebrada La India, Río Minero, Río Carare y Orta, Iebrija playonero y salamaga Zonas bajo influencia de cultivos de palma africana.	Todos los bovinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Captura de murciélagos hematófagos y aplicación de pomada vampiricida en los murciélagos cazados.</li> <li>2. Aplicación de pomada vampiricida en animales mordidos. (Alrededor de la Herida)</li> <li>3. Localización de mallas de captura en corrales con ganado. Las capturas de vampiros se deben realizar durante: En las noches más oscuras (luna nueva) antes de la salida de la luna a partir de una hora después del anochecer. En noche de lluvia o de plenilunio (luna llena) salen pocos vampiros por lo tanto no se deben programar capturas.</li> <li>4. Vacunación anual durante el ciclo Mayo-junio en las zonas a riesgo.</li> </ol>
LEUCOSIS BOVINA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción de bovinos infectantes a las concentraciones de animales</li> <li>2. Presencia de la mosca del establo, y tabanos que favorecen la diseminación e la enfermedad.</li> <li>3. Utilización de una aguja para varios animales.</li> </ol>	Todo el Departamento	Todos los bovinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No introducir animales reactores positivos a las explotaciones ganaderas.</li> <li>2. Exigir el chequeo serológico negativo en la adquisición de animales.</li> <li>3. Control sistemático de las moscas y tabanos.</li> <li>4. Desinfección de agujas o utilización de desechables en los hatos problema</li> <li>5. Separación y venta para sacrificio de las hijas de las vacas enfermas.</li> </ol>

Cuadro 20.3

# INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"

Departamento de Santander

## PLAN DE PROTECCION SANITARIA

### ESPECIE BOVINA

ENFERMEDAD	RELACION CAUSAL	AREAS DE RIESGO	ANIMALES MAS SUSCETIBLES	MEDIDAS DE PROTECCION
FIEBRE AFTOSA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción de animales infectantes a una zona indemne</li> <li>2. Introducción de animales indemnes a una zona endémica</li> </ol>	Todo el Departamento	Todos los bovinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aislamiento y revacunación de todos los bovinos que se introduzcan en la finca.</li> <li>2. Vacunación semestral de todos los bovinos, durante los ciclos establecidos (mayo - Junio; Noviembre - diciembre)</li> </ol>
ESTOMATITIS VESICULAR	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presencia Endémica del agente causal.</li> <li>2. Proliferación de los potreros de malezas espinosas que lesionan la lengua, ubre y patas.</li> <li>3. Proliferación de dípteros y zancudos</li> <li>4. Vecindad con áreas boscosas y/o cultivos permanentes</li> <li>5. Stress por lactación, alimentación, y/o manejo.</li> </ol>	Todo el Departamento con énfasis en las regiones entre 100 a 2550 metros.	Todos los bovinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vacunación semestral contra la Estomatitis vesicular durante los ciclos establecidos simultáneamente contra la fiebre Aftosa, en las zonas con antecedentes endémicos de la enfermedad</li> <li>2. Eliminación de las plantas tóxicas y espinosas presentes en los potreros</li> <li>3. Suministro de una alimentación y manejo adecuado al sistema de producción</li> <li>4. Corrección de las causas más comunes de stress en la finca.</li> </ol>
PARASITISMO GASTROINTESTINAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consumo de aguas estancadas</li> <li>2. Saturación de agua en los potreros (Presencia de charcos)</li> <li>3. Alimentación deficiente</li> <li>4. Suministro insuficiente de calostro</li> <li>5. Carencia de un calendario de vermifugación adecuado</li> </ol>	Todo el Departamento	Razas Europeas: Holstein, Pardo Suizo, Normando, Vacas en lactación, terneros mal alimentados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vermifugación oportuna de los animales susceptibles (jóvenes) al finalizar las épocas de verano e invierno.</li> <li>2. Vermifugación de las vacas recién paridas.</li> <li>3. Lactancia adecuada de los terneros.</li> <li>4. Drenaje de los potreros</li> </ol>
MOSCA DE LOS CUERNOS (Haematobia irritans)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de prácticas culturales en el manejo del estiércol.</li> <li>2. Acumulo de boñiga en los potreros.</li> <li>3. Control químico inadecuado</li> </ol>	Todo el Departamento	Todos los bovinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desmenuzar y repartir la boñiga en los potreros.</li> <li>2. Aplicación de orejeras.</li> <li>3. Colocación de rascaderos en los potreros: Mezclar nueve partes de acpm, nueve partes de aceite quemado y una parte de piretroide.</li> <li>4. Baños periódicos de acuerdo a la presencia de la mosca.</li> </ol>

Cuadro 20.4

# INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"

Departamento de santander

## PLAN DE PROTECCION SANITARIA ESPECIE BOVINA

ENFERMEDAD	RELACION CAUSAL	AREAS DE RIESGO	ANIMALES MAS SUSCETIBLES	MEDIDAS DE PROTECCION
MOSCA DEL ESTABLO (Stomoxys calcitrans)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de practicas culturales en el manejo del estiercol</li> <li>2. Acumulo de materia organica al interperie: Desechos de cosecha, estiercol, etc.</li> <li>3. Falta de limpieza e higiene de los corrales baqueras, y establos</li> <li>4. Aplicación superficial de los estiercoles, en los potreros y cultivos durante la época de transición.</li> </ol>	Todo el Departamento	Todos los bovinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mezclar el 10% de cal con el estiercol (gallinaza, porquinaza,)</li> <li>2. Instalar plásticos pegantes en los establos, baqueras, corrales, y potreros.</li> <li>3. Instalar trampas de captura en los criaderos de las moscas</li> <li>4. Evitar y/o remover los montones de estiercol y deschos de cosecha (palma africana, frutales,)</li> <li>5. Incorporación del estiercol al suelo evitando la aplicación superficial.</li> <li>6. Abonar con materia orgánica en épocas de plena lluvia, evitando las épocas de transición.</li> </ol>
TABANO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El malezamiento de los potreros y cañadas.</li> <li>2. Anegamiento de las praderas</li> <li>3. Acumulo de desechos de cosecha (palma africana, frutales, zwinglia)</li> </ol>	Todo el Departamento	Todos los bovinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Control biológico (spalangia)</li> <li>1. Eliminación de los matones y rastrojos de los potreros.</li> <li>2. Drenaje de las aguas estancadas</li> <li>3. Colocación de rascaderos en los potreros.</li> <li>4. Baños periódicos.</li> </ol>
NUCHE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presencia de matones y rastrojos en los potreros que albergan la mosca adulta. (Dermatobia)</li> <li>2. Humedad ambiental</li> <li>3. Proliferación de vectores: mosca del establo (Stomoxys)</li> </ol>	Regiones de clima Medio. Zonas Cafeteras	Todos los bovinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eliminación de matones y rastrojos en los potreros.</li> <li>2. Control de moscas: doméstica y la mosca del establo</li> <li>3. Aplicación estratégica de: Ibermectimã y/o Doramectina cada 35 días en los animales afectados.</li> </ol>

Cuadro 20.5

# INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"

Departamento de santander

## PLAN DE PROTECCION SANITARIA ESPECIE BOVINA

ENFERMEDAD	RELACION CAUSAL	AREAS DE RIESGO	ANIMALES MAS SUSCETIBLES	MEDIDAS DE PROTECCION
<b>GARRAPATA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternación de invierno y verano. (Transición).</li> <li>2. Introducción de animales parasitados</li> <li>3. Deficiencia en calendario de baños</li> <li>4. Resistencia a los acaricidas por dosificación inadecuada</li> </ol>	Todo el Departamento	Todos los bovinos con mayor intensidad en animales cruzados con razas Europeas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baños periódicos de conformidad con la presencia de la plaga, intensificando en las épocas críticas (transición)</li> <li>2. Dosificación e acuerdo a las instrucciones del producto</li> <li>3. Evitar los cambios frecuentes de principio activo.</li> <li>4. Utilizar los productos con principio activo que aun no presentan resistencia: inhibidores de quitina, Amitraz, Piretroides</li> </ol>
<b>ANAPLASMOSIS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stress por humedad ambiental</li> <li>2. Stress por lactación y alimentación deficiente</li> <li>3. Proliferación de moscas del establo garrapata, y tabano.</li> <li>4. Alta densidad y explotación animal</li> <li>5. Utilización de razas no adaptadas</li> <li>6. Presencia del agente causal</li> <li>7. Desequilibrio enzootico</li> </ol>	Todo el Departamento	Razas Europeas: Holstein, Pardo Suizo, Normando, Vacas en lactación, terneros mal alimentados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Control de la mosca del establo, del tabano y de la garrapata.</li> <li>2. Vermifugación oportuna de los animales susceptibles.</li> <li>3. Alimentación adecuada a la producción: Mejorando condiciones nutritivas 2 meses antes y 2 meses después del parto de las vacas.</li> <li>4. Lactancia adecuada de los terneros</li> </ol>
<b>BABESIOSIS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proliferación de garrapatas, mosca de establo y del tábano</li> <li>2. Alta densidad y explotación animal</li> <li>3. Utilización de razas no adaptadas</li> <li>4. Presencia del agente causal</li> <li>5. Desequilibrio enzootico</li> </ol>	Todo el Departamento	Razas Europeas: Holstein, Pardo Suizo, Normando, Vacas en lactación, terneros mal alimentados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Control de la mosca del establo, del tábano y de la garrapata.</li> <li>2. Vermifugación oportuna de los animales susceptibles.</li> <li>3. Alimentación adecuada a la producción: Mejorando condiciones nutritivas 2 meses antes y 2 meses después del parto de las vacas.</li> <li>4. Lactancia adecuada de los terneros</li> </ol>
<b>TRIPANOSOMIASIS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Humedad ambiental alta</li> <li>2. Presencia de charcos en los potreros</li> <li>3. Presencia de rastrojos y malezas arbustivas en las praderas</li> <li>4. Proliferación de tábanos y mosca del establo durante la época</li> </ol>	Magdalena Medio	Todos los bovinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Control de malezas</li> <li>2. Drenaje de potreros</li> <li>3. Control del tábano y de la mosca del establo</li> </ol>

Cuadro 20.6

# INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"

Departamento de santander

## PLAN DE PROTECCION SANITARIA ESPECIE BOVINA

ENFERMEDAD	RELACION CAUSAL	AREAS DE RIESGO	ANIMALES MAS SUSCETIBLES	MEDIDAS DE PROTECCION
MOLIBDENOSIS	1. Enfermedad que se presenta en las zonas bajas afectadas por inundaciones potreros inundados que conllevan al arrastre del molibdeno, el cual es absorbido por los pastos, neutralizando la asimilación del cobre y el hierro por parte de los bovinos, ocasionando deficiencia de estos minerales.	Regiones bajas de los Ríos Magdalena, Care, Opón, Lebrija, (Bajo Rionegro) afectadas por inundaciones	Todos los bovinos	1. Drenaje de potreros. 2. Traslado de los animales a zonas secas 3. Suministro diario de sal mineralizada mezclada con una libra de sulfato de cobre por cada bulto de sal (prevención) 4. Tratamiento a base de cobre, hierro, complejo B e hidratación de los animales enfermos.
CAIDA DEL GANADO POR PLANTAS TOXICAS RICAS EN ACIDO CIANHIDRICO, NITRATOS NITRITOS	1. Alternación de invierno y verano. 2. Antecedentes de praderas inundadas y desecadas 3. Presencia de plantas toxicas: bejuco, mataganado, bledo, bicho. 4. Consumo de pastos tiernos: brachiarias, estrella, comino, caminante. 5. Praderas sobreabonadas con gallinaza y/o urea.	Todo el Departamento	Todos los bovinos	1. Eliminación oportuna de las plantas tóxicas. 2. No suministrar praderas tiernas de brachiaria, estrella y comino o recientemente abonadas, a terneros y animales hambreados. 3. Suministrar sal mineralizada mezclada con 2 cucharadas de azul de metileno por bulto 15 días alternos en verano transición.
FOTOSENSIBILIZACION (Septicemia, peladera, pelaranga)	1. Alternación de invierno y verano 2. Sobrepastoreo 3. Presencia de plantas toxicas: Venturosa, rabo de alacran, pata de tórtola.	Magdalena Medio	Todos los bovinos	1. Eliminación oportuna de las plantas tóxicas. 2. Aplicación de protectores hepáticos 3. Aplicación de protectores locales de la piel 4. Aplicación de Antihistáminicos y antiinflamatorios.
HEMATURIA ESENCIAL	1. Consumo de he leche macho 2. Deficiencia de minerales	Todo el Departamento	Todos los bovinos	1. Eliminación oportuna del he leche 2. Encalamiento de las praderas 3. Suministro de sales mineralizadas

Cuadro 20.7



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



# PLAN DE PROTECCION SANITARIA GANADERIA BOVINA CALENDARIO SANITARIO

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>EPOCA CLIMATICA</b>												
<b>ALIMENTACION</b>												
<b>FIEBRE AFTOSA</b>												
<b>BRUCELOSIS</b>												
<b>CARBON SINTOMATICO</b>												
<b>IBR</b>												
<b>LEPTOSPIROSIS</b>												
<b>CONTROL DE GARRAPATA</b>												
<b>CONTROL DE MOSCAS</b>												
<b>CONTROL DE NUCHE</b>												
<b>VERMIFUGACION</b>												
<b>CONTROL DE PLAGAS PASTOS</b>												
<b>ABONAMIENTO PASTOS</b>												
<b>CONTROL PLANTAS TOXICAS</b>												
<b>MANEJO: Primeros y tres días de nacido el ternero</b>												
<b>CURACION DE OMBLIGO: Primer día de nacido el ternero</b>												

Fuente: Dr. Fernando Acebedo

CUADRO 20.8

**INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA**  
**DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

**PLAN DE PROTECCION SANITARIA**

**ESPECIE EQUINA**

ENFERMEDAD/PLAGA	RELACION CAUSAL	AREAS DE RIESGO	ANIMALES MAS SUSCEPTIBLES	MEDIDAS DE PROTECCION
<b>ANEMIA INFECCIOSA EQUINA</b>	1. Introducción de animales portadores de la enfermedad 2. Proliferación de moscas en las caballerizas 3. Utilización de una aguja para varios animales	Todo el Departamento	Equinos, mulares, a	1. No introducir animales a las fincas sin el chequeo serológico correspondiente 2. Eliminación de los animales enfermos 3. Control de la mosca del establo (Stomoxys Calcitrans) y de los tabanos 4. Remoción y limpieza del estiércol de las caballerizas que contribuye a la multiplicación de la moscas. 5. Utilización de agujas desechables por cada animal
<b>INFLUENZA EQUINA</b>	1. Introducción de animales infectantes a las concentraciones animales	Todo el Departamento	Equinos, mulares, a	1. Vacunación anual contra la enfermedad, revacunando un mes antes de participar en ferias exposiciones y cabalgatas 2. No introducir animales con antecedentes de la enfermedad o con secreciones nasales y oculares
<b>ENCEFALITIS EQUINA</b>	1. Presencia endémica del agente causante de la enfermedad 2. Proliferación de moscas, zancudo y tabanos (diseminadores)	Regiones con alturas sobre el nivel del mar inferiores a 1200 metros	Equinos, mulares, a	1. Vacuna anual contra la enfermedad durante los ciclos de vacunación establecidos julio - agosto. 2. Control de moscas, zancudos y tabanos
<b>PARASITISMO GASTROINTESTINAL</b>	1. Carencia de un calendario de control de parásitos	Todo el Departamento	Equinos, mulares, a	1. Vermifugación de los animales al finalizar las épocas de invierno y de verano

fuelle: Mvz. Fernando Acebedo

Cuadro 21

**INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA**  
**DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

**PLAN DE PROTECCION SANITARIA**

**ESPECIE OVINO CAPRINA**

ENFERMEDAD/PLAGA	RELACION CAUSAL	AREAS DE RIESGO	ANIMALES MAS SUSCEPTIBLES	MEDIDAS DE PROTECCION
<p align="center"><b>ENTERITIS INESPECIFICAS</b></p> <p align="center"><b>DIARREAS</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de curación de ombligo en los animales recién nacidos.</li> <li>2. Deficiente amamantamiento y o suministro de calostro</li> <li>3. Infestación por Coccidiosis</li> <li>4. Parasitismo gastrointestinal</li> <li>5. Consumo de aguas estancadas y contaminadas por bacterias (E. Coli Klebsiella, Salmonella,)</li> </ol>	Regiones de clima frío y páramo: García Rovira Regiones del Cañón de Chicamocha	Ovinos, caprinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Curación del ombligo en los animales recién nacidos.</li> <li>2. Amamantamiento y suministro de calostro al recién nacido-</li> <li>3. No ordeñar las cabras recién paridas</li> <li>4. Drenaje de potreros</li> <li>5. Hidratar oportunamente los animales: Suero Casero: 10 cucharadas de melaza más 10 cucharaditas de sal, más cinco cucharaditas de Bicarbonato de soda disueltos en 10 litros de agua: Dar según tamaño.</li> <li>6. Adicionar sulfato de cobre 200 gramos x metro 2 en el agua de los bebederos.</li> <li>7. Ejecutar un calendario de vermifugaciones</li> <li>8. Aplicar oportunamente tratamientos veterinarios.</li> </ol>
<p align="center"><b>GUSANO DE LA CABEZA (OESTURS OVIS)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción de animales parasitados a los apriscos</li> <li>2. Carencia de un calendario de control de parásitos</li> </ol>	Regiones de clima frío y páramo: García Rovira Regiones del Cañón de Chicamocha	Ovinos, caprinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vermifugación cada seis meses contra el gusano de la cabeza con productos a base de raxofanide.</li> <li>2. Aplicación de pomadas larvicidas en la parte externa de la nariz.</li> <li>3. Periodica limpieza y fumigación de los apriscos.</li> </ol>
<p align="center"><b>PARASITISMO GASTROINTESTINAL</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carencia de un calendario de control de parásitos gastrointestinales</li> <li>2. Consumo de aguas y/o pastos infestados</li> </ol>	Regiones de clima frío y páramo; García Rovira Regiones del Cañón de Chicamocha	Ovinos, caprinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vermifugación de todos los animales al finalizar las épocas de verano e invierno: marzo - Junio, Septiembre - Diciembre</li> <li>2. Drenaje de los potreros anegados</li> </ol>

Cuadro 22

**INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA**  
**DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

**PLAN DE PROTECCION SANITARIA**  
**ESPECIE OVINO CAPRINA**

ENFERMEDAD/PLAGA	RELACION CAUSAL	AREAS DE RIESGO	ANIMALES MAS SUSCEPTIBLES	MEDIDAS DE PROTECCION
<b>PODODERMATITIS</b> (Casqueras)	1. Pastoreo en potreros anegados o en zonas bajas 2. Presencia de barriales en corrales y apriscos	Regiones de clima frío y páramo: García Rovira Regiones del Cañón de Chicamocha	Ovinos, caprinos	1. Drenaje a potreros y corrales 2. Construcción de apriscos con pisos de cemento corrugados o piedra 3. Evitar la pernotación de los animales sobre el lodo. 4. Inmersión de las pezulas en sulfato de cobre al 5%. 5. Formol al 5% y alumbre al 5%
<b>INTOXICACION POR NITRATOS Y NITRITOS</b>	1. Presencia de plantas tóxicas en los potreros 2. Consumo del rebrote de las malezas en las épocas de verano y transición	Regiones de clima frío y páramo: García Rovira Regiones del Cañón de Chicamocha	Ovinos, caprinos	1. Eliminación de las malezas toxicas 2. Suministrar sal mineralizada mezclada con dos cucharadas de azul de metileno por bulto (verano transición) 3. Suministro de pequeñas cantidades de melaza en esta época.
<b>ECTIMA CONTAGIOSO</b>	1. Presencia endémica del agente causal	Regiones del Cañón del Chicamocha	Caprinos	1. Amamantamiento y suministro de calostro al recién nacido 2. Tratamientos locativos a base de genciana, fenol, y miel de abejas.

Cuadro 22.1

# PLAN DE PROTECCION SANITARIA

## ESPECIE PORCINA

ACTIVIDAD	FECHA (MOMENTO)	COMPLEMENTO DE LA ACTIVIDAD
Consumo de Calostros	primer día	Primeras 6 horas
Corte y ligadura de ombligo	Primer día	Corte a 2 ó 3 cm del vientre. Desinfección con solución de yodo dos veces al día
Descolmillado Descolado (corte de cola)	Primer o segundo día Primer al tercer día	Descolmillador en buen estado Descolador (presionando a nivel de la tercera vértebra caudal). Desinfección solución de dos veces al día.
Aplicación de hierro	Tercer día	2 CC I.M detrás de la oreja o en la tabla del cuello.
Destete	A los 24 - 28 días	En este día reducir el alimento a la cerda. (prevención mastitis)
Vacunación: Peste porcina clásica (P.P.C)	A los 50 días	I.M detrás de oreja o tabla del cuello. Cepa China
Vermifugación: Cerdas gestantes Lechones	Cinco días antes del parto Segunda semana Post-destete. Repetir cada 6 meses	Pisos en cemento para facilitar el lavado y desinfección evitando la acumulación de materia fecal y así romper los ciclos evolutivos de los parásitos.
Prevención enfermedades de la pezuña *	Cada 6 meses	Inmersión de las pezuñas durante 5 minutos en solución de sulfato de cobre 5%+alumbre 5% y formol al 2%.
Lavado prepucial a reproductores *	Cada 3 meses	Lavado con detergente, yodos, amonio cuaternario 0.5%, ácido acético 0.02%, introduciendo esta solución en el saco prepucial, realizar masaja por 2 minutos y evacuar (repetir el procedimiento 3 veces)
Chequeos: Serológicos *	Detección de anticuerpos para brucelas, leptospira, Síndrome reproductivo respiratorio porcino (PRRS) Parvovirus.	A todas las cerdas y machos de reemplazo Recolectar suero sanguíneo en frascos estériles 2 CC. Lugar de sangrado vena marginal de la oreja.
Coprológicos*	Al 10% de la población o en forma de pool semestral	Recolectar en frascos estériles y enviar al laboratorio aproximadamente 20 gramos de la muestra.
Lavado y desinfección de instalaciones	Lavado diario de pisos con detergente y desinfección por aspersion semanalmente.	Desinfectar con soluciones como: Hipoclorito, fenol al 5%, Cresol, hidróxido de sodio, formalina al 10%.
Servicio o monta	A los 8 meses de edad y 120 Kg. De peso machos y hembras.	Incrementar observaciones para la detección de calores cuya duración aproximada es de 2 - 3 días.
Control de diarreas post-destete lechones	Después de 30 días	Cambio paulatino de alimento de leche a sólido entre 3 - 7 días. Cuando se alimenta con lavazas o desperdicios se deben cocinar previamente. Se debe evitar el suministro de lavazas fermentadas.

IM: Intramuscular

\*Estas actividades se deben realizar en explotaciones intensivas



Fuente: MVZ. Adalberto Tarazona S.



## PLAN DE PROTECCION SANITARIA

### ESPECIE PORCINA PROGRAMA DE VACUNACION HEMBRAS, REEMPLAZO PRIMERIZAS, MULTIPARAS

#### SECCIONAL SANTANDER

ENFERMEDAD	EDAD VACUNACION	VIA, DOSIS APLICACION	REEMPLAZO PRIMERIZAS	MULTIPARRAS
RINITIS ATROFICA	Pvac. 1° y 3° Sem. Rev. 4 - 2 Sem. Anteparto	2 c.c. I.M.* Profunda Subcutánea	X	X
MYCOPLASMA	Pvac. 14° Sem. Rev. 16° Sem. y 2 Sem. Anteparto	2 c.c. I.M.*	X	X
PESTE PORCINA CLASICA P.P.C	Pvac. 50 días 20° Sem Rev. 1 Sem Anteparto	2 c.c. I.M.*	X	X
PARVOVIROSIS	Pvac. 25° Sem Rev. 27° Sem. Y 2° Sem de Lactancia	2 c.c. I.M.*	X	X
LEPTOSPIRA	Pvac. 25° Sem Rev. 27° Sem. Y 2° Sem de Lactancia	2 c.c. I.M.*	X	X
FIEBRA AFTOSA OLEOSA 	Pvac. 60 días Rev. C/6 Meses en el ciclo	2 c.c. I.M.*	X	X
PRRS SINDROME REP. RESP. PORCINO 	Pvac. 16° Sem. Rev. 20° Sem. 1° Sem de lactancia	2 c.c. I.M.*	X	X
COLIBACILOSIS	Pvac. 4° Sem. antepar. Rev. 2° Sem. Antepar.	2 c.c. I.M.*	X	X

Opcional   
IM Intramuscular

Fuente: MVZ. Adalberto Tarazona S. - Lider Proyecto Porcinos Seccional Santander  
\* Tabla el Cuello

Cuadro 23.1



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL





SECCIONAL SANTANDER

## PLAN DE PROTECCION SANITARIA

### ESPECIE PORCINA

#### PROGRAMA DE VACUNACION LECHONES Y REPRODUCTORES

ENFERMEDAD	EDAD VACUNACION	VIA, DOSIS, APLICACION	LECHONES	REPROD.
RINITIS ATROFICA	Pvac. 1° Sem Rev. 3° Sem.	2 c.c. I.M.* Profunda	X	
MYCOPLASMA	Pvac. 1° Sem. Rev. 3° Sem.	2 c.c. I.M.*	X	
PESTE PORCINA CLASICA P.P.C	Pvac. 50 días Rev. C/6 meses	2 c.c. I.M.*	X	X
PARVOVIROSIS	Pvac. 25° Sem y 27° Sem. Rev. C/6 mese	2 c.c. I.M.*	X	X
LEPTOSPIRA	Pvac. 24° Sem y 27° Sem. Rev. C/6 meses	2 c.c. I.M.*	X	X
FIEBRA AFTOSA OLEOSA 	Pvac. 60 días Posdestete Rev. C/6 meses	2 c.c. I.M.*	X	X
PRRS SINDROME REP. RESP. PORCINO 	Pvac. 3° Sem. Rev. 8° Sem.	2 c.c. I.M.*	X	X
COLIBACILOSIS	Pvac. 12° Sem. Rev. 16° - 20° Sem.	2 c.c. I.M.*	X	

Opcional   
IM Intramuscular

Fuente: MVZ. Adalberto Tarazona S. - Lider Proyecto Porcinos  
\* Tabla el Cuello

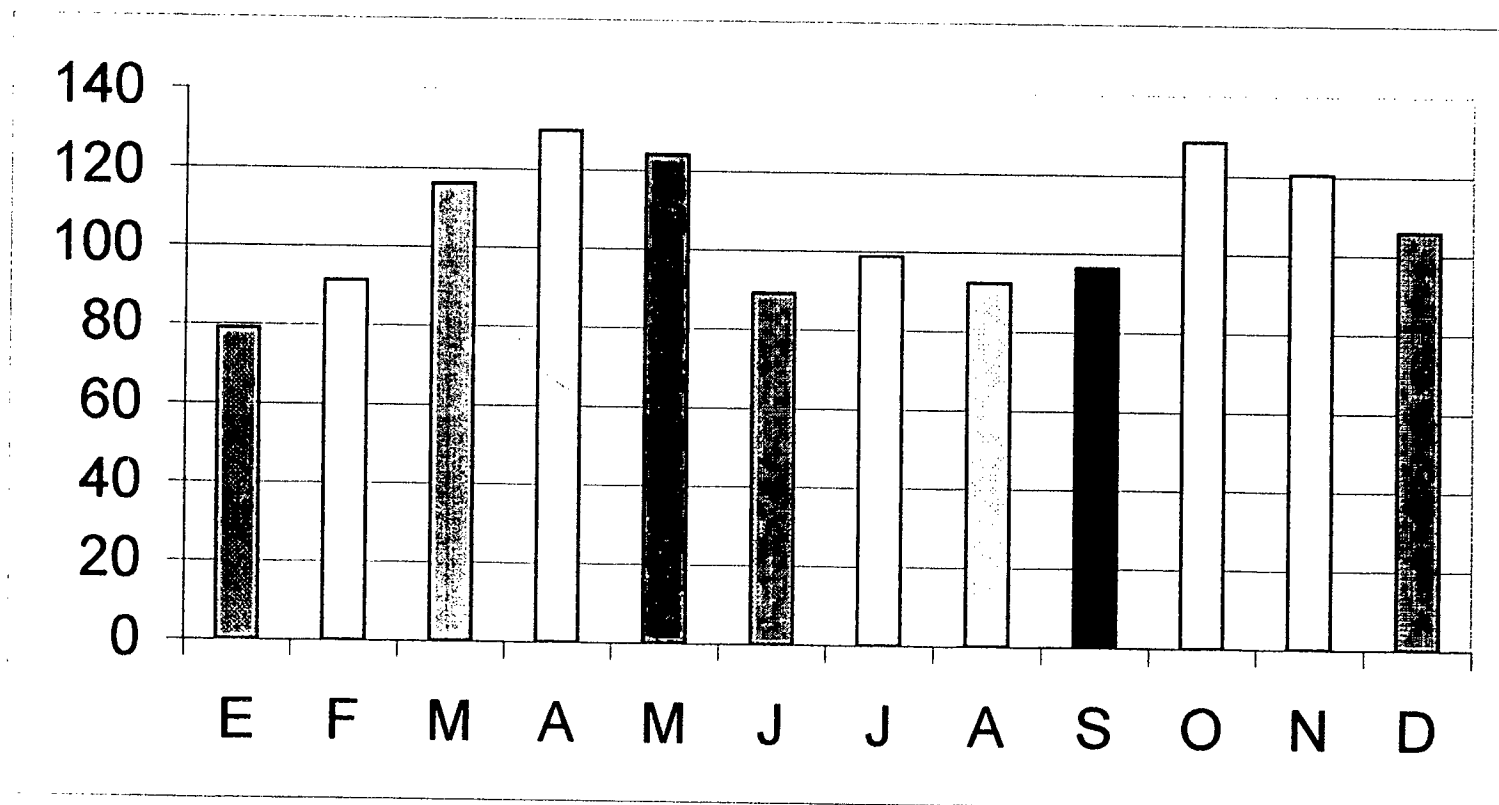
Cuadro 23.2

# ANEXO III

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"  
EPIDEMIOLOGIA SECCIONAL SANTANDER

### COMPORTAMIENTO PRECIPITACIONES PROMEDIO HISTORICO (10 Años)

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
79.1	91.2	116.2	129.8	124.1	89.1	98.8	92.3	96.3	128.4	120.4	106

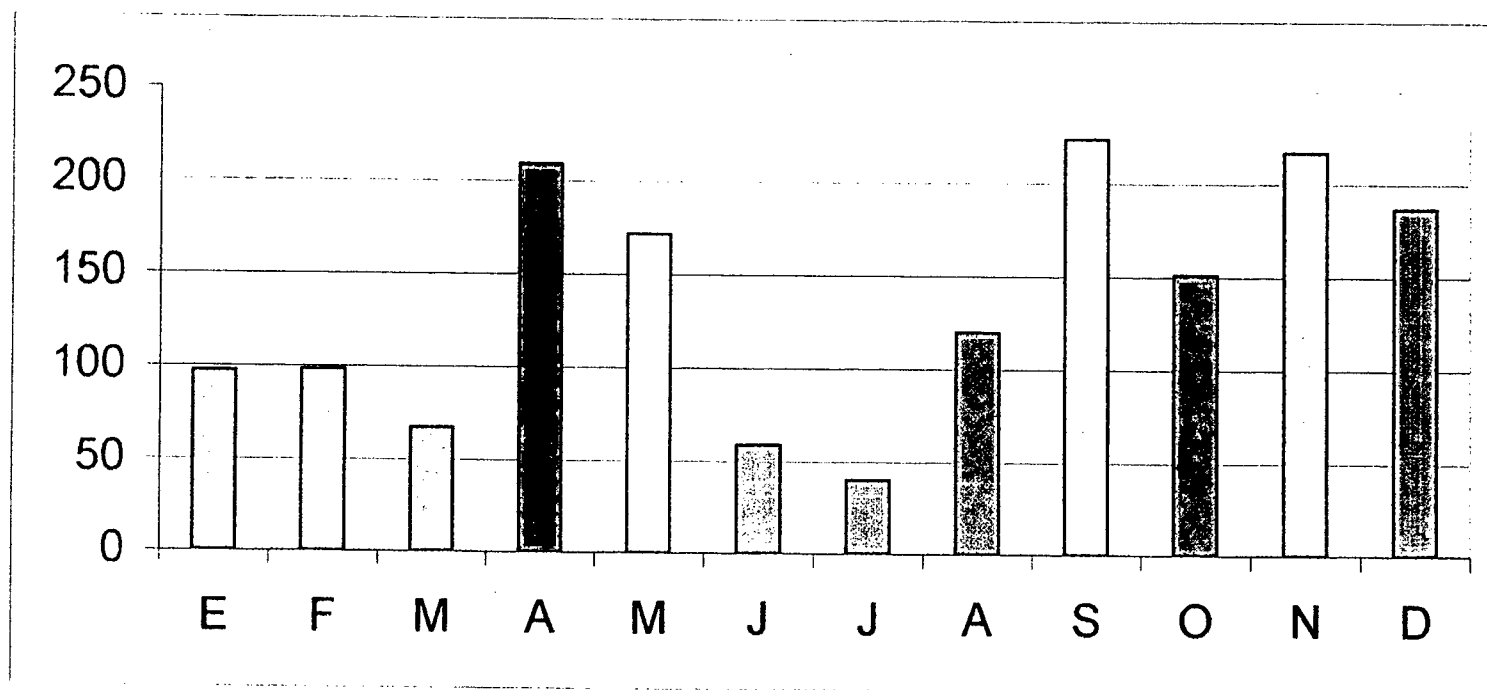


Fuente: Mvz Fernando Acebedo

Grafica 1

COMPORTAMIENTO PRECIPITACIONES  
AÑO 1999 (La Suiza)

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
97	98	67	209	172	59	40	120	224	151	217	187

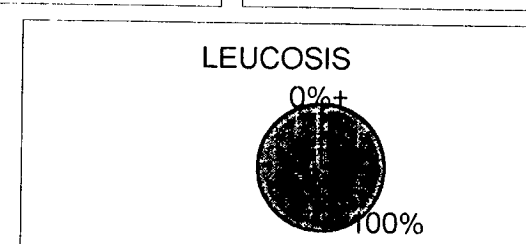
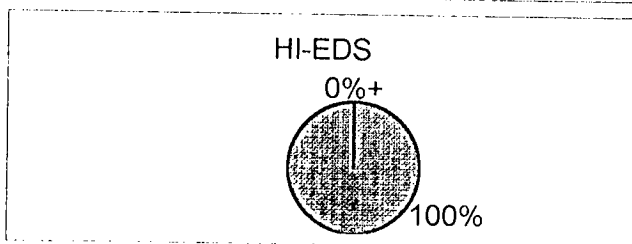
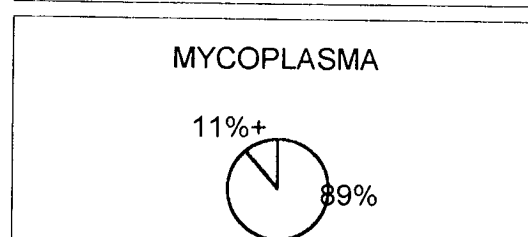
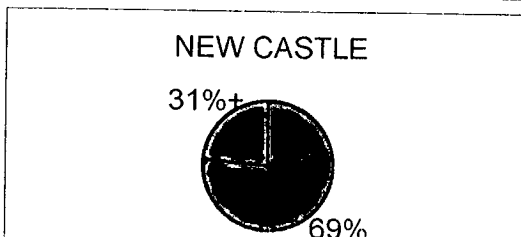
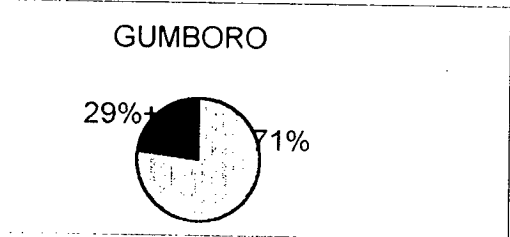
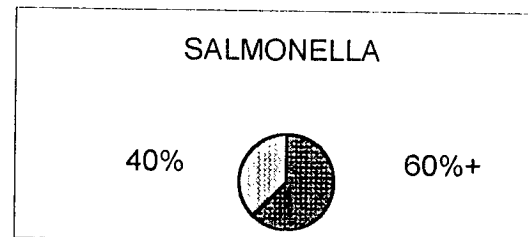
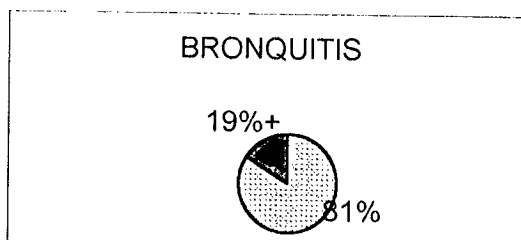
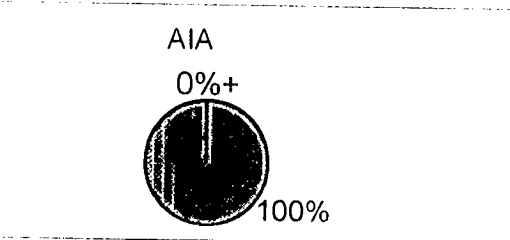


Fuente: MVZ. Fernando Acebedo S.

Grafico 2

PRESENTACION DE ENFERMEDADES AVIARES POR SEROLOGIA Y ALERGICOS  
 EN SANTANDER, DURANTE EL AÑO 1999  
 (ANIMALES REACTORES)

	AIA	BRONQUITIS	GUMBORO	NEW CASTLE	SALMONELLA	MICOPLASMA	HI-EDS	LEUCOSIS
ANIM. EXAM.	36	598	662	1198	353	188	102	40
POSITIVOS	0	112	195	371	211	24	0	0

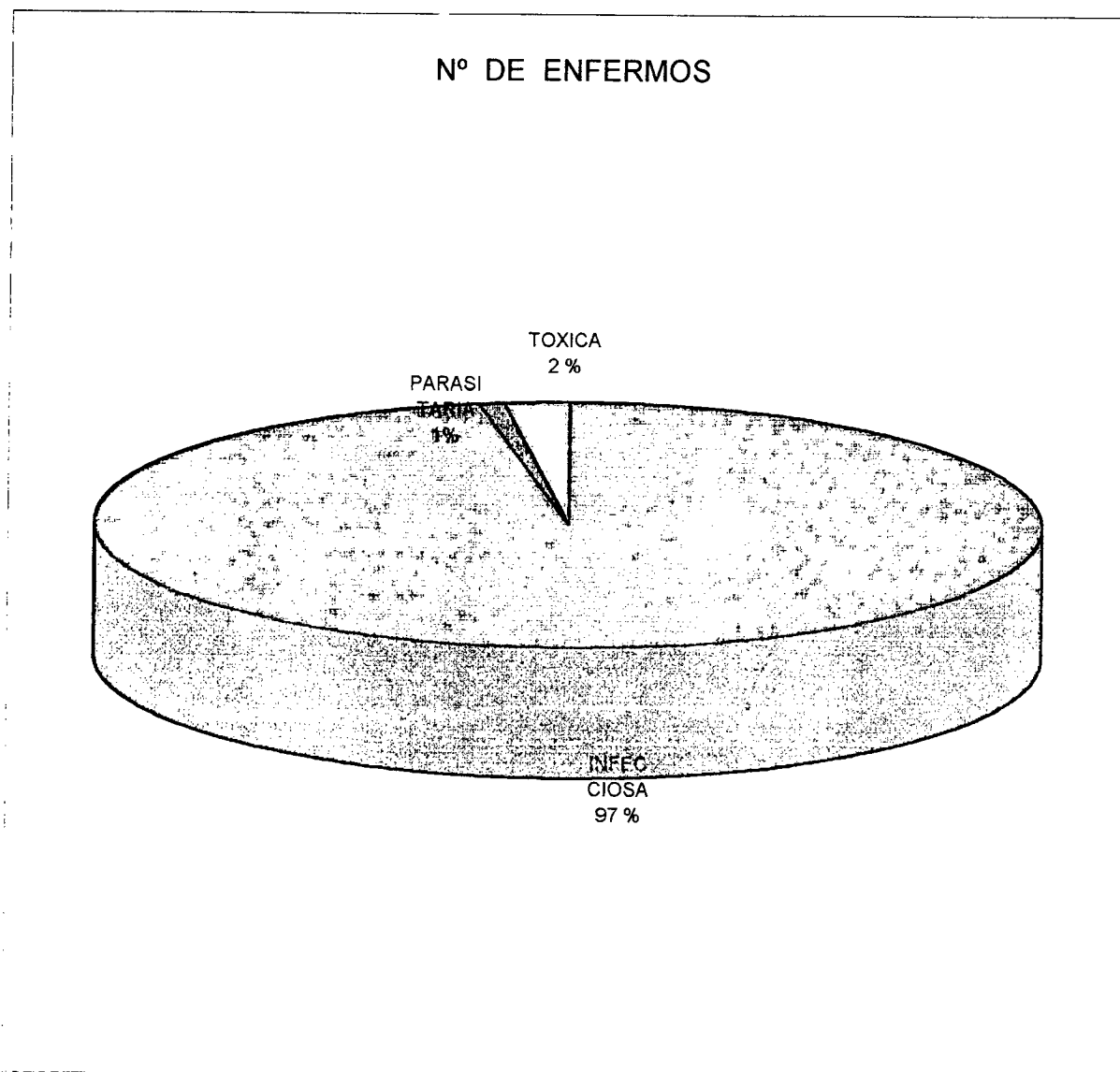


Fuente: Epidemiología Seccional Santander

Grafica 3

**COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES EN LAS AVES  
EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, DURANTE EL AÑO 1.999**

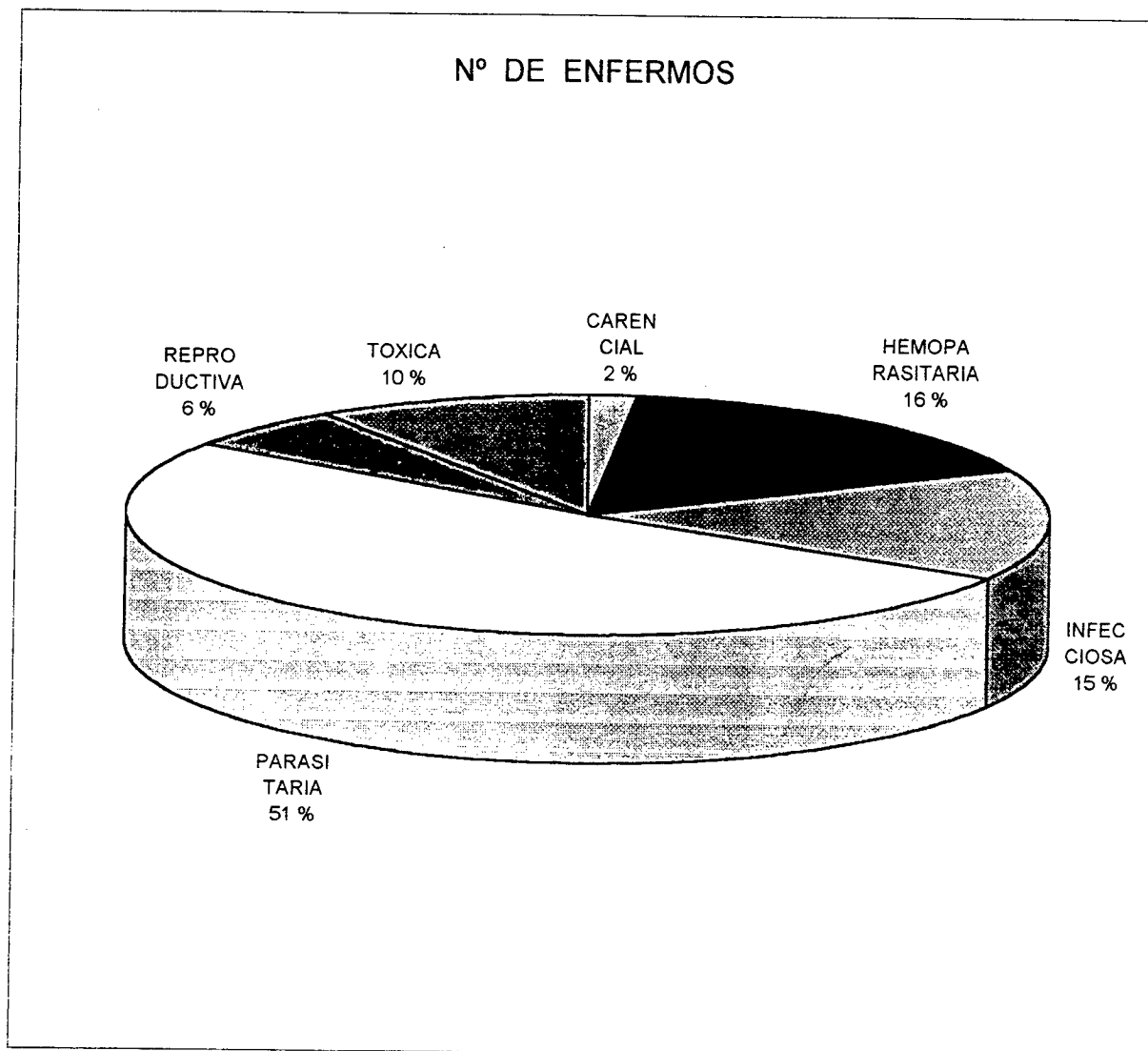
ENFERMEDAD	INFECIOSA	PARASITARIA	TOXICA
Nº ENF.	1,312,803	11,359	28,249



Grafica 4

COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES EN LOS BOVINOS  
EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, DURANTE EL AÑO 1.999

ENFERMEDAD	CAREN CIAL	HEMOPA RASITARIA	INFECCIOSA	PARASITARIA	REPRO DUCTIVA	TOXICA
Nº ENFERMOS	136	1352	1241	4169	473	788

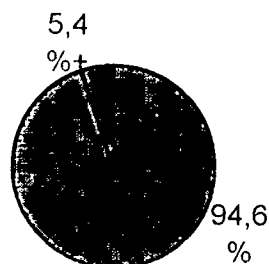


Grafica 5

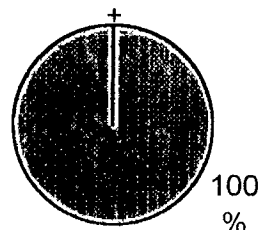
PRESENTACION DE ENFERMEDADES BOVINAS POR SEROLOGIA Y ALERGICOS  
 EN SANTANDER, DURANTE EL AÑO 1999  
 (ANIMALES REACTORES)

	BRUCE LOSIS	DVB	IBR	LEPTOS PIROSIS	LEUCOSIS	MASTITIS	PI - 3	TUBERCU LOSIS
ANIM. EXAM.	6728	11	513	1679	753	143	10	578
POSITIVOS	367	0	201	425	57	56	1	0

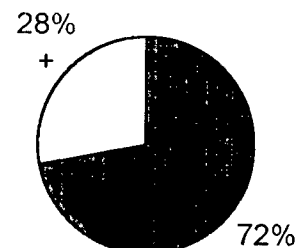
BRUCE LOSIS



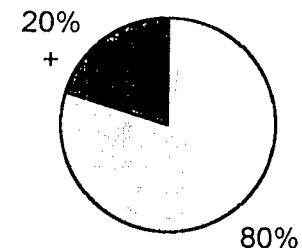
DVB



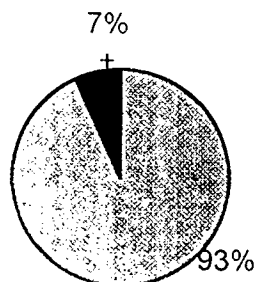
IBR



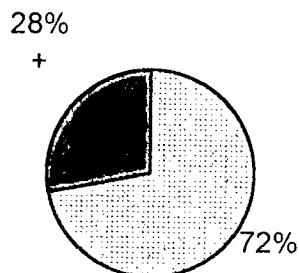
LEPTOS PIROSIS



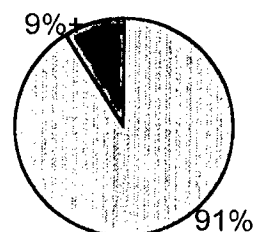
LEUCOSIS



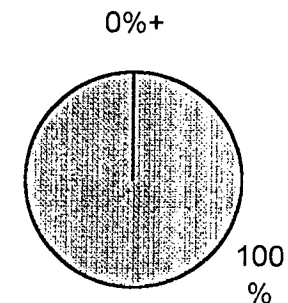
MASTITIS



PI - 3

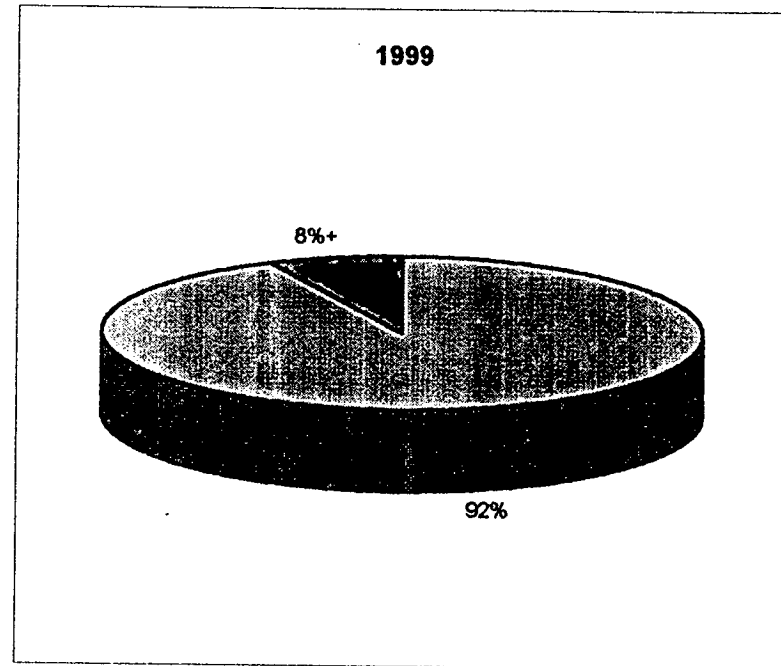
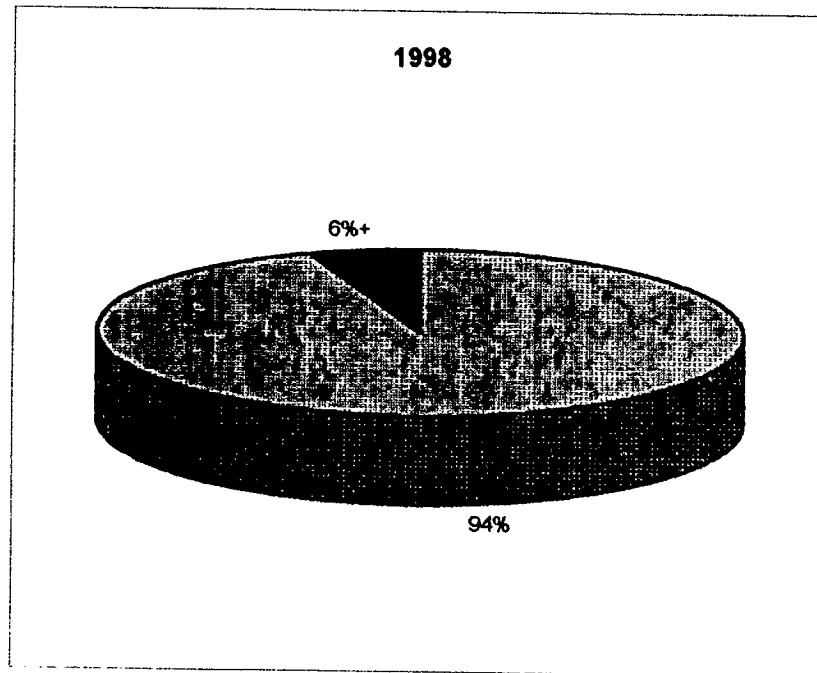


TUBERCULOSIS



PREVALENCIA DE BRUCELOSIS (Ring Test) HATOS REACTORES, EN SANTANDER

	1998	1999
MUESTREADOS	1421	1574
POSITIVOS	83	121
%	5.8	7.6

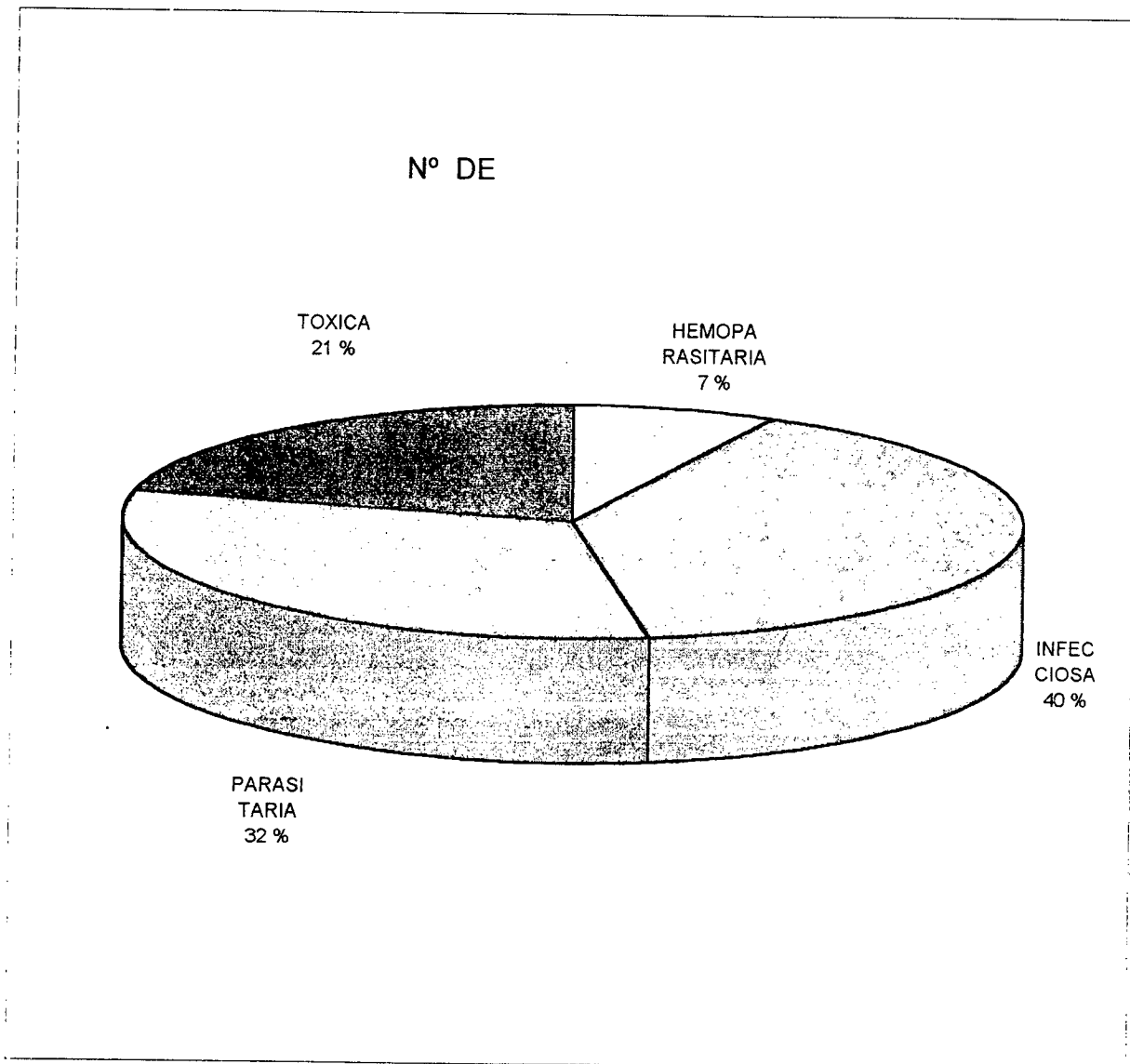


Fuente: Epidemiología Seccional Santander

Grafica 7

**COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES EN LOS EQUINOS  
EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, DURANTE EL AÑO 1.999**

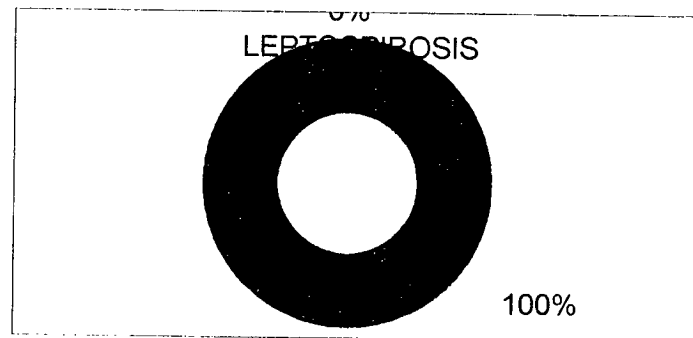
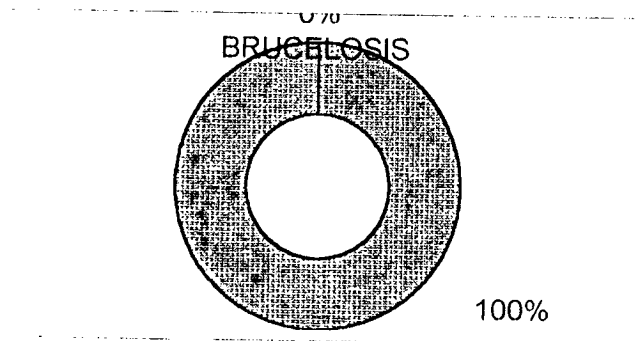
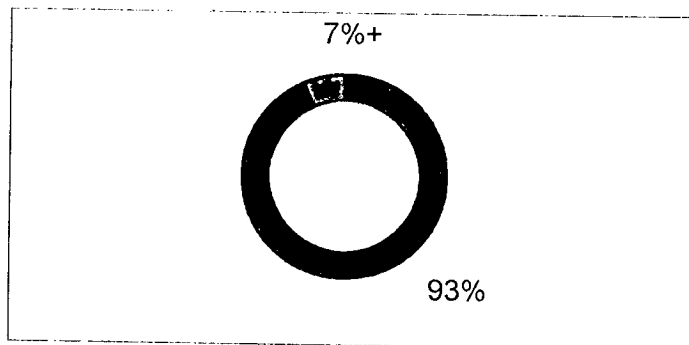
ENFERMEDAD	HEMOPARASITARIA	INFECCIOSA	PARASITARIA	TOXICA
Nº ENF.	5	28	22	15



Grafica 8

PRESENTACION DE ENFERMEDADES EQUINAS POR SEROLOGIA Y ALERGICOS  
 EN SANTANDER, DURANTE EL AÑO 1999  
 (ANIMALES REACTORES)

	AIE	BRUCE LOSIS	LEPTOS PIROSIS
ANIM. EXAMIN.	1953	1	3
POSITIVOS	140	0	0

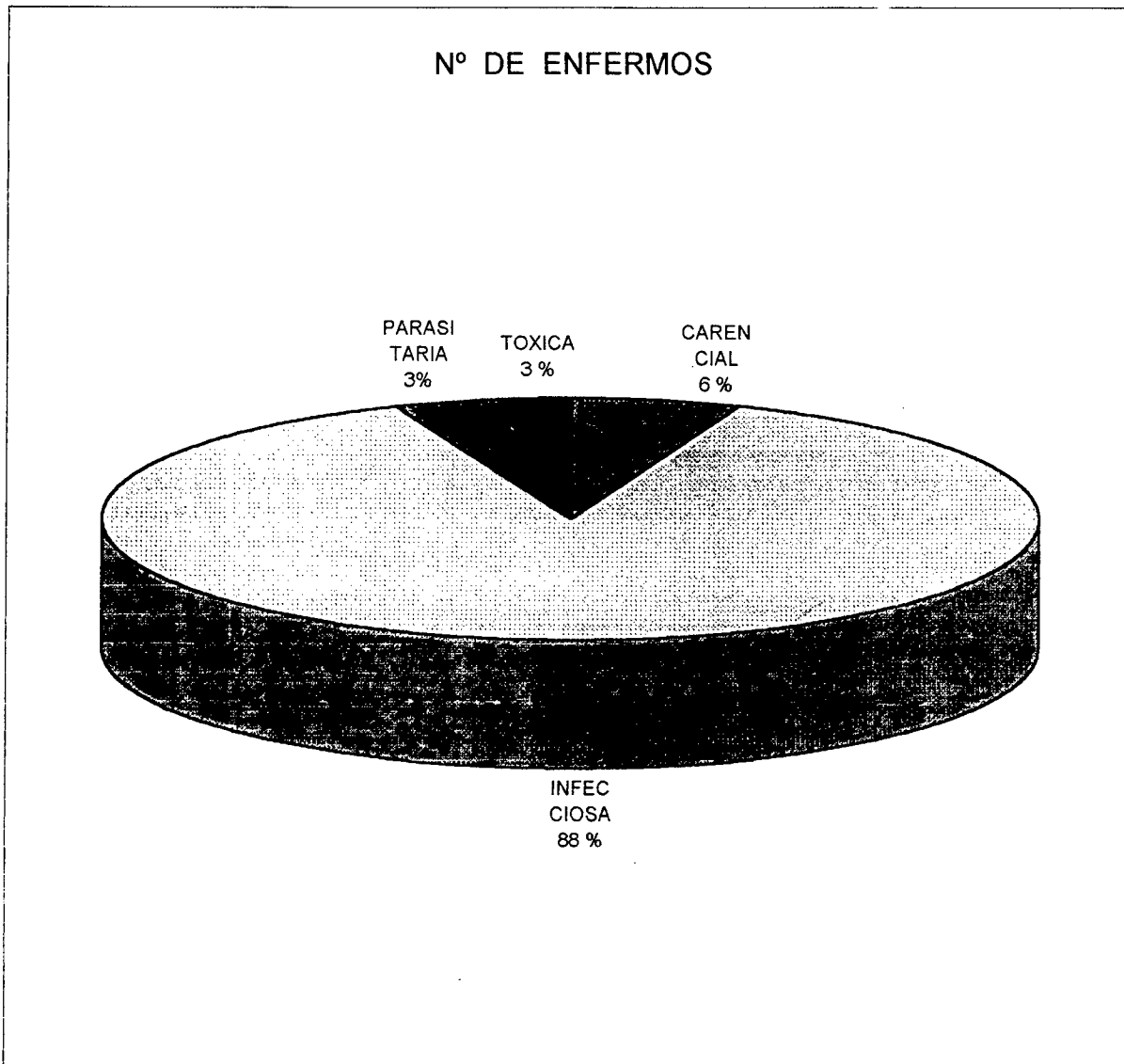


Fuente: Epidemiología Seccional Santander

Grafica 9

COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES EN LOS PORCINOS  
EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, DURANTE EL AÑO 1.999

ENFERMEDAD	CARENCIAL	INFECCIOSA	PARASITARIA	TOXICA
Nº ENF.	36	546	22	16

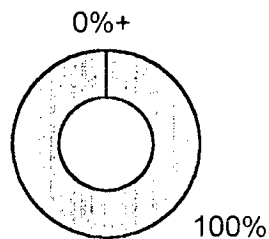


Grafica 10

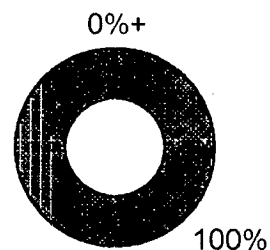
PRESENTACION DE ENFERMEDADES PORCINAS POR SEROLOGIA Y ALERGICOS  
 EN SANTANDER, DURANTE EL AÑO 1999  
 (ANIMALES REACTORES)

	BRUCE LOSIS	AUJESZ KY	PRRS	LEPTOS PIROSIS	PARVO VIROSIS
ANIM. EXAM.	10	2	352	30	22
POSITIVOS	0	0	85	6	13

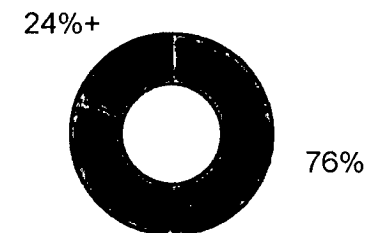
BRUCELOSIS



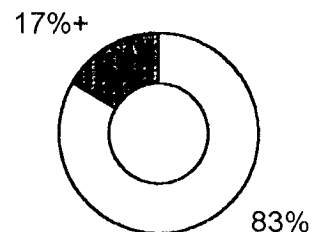
AUJESZKY



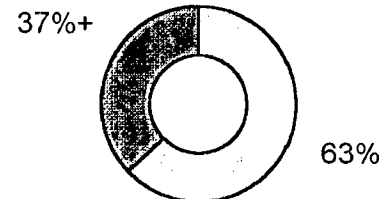
PRRS



LEPTOSPIROSIS

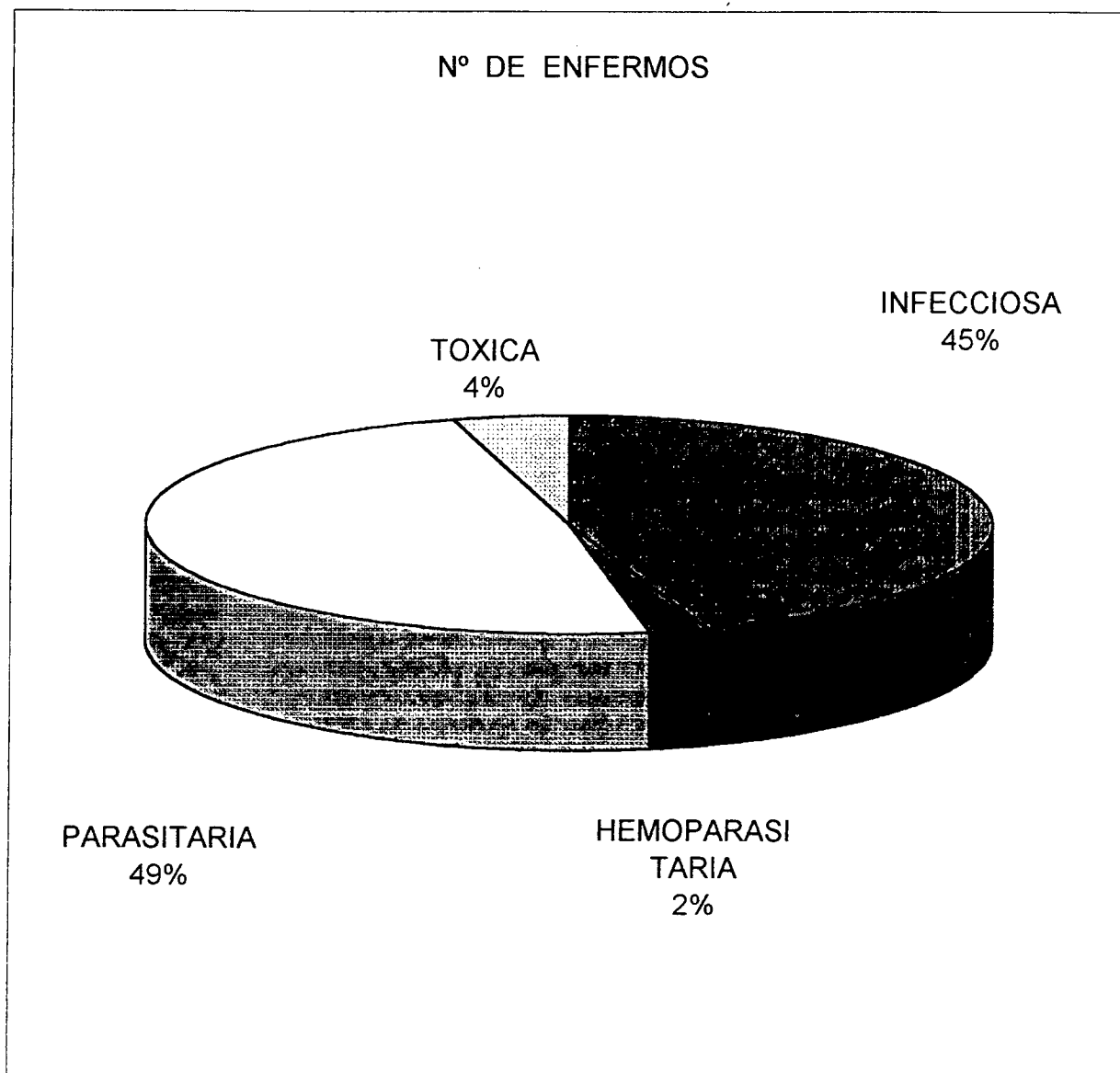


PARVOVIROSIS



**COMPORTAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES EN LOS OVINO-CAPRINOS  
EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, DURANTE EL AÑO 1.999**

ENFERMEDAD	INFECCIOSA	HEMOPARASITARIA	PARASITARIA	TOXICA
Nº ENF.	521	28	567	51

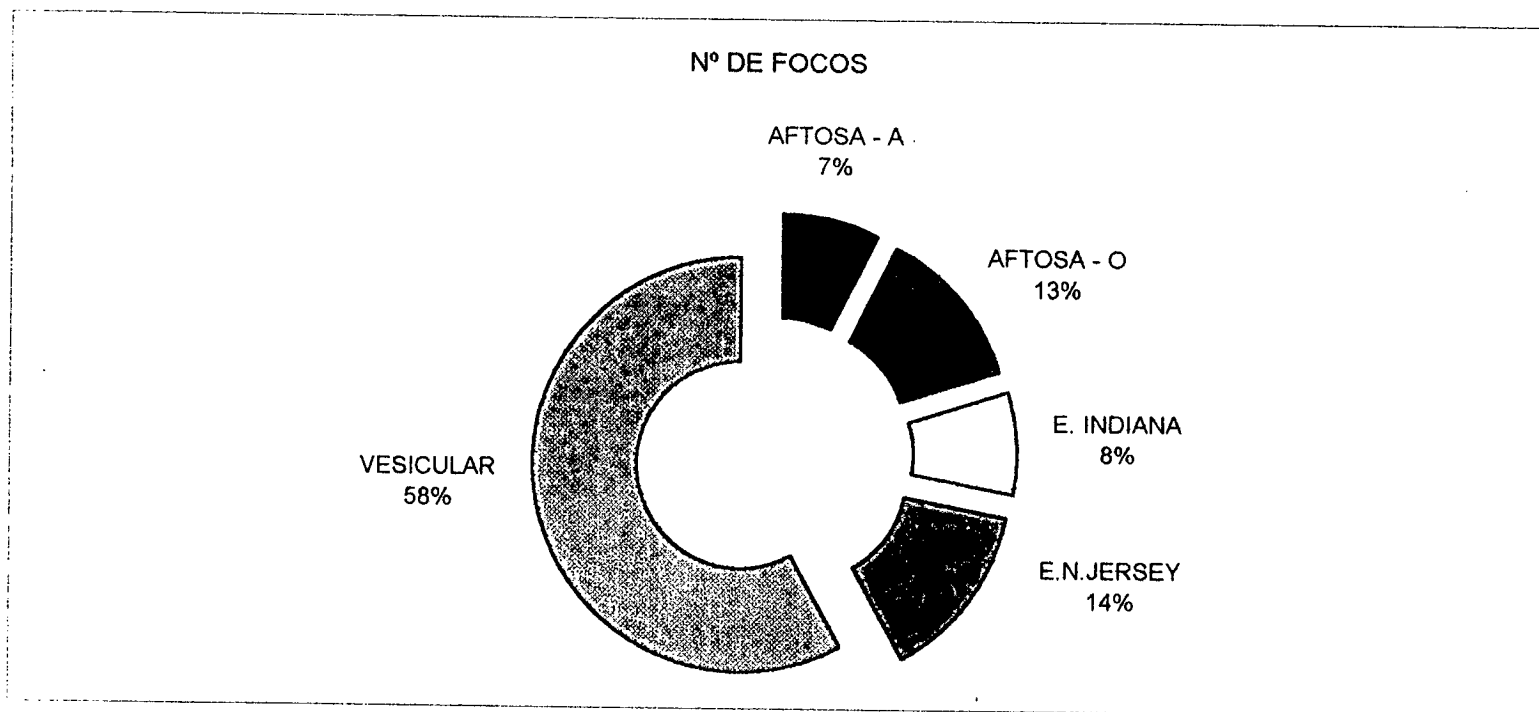


Grafica 12

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"  
UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA - SECCIONAL SANTANDER

PRESENTACION DE LAS ENFERMEDADES VESICULARES EN SANTANDER  
DURANTE EL PERIODO 1982 - 1998

	AFTOSA - A	AFTOSA - O	E. INDIANA	E.N.JERSEY	VESICULAR
Nº DE FOCOS	226	384	251	423	1783

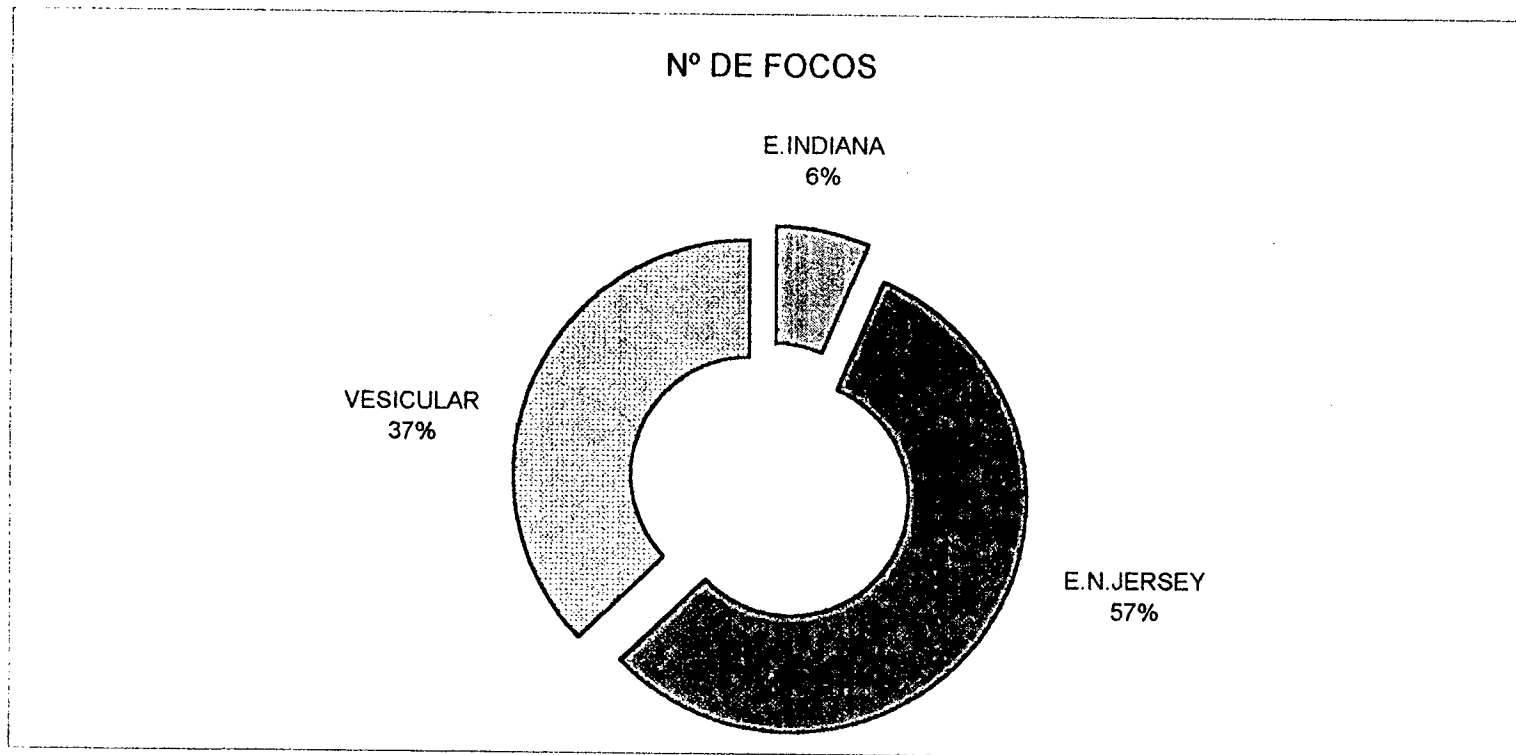


Grafica 13

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO "ICA"  
UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA - SECCIONAL SANTANDER

PRESENTACION DE LAS ENFERMEDADES VESICULARES EN SANTANDER  
DURANTE EL AÑO 1999

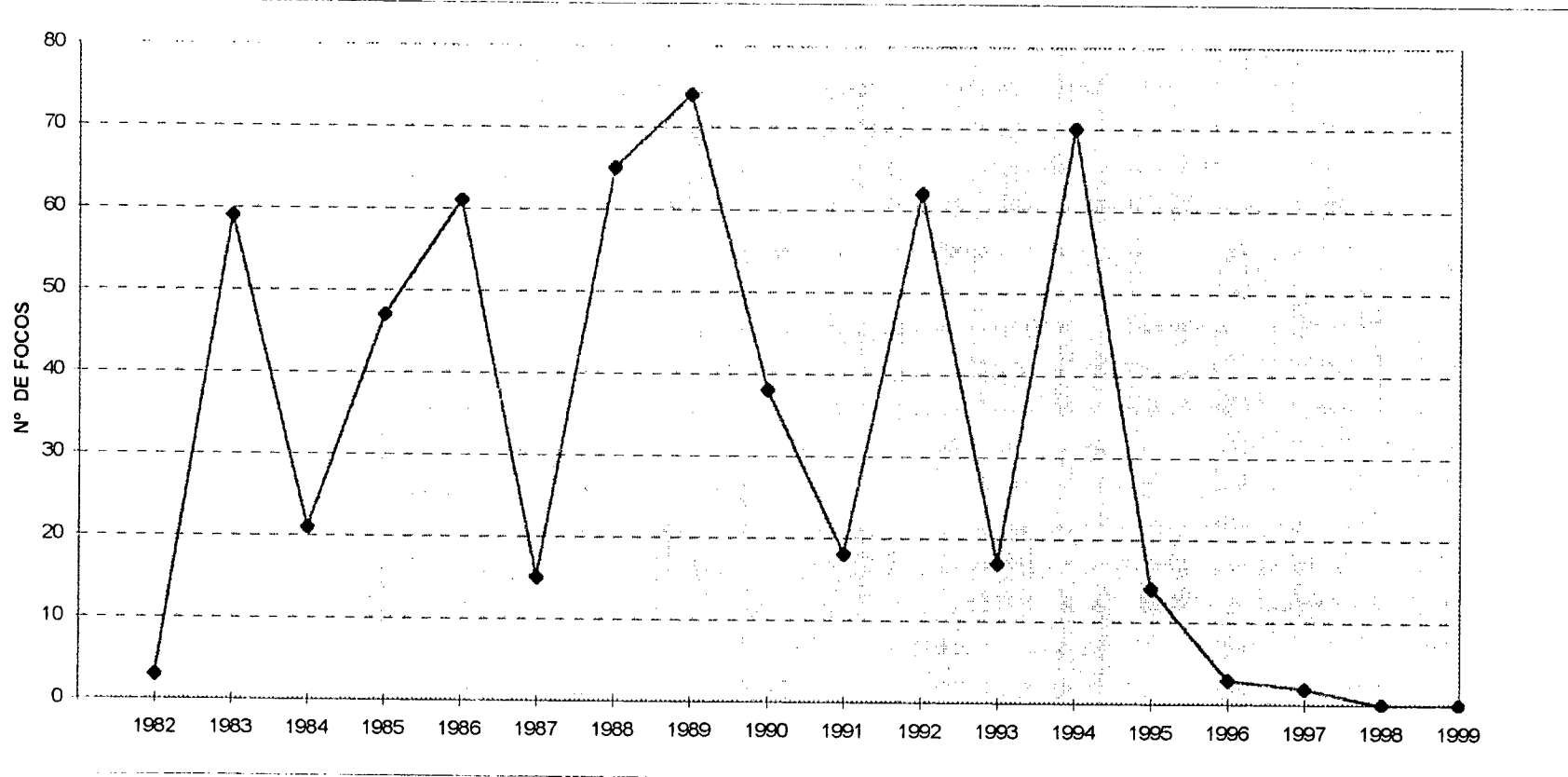
	E.INDIANA	E.N.JERSEY	VESICULAR
Nº DE FOCOS	11	97	64



Grafica 14

COMPORTAMIENTO DE LA FIEBRE AFTOSA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER 1.982 - 1.999

AÑO	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TO-TAL
Nº DE FOCOS	3	59	21	47	61	15	65	74	38	18	62	17	70	14	3	2	0	0	569

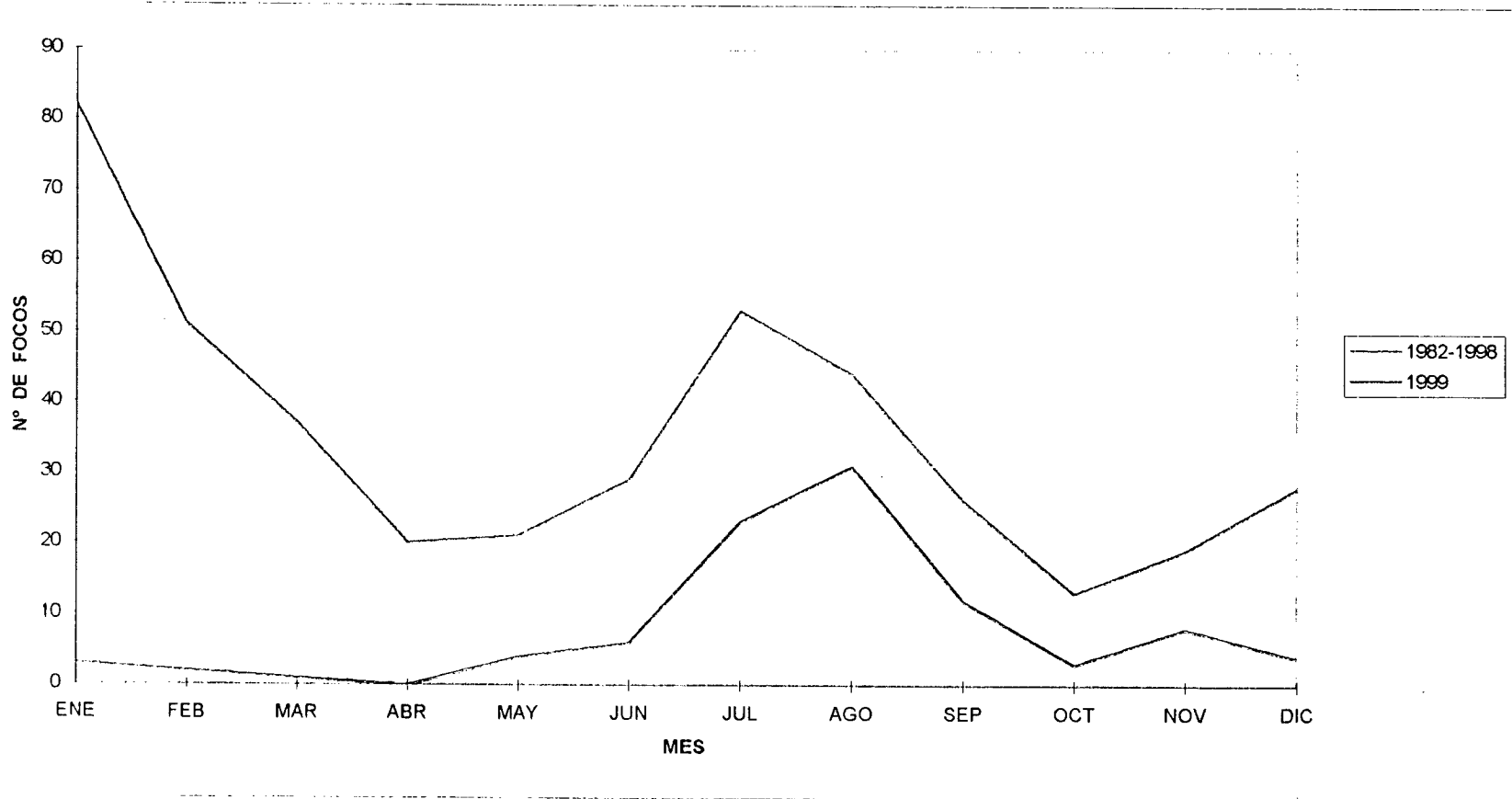


Fuentes: ICA - Unidad de información y vigilancia epidemiológica

Grafica 15

COMPORTAMIENTO DE LA ESTOMATITIS NEW JERSEY EN SANTANDER

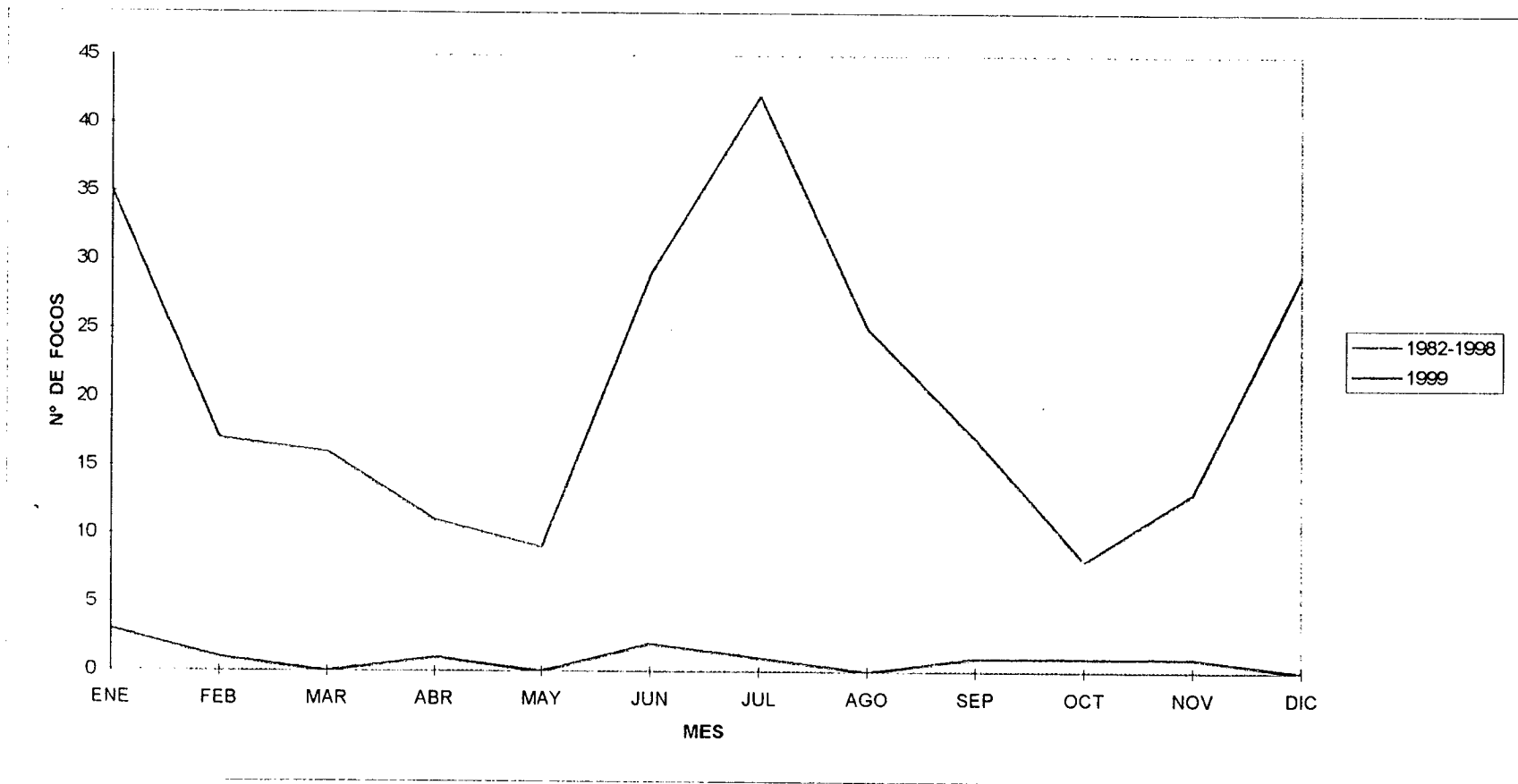
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>1982-1998</b>	82	51	37	20	21	29	53	44	26	13	19	28
<b>1999</b>	3	2	1	0	4	6	23	31	12	3	8	4



Grafica 16

COMPORTAMIENTO DE LA ESTOMATITIS INDIANA EN SANTANDER

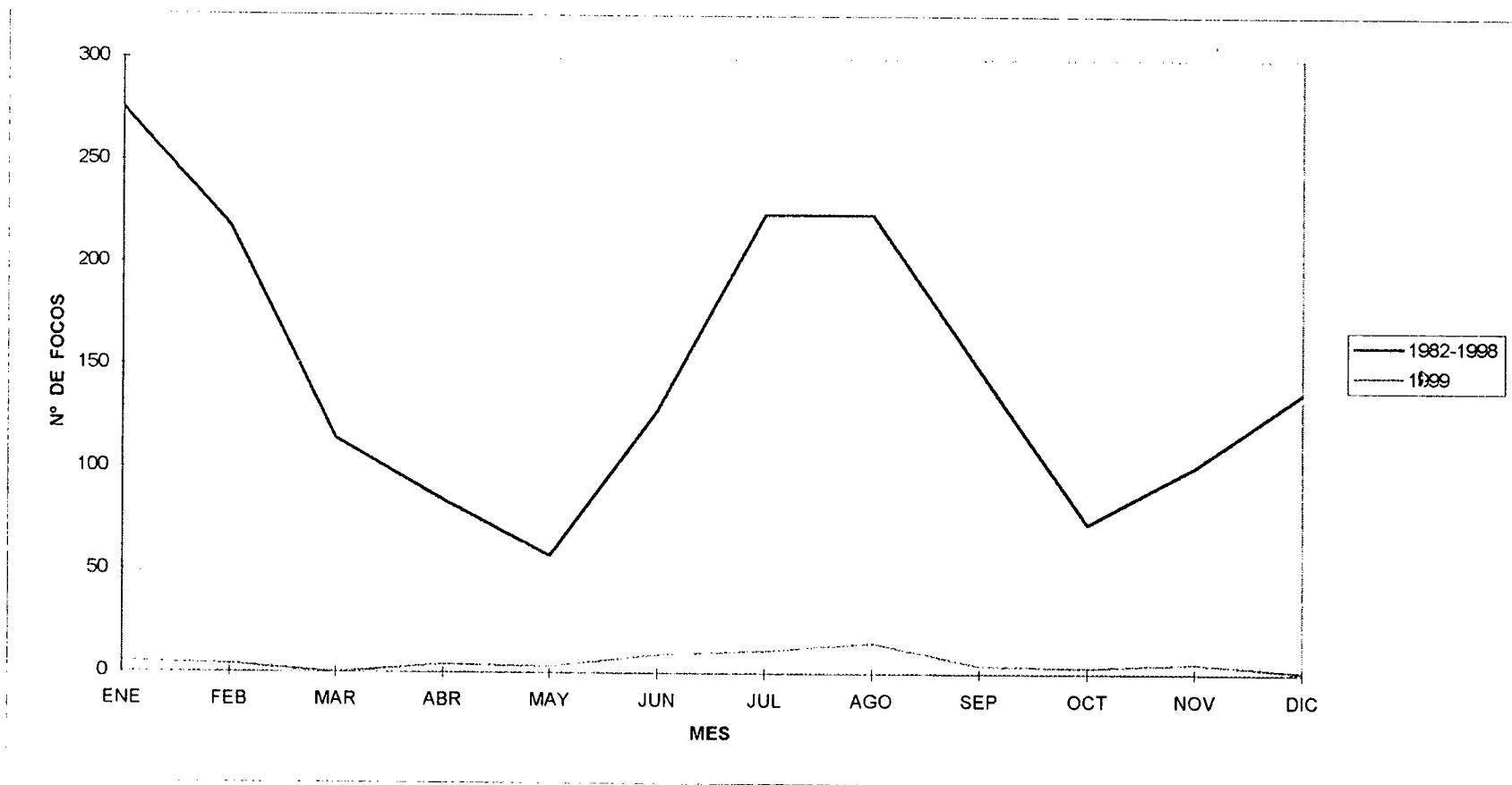
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>1982-1998</b>	35	17	16	11	9	29	42	25	17	8	13	29
<b>1999</b>	3	1	0	1	0	2	1	0	1	1	1	0



Grafica 17

COMPORTAMIENTO DE VESICULARES CLINICOS EN SANTANDER

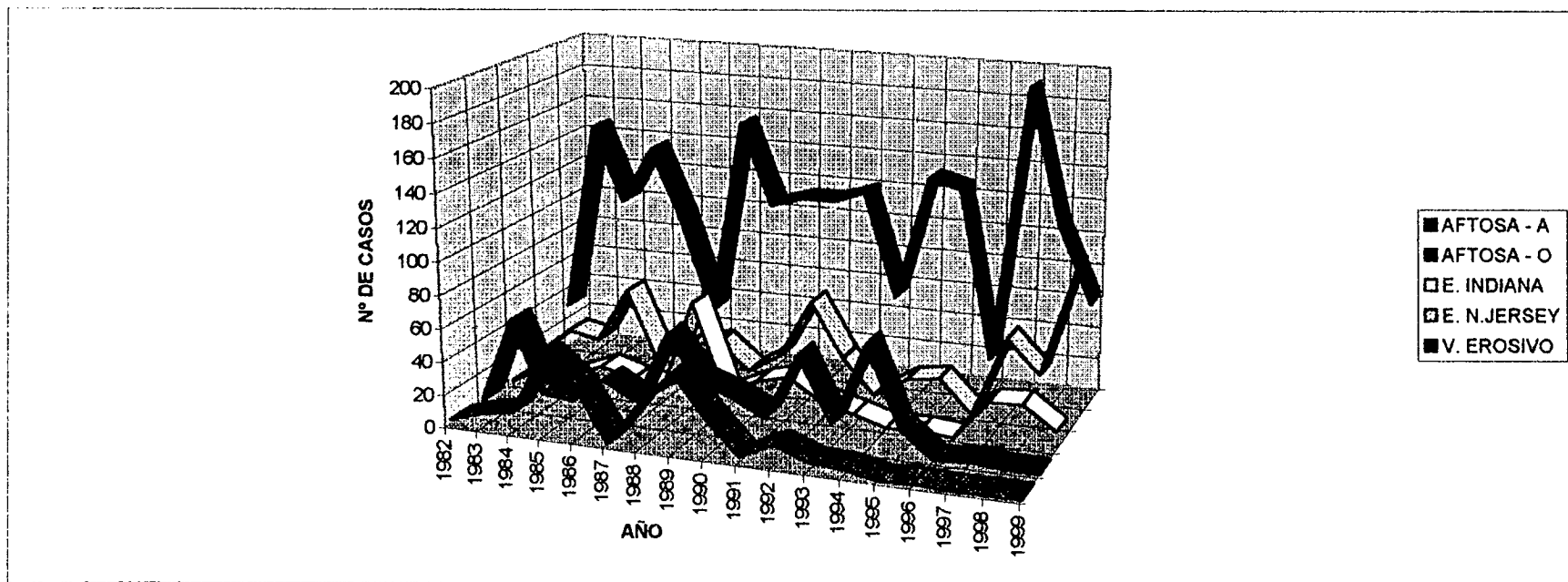
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>1982-1998</b>	275	218	114	84	57	128	224	224	148	73	101	137
<b>1999</b>	5	4	0	4	3	9	11	15	4	3	5	1



Grafica 18

**PRESENTACION DE CASOS DE ENFERMEDADES VESICULARES  
EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER DURANTE EL PERIODO 1.982 - 1.999**

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>AFTOSA - A</b>	3	9	12	49	33	1	27	48	23	3	13	5	4	0	1	0	0	0
<b>AFTOSA - O</b>	2	54	11	9	24	13	56	30	23	13	53	14	64	16	0	2	0	0
<b>E. INDIANA</b>	2	11	10	18	12	8	64	10	20	25	12	7	1	2	0	24	25	11
<b>E. N. JERSEY</b>	9	25	21	55	12	24	28	12	24	60	27	6	18	21	1	50	30	97
<b>V. EROSIVO</b>	28	147	101	136	92	35	156	107	113	113	120	56	132	127	23	191	110	64
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>246</b>	<b>155</b>	<b>267</b>	<b>173</b>	<b>81</b>	<b>331</b>	<b>207</b>	<b>203</b>	<b>214</b>	<b>225</b>	<b>88</b>	<b>219</b>	<b>166</b>	<b>25</b>	<b>267</b>	<b>165</b>	<b>172</b>

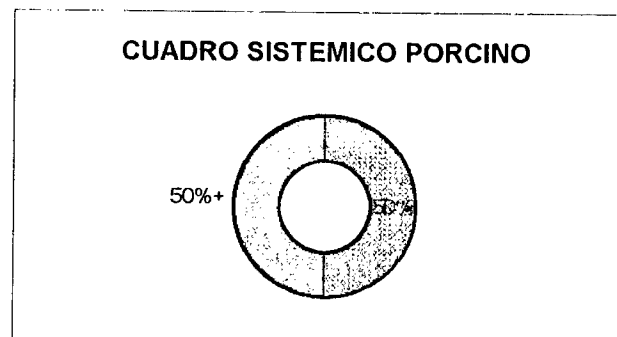
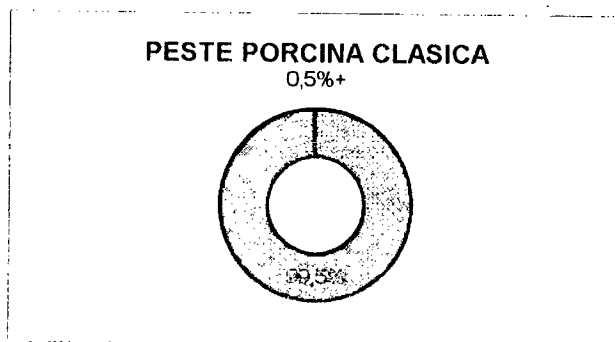
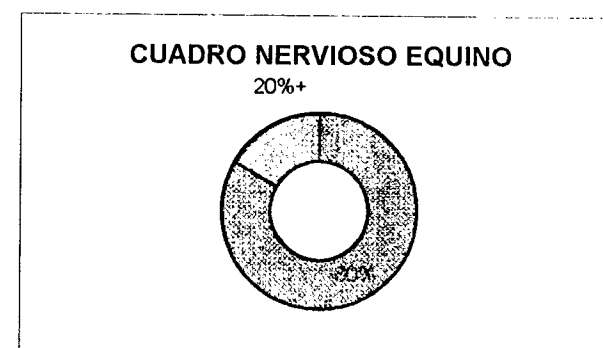
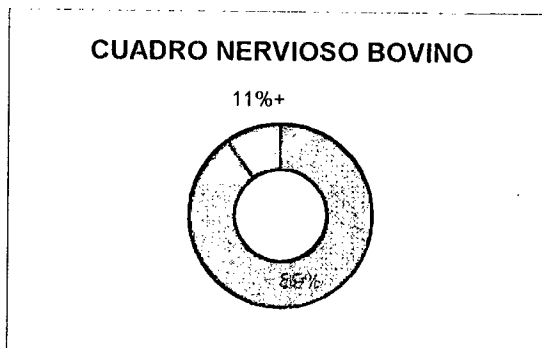
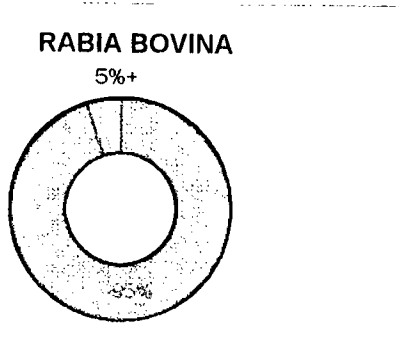


Fuente: Epidemiología Seccional Santander

Grafica 19

**OTRAS ENFERMEDADES DE DECLARACION OBLIGATORIA  
 TASA DE ATAQUE, SANTANDER - 1999**

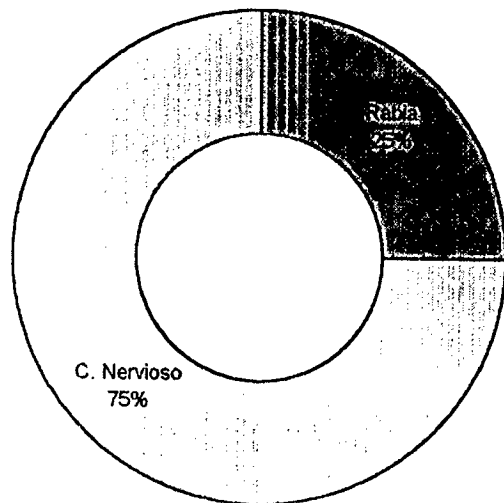
ENFERMEDAD	BOVINOS		EQUINOS		PORCINOS	
	RIESGO	ENFERM.	RIESGO	ENFERM.	RIESGO	ENFERM.
RABIA	19	1	0	0		
C. NERVIOSO	72	8	20	4		
PPC					214	1
C. SITEMICO					2	1



OTRAS ENFERMEDADES DE DECLARACION OBLIGATORIA  
 N° DE FOCOS, SANTANDER - 1999

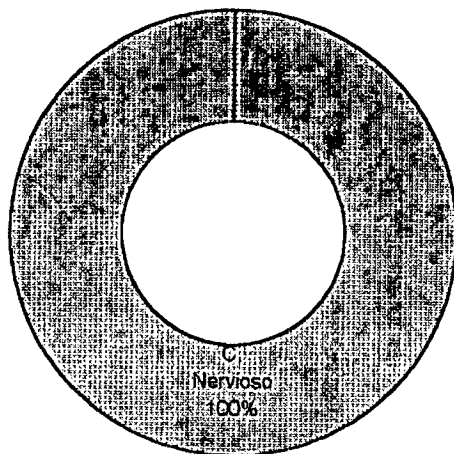
ENFERMEDAD	ESPECIE		
	BOVINA	EQUINA	PORCINA
Rabia	1	0	
C. Nervioso	3	3	
PPC			1
C. Sistémico			1

BOVINOS



EQUINOS

Rabia  
0%



PORCINOS

