

GANADERÍA BOVINA DOBLE PROPÓSITO



Proyectos de Excelencia Sanitaria (PES)

Norte y centro del Valle del Cauca (Tuluá, Sevilla, Zarzal, Roldanillo, La Victoria y Obando)

2023-2025



ISBN: 978-628-95631-3-9
e-ISBN: 978-628-95631-4-6
Edición: Bogotá, D. C. Marzo

© VECOL S. A.
© Universidad de La Salle

Diseño y maquetación

Johanna Pulido Roa

Autores

Julio Tobón
Diego Ortiz
Angeline Henao
Juan Felipe Velasco
César Jiménez
Paula Luque

Todas las fotografías pertenecen a los autores,
a menos que se indique lo contrario.

Corrección de estilo

Andrea del Pilar Sierra
Ediciones UniSalle

Vecol S. A.

Avenida Eldorado # 82-93
PBX: (601) 425 48 00
vecol.com.co

Impresión

HUELLAS LITOGRÁFICAS S.A.S
Nit.900231301-8

Impreso en Colombia

Queda prohibida la reproducción total o parcial
de este libro por cualquier procedimiento,
conforme a lo dispuesto por la ley.



Agricultura



ALIADOS ESTRATÉGICOS

AGROSAVIA
Corporación colombiana de investigación agropecuaria

FEDEGAN

COGANCEVATE
COOPERATIVA DE GANADEROS DEL CENTRO Y NORTE DEL VALLE DEL CAUCA
Es Apoyo Efectivo al Ganadero!



MUNICIPIO LA VICTORIA



MUNICIPIO SEVILLA



MUNICIPIO DE TULUÁ



MUNICIPIO OBANDO



MUNICIPIO ROLDANILLO



MUNICIPIO ZARZAL

AquaLab

adn

Institución Universitaria
Visión de las Américas®
GRUPO GIsCA.



PRODUCTORES

PERSONAL EJECUTIVO

Claudia Patricia Herrera Vallejo

Presidenta (e)

Leonardo Escobar Guevara

Vicepresidente Comercial

José Manuel Granados Ramírez

Vicepresidente de Operaciones

Jhonnathan Ramírez Gutiérrez

Vicepresidente de Talento Humano

Edwin Ricardo Horta Romero

Vicepresidente Jurídico

Zulma Rocío Suárez Moreno

Directora senior de Investigación y Desarrollo

Alexandra Montenegro

Directora senior científica

Fabio Enrique González

Director senior departamento de
Aseguramiento de Calidad

Andrea del Pilar López Aranguren

Auditora Interna

AUTORES

Julio César Tobón, A.A, Esp., M. Sc., Ph. D.

Coordinador Nacional PES - VECOL S.A.

Diego Ortiz, MV., M. Sc., Ph. D.

AGROSAVIA

Juan Velasco Bolaños, MVZ., M. Sc., Ph. D.

Profesor - Institución Universitaria Visión las Américas

César Jiménez, MV., Esp.

Representante de Ventas – VECOL S.A.

Paula Luque Isaza, Bact., M. Sc.

Profesional Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

Angeline Henao Sánchez, MVZ.

Profesional PES - VECOL S.A.

Prólogo

Con gran orgullo les presento nuestro manual número 19 del "Proyecto de excelencia sanitaria en ganadería bovina de doble propósito en el norte y centro del Valle del Cauca", testimonio del compromiso que, desde más de una década hemos asumido en la transformación del sector agropecuario colombiano. Este manual no solo refleja el trabajo continuo de nuestra organización, sino que también es una herramienta valiosa para los productores que día a día garantizan la seguridad alimentaria en nuestro país.

El contenido de este documento es el resultado de una construcción colectiva, donde la experiencia y conocimiento de nuestros aliados estratégicos han sido clave para el desarrollo de soluciones innovadoras. Los invito a recorrer estas páginas, aplicar los aprendizajes adquiridos y unirse a nuestra misión de fortalecer una ganadería más próspera, sostenible y saludable para las generaciones futuras.

Con gratitud,

Claudia Herrera Vallejo
Presidente (e)



CONTENIDO

- 09** Antecedentes
- 11** Introducción
- 12** Proyectos de Excelencia Sanitaria (PES)
- 13** Objetivos general y específicos
- 14** Fases Proyectos de Excelencia Sanitaria
- 15** Gestión con aliados estratégicos
- 16** Selección del área de estudio
- 18** Tamaño de la muestra
- 21** Localización
- 24** Encuesta epidemiológica y toma de muestras
- 26** Análisis de laboratorio - técnicas utilizadas
- 27** Enfermedades bovinas estudiadas
- 28** Estatus sanitario de los animales
- 30** Características socioeconómicas
- 32** Resultados enfermedades
- 68** Factores asociados
- 72** Bioseguridad y manejo de riesgos
- 76** Análisis pluviométrico
- 78** Primeros auxilios en bovinos
- 80** Plan de vacunación y desparasitación
- 86** Bibliografía



ANTECEDENTES

El crecimiento y la transformación continua del sector pecuario ofrecen oportunidades significativas para el desarrollo económico, la reducción de la pobreza, el avance en la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición humana. Este sector también puede empoderar a mujeres y jóvenes rurales, optimizar el uso de recursos naturales y fortalecer la resiliencia de los hogares ante el cambio climático (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2024).

La ganadería es una actividad agropecuaria de gran relevancia en Colombia, la cual contribuye con aproximadamente el 3,2 % del Producto Interno Bruto y presenta un crecimiento constante que posiciona al país como potencia agroalimentaria. En el 2024, la población bovina se distribuyó en 629.592 predios y totalizó 30.344.182 animales, concentrándose principalmente en los departamentos de Antioquia (10,63%), Córdoba (9,33%), Meta (7,94%), Casanare (7,86%) y Caquetá (7,76%). (ICA. 2025).

El sistema de doble propósito es la segunda línea productiva más importante del país, caracterizado por la producción simultánea de carne y leche en áreas tropicales. Esta modalidad ofrece un flujo de ingresos más estable, mientras se retorna la inversión a la producción de carne (Fedegán, 2020). Sin embargo, su rentabilidad a largo plazo depende de la adopción de prácticas sostenibles. Los servicios veterinarios y la asistencia técnica son clave para optimizar la producción, reducir costos y minimizar el impacto ambiental; que asegure la continuidad de este sistema productivo en el tiempo.





INTRODUCCIÓN

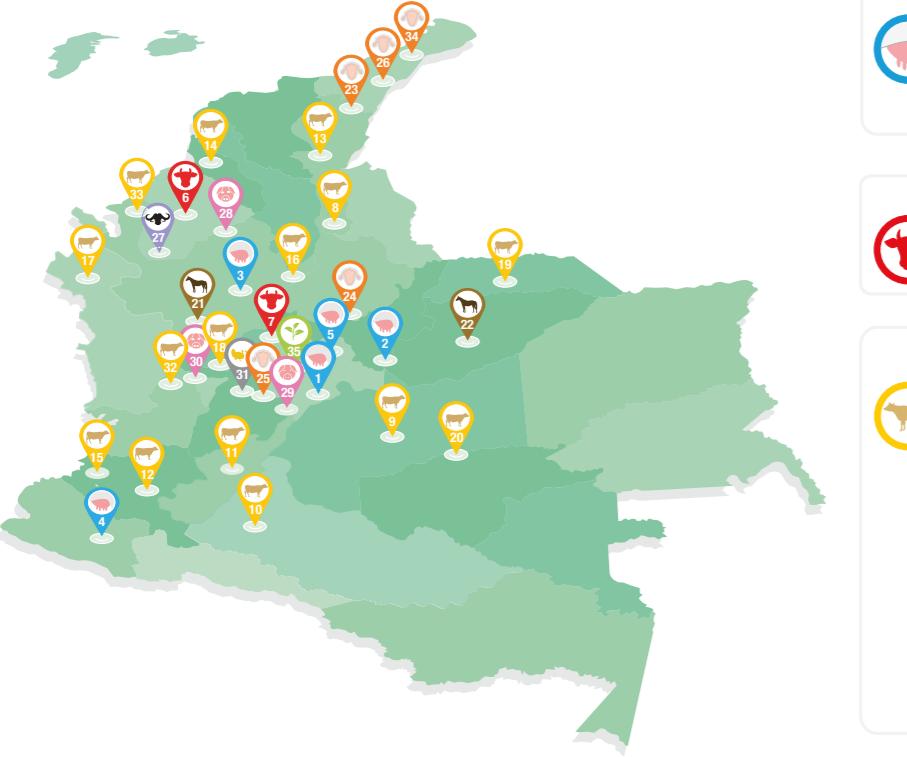
La Empresa Colombiana de Productos Veterinarios (Vecol S. A.), la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Agrosavia); entidades vinculadas al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en conjunto con gobernaciones, alcaldías, la Institución Universitaria Visión las Américas y otras instituciones de carácter público y privado, desarrollaron un proyecto interinstitucional orientado a implementar un modelo que promueva el cambio de cultura en las costumbres de los ganaderos colombianos, de una medicina curativa a una medicina preventiva.

El presente manual describe el estado sanitario de la ganadería bovina doble propósito en la región norte y centro del departamento del Valle del Cauca en los municipios de: **Tuluá, Sevilla, Zarzal, Roldanillo, La Victoria y Obando.**

Se describen los indicadores epidemiológicos de las enfermedades infecciosas y parasitarias más comunes que generan pérdidas económicas al ganadero, se recomiendan algunas medidas de manejo y control en la producción y se propone un plan sanitario de acuerdo con el perfil de cada región.



Proyectos de Excelencia Sanitaria



PROYECTOS BOVINOS



LECHE

1. Subachoque - Cundinamarca
2. Soacha - Boyacá
3. San Pedro de los Milagros - Antioquia
4. Guachucal - Narino
5. Ubaté - Chiquinquirá



CARNE

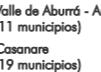
6. Montería - Córdoba
7. Puerto Salgar - Magdalena Medio



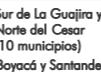
DOBLE PROPÓSITO

8. Aguachica - Cesar
9. Villavicencio - Meta
10. Florencia - Caquetá
11. Palermo y Rivera - Huila
12. Popayán y Puracé - Cauca
13. Villetedupar - Cesar
14. Sincelejo y Tuluvejo - Sucre
15. Pital y Mercaderes - Cauca
16. Pto. Berrio - Antioquia y Cimitarra - Santander
17. Bahía Solano - Chocó
18. Eje Cafetero - Caldas, Risaralda - Quindío
19. Tame - Arauca
20. Zona del Ariari - Llanos Orientales
32. Norte y Centro del Valle
33. Norte de Urabá

PROYECTOS EQUINOS



PROYECTOS OVINO-CAPRINOS



21. Valle de Aburrá - Antioquia (11 municipios)
22. Casanare (19 municipios)
23. Sur de La Guajira y Norte del Cesar (10 municipios)
24. Boyacá y Santander (12 municipios)
25. Tolima y Cundinamarca (40 municipios)
26. Norte de La Guajira - Riohacha
34. Alta Guajira



PROYECTO BUFALINO

27. Antioquia y Córdoba (10 municipios)



PROYECTOS PORCINOS

28. Donmatas - Antioquia
29. Silvania y Fusagasugá - Cundinamarca
30. Quindío, Valle del Cauca y Risaralda (13 municipios)



PROYECTO AVIAR

31. Tolima y Cundinamarca (11 municipios)



PROYECTO PILOTO AGRÍCOLA

35. San Bernardo y Pandi - Cundinamarca

Objetivo general

Realizar un proyecto de Excelencia Sanitaria en ganadería bovina doble propósito en la región norte y centro del departamento del Valle del Cauca en los municipios de: **Tuluá, Sevilla, Zarzal, Roldanillo, La Victoria y Obando.**

Objetivos específicos

- Establecer el **perfil sanitario de enfermedades infecciosas y parasitarias** de importancia productiva en el área referida.
- Proponer un **plan sanitario** basado en los resultados de las prevalencias y los determinantes de salud identificados en las encuestas.
- Generar **indicadores que sirvan de línea base para la toma de decisiones** y generación de políticas que faciliten el acceso a los mercados.



FASES PROYECTOS DE EXCELENCIA SANITARIA



GESTIÓN CON NUESTROS ALIADOS ESTRATÉGICOS

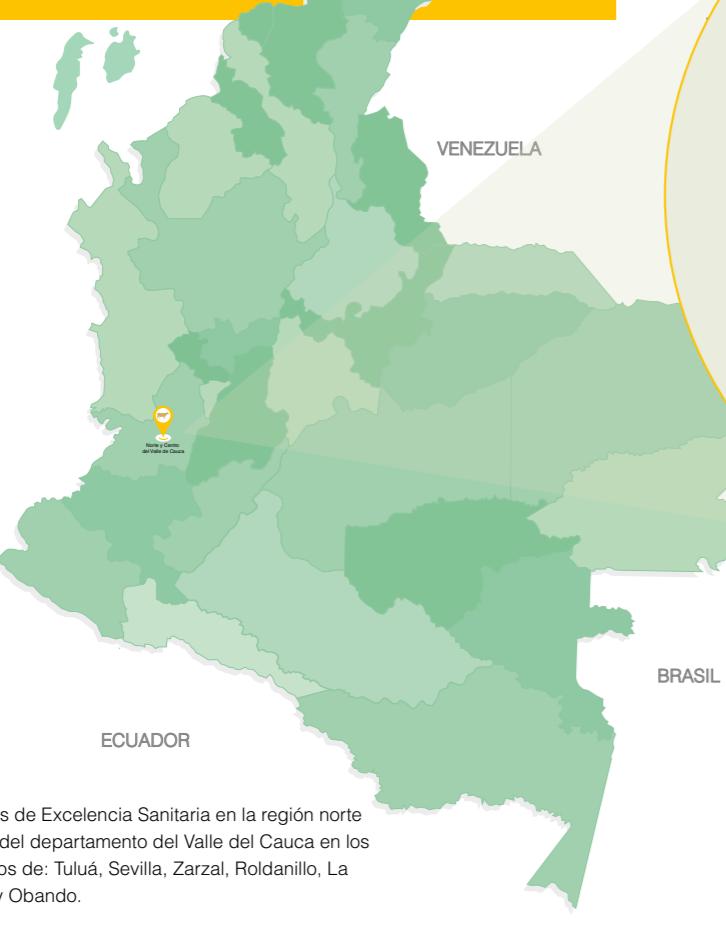
Con el objeto de concertar el apoyo de las instituciones, se realizaron reuniones con todas las entidades interesadas en su ejecución.

Las entidades participantes en el proyecto fueron: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Institución Universitaria Visión de las Américas (Pereira), Agrosavia, Alcaldía Municipal de Tuluá, Alcaldía Municipal de Sevilla, Alcaldía Municipal de Obando, Alcaldía Municipal de Roldanillo, Alcaldía Municipal de Zarzal y Alcaldía Municipal de La Victoria. Secretarías de Agricultura municipales, Cogancevalle, agremiaciones del sector agropecuario y laboratorios privados de diagnóstico veterinario.

Para garantizar la confiabilidad y trazabilidad de los resultados obtenidos, se desarrollaron protocolos para estandarizar la toma y recepción de muestras, técnicas de diagnóstico y análisis de resultados en los laboratorios de las instituciones participantes.

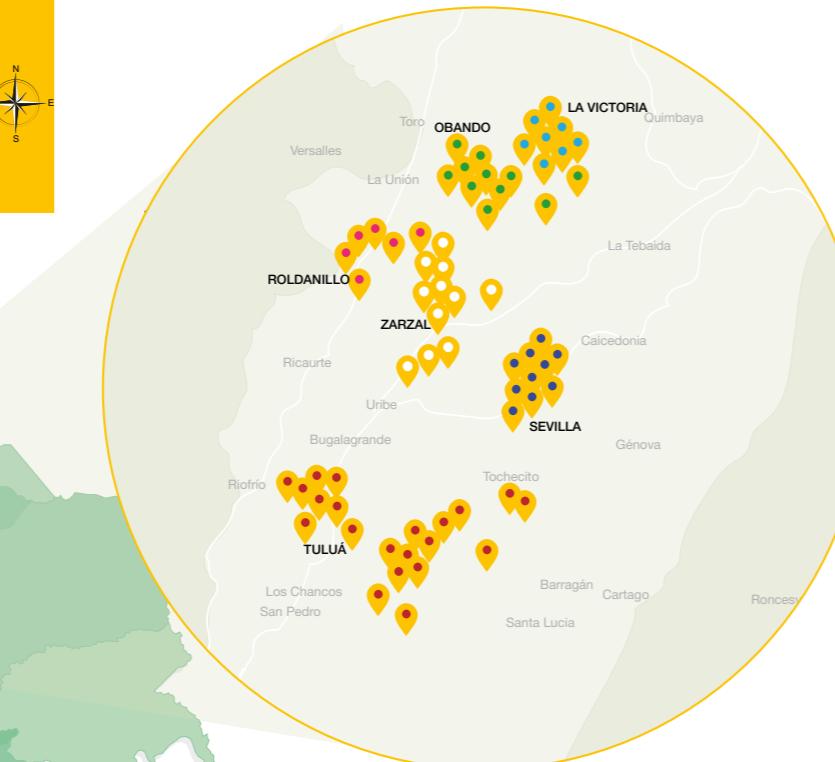


SELECCIÓN ÁREA DE ESTUDIO



Mapa:

Proyectos de Excelencia Sanitaria en la región norte y centro del departamento del Valle del Cauca en los municipios de: Tuluá, Sevilla, Zarzal, Roldanillo, La Victoria y Obando.



La selección del área de estudio fue definida por VECOL S. A., partiendo de las solicitudes realizadas por los entes territoriales, los cuales obtienen gran parte de sus ingresos del sector ganadero. Por ello, los municipios seleccionados fueron Tuluá, Sevilla, Zarzal, Roldanillo, La Victoria y Obando.

Origen de los recursos

Los recursos provienen de VECOL S. A. y sus aliados estratégicos, como Agrosavia y la Institución Universitaria Visión de las Américas, quienes aportaron su conocimiento y profesionales altamente capacitados desde su experiencia y habilidades para el desarrollo del proyecto.



TAMAÑO DE LA MUESTRA

Con base en el censo pecuario bovino del ICA (año 2023) se determinó el marco muestral, es decir, las áreas de intervención y los predios a evaluar.

Para fijar el tamaño de la muestra se utilizó la metodología para estimar la prevalencia global de punto de una enfermedad en poblaciones grandes de acuerdo con lo descrito por Thrusfield, 2018.

$$n = \frac{p * q * Z^2}{\delta^2}$$

n = tamaño de la muestra	δ = precisión esperada o error permitido (3 %)	Z = nivel de confianza del 95 %
p = prevalencia estimada de 50 %	q = 1 - p (50 %)	
TOTAL	1.000	100



DISEÑO MUESTRAL

Municipio	Bovinos planeados	Predios planeados	Bovinos reales	Predios reales
Tuluá	294	29	258	29
Zarzal	194	19	253	15
La Victoria	191	19	169	20
Sevilla	140	14	156	19
Obando	105	11	94	14
Roldanillo	76	8	82	10
TOTAL	1.000	100	1.012	107

TAMAÑO DE LA POBLACIÓN - CENSO ICA 2023

Municipio	Terneras < 1 año	Terneros < 1 año	Hembras 1-2 años	Machos 1-2 años	Hembras 2-3 años	Machos 2-3 años	Hembras > 3 años	Machos > 3 años	TOTAL BOVINOS
Tuluá	4.627	4.316	5.476	4.943	4.956	3.880	10.822	900	39.920
Zarzal	2.292	1.775	2.892	3.613	3.281	3.702	6.622	2.263	26.440
La Victoria	1.536	1.600	2.384	5.432	2.342	6.108	4.886	1.611	25.899
Sevilla	1.780	1.878	2.630	2.930	2.265	2.179	4.824	585	19.071
Obando	1.385	1.047	2.403	1.807	2.472	1.445	3.095	565	14.199
Roldanillo	1.126	857	2.491	741	1.859	434	2.696	232	10.436

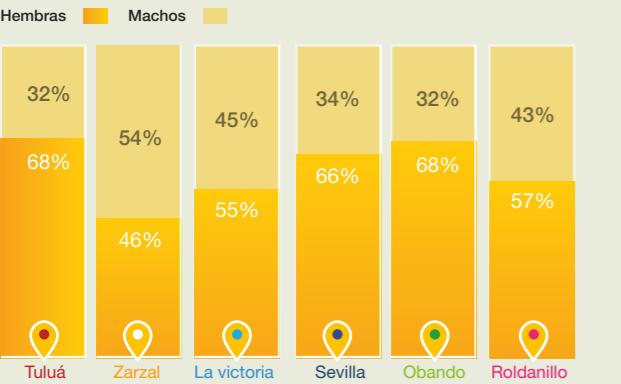
RESULTADO DEL DISEÑO MUESTRAL

Municipio	Hembras < 1 año	Hembras 1-2 años	Hembras 2-3 años	Hembras > 3 años	Machos < 1 año	Machos 1-2 años	Machos 2-3 años	Machos > 3 años	TOTAL BOVINOS	PREDIOS
Tuluá	34	40	36	80	32	36	29	7	294	29
Zarzal	17	21	24	49	13	26	27	17	194	19
La Victoria	11	18	17	36	12	40	45	12	191	19
Sevilla	13	19	17	35	14	22	16	4	140	14
Obando	10	18	18	23	8	13	11	4	105	11
Roldanillo	8	18	14	20	6	5	3	2	76	8
TOTAL	93	134	126	243	85	142	131	46	1.000	100

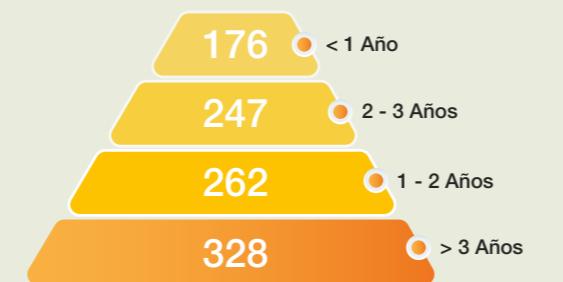


Distribución de la población muestrada

Distribución bovinos por municipio

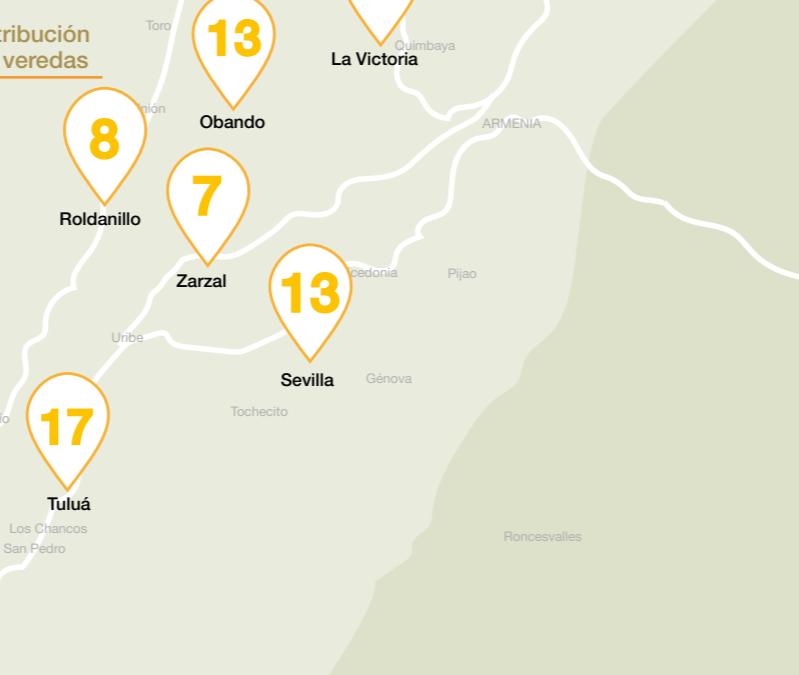


Proporción de las muestras según municipio



65
veredas
muestreadas

Distribución
por veredas



LOCALIZACIÓN MUNICIPIOS DEL CENTRO Y NORTE DEL VALLE DEL CAUCA



Nota: mapa zona de intervención Proyecto de Excelencia Sanitaria en ganadería de doble propósito en los departamentos de Tuluá, Sevilla, Zarzal, Roldanillo, La Victoria y Obando.



El norte del departamento del **Valle del Cauca** es una región geográfica que se caracteriza por su diversidad de paisajes, climas y actividades económicas. Se ubica en la parte occidental de Colombia y limita con los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda.

En el Valle del Cauca, la ganadería bovina se centra principalmente en la producción de leche y carne, con una marcada especialización en razas como el Brahman para carne y el Holstein para leche. La región cuenta con aproximadamente 500.000 cabezas de ganado, distribuidas en más de 10.000 fincas, de las cuales el 80% posee menos de 50 animales. La producción lechera se concentra en la cuenca del río Cauca, donde se han implementado sistemas de ordeño tecnificados y programas de mejoramiento genético. La producción de carne, por su parte, sobresale en municipios como Yotoco y Riofrío, donde se aprovechan las extensas áreas de pastoreo.

Roldanillo

Latitud: 4.45306° N
Longitud: 76.14694° O
m s. n. m.: 984 metros

La agricultura produce el 65 % de los ingresos de **Roldanillo**. Los principales cultivos son caña de azúcar, papaya, maíz y café.

La ganadería es una actividad económica importante, con un sistema de producción de doble propósito que se localiza en la zona de ladera, donde se localizan 9.853 hectáreas, distribuidas en 49 predios en sistemas de producción extensiva. Desde el 2019 el Municipio de Roldanillo se denomina el "Primer Pueblo Mágico del Valle del Cauca y de Colombia", mejorando su potencial turístico.



Obando

Latitud: 4.62° N
Longitud: 76.23° O
m s. n. m.: 950 metros

Es reconocido por sus tierras fértiles, que han permitido el desarrollo de una próspera actividad agrícola. La producción de caña de azúcar y la elaboración artesanal de panela son tradiciones arraigadas en el municipio y algunas de sus más importantes actividades económicas junto con las producciones ganaderas, en su mayoría extensivas.



Zarjal

Latitud: 4.39417° N
Longitud: 76.07028° O
m s. n. m.: 916 metros

El Río Cauca marca el límite occidental del municipio, a él confluyen las aguas de los ríos La Paila y La Vieja.

La economía de Zarjal está basada en el cultivo extensivo de la caña de azúcar, cuenta con un ingenio azucarero y una fábrica de dulces, fundamentales para su desarrollo económico. Existen 20.000 hectáreas para la producción de ganado, y quince hatos lecheros; además presenta un considerable incremento en actividades pecuarias como la porcicultura y avicultura.



Tuluá

Latitud: 4.08639° N -
Longitud: 76.19722° O
m s. n. m.: 977 metros

La principal actividad es la ganadería extensiva, en la que predomina la raza Normando, tanto pura como cruzada, la cual se adapta fácilmente a las condiciones de clima y de pasturas que existen en la zona, siendo esta la mejor alternativa para los sistemas doble propósito.



En la zona rural alta se produce la mayor parte de la leche de todo el municipio de Tuluá y en el casco urbano existen varias empresas procesadoras de lácteos que se surten de esta producción.



La Victoria

Latitud: 4.31° N
Longitud: 75.55° O
m s. n. m.: 1.233 metros

Este municipio se ubica en la ribera derecha del Río Cauca y entre la Cordillera Occidental y la Cordillera Central.

Su economía se basa principalmente en la agricultura y la ganadería, aunque esta última ha venido desplazando los tradicionales cultivos de sorgo, soya y algodón por actividades pecuarias, reemplazando la mayoría de cultivos por zonas de pastoreo. También hay un importante margen de ocupación de personas en la extracción de materiales de arrastre del río.



Sevilla

Latitud: 4.05° N
Longitud: 75.52° O
m s. n. m.: 1.600 metros

Su temperatura promedio es de 20° C, cuenta con todos los pisos térmicos, lo que le permite tener una gran riqueza agrícola, ya que cultiva variedad de alimentos, siendo sus principales productos el café, el plátano, el banano, la caña panelera y la ganadería. El sector agropecuario es su principal motor económico. La mayor parte del territorio sevillano es montañoso y su relieve corresponde a la vertiente occidental de la Cordillera Central de los Andes.



ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA Y TOMA DE MUESTRAS

En cada predio se aplicó una encuesta epidemiológica estructurada con el propósito de conocer las condiciones socioeconómicas, sanitarias y de manejo de la región.

Paralelamente se tomaron muestras sanguíneas por punción de la vena coccígea o yugular, necesarias para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas, así como muestras de materia fecal vía palpación rectal, para la identificación de los parásitos gastrointestinales.



ANÁLISIS DE LABORATORIO TÉCNICAS UTILIZADAS



ELISAS:



Leucosis Viral Bovina, Diarrea Viral Bovina, Rinotraqueitis Infecciosa Bovina, Virus Sincitial Respiratorio Bovino, Paratuberculosis, Neosporosis y Fascioliasis hepática.

COPROPARASITOLOGÍA:



Carga parasitaria (McMaster).

TÉCNICA DE AGLUTINACIÓN MICROSCÓPICA (MAT):

icmt Leptospirosis (9 serovares).

REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA (PCR):

Anaplasma sp, Babesia sp, Trypanosoma sp

ENFERMEDADES BOVINAS ESTUDIADAS

#	ENFERMEDAD	AGENTE ETIOLÓGICO	TÉCNICA	MUESTRA	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD
1	Parásitos gastrointestinales	<i>Coccidias, nematodos, trematodos</i>	McMaster	Materia fecal Suero sanguíneo	60 %	90 %
2	Hemoparásitos	<i>Trypanosoma sp., Anaplasma sp., Babesia sp.</i>	PCR		66 %	85 %
3	Leucosis Viral Bovina	Virus LVB	Elisa de bloqueo		97 %	98 %
4	Diarrea Viral Bovina	Pestivirus	Elisa de bloqueo		98 %	100 %
5	Rinotraqueitis Infecciosa Bovina	Herpesvirus	Elisa de bloqueo		96 %	98 %
6	Virus Sincitial Respiratorio Bovino	VSRB	Elisa competitiva		97 %	96 %
7	Paratuberculosis	<i>Mycobacterium tuberculosis subesp. Paratub.</i>	Elisa indirecta		70 %	100 %
8	Neosporosis	<i>Neospora caninum</i>	Elisa indirecta		86 %	100 %
9	Fascioliasis	<i>Fasciola hepatica</i>	Elisa Indirecta		99 %	100 %
10	Leptospirosis	<i>Leptospira spp.</i>	MAT		66 %	100 %

ESTATUS SANITARIO DE LOS ANIMALES

Es un concepto que busca optimizar todos los aspectos relacionados con la salud física y comportamental de los animales; y en el cual se abarcan medidas de prevención, tratamiento y control de enfermedades que puedan afectar el hato.

En los sistemas productivos, los responsables del cuidado de los animales deben reconocer los signos de mala sanidad, tales como disminución de la ingesta de agua o alimento, alteraciones de peso y de condición y cambios en el comportamiento o del aspecto físico.

Los animales con mayor riesgo de enfermedad requieren inspecciones más frecuentes por parte de los operarios cuidadores. Si estas personas no logran corregir las causas de enfermedad deben consultar a quienes posean la formación y la experiencia adecuada, como veterinarios especialistas u otros asesores cualificados.

① PROCESOS RESPIRATORIOS

- **Bronquitis verminosa:**

Respiración abdominal, leve secreción nasal, fiebre persistente, frecuencia cardíaca alterada, estertores, y jadeo.

- **Virus Sincitial Respiratorio Bovino:**

Proceso febril, depresión, disminución del consumo de alimento, respiración alterada, secreción nasal y ocular.



② PROCESOS SANGUINEOS

- **Hemoparasitosis:**

Anorexia, fiebre, anemia, disminución de la producción de leche, frecuencias respiratoria y cardíaca elevadas, aborto y muerte.

③ PROCESOS GASTROINTESTINALES

- **Coccidiosis:**

Pérdida de apetito, pérdida de peso, diarrea sanguinolenta de olor fétido, tenesmo, anemia, debilidad, postración y muerte.

- **Otros parásitos gastrointestinales:**

Abdomen abultado, pelo áspero y sin brillo, debilidad y pérdida de peso, diarrea y otros trastornos digestivos.

- **Paratuberculosis:**

Diarrea persistente y pérdida de peso progresiva que causan finalmente la muerte. Afecta principalmente a bovinos entre 2 a 3 años de edad.

④ PROCESOS REPRODUCTIVOS

- **Diarrea Viral Bovina:**

Reabsorción fetal o momificación durante los primeros meses de gestación, nacimiento de terneros débiles o sanos persistentemente infectados.

- **Rinotraqueitis Infecciosa Bovina:**

Secreción vaginal con erosiones y úlceras en la mucosa. Puede desencadenar metritis y endometritis, así como infertilidad pasajera. También puede cursar con procesos respiratorios.

- **Neosporosis:**

Muerte fetal y aborto, momificación fetal, nacimiento de terneros débiles o muerte neonatal, nacimiento de terneros sanos pero persistentemente infectados.

- **Leptospirosis:**

Fiebre, ictericia, hemoglobinuria, nefritis, infertilidad, aborto último tercio de la gestación y muerte.



PROCESOS INESPECÍFICOS

- **Fascioliasis:**

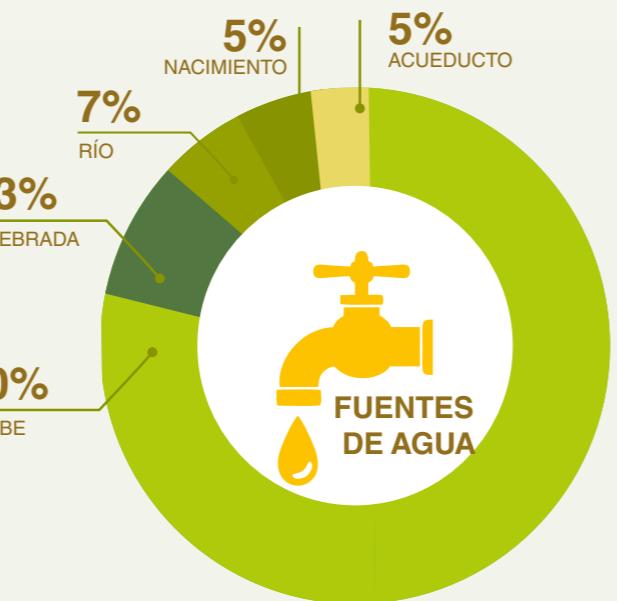
Anemia, decaimiento, edema submandibular y disminución en la producción de leche.

- **Leucosis Viral Bovina:**

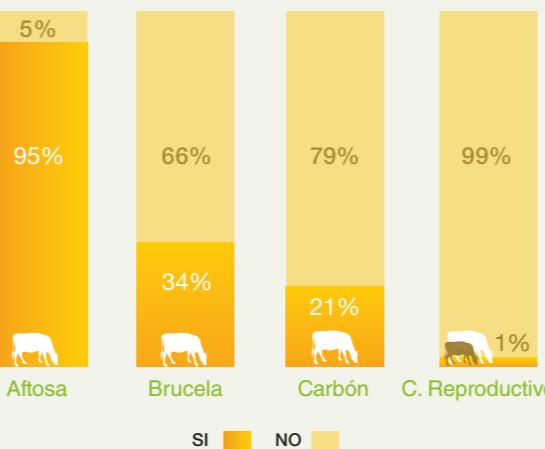
Linfadenopatía generalizada y metástasis tumoral diseminada que afecta a la mayoría de los sistemas orgánicos y a la médula ósea.

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

Predios encuestados



Tipos de vacunas aplicadas por finca



NUNCA ha realizado diagnóstico de enfermedades por laboratorio



NO UTILIZA aguja desechable por animal para vacunar



CUENTA con red eléctrica



CUENTA con registros en su producción



CUENTA con un botiquín veterinario



REALIZA desparasitación de manera periódica



REALIZA ordeño manual



REALIZA rutina de higiene de ordeño



A photograph of two cattle in a pastoral setting. One cow is in the foreground, facing the camera, while another is partially visible behind it. The cattle have white coats with distinct reddish-brown or brown spots. They are standing in a field with tall, dry grass and some trees in the background.

RESULTADOS

ENFERMEDADES VIRALES

RINOTRAQUEITIS INFECCIOSA BOVINA **IBR**



Agente etiológico:

Herpesvirus bovino
Tipo 1
HVB-1.1
HVB-1.2



Transmisión:

- Por contacto directo con animales infectados, a través de secreciones (nasales, oculares, genitales) o semen, y por vía indirecta mediante fómites contaminados.
- Transmisión vertical de la madre al feto.

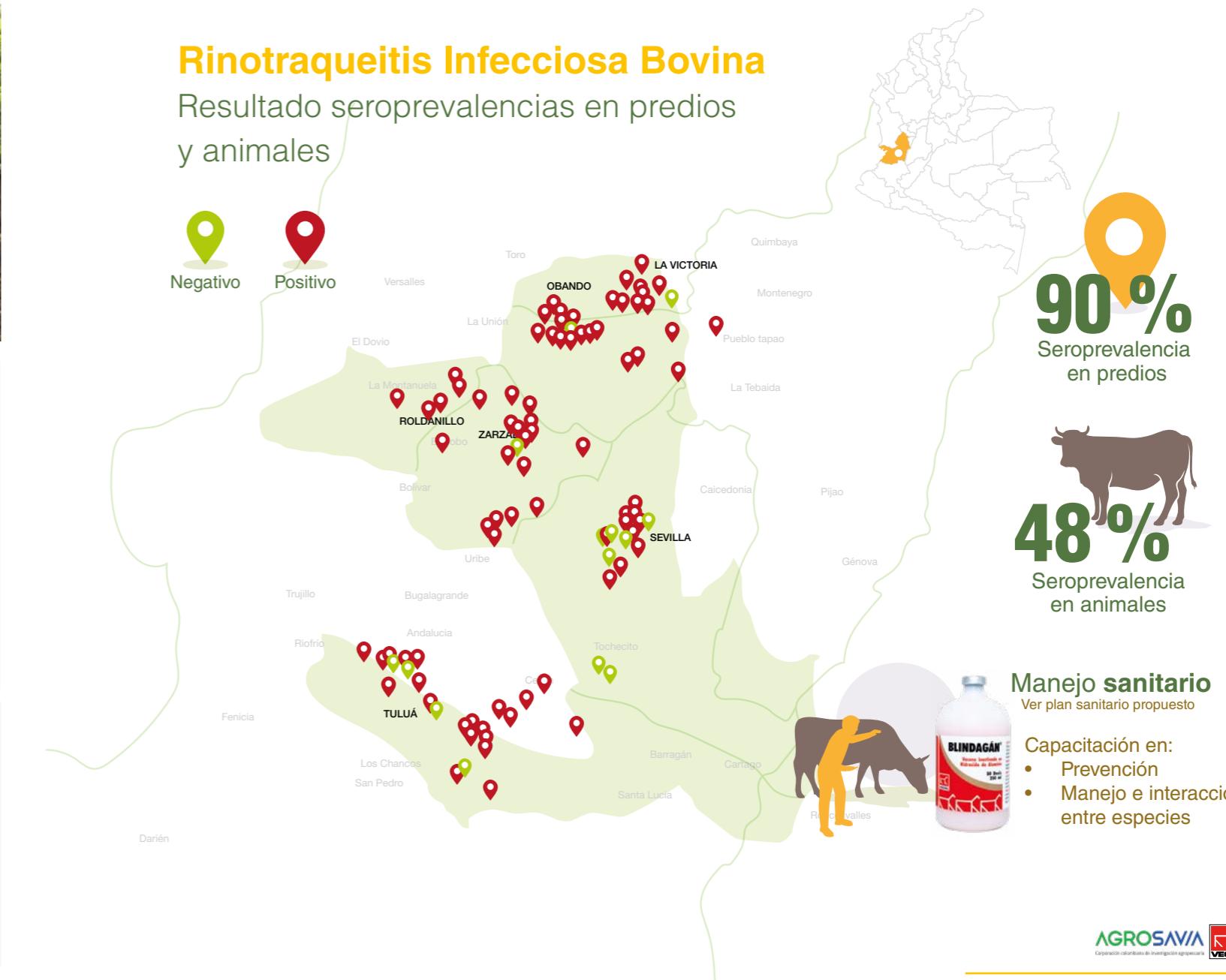


Signos clínicos:

- Pirexia
- Descarga nasal y ocular
- Conjuntivitis
- Inflamación de vías aéreas
- Aborto

Rinotraqueitis Infecciosa Bovina

Resultado seroprevalencias en predios
y animales



DIARREA VIRAL BOVINA: DVB



Agente etiológico:

Pestivirus



Transmisión:

- Se transmite principalmente a través del contacto directo entre animales infectados y susceptibles, o por vía transplacentaria (de la madre al feto). También puede haber transmisión indirecta por medio de fómites contaminados.
- Puede haber animales persistentemente infectados (PI) que transmiten la enfermedad sin ser identificados.



Signos clínicos:

- Diarrea líquida
- Fiebre
- Pérdida de apetito
- Deshidratación
- Debilidad
- Disminución de la producción de leche en vacas lactantes.

En casos más graves, puede haber abortos en vacas preñadas y daño al sistema inmunológico del ganado.

Diarrea Viral Bovina

Resultado seroprevalencias en predios y animales



VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO BOVINO



Agente etiológico:

*Pneumovirus - Virus
Sincitial
Respiratorio Bovino
(VSRB)*



Signos clínicos:

- Tos
 - Estornudos
 - Secreción nasal
 - Dificultad para respirar
 - Fiebre
 - Cianosis
 - Disminución de la producción de leche

En casos más graves, puede haber neumonía y dificultad respiratoria severa.



Transmisión:

Ocurre principalmente a través del contacto directo entre animales infectados y sanos.

El virus se propaga por medio de las secreciones respiratorias, como la saliva y las secreciones nasales.



Virus Sinticial Bovino

Resultado seroprevalencias en predios y animales



A map of Argentina with a large orange location pin centered on the city of Buenos Aires.



98%
Seroprevalencia
en animales

Manejo sanitario

Capacitación en:

- Prevención
- Manejo e interacción entre especies



LEUCOSIS VIRAL BOVINA

LVB



Agente etiológico:

Retrovirus - VLVB



Signos clínicos:

- Pérdida de peso
- Debilidad
- Disminución de la producción de leche
- Anemia
- Infecciones recurrentes
- Tumores en órganos internos
- Trastornos reproductivos



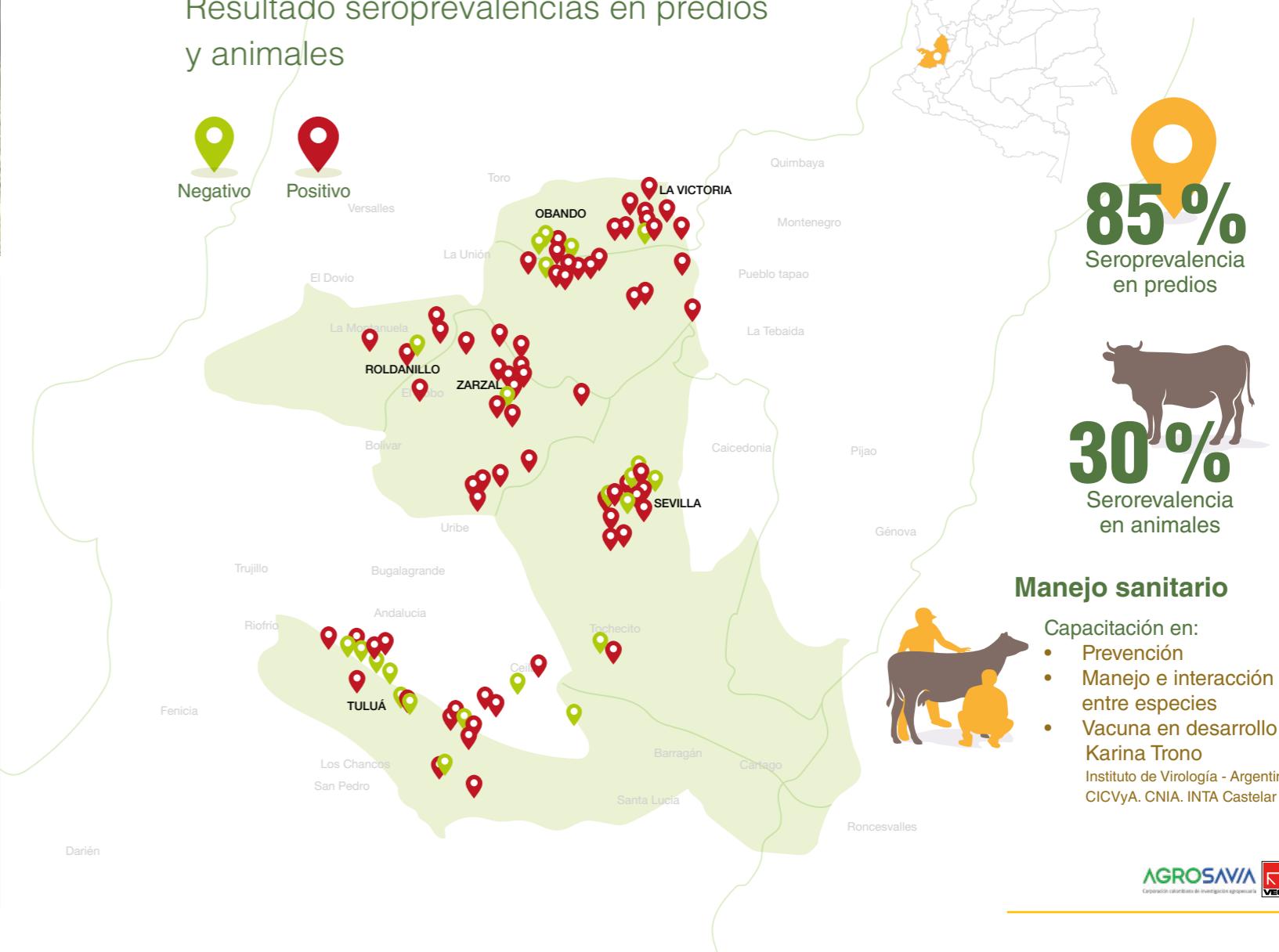
Transmisión:

Contacto directo entre animales infectados y susceptibles, por picaduras de insectos hematófagos (moscas, tábanos) vía iatrogénica por uso de una sola aguja en varias vacas vía transplacentaria (de la madre al feto).



Leucosis Viral Bovina

Resultado seroprevalencias en predios y animales





RESULTADOS
ENFERMEDADES PARÁSITARIAS

FASCIOLA HEPÁTICA



Agente etiológico:

Parásito *Fasciola*
hepática



Signos clínicos:

- Pérdida de peso
- Anemia
- Obstrucción hepática
- Disminución de la producción de leche
- Diarrea crónica



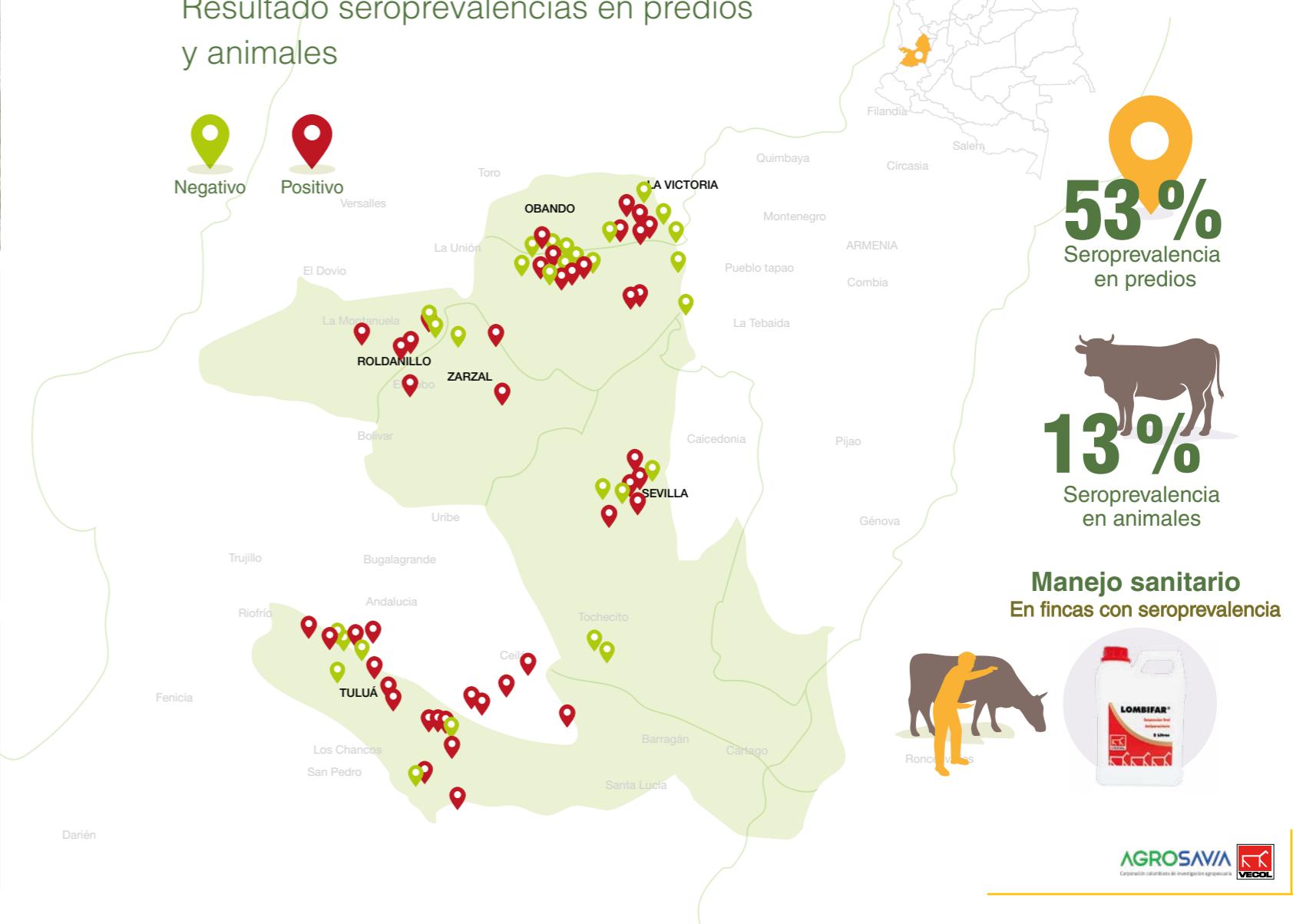
Transmisión:

A través de la ingestión de quistes larvales presentes en pastos contaminados. El ciclo de vida del parásito involucra caracoles de agua dulce como hospedadores intermediarios, donde las larvas se desarrollan y emergen para enquistarse en la vegetación. Las fasciolas adultas se establecen en el hígado, causando daño y afectando la productividad del animal.



Fasciolasis

Resultado seroprevalencias en predios
y animales



NEOSPORA



Agente etiológico:

Neospora caninum
(Protozoario)



Transmisión:

Por vía transplacentaria (de la madre al feto) y por consumo de tejidos infectados (principalmente carne cruda o mal cocida) por consumo de pastos y aguas contaminadas que contienen ooquistas del parásito. Los perros y otros cánidos son los hospedadores definitivos y eliminan los ooquistas en sus heces, contaminando el medio ambiente y los alimentos.

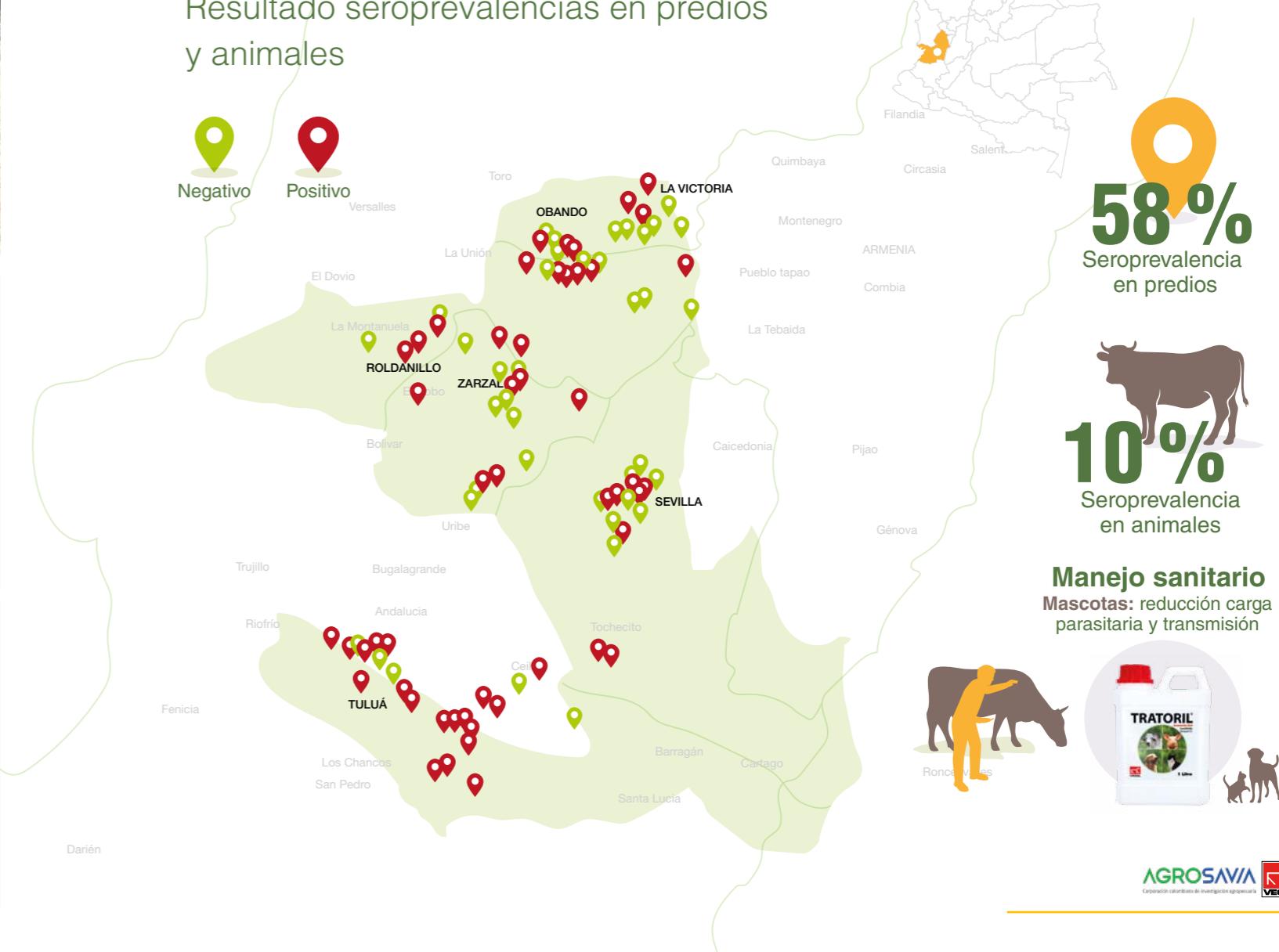


Signos clínicos:

- Abortos repetitivos
- Infertilidad
- Nacimientos de terneros débiles o con malformaciones
- Cojera
- Debilidad muscular
- Trastornos neurológicos

Neosporosis

Resultado seroprevalencias en predios y animales

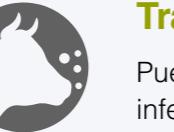


HEMOPARÁSITOS ANAPLASMA



Agente etiológico:

Anaplasma sp.



Transmisión:

Puede ocurrir a través de la picadura de garrapatas infectadas, como la garrapata del bovino (*Rhipicephalus microplus*). También puede transmitirse mediante el uso de agujas o instrumentos contaminados, transfusiones de sangre infectada y de madre a cría durante el parto.



Signos clínicos:

- Debilidad
- Fiebre
- Ictericia (coloración amarillenta de las mucosas)
- Anemia
- Pérdida de peso
- Disminución de la producción de leche
- Disminución del apetito

En casos graves, puede haber dificultad para respirar y muerte.

BABESIA



Agente etiológico:

Babesia sp.



Transmisión:

Se produce principalmente a través de la picadura de garrapatas infectadas del género *Ixodes*.

Estas garrapatas se alimentan de la sangre del ganado y transmiten el parásito Babesia a través de su saliva. También puede haber transmisión vertical de la madre al feto durante la gestación.



Signos clínicos:

- Fiebre alta
- Ictericia (coloración amarillenta de las mucosas)
- Debilidad
- Pérdida de apetito
- Disminución de la producción de leche
- Dificultad para respirar
- Anemia

TRYPANOSOMA

HEM



Agente etiológico:

Trypanosoma sp.



Signos clínicos:

- Anemia
- Fiebre
- Debilidad
- Pérdida de peso
- Cojera
- Problemas reproductivos
- Inflamación de los ganglios linfáticos



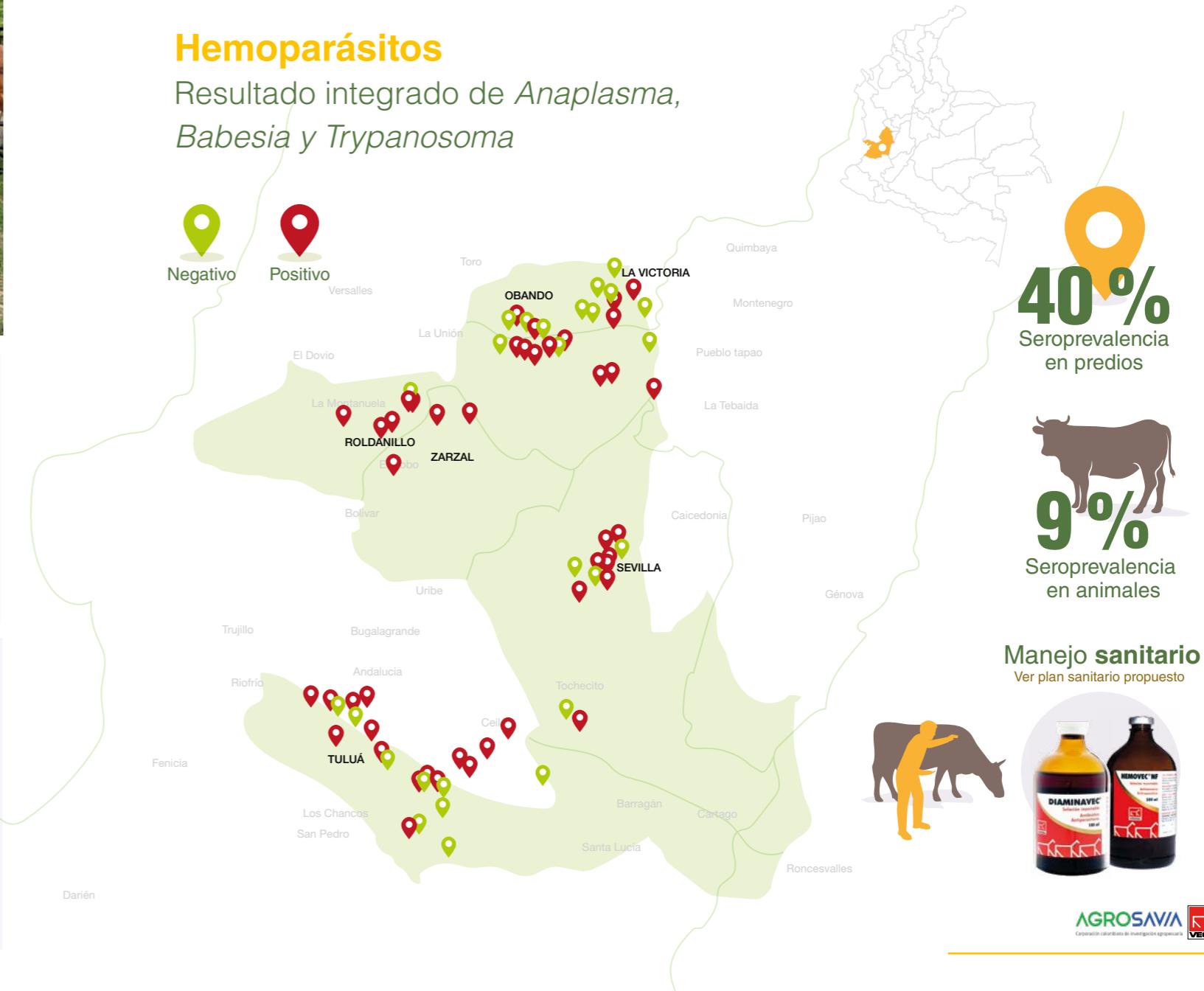
Transmisión:

Esta enfermedad es transmitida a través de moscas picadoras de establo (*Stomoxys* spp.) y moscas de los cuernos (*Haematobia* spp.).



Hemoparásitos

Resultado integrado de *Anaplasma*, *Babesia* y *Trypanosoma*



PARÁSITOS GASTRO- INTESTINALES COCCIDIOSIS

PGI



Agente etiológico:

Protozoarios del género *Eimeria* e *Isospora*.



Transmisión:

Principalmente ocurre a través de la ingestión de oocistos (etapas de resistencia) presentes en el ambiente, como pasto o agua contaminada con heces de animales infectados.



Signos clínicos:

- Diarrea
- Pérdida de peso
- Deshidratación
- Falta de apetito
- Debilidad

En casos graves, puede haber sangre en las heces y muerte.

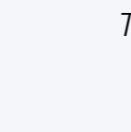
NEMATODOS

PGI



Agente etiológico:

Ostertagia, *Cooperia*, *Haemonchus* y *Trichostrongylus*.



Transmisión:

Ocurre principalmente a través de la ingestión de larvas infectantes presentes en el pasto o agua contaminada con heces de animales infectados. Las larvas penetran en el tracto gastrointestinal y se desarrollan en adultos, que se reproducen y producen huevos que son eliminados en las heces.



Signos clínicos:

- Pérdida de peso
- Debilidad
- Anemia
- Diarrea
- Disminución del apetito
- Pelo opaco
- Deshidratación



TREMATODOS

IPGI



Agente etiológico:

Paramphistomum spp.



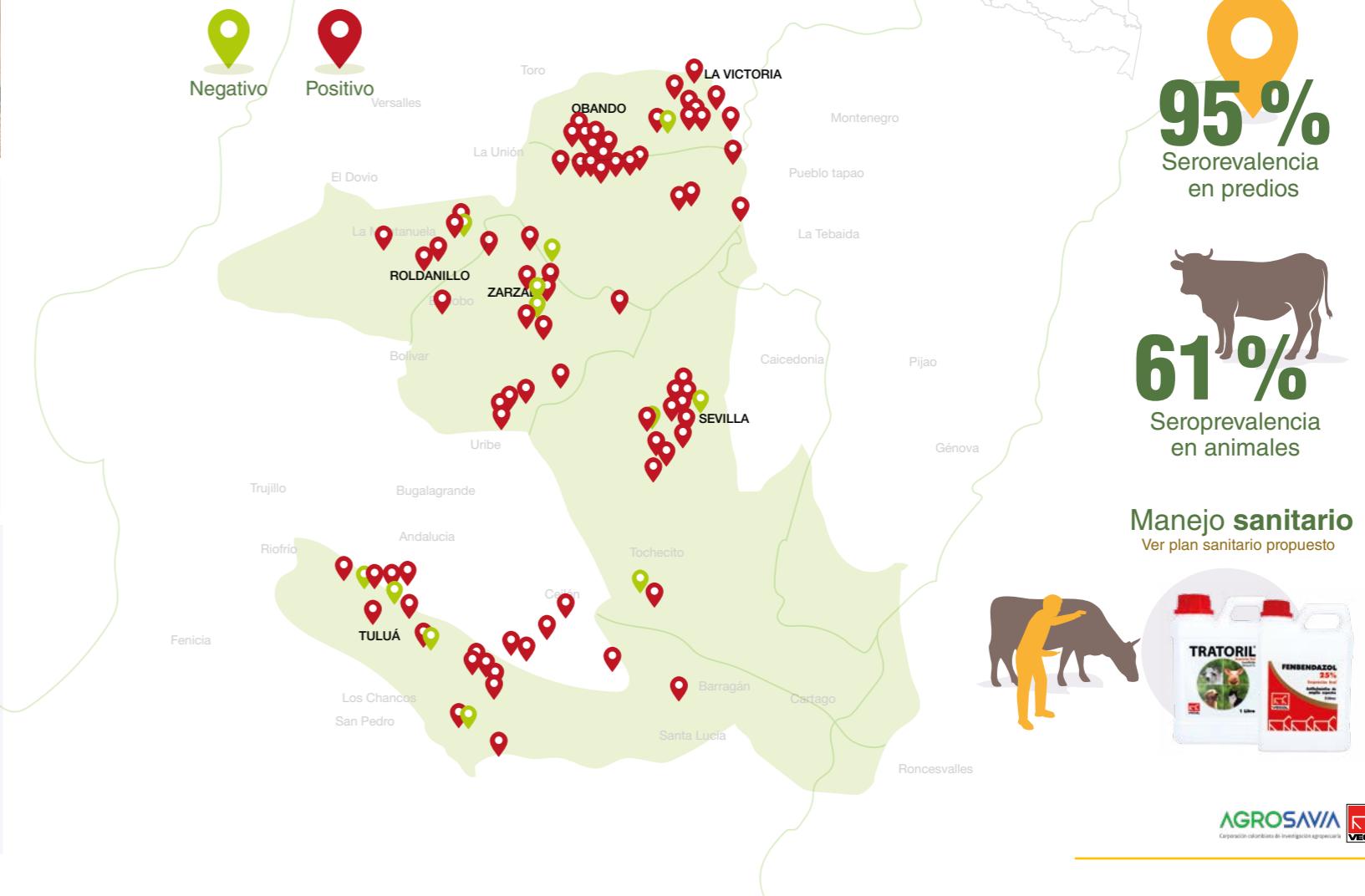
Signos clínicos:

- Pérdida de peso
- Anemia
- Debilidad
- Disminución del apetito
- Diarrea
- Ictericia (coloración amarillenta de las mucosas)
- Edema abdominal



Parásitos gastrointestinales

Resultado integrado de *Coccidiosis*,
Nematodos y *Trematodos*

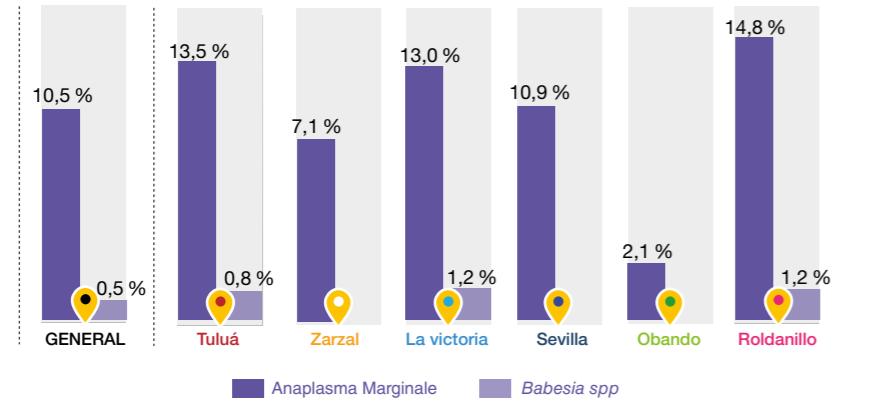


Distribución por municipios y grupo etario

Hemoparásitos y parásitos gastrointestinales



Hemoparásitos por municipios

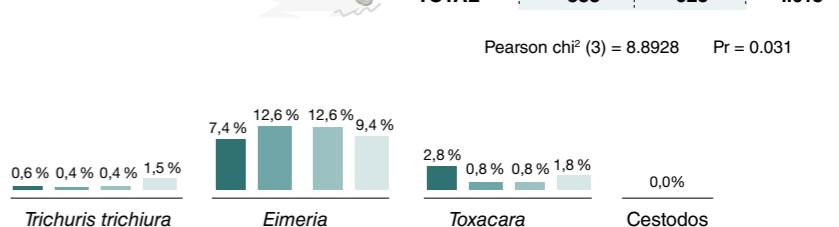
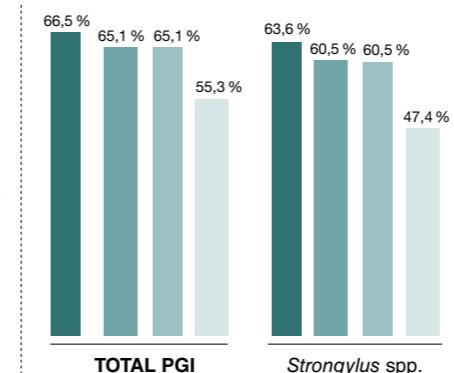


MUNICIPIO	HEMOPARÁSITO Negativo	Positivo	TOTAL
Tuluá	221	39	260
Zarzal	235	18	253
La victoria	145	24	169
Sevilla	139	17	156
Obando	92	2	94
Roldanillo	67	14	81
TOTAL	899	114	1.013

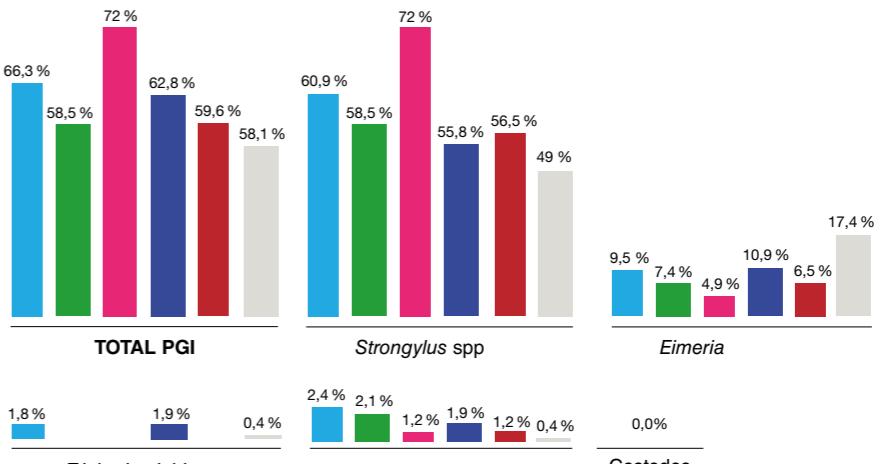
Pearson χ^2 (5) = 20.2715 Pr = 0.001



Gastrointestinales por municipio y grupo etario



Parásitos gastrointestinales por municipio



La victoria Obando Roldanillo Sevilla Tuluá Zarzal



RESULTADOS ENFERMEDADES BACTERIANAS

PARATUBERCULOSIS MAP



Agente etiológico:

Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis (MAP).



Signos clínicos:

- Diarrea crónica
- Debilidad
- Deshidratación
- Pérdida de peso progresiva a pesar de un buen apetito
- Disminución de la producción de leche
- Etapas avanzadas de emaciación



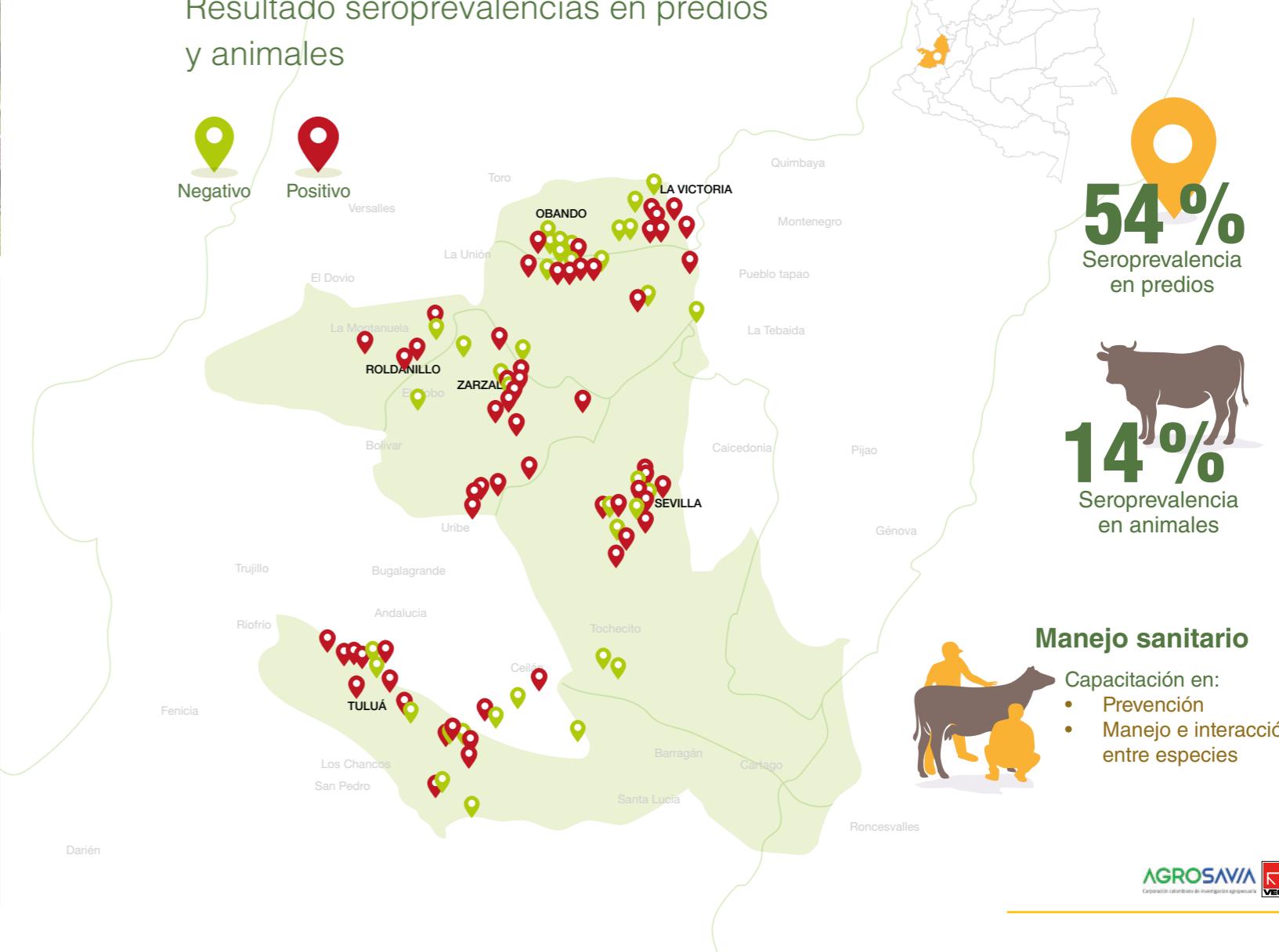
Transmisión:

La transmisión de MAP en bovinos puede ocurrir a través de la ingestión de alimentos o agua contaminados con las bacterias presentes en las heces de animales infectados. También puede transmitirse de madre a cría durante el parto o a través de la leche contaminada.



Paratuberculosis

Resultado seroprevalencias en predios y animales



LEPTOSPIROSIS BOVINA

LEP



Agente etiológico:

Leptospira spp.



Signos clínicos:

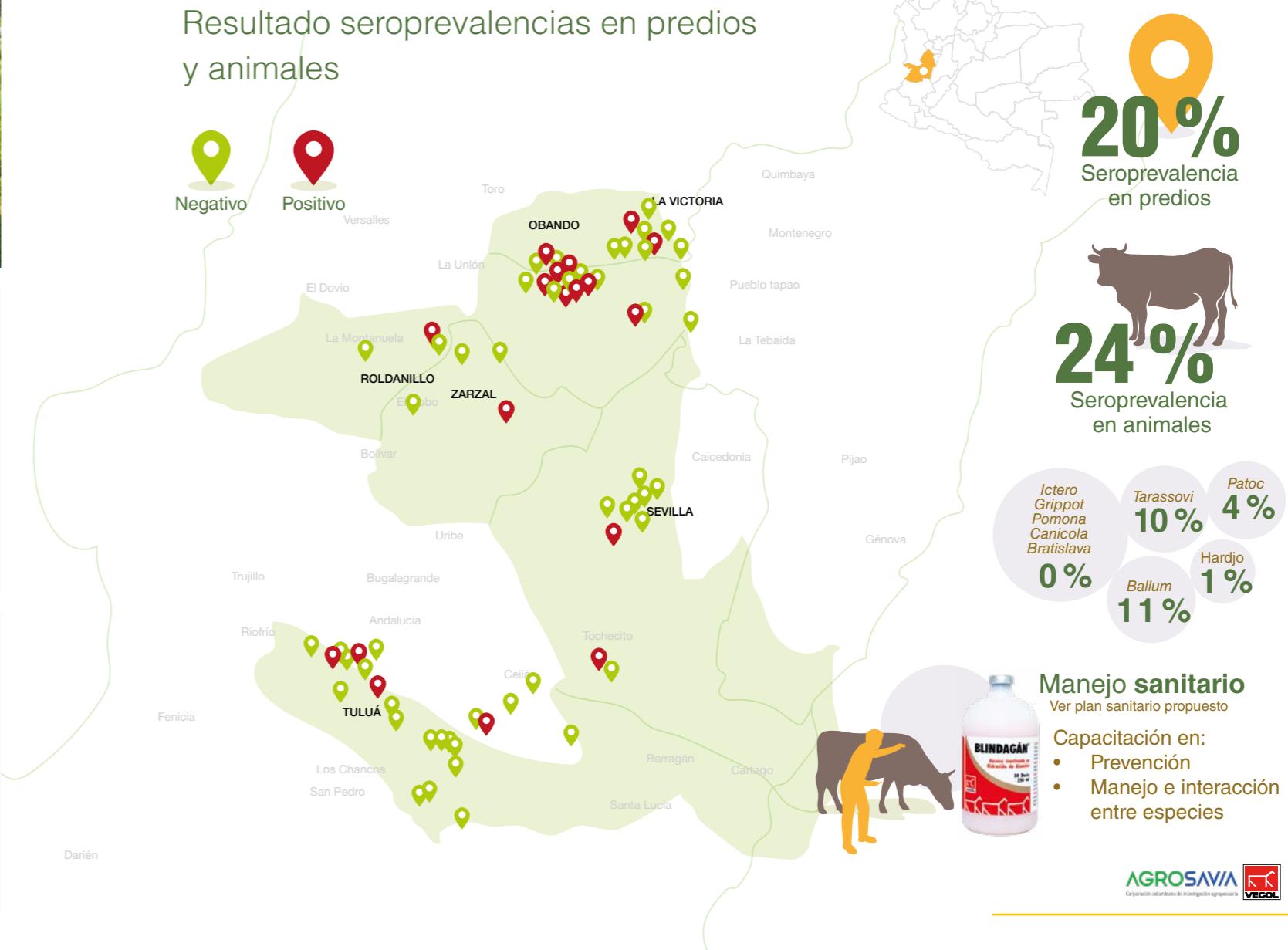
- Fiebre
- Pérdida de apetito
- Debilidad
- Disminución de la producción de leche
- Abortos en vacas preñadas y problemas reproductivos.

En casos más graves, puede haber daño renal y hepático, ictericia y hemorragias.



Leptospirosis

Resultado seroprevalencias en predios y animales



CLOSTRIDIUM

spp.

CLO



Agente etiológico:

- C. Perfrigens*
- C. Tetani*
- C. Chauvoei*
- C. Septicum*



Signos clínicos:

- Fiebre
- Cólicos
- Diarrea
- Anorexia
- Debilidad
- Inflamación
- Espasmos
- Deshidratación
- Rigidez muscular
- Edema en la zona afectada
- Crepitación en los tejidos
- Dificultad para masticar y tragar



Puede causar mortalidad de hasta un 95 % del ganado bovino.



Transmisión:

- Ingestión de esporas presentes en el ambiente
- La bacteria se introduce a través de heridas contaminadas con esporas.
- La bacteria se introduce a través de lesiones en la piel.

¿Sabe cómo identificar un caso de *Clostridium* en su hato?



¿Qué hacer?

- Identificar los síntomas:** prestar atención a cualquier cambio en su comportamiento, apetito o apariencia física. Revisar tabla de síntomas.
- Aislar al animal sospechoso:** Trasladar al animal a un área aislada del resto del ganado para evitar la propagación de la infección.
- Restringir** el acceso de otras personas y animales a esa área.
- Llamar a un veterinario** para que confirme o no el diagnóstico definitivo con la presencia de *Clostridium* y determine el tratamiento adecuado.



Hacemos un llamado

a los productores y ganaderos

de la región, para que reporten de manera oportuna a la institución oficial sanitaria más cercana, ante la presencia de sintomatología o mortalidad de animales sospechosos de la enfermedad.



AGROSAVIA



ETAPAS DE APLICACIÓN DE MEDICAMENTOS DENTRO DEL PLAN SANITARIO (PES)



Parásitos gastrointestinales

- *Haemonchus* spp.
- *Trichostrongylus* spp.
- *Nematodirus* spp.
- *Strongyloides* spp.
- *Moniezia* spp.

Aplicar
Fenbendazol 25 %
► 1 ml / 25 kg

- Coccidias

Aplicar
TRATORIL® para crías
► 1 ml / 25 kg



- Parásitos gastrointestinales y pulmonares
- Nuche
- Garrapatas
- Ácaros de la sarna
- Piojos
- Miasis o "gusanera"

Aplicar
Doragán®
► 1 ml / 25 kg

- Fasciolas adultas e inmaduras de hasta una semana de edad.

Aplicar
LOMBIFAR®
► 10 ml / 100 kg de peso



Complejo reproductivo

- IBR, DVB (citopático y no citopático)
- Paraínfluenza tipo 3 (PI 3)
- Virus respiratorio sincitial bovino (VRSB)
- Siete serovares de Leptospira

Aplicar
BLINDAGÁN®
► Bovinos sanos 5 ml por vía subcutánea



Reacciones adversas

- Antihistamínico y antialérgico

Aplicar
ALERVEC®
► 1 mg / kg

ETAPA 1

Basándonos en los resultados de las pruebas diagnósticas, seleccionamos los productos y estrategias que abordan de manera más efectiva los desafíos sanitarios identificados.

El objetivo principal es proteger la salud de nuestros animales, optimizar su productividad y garantizar la sostenibilidad de nuestra explotación.



Capacitaciones regionales

- Neospora
- Paratuberculosis
- Leucosis Viral Bovina

Caracterización de las enfermedades, socialización e implementación del Plan Sanitario propuesto por PES.



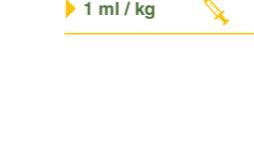
ETAPA 3



Hemoparásitos

- *Babesia bovis*
- *Babesia bigemina*
- *Anaplasma marginale*

Aplicar
DIAMINAVEC® NF
► 1 ml / kg



- Eritropoyético

Aplicar
HEMOVEC® NF
► 1 ml / 25 kg

ETAPA 2

FACTORES ASOCIADOS

Los factores de riesgo son aspectos relacionados con el tipo de producción, medidas de manejo o características genéticas o de exposición ambiental, entre otros, que, con base en la evidencia epidemiológica disponible, se considera que están asociados a condiciones afines con la salud de los animales. Desde el punto de vista epidemiológico, lo más importante de un factor de riesgo es que sea identificable, cuantificable y, en lo posible, modificable antes de la ocurrencia del hecho que predice (la enfermedad).

Aunque los factores de riesgo son indicadores o marcadores de la probabilidad de desarrollar una enfermedad, debe tenerse presente que el hallazgo o la identificación del mismo no necesariamente implica que sea un factor causal.



DIARREA VIRAL BOVINA

- Introducir animales infectados
- No implementar biotecnologías reproductivas
- Coinfectar con otros agentes
- Tener inadecuado manejo de aguas de consumo

RINOTRAQUEITIS INFECCIOSA BOVINA

- Coinfectar con otros agentes
- Introducir animales nuevos sin vacunación
- No realizar asistencia técnica
- Realizar manejo reproductivo con monta natural

LEUCOSIS VIRAL BOVINA

- Coinfectar con agentes virales
- Tener contacto con secreciones



Fotografía: Rodrigo Botero



PARATUBERCULOSIS

- Contar con condiciones higiénicas deficientes
- Tener inadecuado manejo de residuos y cadáveres
- Algunas razas de ganado son más susceptibles
- Coinfestar con agentes parasitarios

NEOSPOROSIS

- Coinfestar con agentes virales y bacterianos
- Tener residuos de abortos
- Realizar manejo reproductivo con monta natural
- Tener inadecuado control de plagas

LEPTOSPIROSIS

- Ingresar otras especies productivas
- Tener inadecuado control de plagas
- Presentar estrés crónico por deficiencias nutricionales, clima o manejo



Fotografía: Rodrigo Bolero

BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RIESGOS

Las buenas prácticas ganaderas son una serie de recomendaciones que buscan garantizar la calidad de los productos alimenticios derivados de la actividad ganadera, y que al mismo tiempo promueven la sanidad y el bienestar de los animales, así como también la protección del medioambiente y la integridad del personal involucrado.

A continuación se indican puntos claves que se deben considerar para cada componente de la explotación ganadera:

1. Instalaciones pecuarias
2. Alimentación animal
3. Sanidad animal
4. Uso de medicamentos veterinarios
5. Manejo integral de plagas
6. Trazabilidad
7. Bienestar animal
8. Personal
9. Transporte



Instalaciones pecuarias

Se recomienda la correcta instalación y mantenimiento de:

- Cercas
- Establos
- Potreros
- Accesos
- Drenajes
- Corrales
- Manejo de animales
- Áreas de descanso
- Álmacenamiento
- Manejo de residuos



Alimentación animal

La ración diaria, debe contener una cantidad de nutrientes adecuadas al crecimiento, mantenimiento corporal, preñez y producción.

- Está prohibido el uso de harinas de carne y hueso de rumiantes para la alimentación de bovinos
- Emplear alimentos con registro ICA
- Hacer trazabilidad de origen
- Administrar agua potable
- Realizar controles al almacenamiento del alimento



Sanidad animal

3

3

Prevenir enfermedades y atender los animales lesionados y enfermos con tratamientos preventivos y curativos



Uso de medicamentos veterinarios

4

Hacer uso prudente y responsable de los medicamentos implementados en los animales

- Solo emplear medicamentos con registro ICA
- Verificar tiempo de retiro y administración según etiqueta
- Llevar registro del uso de medicamentos
- Están prohibidos los antibióticos como promotores



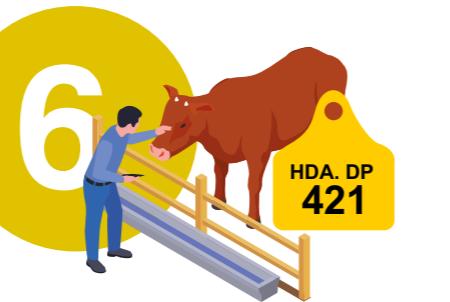
Manejo integral de plagas



Las infestaciones de plagas deben combatirse de inmediato y sin perjuicio de la salud del animal

- Mantener las bodegas limpias, ordenadas y cerradas
- Utilizar estibas
- Los empaques de alimentos deben estar en buen estado
- Hacer control de humedad y temperatura
- Tener adecuado manejo de basuras
- Hacer control de plagas

Trazabilidad



Mantener identificados los animales o sus productos, a lo largo de la cadena de producción, comercialización y transformación

- Hacer trazabilidad
- Realizar identificación individual
- Realizar registro detallado desde nacimiento hasta comercialización
- Permite acceso a mercados rentables.

Bienestar animal



Manejar los animales con tranquilidad con el fin de no causar miedo o sufrimiento

- Brindar agua a voluntad
- Dar trato adecuado sin maltrato, ni dolor
- Contar con instalaciones seguras
- Tener espacio suficiente para su comportamiento natural

Personal



Limitar el ingreso de personal ajeno al predio, ya que pueden ser vectores de enfermedades

Los colaboradores de la finca deben tener:

- Exámenes médicos anuales
- Capacitación continua
- Registro de capacitación
- Elementos de bioseguridad
- Instalaciones adecuadas
- Botiquín de primeros auxilios

Transporte



El transporte de animales vivos debe realizarse considerando la seguridad y el bienestar del animal

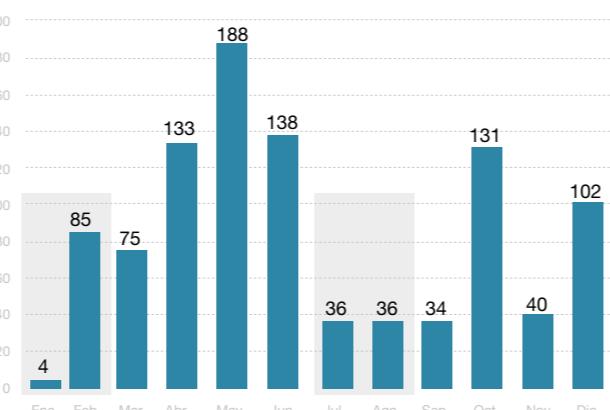
Contar con:

- Vehículos adecuados
- Higiene del vehículo
- Correcto embarque y desembarque
- Tiempos de recorrido
- Condiciones salubres
- Evitar estrés al interior
- Protección climática
- Pisos antideslizantes
- Requisitos legales

ANÁLISIS PLUVIOMÉTRICO

Tras analizar los datos de precipitación proporcionados por el Ideam, se han identificado dos períodos óptimos para la desparasitación del ganado a lo largo del año. En primer lugar, se recomienda realizar una desparasitación entre los meses de enero y febrero, y la segunda, entre julio y agosto. Esta estrategia preventiva se fundamenta en la relación entre el incremento de las lluvias y el aumento de la carga parasitaria. Al anticiparnos un mes a la temporada de lluvias, se interrumpe el ciclo de vida de los parásitos y se reduce su impacto en la salud y productividad de los animales, asegurando así un manejo sanitario estratégico y eficiente.

Precipitaciones en la estación de San Pedro - Valle durante el año 2024



Nombre estación: San Pedro [26100740]
Latitud: 4.515638890
Entidad: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Departamento: Valle del Cauca
Variable: Precipitación

Parámetro: Precipitación total mensual
Longitud: -76.0405556
Municipio: La Victoria
Frecuencia: Mensual
Unidad medida: mm



MUESTREO CARTAGO

Proyecto doble propósito 2022: Región del Ariari (Meta), Eje Cafetero (Caldas, Quindío, Risaralda) y Norte del Valle del Cauca.



Productores NO CUENTAN con ganado de otros propietarios

REALIZA vacunación obligatoria contra Brucella

REALIZA control de ectoparásitos y endoparásitos

REALIZA vacunación contra el complejo reproductivo

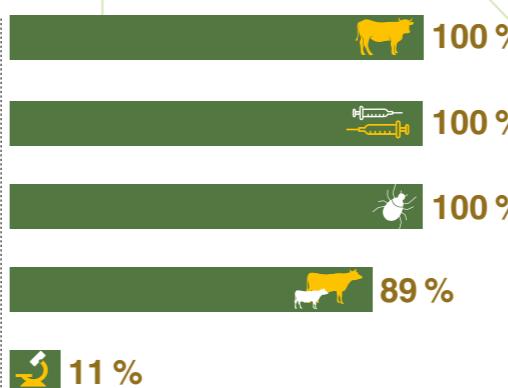
REALIZA diagnóstico serológico para enfermedades reproductivas

220
Animales

7
Predios

6 veredas:
Cuchara Larga
El Enfado
Flor de Damas
San Pablo
Talismán
Zaragoza

ENFERMEDAD	PREVALENCIA EN PREDIOS
Rinotraqueitis Infecciosa Bovina	91,8 %
Virus Sincitial Respiratorio Bovino	95 %
Leptospirosis	73 %
Diarrea Viral bovina	43,2 %
Neosporosis	15 %
Fasciolasis	2 %
Parásitos Gastrointestinales	1 %
Paratuberculosis	0,9 %



PRIMEROS AUXILIOS EN BOVINOS

¿Cómo reconocer un animal enfermo?



- Falta de apetito y debilidad.
- Detención de la rumia.
- Temperatura fuera de los rangos normales.
- No presta atención a su entorno, falta de alerta.
- Se mantiene separado de la manada.
- No quiere moverse o en caso contrario se muestra muy inquieto.
- Marcha irregular.



- Si nos aproximamos a un animal tumbado este no se pone en pie.
- Hocico y ollares secos en los bovinos y búfalos.
- Heces demasiado blandas o muy duras, dificultad para defecar.
- Cambio brusco en la cantidad de leche producida.
- Presencia de sangre o de otra sustancia extraña en la leche.

¿Qué hacer?

- **Apartar inmediatamente** al animal enfermo.
- **Avisar inmediatamente** a la autoridad sanitaria (ICA), si se sospecha de una enfermedad de control oficial.
- Verifique las constantes fisiológicas.
- **Observar la condición corporal**, el consumo de alimento, desplazamiento (cojera), pelo hirsuto o erizado, rechinamiento de dientes, bramido constante.
- Verificar todos los lotes del predio confirmando que no haya más animales enfermos.
- Pedir ayuda si está solo y necesita apoyo.
- **Contactar al médico veterinario y describir de manera clara, concreta y precisa los síntomas que presenta el animal afectado.**
- No realice actividades que pongan en peligro su seguridad.



**¡ACTÚE
con tranquilidad y
con seguridad!**

- **Mantenga la calma.**
- **Verifique el entorno** (potrero, establo, posibilidad de acceso, presencia de más animales) y la condición misma del animal (dolor, probable reacción violenta) para mantener su propia seguridad y trabajar en condiciones adecuadas.
- **Establezca si necesita ayuda o si usted puede atender solo la situación de emergencia.** Si necesita ayuda, búsquela y, muy importante, trabaje en equipo y asuma usted la dirección de acuerdo con su entrenamiento.



Usted está capacitado para prestar esos primeros auxilios que le permitirán asegurar la condición estable del animal hasta que pueda recibir asistencia profesional del veterinario si es necesario.





**PLAN DE VACUNACIÓN
Y DESPARASITACIÓN**

PLAN DE VACUNACIÓN ANUAL

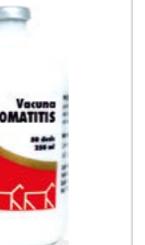
La Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA), señala que la vacunación busca prevenir y controlar la aparición de una enfermedad y reducir la transmisión del agente patógeno.

En Colombia, el ICA se encarga de proteger y mantener la sanidad animal, por esta razón desarrolla y coordina campañas y programas de control, vigilancia y erradicación con el propósito de mantener al país libre de enfermedades.

Es una finalidad y deber de la bovinocultura colombiana apoyar las campañas y programas para controlar la aparición y transmisión de enfermedades potencialmente devastadoras para la ganadería del país.

Los productos de vacunación, sus tiempos de aplicación, el volumen y la vía de administración se muestran a continuación.

Vacunación

Enero-febrero Donde sea endémica	Ciclo I: mayo-junio Ciclo II: noviembre-diciembre		
Complejo Reproductivo Bovino: DVB, IBR, Pi3, VRSB, Campilobacteriosis y Leptospirosis	Estomatitis vesicular	Fiebre aftosa	Brucelosis
			
BLINDAGÁN®	VACUNA ESTOMATITIS	AFTOGÁN® 2 ML	CEPA 19
Vacunación Desde los 3 meses de edad a toda la población. Vacunación estratégica: 60 y 30 días antes del servicio	Vacunación Desde los 3 meses	Vacunación Desde el primer día de nacido	Vacunación Desde los 3 a 9 meses de edad, únicamente terneras
Revacunación Refuerzo a los 20 días a primovacunados y después anualmente	Revacunación Anualmente	Revacunación Cada 6 meses	Revacunación Una sola aplicación de por vida
Dosis 5 ml	Dosis 5 ml	Dosis 2 ml	Dosis 2 ml
Vía de aplicación Subcutánea	Vía de aplicación Subcutánea o intramuscular	Vía de aplicación Subcutánea o intramuscular	Vía de aplicación Subcutánea

Soporte y complementario

Antianémico, convalecencia y estimulante del apetito



HEMOVEC®

Frecuencia
Según criterio del médico veterinario

Dosis
1 ml por cada 50 kg de peso vivo.

Vía de aplicación
Intramuscular



PLAN DE DESPARASITACIÓN

FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN SEGÚN CRITERIO DEL MÉDICO VETERINARIO

TERNEROS HASTA 6 MESES DE EDAD

Parásitos gastrointestinales y pulmonares	
	
FENBENDAZOL 25 %	TRATORIL® (Toltrazuril 5 %)

ANIMALES MAYORES DE 6 MESES DE EDAD			
Parásitos gastrointestinales y pulmonares	Parásitos gastrointestinales y hepáticos	Parásitos gastrointestinales pulmonares y ectoparásitos	
			
FENBENDAZOL 25 %	LOMBIFAR® (Fenbendazol 6% y Triclabendazol 12%)	DORAGÁN® (Doracmetina 1 %)	
Dosis 1 ml por cada 50 kg de peso vivo	Dosis 3 ml por cada 10 kg de peso vivo (dosis única)	Dosis 1 ml por cada 50 kg de peso vivo	Dosis 1 ml por cada 10 kg de peso vivo (dosis única)
1 ml por cada 50 kg de peso vivo	1 ml por cada 10 kg de peso vivo (dosis única)	1 ml por cada 50 kg de peso vivo	1 ml por cada 50 kg de peso vivo
Vía de aplicación Oral	Vía de aplicación Oral	Vía de aplicación Oral	Vía de aplicación Subcutánea

ANTIBIÓTICOS

ENROFLOXACINA 10 %	ESTRETOVEC®	LONGICILINA	OXITETRACICLINA	SULFAMETAZINA	TRIPEN L.A.®	TILOSINA	CEFTIOFUR SÓDICO
Tratamiento y control de enfermedades respiratorias, digestivas, genitourinarias y cutáneas de origen infeccioso.	Selectivo para Leptospirosis, pasteurelosis y disenteria.	Tratamiento de enfermedades producidas por <i>Anaplasma sp.</i> , <i>Streptococcus sp.</i> , <i>Clostridium sp.</i> , <i>Pasteurella sp.</i>	Usada contra infecciones ocasionadas por bacterias gram positivas y negativas.	Tratamiento de infecciones causadas por microorganismos gram positivos sensibles a la penicilina.	Tratamiento de infecciones causadas por bacterias gram positivas, algunas gram negativas mycoplasmas, mastitis, metritis y cojeras.	Actúa esencialmente contra bacterias gram positivas, algunas gram negativas mycoplasmas, mastitis, metritis y cojeras.	Tratamiento de enfermedades respiratorias asociadas con <i>Mannheimia haemolytica</i> , <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Histophilus somni</i> , <i>Staphylococcus sp.</i> , <i>Escherichia coli</i> , metritis y cojeras.
Vía de aplicación Intramuscular, intravenosa y subcutánea.	Vía de aplicación Intramuscular.	Vía de aplicación Subcutánea.	Vía de aplicación Intramuscular, intravenosa, subcutánea, intraperitoneal e intrauterina.	Vía de aplicación Intramuscular profunda.	Vía de aplicación Intramuscular profunda.	Vía de aplicación Intramuscular profunda. Sin tiempo de retiro en leche.	Vía de aplicación Intramuscular profunda.

OBSERVACIONES: Se recomienda su uso según criterio del médico veterinario.



BIBLIOGRAFÍA

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). *Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories*. 6.a ed.
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2024). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2024. (2024). <https://doi.org/10.4060/cd1254es>
- Fedegán. (2020). *Ganadería colombiana sostenible*. <https://www.fedegan.org.co/programas/ganaderia-colombiana-sostenible>
- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2024). Censo pecuario 2024. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018>
- MinAgricultura. (20404). El sector agropecuario mantiene su tendencia de recuperación: empujó el crecimiento del PIB con un aumento del 6% en el último trimestre de 2023. <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-sector-agropecuario-mantiene-su-tendencia-de-recuperaci%C3%B3n-empuj%C3%A9%C3%BA-el-crecimiento-del-PIB-con-un-aumento-del-6-en-el-%C3%BAltim.aspx>
- Ortiz-González, A. D., Buitrago, H. A. L., Bulla-Castañeda, D. M., Lancheros-Buitrago, D. J., García-Corredor, D. J., Díaz-Anaya, A. M., Tobón-Torreglosa, J. C., Ortiz-Ortega, D. y Pulido-Medellín, M. O. (2022). *Seroprevalence and risk factors associated with bovine herpesvirus 1 in dairy herds of Colombia*. *Veterinary World*, 15(6), 1550-1556. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2022.1550-1556>
- Quinn, J., Markey, K., Carter, E. (2005). *Microbiología y enfermedades infecciosas veterinarias*. Editorial Acribia.
- Rodríguez-Diego, J. G.; Olivares, J. L.; Sánchez Castilleja, Y.; Alemán, Y. y Arece, J. (2013). Cambios climáticos y su efecto sobre algunos grupos de parásitos. *Revista de Salud Animal*, 35(3), 145-150. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-570X2013000300001&lng=es&tlang=es.
- Thrusfield, M. y Christley, R. (2018). *Veterinary Epidemiology*. 4.a ed. Wiley-Blackwell, Ames.





vecol.com.co

AP-202803-0001



Línea de atención al cliente: 01 8000 918320 - Teléfono: (57) (601) 425 48 00 Ext.: 322-399
Avenida Eldorado # 82-93 - Bogotá, D. C. - Colombia

[f vecol.oficial](#) [X VecolColombia](#) [@Vecol.Oficial](#) [Vecol S.A.](#) [Vecol S.A.](#)

