

MANUAL DE GANADERÍA EQUINA
Proyectos de Excelencia Sanitaria

EQUINOS



Si conoce su campo.!



Si conoce su campo!

ISBN: 978-958-56422-6-3

Edición: Noviembre de 2018

Coordinación editorial: Proyectos de Excelencia Sanitaria VECOL S.A.

Diseño y Diagramación: Johanna Pulido Roa

Impreso en Colombia - Printed in Colombia



MINAGRICULTURA



Si conoce su campo!

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

ALIADOS ESTRATÉGICOS

							
GOBERNACIÓN DE CASANARE	ALCALDÍA DE YOPAL	ALCALDÍA DE AGUAZUL	ALCALDÍA DE CHÁMEZA	ALCALDÍA DE HATO COROZAL	ALCALDÍA DE LA SALINA	ALCALDÍA DE MANÍ	ALCALDÍA DE MONTERREY
							
ALCALDÍA DE NUNCHÍA	ALCALDÍA DE OROCUÉ	ALCALDÍA DE PAZ DE ARIPORO	ALCALDÍA DE PORE	ALCALDÍA DE RECETOR	ALCALDÍA DE SABANALARGA	ALCALDÍA DE LA SÁCAMA	ALCALDÍA DE SAN LUIS DE PALENQUE
							
ALCALDÍA DE TÁMARA	ALCALDÍA DE TAURAMENA	ALCALDÍA DE TRINIDAD	ALCALDÍA DE BARBOSA	ALCALDÍA DE BELLO	ALCALDÍA DE CALDAS	ALCALDÍA DE COPACABANA	ALCALDÍA DE ENVIGADO
							
ALCALDÍA DE GIRARDOTA	ALCALDÍA DE ITAGÜÍ	ALCALDÍA DE LA ESTRELLA	ALCALDÍA DE SABANETA	ALCALDÍA DE RIONEGRO	ALCALDÍA DE MEDELLÍN	ALCALDÍA DE VILLANUEVA	COMITÉ DE GANADEROS DE YOPAL
							
Unitrópico Fundación Universitaria	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ASESILLA ANTIOQUIA	COMITÉ DE GANADEROS DE CASANARE	amevezca Asociación de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de Casanare	TROLLANOS	ICA Instituto Colombiano Agropecuario	Zoolab APOYO DIAGNÓSTICO





PROYECTOS DE EXCELENCIA SANITARIA EN EQUINOS

AUTORES

ALFREDO SÁNCHEZ PRADA, M.V., MSc, PhD.

Gerente Comercial - VECOL S.A

JULIO CESAR TOBÓN TORREGLOSA, A.A., MSc.

Coordinador Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

DIEGO ORTÍZ ORTEGA, M.V., MSc, PhD.

Investigador AGROSAVIA

WILBER GERARDO CUBILLOS GARAVITO, M.V. Esp.

Profesional Proyectos Excelencia Sanitaria- VECOL S.A

CARMEN YANIRA CHAPARRO, Bact., MSc.

Profesional Proyectos Excelencia Sanitaria- VECOL S.A

HUGO POMPILIO CAMARGO M.V.

Profesional de Asuntos Regulatorios y Farmacovigilancia
VECOL S.A

MARTHA OLIVERA, M.V., MSc, PhD.

Profesora Titular Universidad de Antioquia

AGRADECIMIENTOS

ALEJANDRO STRAUCH SALAZAR, Zoot.

Profesional Proyecto Equinos Valle de Aburrá y Rionegro
VECOL S.A.

ALIADOS ESTRATÉGICOS

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA)

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

Gobernación de Casanare

Alcaldías municipales del departamento de Casanare:

Alcaldía de Yopal, Alcaldía de Aguazul, Alcaldía de Chámeza,

Alcaldía de Hato Corozal, Alcaldía de La Salina, Alcaldía de Maní,

Alcaldía de Monterrey, Alcaldía de Nunchía, Alcaldía de Orocué,

Alcaldía de Paz de Aripuro, Alcaldía de Pore, Alcaldía de Recetor,

Alcaldía de Sabanalarga, Alcaldía de Sácama, Alcaldía de San Luis de

Palenque, Alcaldía de Támara, Alcaldía de Tauramena,

Alcaldía de Trinidad y Alcaldía de Villanueva

Alcaldías municipales del departamento de Antioquia:

Alcaldía de Barbosa, Alcaldía de Bello, Alcaldía de Caldas, Alcaldía de

Copacabana, Alcaldía de Envigado, Alcaldía de Girardota, Alcaldía de

Itagüí, Alcaldía de La Estrella, Alcaldía de Medellín, Alcaldía de Sabaneta,

Alcaldía de Rionegro; La Fundación Universitaria Internacional del Trópico

Americano - Unitrópico, Universidad de Antioquia; Amevezca, Trollanos;

Comité de Ganaderos de Casanare, Asdesilla, Cadena Equina,

Mular, Asnal, Zoolab





CONTENIDO

9	Antecedentes
11	Introducción
12	Mapa proyectos piloto
13	Objetivos
14	Fases proyectos piloto
15	Gestión de aliados
16	Selección del área de estudio
18	Tamaño de la muestra
20	Localización
22	Encuesta epidemiológica y toma de muestras
23	Técnicas de diagnóstico
24	Enfermedades equinas estudiadas
25	Prevalencia de enfermedades
44	Factores asociados a la presentación de enfermedades
48	Bioseguridad y manejo de riesgos
61	Plan sanitario propuesto
66	Medidas sanitarias
68	Bibliografía





ANTECEDENTES

Los équidos en Colombia son un legado español e históricamente desde la llegada de Cristóbal Colón a nuestras tierras se han relacionado con las actividades rurales, pero también es cada vez más significativa su participación en la cultura, el entretenimiento y la seguridad.

Colombia cuenta con reconocimiento internacional por sus especies caballar, mular y asnal, de exposición, deporte y trabajo, equino de paso fino, trote, trocha o galope, ejemplar de coleo, carreras o tiro y mular y asnal de labor. La población equina de Colombia es de 1'446.664 asentada principalmente en los departamentos de **Antioquia (11,42%)**, Tolima (8,19%), Cundinamarca (7,53%), Córdoba (7,50%), **Casanare (6,85%)** y Cauca (5,70 %); es en estas regiones en donde se concentra el 47,19% del censo equino nacional. (Instituto Colombiano Agropecuario, 2017).

La cadena equina en Colombia, según el Ministerio de Agricultura (<https://sioc.minagricultura.gov.co/Equino/Documentos/2014>), está dividida en productores pequeños y medianos. Participa con un 4,35% al PIB agropecuario y 0,1%; en el PIB total, lo cual se refleja en el consumo que el subsector hace a diferentes industrias como alimentos e insumos, marroquinera, farmacéuticos y talabartería, entre otros, con lo cual genera 159.752 empleos directos. El mercado nacional se mueve entre ferias y exposiciones, subastas y ventas directas, así como sacrificio para consumo.

Según la FAO, las explotaciones en manos de pequeños agricultores América Latina y el Caribe representan más del 80% del total, y aportan entre el 30 y 40% del PIB agrícola regional. Además, estimula el empleo en las zonas rurales donde se encuentran los focos más duros de pobreza e inseguridad alimentaria.





Fotografía: Cortesía Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

INTRODUCCIÓN

La Empresa Colombiana de Productos Veterinarios - VECOL S.A., y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, entidades vinculadas al Ministerio de Agricultura en conjunto con gobernaciones, alcaldías, universidades 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.

Esta cartilla describe el estatus sanitario de la producciones equinas, localizadas en los 19 municipios del **departamento de Casanare, y en los municipios antioqueños de Rionegro y los que conforman el Valle de Aburrá: Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Medellín y Sabaneta**. Se describen los indicadores epidemiológicos de las enfermedades mas comunes que generan pérdidas económicas a los productores equinos, se recomiendan algunas medidas de manejo y control en la producción y se propone un plan acorde al perfil sanitario de cada región, el cual fue concertado en las mesas técnicas conformadas en cada uno de los proyectos.



Proyectos de Excelencia Sanitaria



GOBIERNO
DE COLOMBIA



MINAGRICULTURA



Vecol S.A. pone en marcha el
"Programa Nacional de Salud y
Bienestar Animal de la Ganadería
Bovina, Equina, Porcina, Ovino-Caprina
y Bufalina en Colombia"



PROYECTOS GANADERÍA

Zonas productoras de leche:



1. Subachoque - Cundinamarca
2. Sotaquirá - Boyacá
3. San Pedro de los Milagros - Antioquia
4. Guachucal - Nariño

Zonas productoras de carne:



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

Zonas productoras de doble propósito:



7. Aguachica - Cesar
8. Villavicencio - Meta
9. Florencia - Caquetá
10. Palermo y Rivera - Huila
11. Popayán y Puracé - Cauca
12. Valledupar - Cesar
13. Sincelejo y Toluvié - Sucre
14. Patía y Mercaderes - Cauca
15. Pto. Berrio - Antioquia
16. Bahía Solano - Chocó

PROYECTOS EQUINOS



17. Valle de Aburrá - Antioquia (11 Municipios)
18. Casanare (19 Municipios)

PROYECTOS OVINO-CAPRINOS



19. Guajira y Cesar (10 Municipios)
20. Boyacá y Santander (12 Municipios)
21. Tolima y Cundinamarca (40 Municipios)

PROYECTO BUFALINO



22. Antioquia y Córdoba (10 Municipios)

PROYECTOS PORCICULTURA



23. Donmatías - Antioquia
24. Silvania y Fusagasugá - Cundinamarca
25. Quindío, Valle del Cauca y Risaralda (13 Municipios)

Aliados Estratégicos:



Objetivo General

Entregar al país los resultados de los proyectos piloto de excelencia sanitaria en equinos en los 19 municipios del **Departamento del Casanare y los municipios del Valle de Aburrá (Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Medellín, Sabaneta) y Rionegro, Antioquia.**

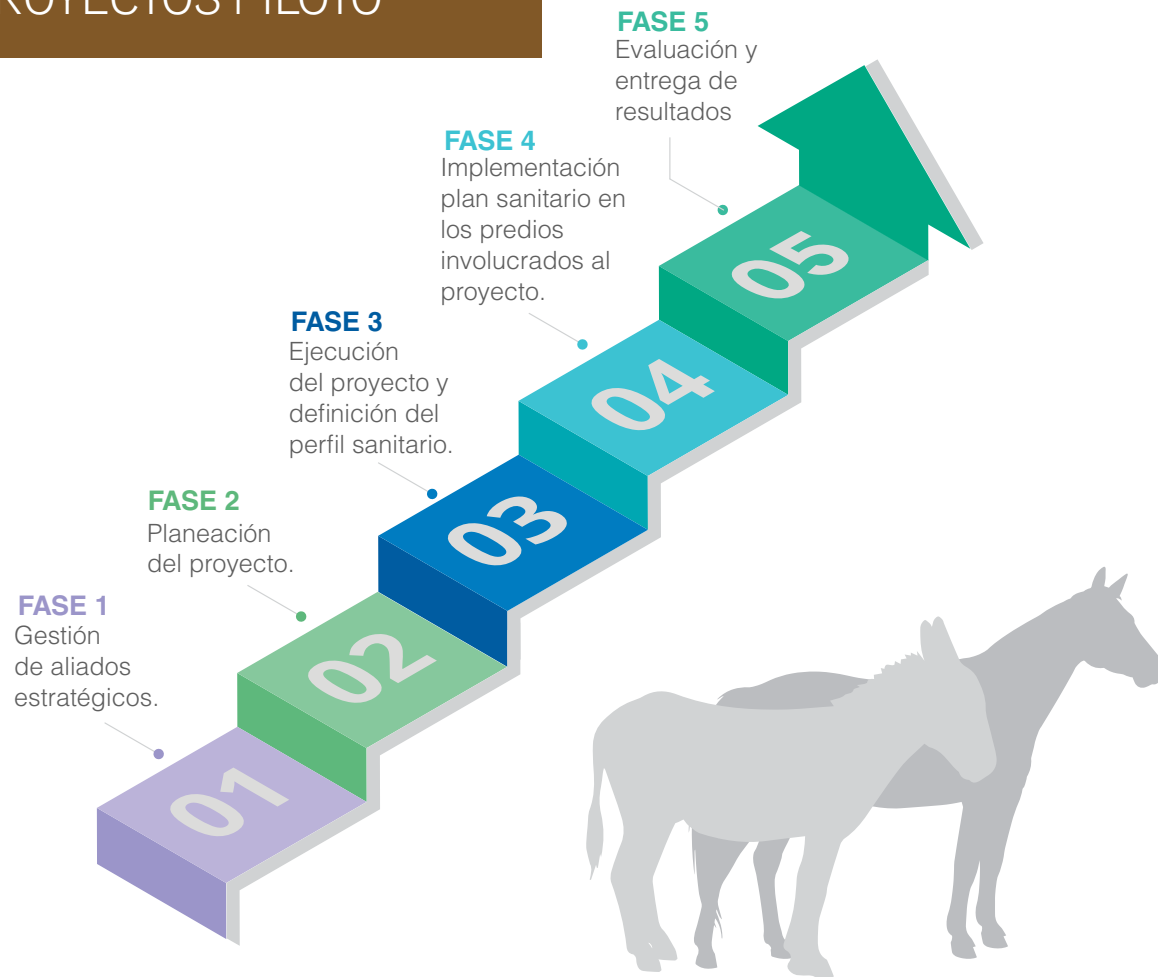
Objetivos Específicos

- Generar indicadores que sirvan de línea base para la toma de decisiones.
- Dar a conocer el perfil de enfermedades infecciosas y parasitarias en las regiones de estudio.
- Entregar un plan sanitario construido con base en los resultados obtenidos en este estudio.



FASES

PROYECTOS PILOTO



GESTIÓN CON NUESTROS ALIADOS ESTRATÉGICOS

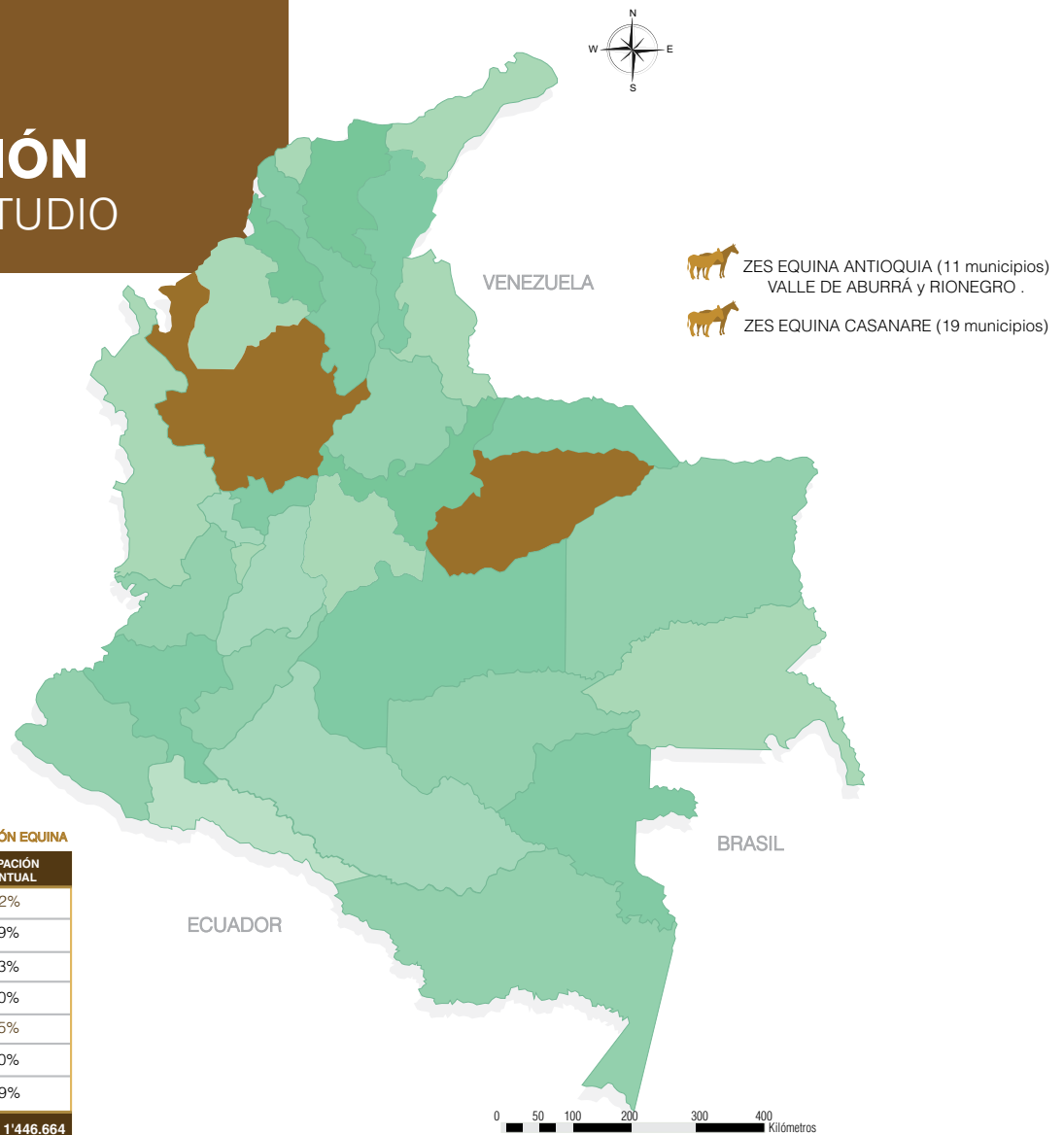
Con el objeto de concertar el apoyo de las instituciones, se realizaron reuniones con todas las entidades interesadas en su ejecución. Las entidades participantes fueron: Ministerio de Agricultura, AGROSAVIA, Universidades, ICA, Alcaldías municipales, Secretarías de Agricultura municipales, Agremiaciones del sector agropecuario y laboratorios 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.

FOTO VECOL S.A.



SELECCIÓN ÁREA DE ESTUDIO



DEPARTAMENTOS CON MAYOR POBLACIÓN EQUINA

DEPARTAMENTO	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL
ANTIOQUIA	11,42%
TOLIMA	8,19%
CUNDINAMARCA	7,53%
CÓRDOBA	7,50%
CASANARE	6,85%
CAUCA	5,70%
TOTAL	47,19%

Población Equina en Colombia 2017: 1'446.664



La selección del área de estudio fue definida por VECOL S.A., a partir de la solicitud de los productores equinos que cuentan con representación en la junta directiva.

Para las zonas de estudio se tuvo en cuenta: que sea una zona de interés gremial, población animal, condiciones agroecológicas, vías de acceso, presencia de autoridades de inspección y de aliados estratégicos.

Origen de los recursos

Atendiendo las directrices de los CONPES 3804 y 3826 se destinaron parte de las utilidades de VECOL S.A. para el desarrollo de los proyectos piloto en las zonas de interés gremial. Con ellos, se busca el fomento, la transformación y la competitividad del sector agropecuario. Adicionalmente importantes recursos adicionales fueron aportados en especie por los aliados estratégicos.



Fotografía: Cortesía Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural



TAMAÑO DE LA MUESTRA CASANARE Y ANTIOQUIA



Fuente: <http://www.winepi.net/>

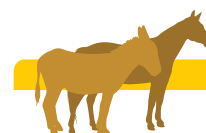
Con base en el censo pecuario equino del ICA año 2015-2016; se determinaron las áreas de intervención y los predios a evaluar.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la metodología para estimar la prevalencia global de punto de una enfermedad en poblaciones grandes de acuerdo a lo descrito por De Blas et al., 1998; Otte, 1991 y Thrusfield, 2005.

$$n = \{p \times (100 - p) \times Z^2\} / EE^2, \text{ ó}$$

$$n = \{p \times q \times Z^2\} / EE^2$$

n = Tamaño de la muestra	p = Prevalencia estimada de 50 %	q = 1-p,
Z = Intervalo de confianza de 95%	(EE) = Error estándar estimado de 3%	



CENSO EQUINO – CASANARE

ZONAS DE ESTUDIO	TOTAL EQUINOS 2016	TAMAÑO MUESTRA
Aguazul	3960	59
Chameza	450	10
Hato-Corozal	11797	175
La Salina	69	10
Mani	5510	82
Monterrey	1675	25
Nunchia	2175	32
Orocue	2445	36
Paz de Ariporo	22362	306
Pore	2395	36
Recetor	230	10
Sabanalarga (Casanare)	720	11
Sacama	180	10
San Luis de Palenque	6637	98
Tamara	1117	17
Tauramena	4365	67
Trinidad	7977	118
Villanueva (Casanare)	1750	26
Yopal	6727	100
TOTAL	82541	1228

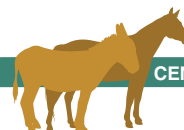
TABLA 1: Censo Equino Dpto. Casanare (ICA 2016) y tamaño de la muestra





AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria



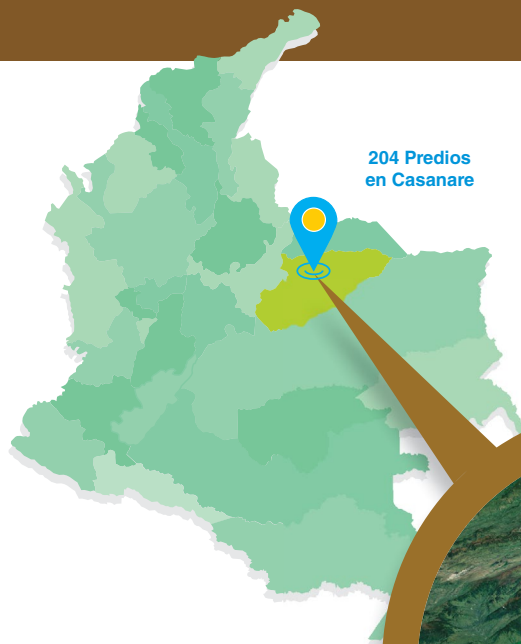
CENSO EQUINO VALLE DE ABURRA Y RIONEGRO

ZONAS DE ESTUDIO	TOTAL EQUINOS 2016	TAMAÑO MUESTRA
Barbosa	1948	161
Bello	866	72
Caldas	2100	178
Copacabana	544	42
Envigado	670	57
Girardota	1010	85
Itagüí	16	1
La Estrella	704	59
Medellín	932	75
Sabaneta	684	57
Rionegro	2550	218
TOTAL	12024	1005

TABLA 2: Censo Equino Valle de Aburra y Rionegro (ICA 2015), y tamaño de la muestra a evaluar.

LOCALIZACIÓN

CASANARE



204 Predios
en Casanare



	LATITUD	LONGITUD
PROMEDIO	5,497704	- 71,706925
MÁXIMO	6,074677	- 71,120957
MÍNIMO	4,298493	- 73,003973

Fuente: Mapa Zona de Intervención Proyecto Equinos-
Casanare - VECOL S.A. - Elaborado en Google Earth

El departamento de **Casanare** está ubicado en la región Orinoquía, limitando al norte con Arauca, al este con Vichada, al sur con Meta, al oeste con Cundinamarca y al noroeste con Boyacá. Con un área total de 44.490 km²

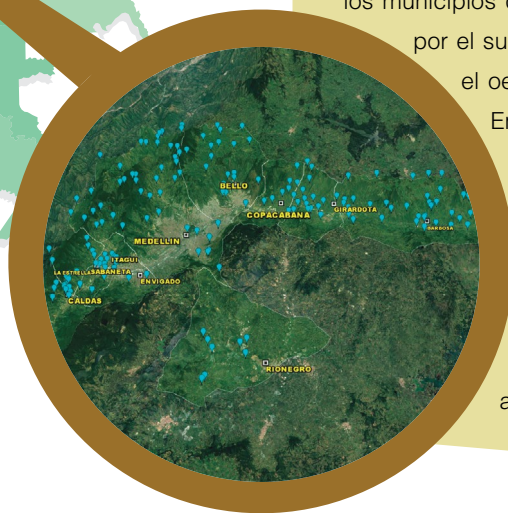
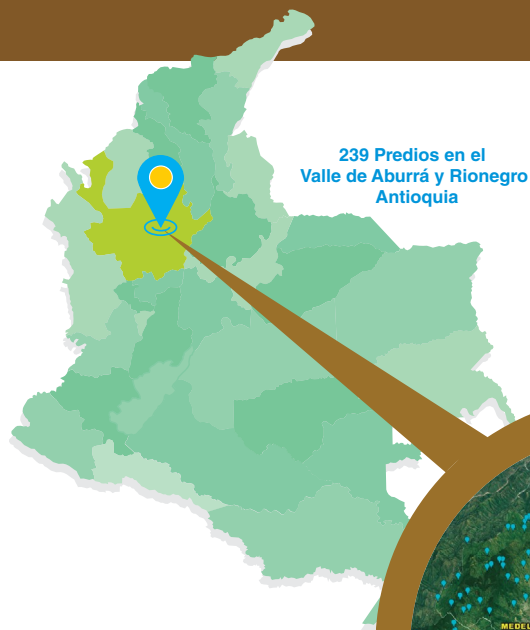
Su principal fuente de economía se basa en la producción ganadera y agrícola y en la explotación de hidrocarburos. Al igual que se ha destacado como un importante destino turístico por su riqueza natural y cultural.

Los equinos en esta región han desempeñado un papel muy importante en las labores propias de la región, tales como manejo de ganado.



LOCALIZACIÓN

VALLE DE ABURRÁ - RIONEGRO



	LATITUD	LONGITUD
PROMEDIO	6,271540	- 75,535891
MÁXIMO	6,487610	- 75,250640
MÍNIMO	6,001354	- 75,724520

Fuente: Mapa Zona de Intervención Proyecto Equinos en Valle de Aburrá y Rionegro - VECOL S.A.- Elaborado en Google Earth

El Valle de Aburrá es una subregión-provincia ubicada en el centro-sur del departamento de Antioquia; forma parte de la cuenca natural del río Medellín. Tiene una longitud aproximada de 60 kilómetros y una amplitud variable. Conformada por los municipios de Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Medellín, Envigado, Itagüí, Sabaneta, La Estrella y Caldas.

Rionegro (Antioquia), Limita al norte con los municipios de Guarne y San Vicente, por el este con los municipios de Marinilla y El Carmen de Viboral, por el sur con el municipio de La Ceja, y por el oeste con los municipios de El Retiro, Envigado y Medellín.

La economía de la zona de estudio está basada en la industria, servicios y comercio. La producción de equinos, especialmente de caballo criollo colombiano tiene reconocimiento a nivel nacional.





ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA Y TOMA DE MUESTRAS

En cada predio se aplicó una encuesta epidemiológica estructurada con el propósito de conocer las condiciones sanitarias y de manejo. Paralelamente se tomaron las muestras necesarias para el diagnóstico de enfermedades infecciosas y parasitarias.

Las muestras de sangre fueron obtenidas por punción de la vena yugular y de materia fecal por vía rectal.

Fotografía: Proyecto de Excelencia Sanitaria Equinos
Casanare VECOL S.A

ANÁLISIS DE LABORATORIO

TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO



Fotografía: Proyecto de Excelencia Sanitaria VECOL S.A

ELISAS:



Influenza equina, Rinoneumonitis equina, Arteritis equina.

COPROLOGÍA:



Parasitosis gastrointestinales (Mc Master), Bronquitis verminosa (Baermann) y Oxiuriasis (Graham)

TÉCNICA DE AGLUTINACIÓN MICROSCÓPICA (MAT):



Leptospirosis. (13 Serovares).

INMUNODIFUSIÓN EN AGAR (COGGINS)



Anemia infecciosa equina

FROTIS SANGUÍNEO:



Anaplasma sp, *Babesia sp*, *Trypanosoma sp*

PCR:



Piroplasmosis y Tripanosomiasis.

ROSA DE BENGALA:



Brucella abortus

ENFERMEDADES EQUINAS ESTUDIADAS

GRUPO DE PRUEBAS			ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL	TÉCNICA	TIPO DE MUESTRA	TÉCNICA EN MANUAL OIE	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD
1	COPROPARASITOLOGÍA (Universidad)	1	Bronquitis verminosa	<i>Dyctiocaulus sp.</i>	Baermann	Materia fecal	-	60% (Muestra única)	90%
		2	Oxiuriasis	<i>Oxiurus sp.</i>	Graham		-		95%
		3	Parásitos gastrointestinales	<i>Coccidias, nemátodos, tremátodos, céstodos</i>	Mc Master		-		90%
2	HEMOPARASITOLOGÍA (Universidad)	4	Hemoparasitosis	<i>Trypanosoma sp., Anaplasma sp., Babesia sp.</i>	Frotis sanguíneo	Frotis sanguíneo	SI	60% (Muestra única)	90%
3	HEMATOLOGÍA (Universidad)	5	Estado hematológico generalizado	No aplica	Cuadro Hemático Automatizado	Sangre+ EDTA	-	Analítica: 200 células /mm3	90%
4	MUESTRAS SEROLOGÍA (Interinstitucional)	6	Influenza	<i>Virus Influenza Tipo A</i>	ELISA (Enzyme Linked Inmuno Sorbent Assay)	Suero Sanguíneo	-	97%	98%
		7	Rinoneumonitis	Herpesvirus tipo 1			SI	99%	96%
		8	Arteritis Equina	Virus de la arteritis equina (VAE)			SI	99%	96%
		9	Anemia Infecciosa Equina	Virus de la AIE (VAIE)			SI	99%	100%
		10	Leptospirosis	Leptospira sp	MAT (Microaglutinación)	Suero Sanguíneo	SI	Muestra Única 60% Pareada 95%	100%
		11	Brucelosis	Brucella abortus	Rosa de Bengala	Suero Sanguíneo	SI	83-87%	98%
5	ECTOPARASITOLOGÍA	12	Ectoparásitos	<i>Garrapatas</i>	Conteo e identificación	Garrapatas	-	No establecida	100%



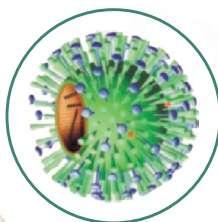


RESULTADOS

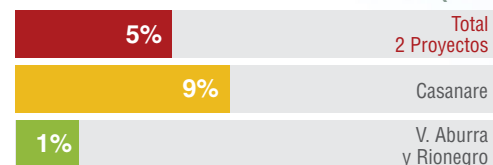
PREVALENCIAS DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS

RESULTADOS SEROPREVALENCIAS

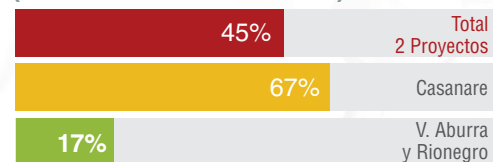
ENFERMEDADES VIRALES EN ANIMALES



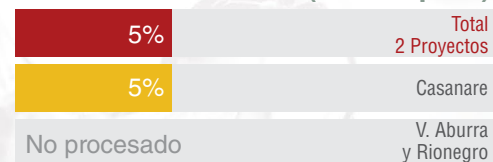
ANEMIA INFECCIOSA EQUINA (AIE)



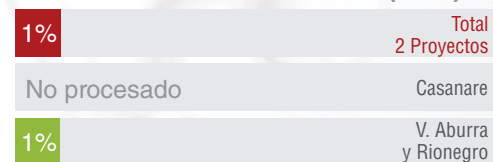
RINONEUMONITIS EQUINA (HERPES VIRUS TIPO 1)



INFLUENZA EQUINA (Virus Tipo A)



ARTERITIS VIRAL EQUINA (AVE)





Total 2 proyectos
 + 13%
 Casanare
 + 24%
 V. Aburra y Rionegro
 + 1 %

Identificación de predios positivos y negativos a: ANEMIA INFECCIOSA EQUINA (AIE)

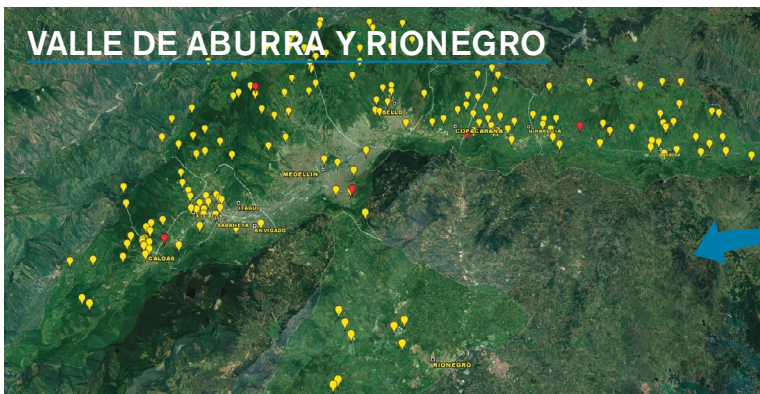
Agente causal

Virus de la Anemia Infecciosa Equina.
 Orthoretroviridae, Lentivirus - ARN

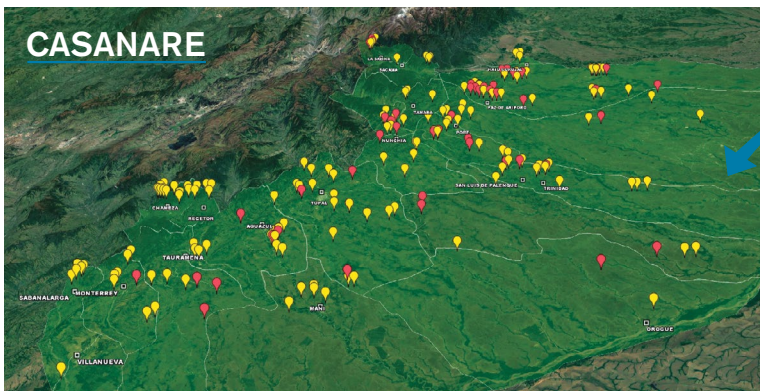
Signos Clínicos:

En la mayoría de los casos es asintomática. En la fase aguda se presentan episodios febriles, anemia, pérdida de peso e inflamación de las partes bajas del cuerpo. Se transmite por picadura de tábanos y moscas del establo, por transfusión sanguínea, por el uso de agujas reutilizadas y de madre a feto durante la gestación.

Este virus no se considera de riesgo para la salud humana



Fuente: Mapa Anemia Infecciosa en Predios Proyecto Equinos Valle de Aburrá VECOL S.A. - Elaborado en Google Earth



Fuente: Mapa Anemia Infecciosa en Predios Proyecto Equinos Casanare VECOL S.A. - Elaborado en Google Earth





Total 2 proyectos

+ 58%

Casanare

+ 81%

V. Aburra y Rionegro

+ 35%

Identificación de predios positivos y negativos a: **RINONEUMONITIS EQUINA (RE)**

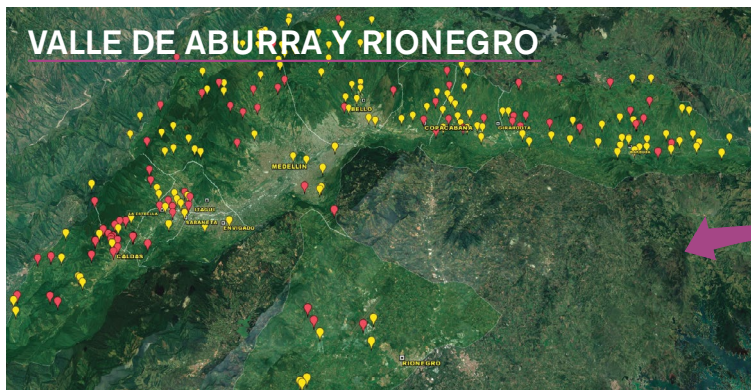
Agente causal

Herpesviridae – Alfaherpesvirus 1 y 4 (HVE-1
y HVE-4) - ADN

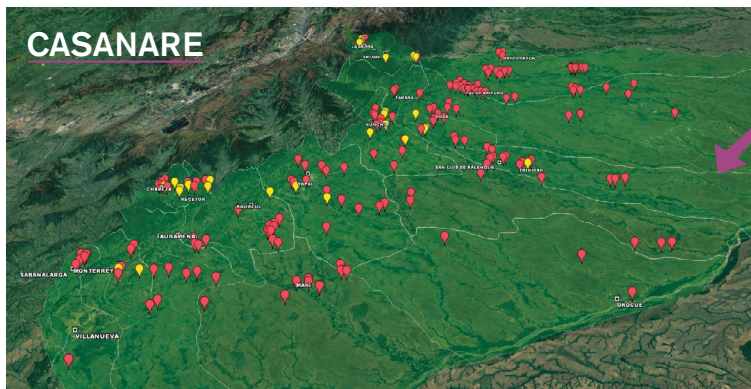
Signos Clínicos:

HVE-1 y HVE-4 causan infección de vías respiratorias altas. HVE-1 causa abortos, mortinatos, enfermedad neurológica parálitica (mieloencefalopatía por herpes virus). Se transmite por vía respiratoria y de madre a feto durante la gestación.

Este virus no se considera de riesgo para la salud humana.



Fuente: Mapa Rinoneumonitis Equina en Predios Proyecto Equinos Valle de Aburrá VECOL S.A. - Elaborado en Google Earth

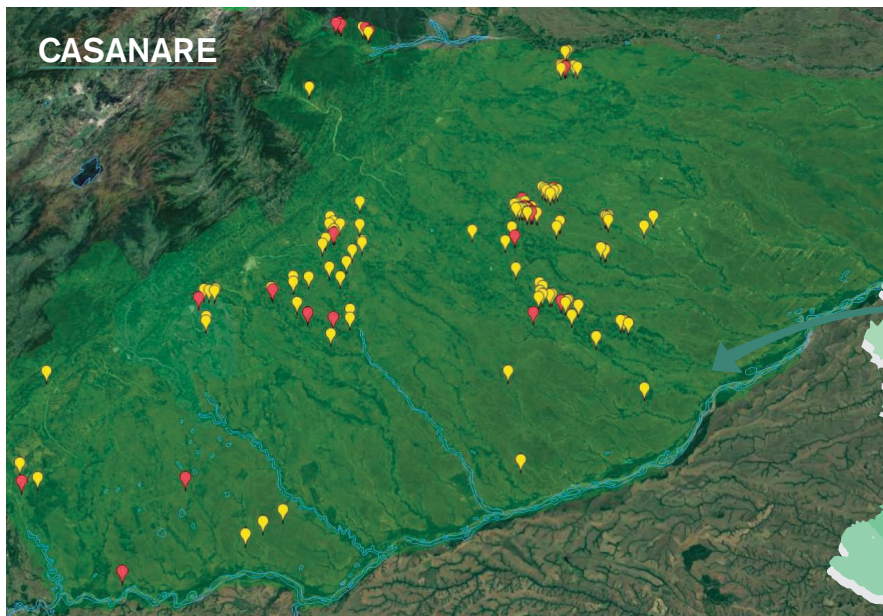


Fuente: Mapa Rinoneumonitis Equina en Predios Proyecto Equinos Casanare VECOL S.A. - Elaborado en Google Earth





Casanare
 + 18%
 y. Aburra y Rionegro
 + No procesado



Fuente: Mapa Influenza Equina en Predios Proyecto Equinos Casanare VECOL S.A. - Elaborado en Google Earth

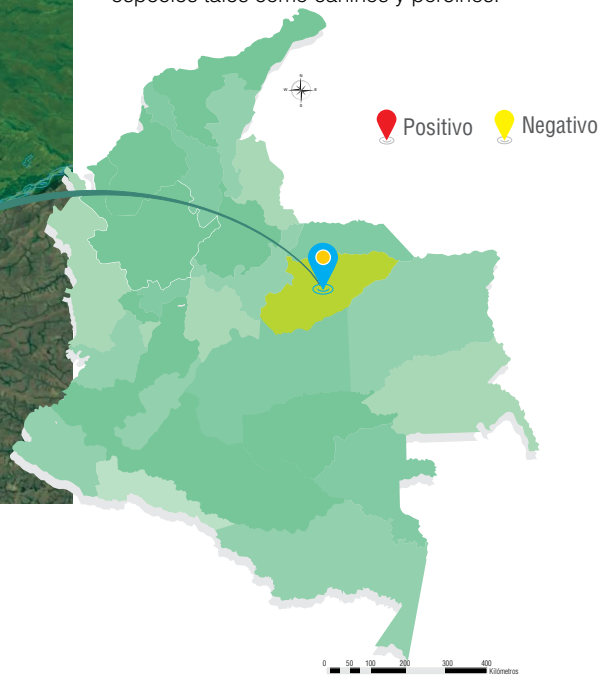
Identificación de predios positivos y negativos a: INFLUENZA EQUINA

Agente causal

Virus de la Influenza A (H7N6, H3N8, H5N1)
 Orthomixoviridae, Influenza - ARN

Signos Clínicos:

Infección respiratoria de vías respiratorias altas, fiebre, tos, secreción nasal. Se transmite al contacto con animales infectados por vía aerógena a través de tos y estornudos. También se propaga por la transmisión mecánica de los virus que se encuentran en la ropa, material, cepillos, etc., de las personas que trabajan con caballos. Este virus podría infectar a humanos y a otras especies tales como caninos y porcinos.





Casanare
 + En proceso por ICA
 V. Aburra y Rionegro
 + 5%

Identificación de predios positivos y negativos a: **ARTERITIS VIRAL EQUINA (AVE)**

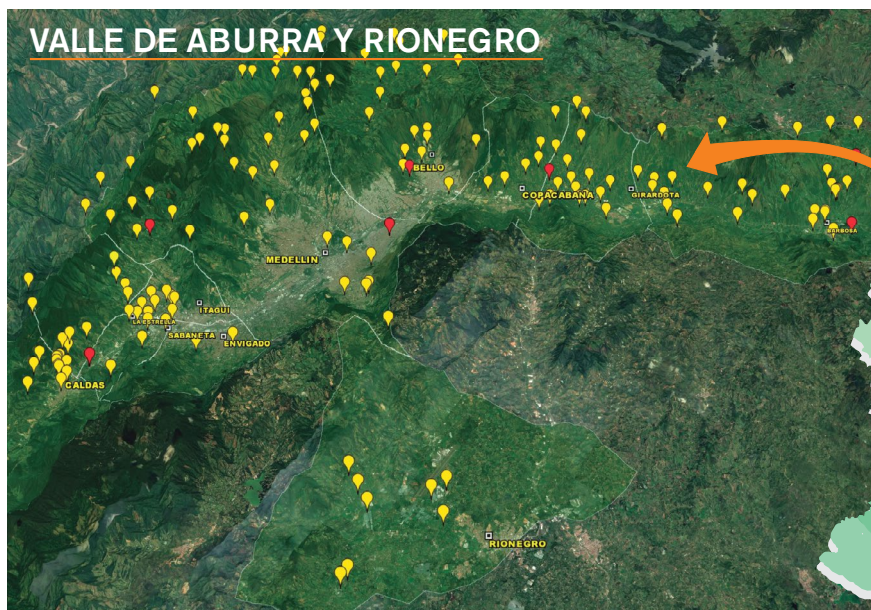
Agente causal

Virus de la Artritis Equina. Arteriviridae, Arterivirus
 - ARN

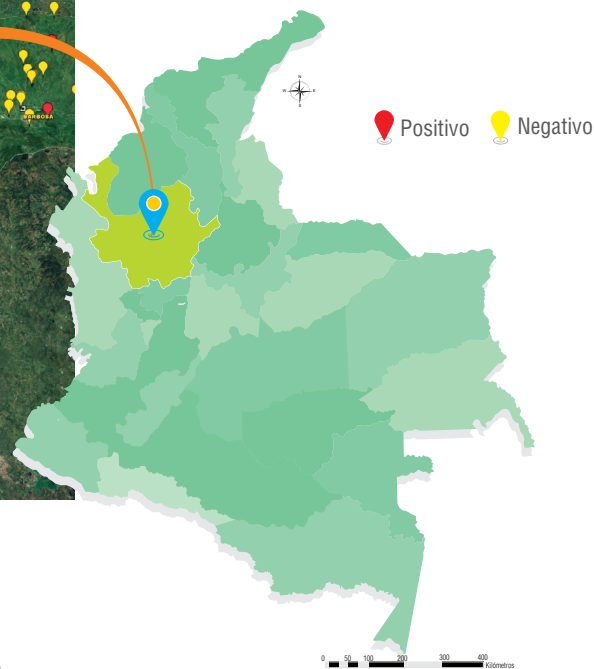
Signos Clínicos:

Se caracteriza por presentar fiebre, depresión, anorexia, edema distal (patas, escroto y prepucio), conjuntivitis, reacción, cutánea, puede ser mortal en potros jóvenes. Se transmite por vía respiratoria, venérea y congénita.

Este virus no constituye riesgo para la salud humana.

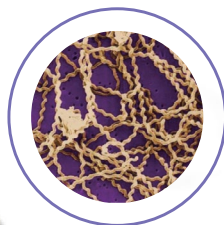


Fuente: Mapa Arteritis Viral Equina en Predios Proyecto Equinos Valle de Aburrá VECOL S.A - Elaborado en Google Earth

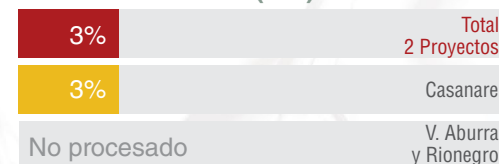


RESULTADOS PREVALENCIAS

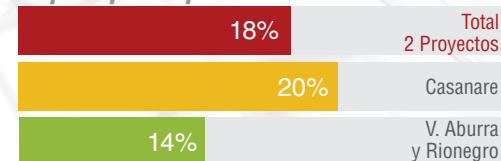
ENFERMEDADES BACTERIANAS EN ANIMALES

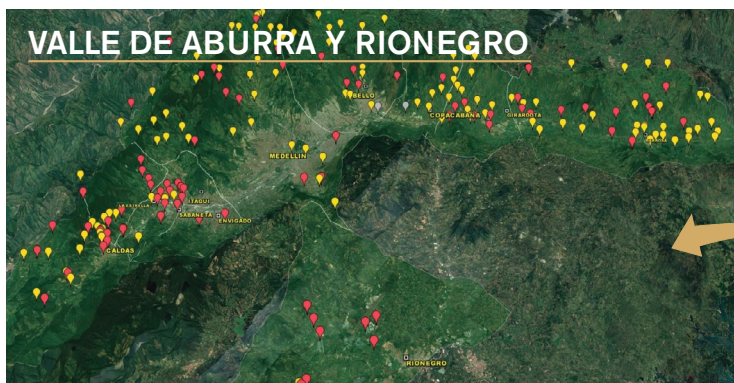
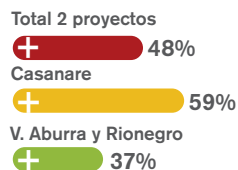


Brucella abortus (RB)

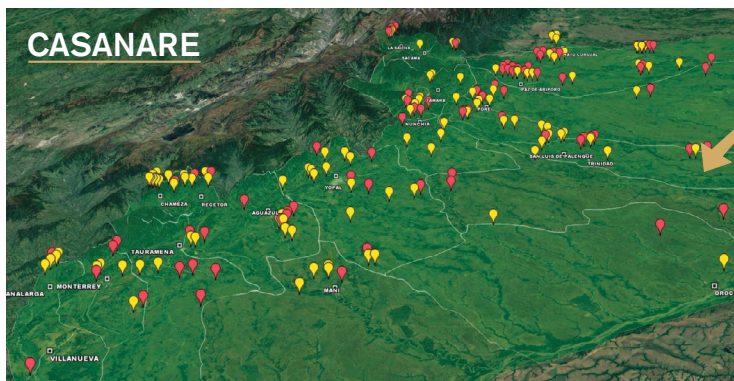


Leptospira sp.





Fuente: Mapa Leptospirosis en Predios Proyecto Equinos Valle de Aburrá VECOL S.A. - Elaborado en Google Earth



Fuente: Mapa Leptospirosis en Predios Proyecto Equinos Casanare VECOL S.A. - Elaborado en Google Earth

Identificación de predios positivos y negativos a: **LEPTOSPIROSIS**

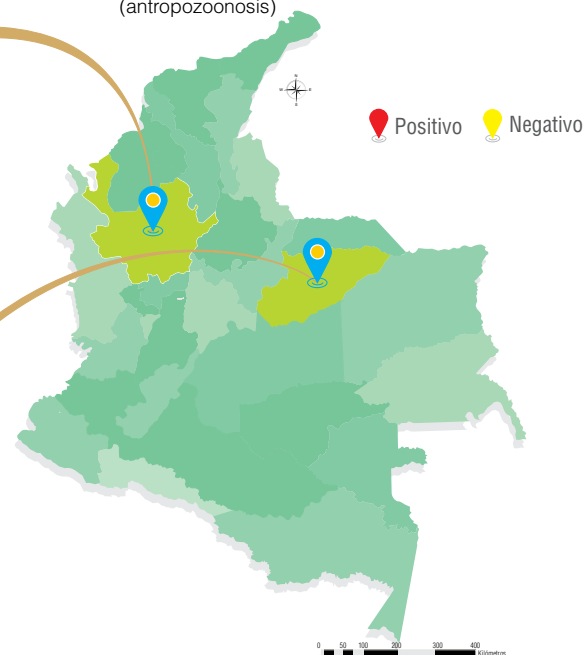
Agente causal

Leptospira sp. (Especies patógenas). Fam. Leptospiraceae

Signos Clínicos:

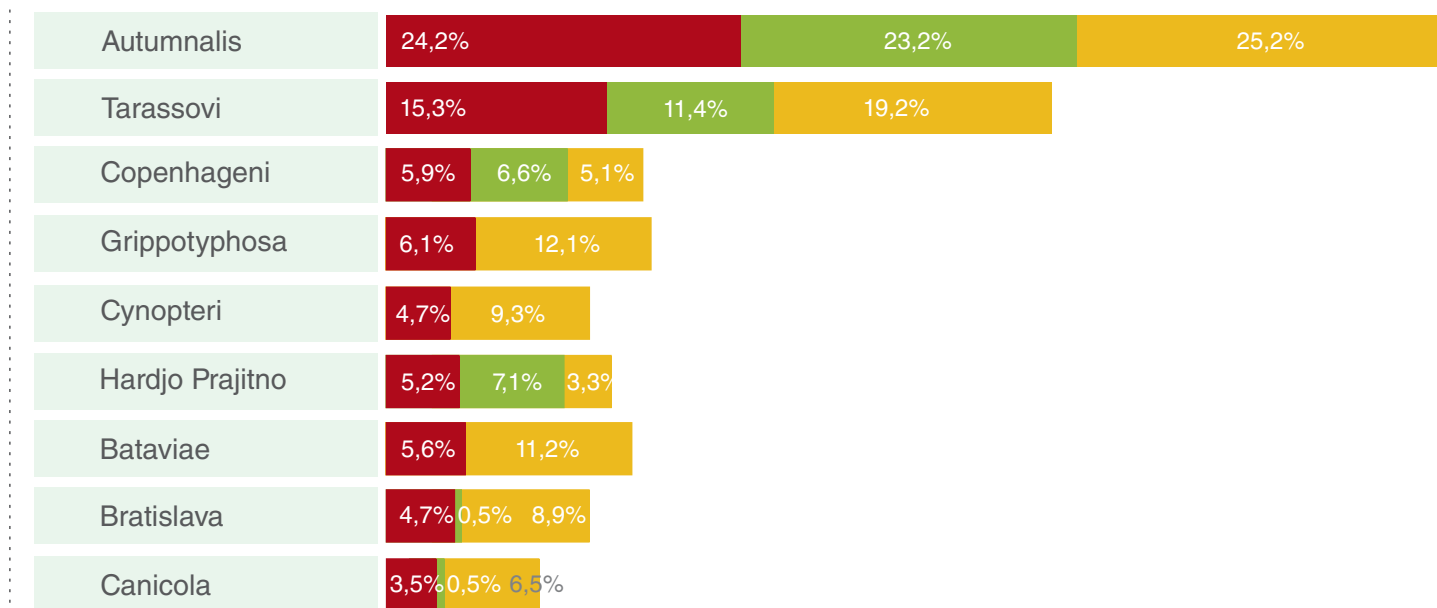
En equinos es frecuentemente asintomática, sin embargo puede presentarse fiebre, fotofobia, lagrimeo, edema de la córnea, hinchado, opacidad del ojo e inflamación vítrea. También pueden presentarse signos cardiovasculares, renales, hepáticos y reproductivos como abortos y mortinatos. Se transmite por contacto de mucosas y de piel con orina de animales infectados, fetos abortados y fluidos uterinos.

Los roedores son transmisores de la enfermedad. Esta enfermedad afecta a animales y a humanos (antropozoonosis)



RESULTADOS PREVALENCIAS

SEROVARES DE LEPTOSPIRA EN PREDIOS



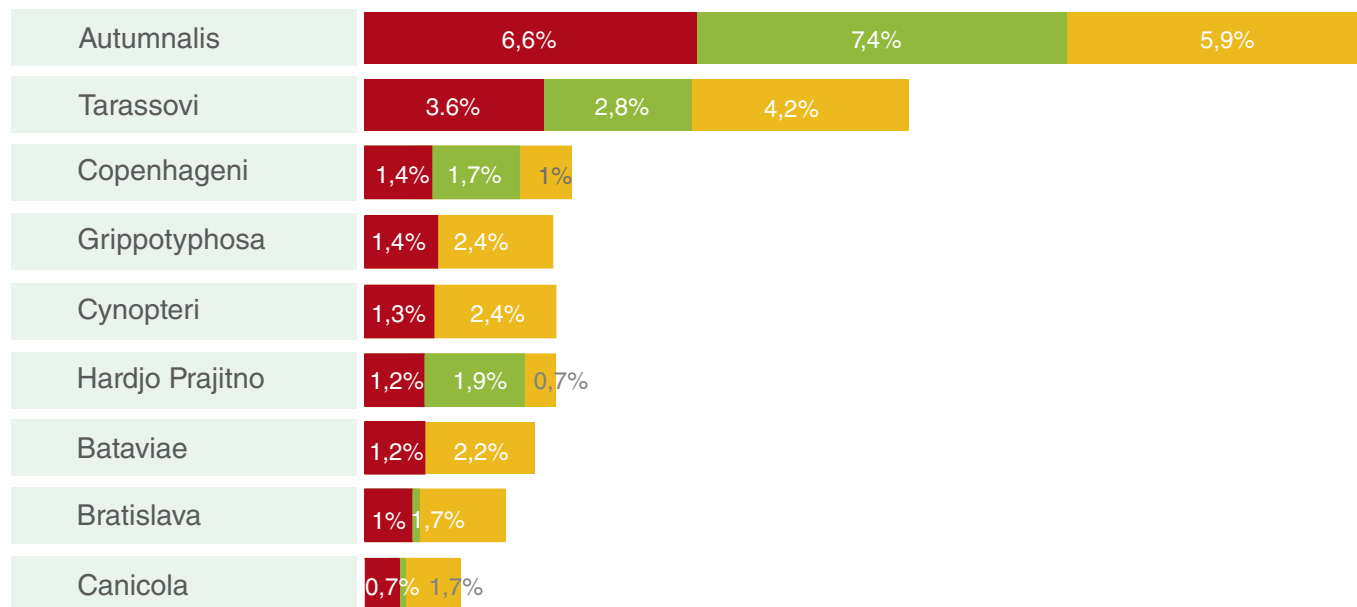
Fuente: Análisis realizado por VECOL S.A., en EPI INFO - www.cdc.gov

■ Casanare
 ■ V. Aburra y Rionegro
 ■ Total 2 Proyectos



RESULTADOS PREVALENCIAS

SEROVARES DE LEPTOSPIRA EN ANIMALES



Fuente: Análisis realizado por VECOL S.A., en EPI INFO - www.cdc.gov

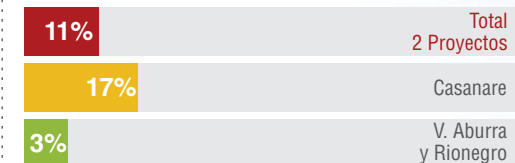
■ Casanare
 ■ V. Aburra y Rionegro
 ■ Total 2 Proyectos

RESULTADOS PREVALENCIAS

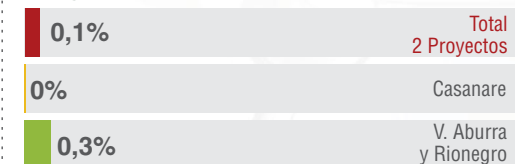
ENFERMEDADES PARASITARIAS EN ANIMALES



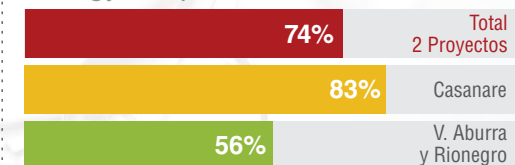
Oxiurus equi



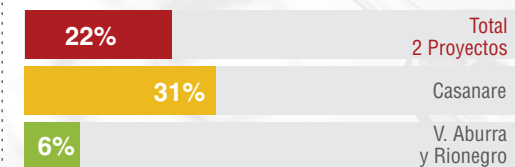
Dictyocaulus arnfieldi



Strongylus sp.



Otros Parásitos Gastrointestinales





HEMOPARÁSITOS: *Babesia* sp.

5%

Total
2 Proyectos

1%

Casanare
Técnica extendido sanguíneo

12%

V. Aburra y Rionegro
Técnica PCR

HEMOPARÁSITOS: *Trypanosoma* sp.

1%

Total
2 Proyectos

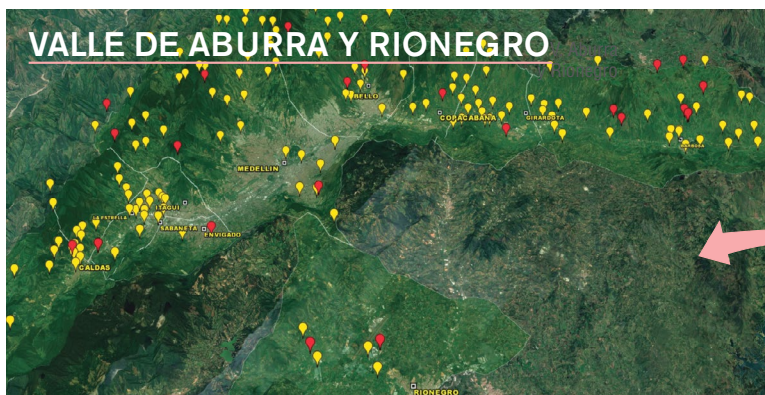
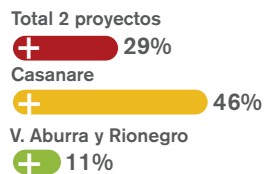
0%

Casanare
Técnica extendido sanguíneo

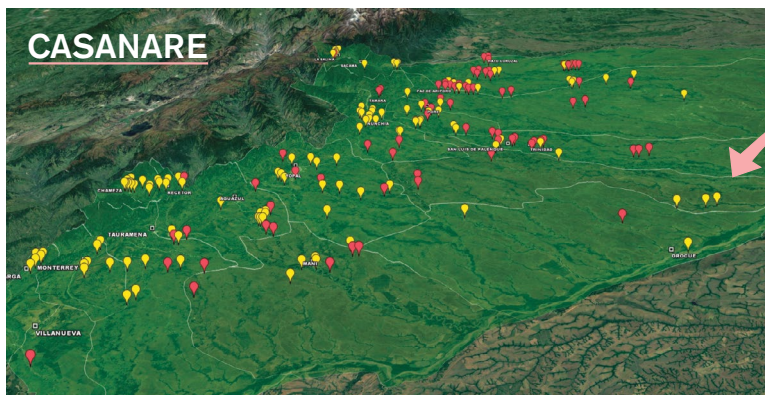
2%

V. Aburra y Rionegro
Técnica PCR

Fuente: Análisis realizado por VECOL S.A., en EPI INFO - www.cdc.gov
Fotografía : Sra.Barreneche



Fuente: Mapa Parásitos Gastrointestinales Predios Proyecto Equinos Valle de Aburrá VECOL S.A. - Elaborado en Google Earth



Fuente: Mapa Parásitos Gastrointestinales en Predios Proyecto Equinos Casanare VECOL S.A. - Elaborado en Google Earth

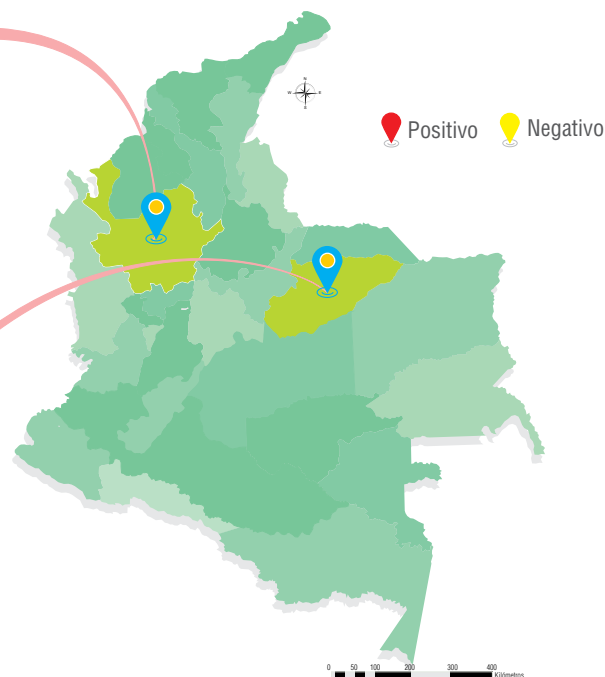
Identificación de predios positivos y negativos a: **PARÁSITOS GASTROINTESTINALES**

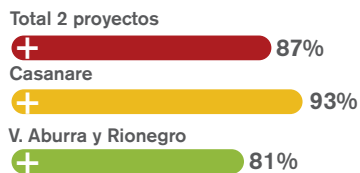
Agente causal

Nemátodos: *Parascaris equorum*, *Strongylus* sp., *Familia Cyathostominae*, *Oxyuris equi*, *Strongyloides westeri* y *Dictyocaulus arnfieldi*
Céstodos: *Anoplocephala* spp,

Signos Clínicos:

Con frecuencia los parásitos gastrointestinales no generan signos clínicos. Se puede presentar pelaje sin brillo, depresión, pérdida de peso, aumento del tamaño abdominal, cólico y diarrea.





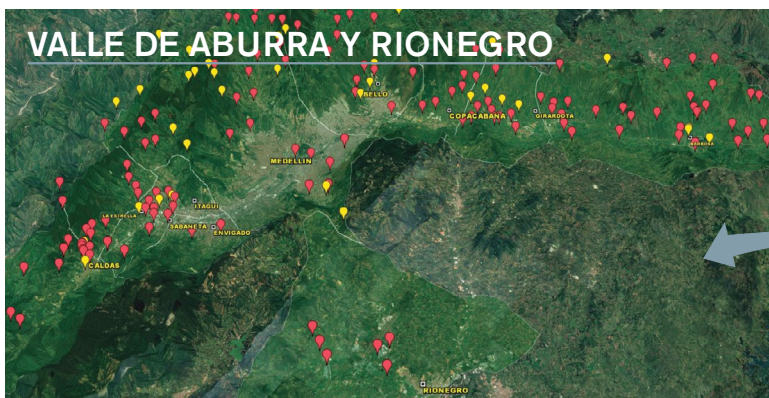
Identificación

de predios positivos y negativos a:
ESTRONGILOSI

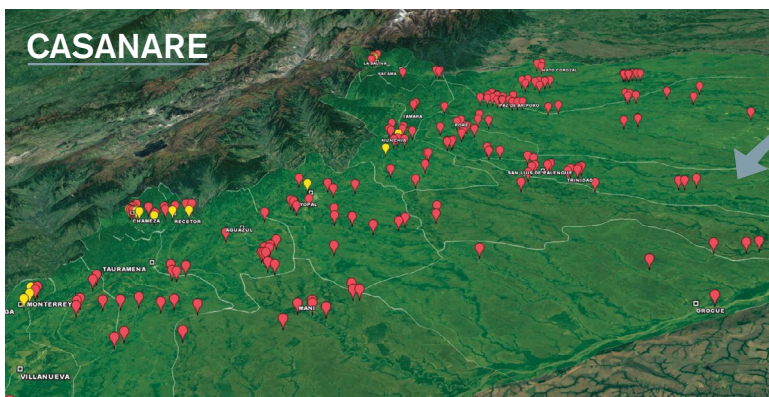
Signos Clínicos:
Strongylus sp

Signos Clínicos:

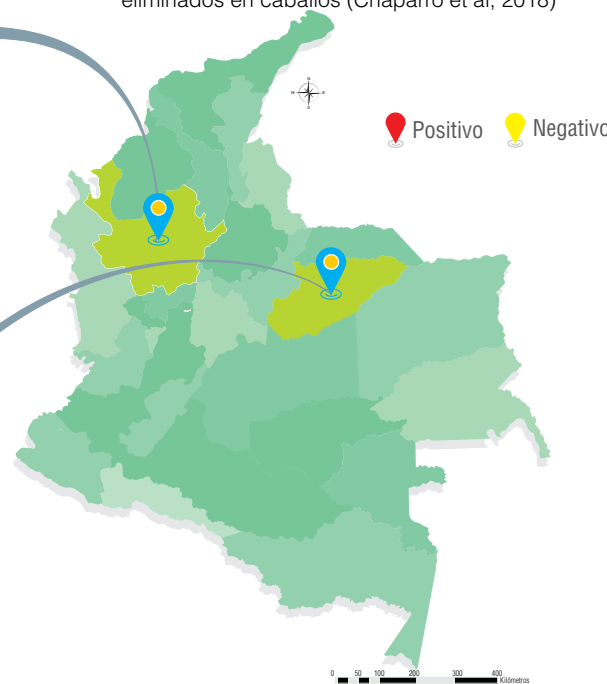
A nivel mundial, los pequeños estróngilos son el grupo más prevalente pues se han hecho muy resistentes a la mayoría de antiparasitarios (Canaver *et al*, 2013). La prevalencia, abundancia y ocurrencia de pequeños estróngilos es muy alta, llega a representar más del 80% de todos huevos eliminados en caballos (Chaparro *et al*, 2018)

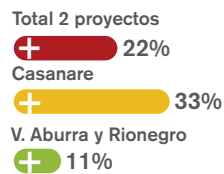


Fuente: Mapa Estrongilosis en Predios Proyecto Equinos Valle de Aburrá VECOL S.A.- Elaborado en Google Earth



Fuente: Mapa Estrongilosis en Predios Proyecto Equinos Casanare VECOL S.A.- Elaborado en Google Earth



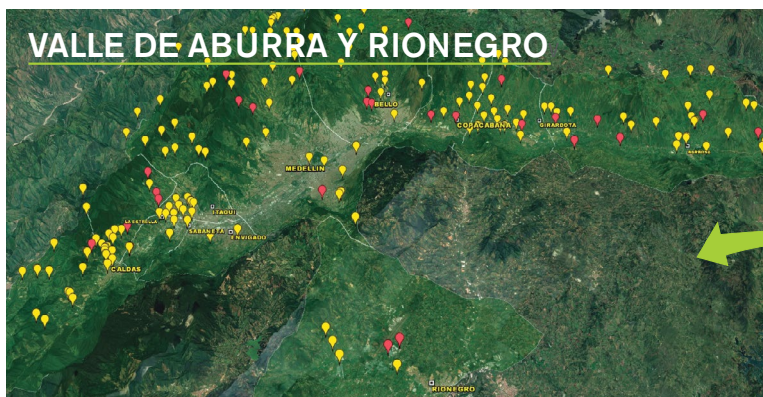


Identificación de predios positivos y negativos a: OXIURASIS

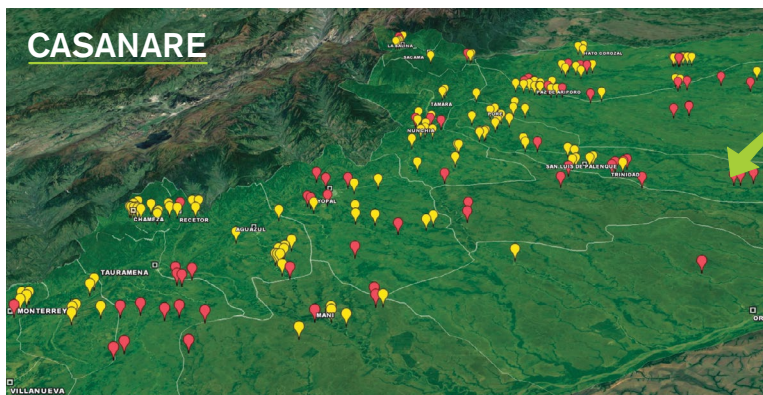
Agente causal
Oxyurus equi

Signos Clínicos:

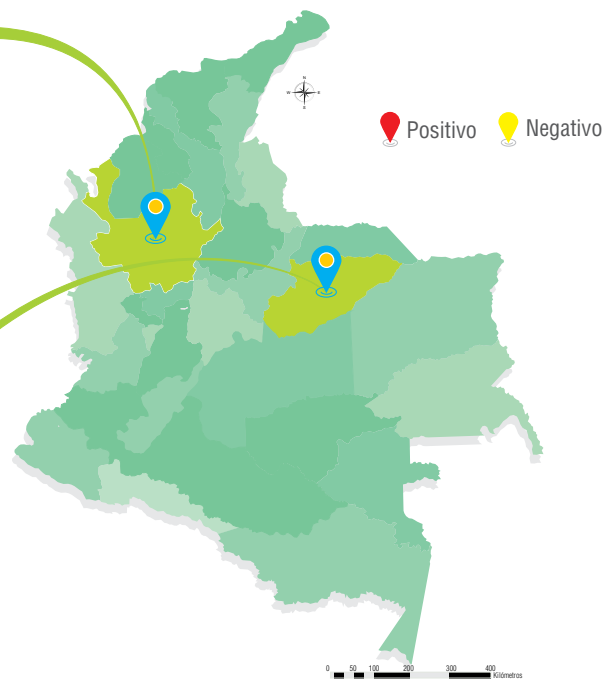
Este parásito causa irritación de la piel, prurito anal y hace que el animal se frote la cola repetidamente contra cualquier superficie, lo cual puede ocasionar heridas que pueden sobreinfectarse con bacterias.



Fuente: Mapa Oxiuriasis en Predios Proyecto Equinos Valle de Aburrá VECOL S.A.- Elaborado en Google Earth



Fuente: Mapa Oxiuriasis en Predios Proyecto Equinos Casanare VECOL S.A.- Elaborado en Google Earth





Total 2 proyectos

⊕ 0,3%

Casanare

⊕ 0%

V. Aburra y Rionegro

⊕ 0,6%

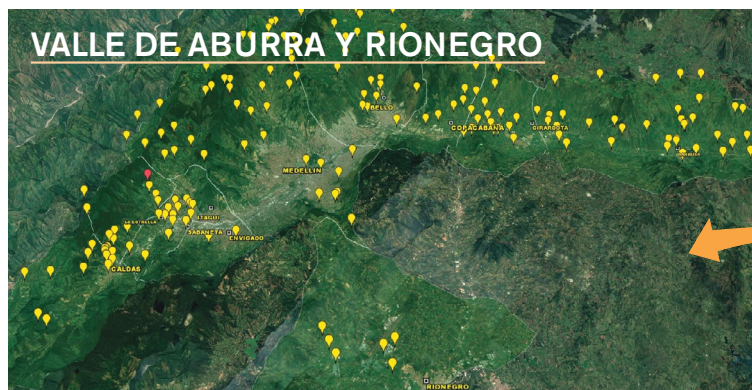
Identificación de predios positivos y negativos a: VERMINOSIS PULMONAR

Signos Clínicos:

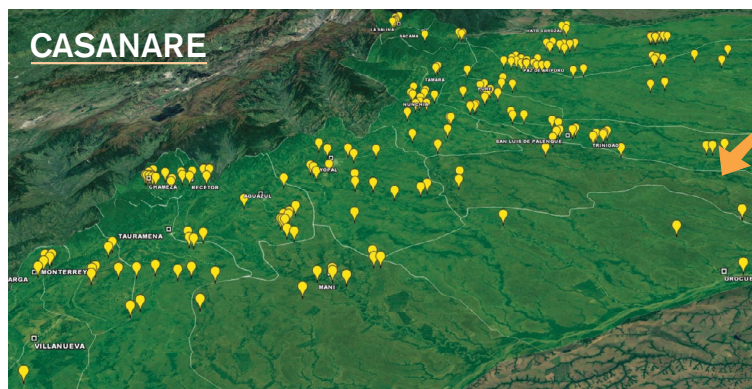
Dictyocaulus arnfieldi

Signos Clínicos:

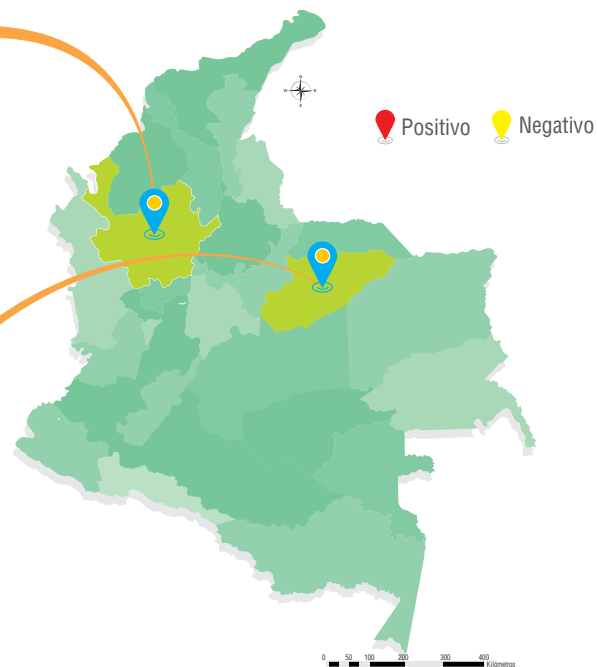
Parasita los pulmones de los equinos, genera tos y dificultad respiratoria, estos signos son mas evidentes en las mañanas en las que la temperatura es más fría. Es más frecuente la presentación de este parásito en épocas lluviosas.



Fuente: Mapa Verminosis Pulmonar en Predios Proyecto Equinos Valle de Aburá VECOL S.A.- Elaborado en Google Earth

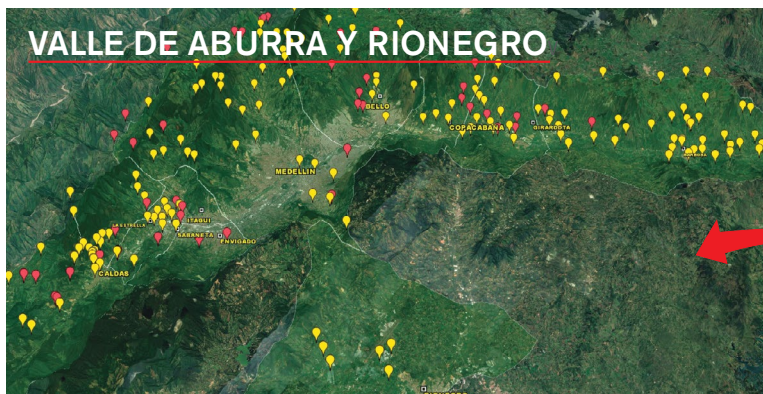


Fuente: Mapa Verminosis pulmonar en Predios Proyecto Equinos Casanare VECOL S.A.- Elaborado en Google Earth

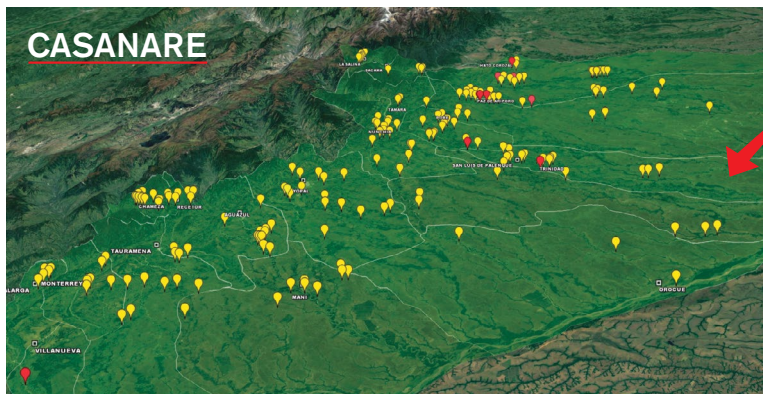




Total 2 proyectos
 + 14%
 Casanare
 + 4%
 V. Aburra y Rionegro
 + 25%



Fuente: Mapa Piroplasmosis en Predios Proyecto Equinos Valle de Aburra VECOL S.A. - Elaborado en Google Earth



Fuente: Mapa Piroplasmosis en Predios Proyecto Equinos Casanare VECOL S.A. - Elaborado en Google Earth

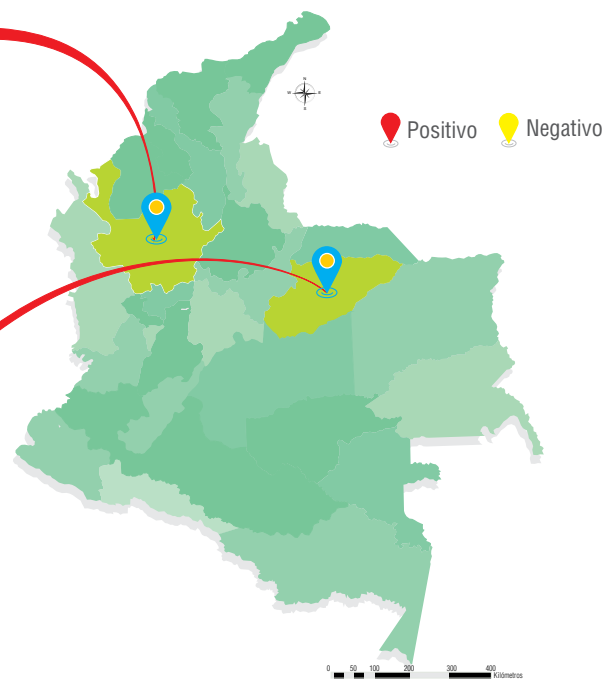
Identificación de predios positivos y negativos a: PIROPLASMOSIS

Agente causal
Babesia sp.

Signos Clínicos:

Puede cursar con fiebre alta, inapetencia, aumento de frecuencia respiratoria y cardiaca, apatía y pérdida de condición corporal.
Se transmite por garrapatas, uso de agujas contaminadas o transfusiones sanguíneas.

Esta enfermedad puede ser transmitida a los seres humanos (zoonosis).



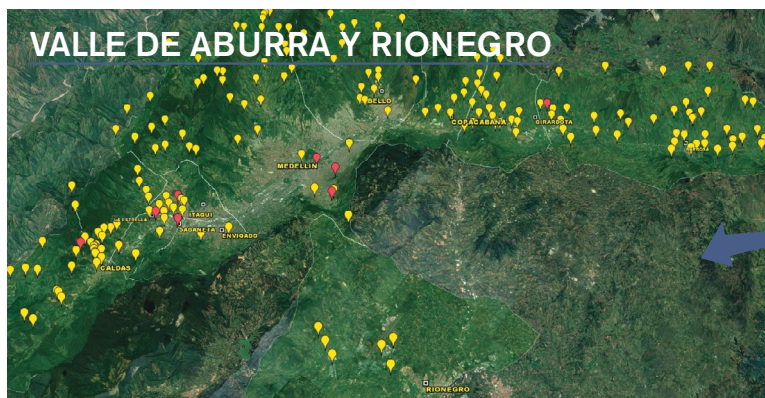


Total 2 proyectos
 + 2,1%
 Casanare
 + 0,5%
 V. Aburra y Rionegro
 + 3,8%

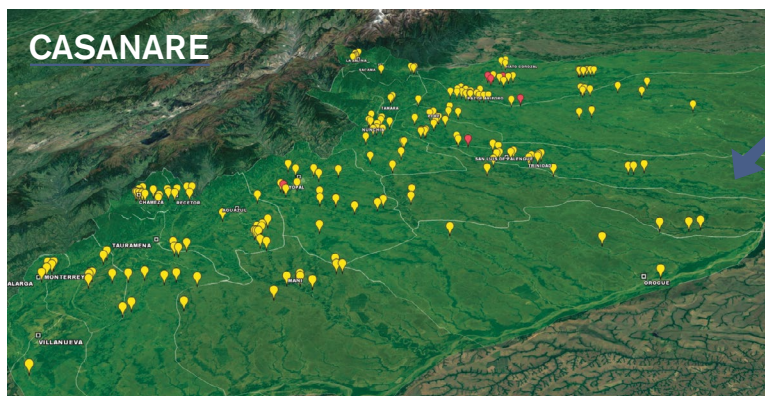
Identificación de predios positivos y negativos a: TRIPANOSOMIASIS

Signos Clínicos:
Trypanosoma evansi

Signos Clínicos:
 Los signos clínicos incluyen fiebre, anemia, lagrimeo, pérdida de peso, parálisis de miembros posteriores y caída. Se transmite por picadura de tábanos, moscas picadoras, mosquitos y a través de murciélagos; también puede transmitirse por agujas o instrumentos quirúrgicos contaminados, por leche y por vía venérea. Esta enfermedad se transmite a humanos (zoonosis).



Fuente: Mapa Tripanosomiasis en Predios Proyecto Equinos Valle de Aburra VECOL S.A.- Elaborado en Google Earth



Fuente: Mapa Tripanosomiasis en Predios Proyecto Equinos Casanare VECOL S.A.- Elaborado en Google Earth



FACTORES ASOCIADOS CON ENFERMEDADES VIRALES



Los factores asociados de riesgo (FR) son situaciones que afectan de manera directa o indirecta la prevalencia de una infección aumentando la posibilidad de que un animal la adquiera.

Los FR se clasifican en intrínsecos y extrínsecos. Los primeros asociados al individuo y los segundos al medio que los rodea, el FR se determina inicialmente por el conocimiento que tengan los ganaderos sobre el tema y se confirma con análisis estadísticos que incluyen datos de encuestas epidemiológicas y de resultados de laboratorio.

A continuación se presentan los FR para cada enfermedad:

ANEMIA INFECCIOSA EQUINA

- Coinfección con otros agentes infecciosos: otros virus y endoparásitos.
- Alta carga poblacional de animales
- Alta carga de insectos hematófagos.
- Inadecuada disposición de cadáveres.
- Monta natural





Fuente: Proyecto de Excelencia Sanitaria Equinos
Casanare VECOL S.A.



RINONEUMONITIS

- Alta densidad de animales
- Coinfección con virus inmunosupresores tales como Anemia Infecciosa Equina e Influenza Equina.
- Grupo etáreo de animales jóvenes (menores a un año)
- Compartir reproductores.
- No realizar disposición de cadáveres.
- Monta natural.
- Parasitosis gastrointestinales

INFLUENZA EQUINA

- Confluencia de animales en eventos equinos, en subastas, etc.
- Coinfección con el virus de la Rinoneumonitis Equina.
- Deficiente limpieza y desinfección.



FACTORES ASOCIADOS CON ENFERMEDADES BACTERIANAS Y PARASITARIAS

LEPTOSPIROSIS

- Inadecuada disposición de cadáveres.
- Uso de semen no certificado.
- Coinfección con virus inmunosupresores, por ejemplo Virus de Anemia Infecciosa Equina.
- Presencia de roedores y de otras especies animales que son huéspedes de la bacteria.

HEMOPARÁSITOS

- Animales de otros propietarios en el predio.
- Participación en eventos equinos.
- Inadecuado manejo de la pesebrera.
- Coinfestación con parásitos gastrointestinales.
- Condición corporal pobre.
- Grupo etáreo de animales jóvenes (menores de 6 meses) y adultos (Mayores de 4 años)
- Presencia de otras especies animales susceptibles en el predio.





PARÁSITOS GASTROINTESTINALES

- Coinfección con virus inmunosupresores, por ejemplo Virus de Anemia Infecciosa Equina.
- Grupo etario de animales menores de un año.
- Presencia de otras especies animales en el predio, las cuales pueden ser susceptibles y/o huéspedes intermedios; por ejemplo caninos, porcinos, felinos y bovinos.
- Deficiente limpieza y desinfección.
- Condición corporal pobre.
- Coinfestación de varios parásitos gastrointestinales.



Fuente: Fotografías Proyecto de Excelencia Sanitaria Equinos
Casanare VECOL S.A.



BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RIESGOS

En toda empresa se debe realizar la identificación de riesgos que amenacen su productividad y rentabilidad.

Todo productor debe identificar los riesgos que puedan estar asociados a la presentación de enfermedades con el objetivo de tomar medidas para la prevención y control de las mismas.

Fuente: Proyecto de Excelencia Sanitaria Equinos
Casanare VECOL S.A.



La bioseguridad en granjas consiste en disminuir la posibilidad de introducir y diseminar una enfermedad dentro de los animales de la finca.



AISLAMIENTO DE PREDIOS VECINOS

En algunos casos es posible que plagas, malezas, animales enfermos, material infectado o desechos, provengan de fincas vecinas afectando a los animales sanos del predio.

La clave está en “blindar” la finca del exterior.

Para lo cual se recomienda:

- Delimitar la propiedad con cercas vivas o artificiales que eviten el ingreso de animales de otras fincas o fauna silvestre y hacer un mantenimiento periódico de la misma.
- En caso de usar cercas artificiales evitar el uso de material con púas que puedan lesionar a los animales.
- Trabajar con los vecinos en el control de plagas, malezas y en el correcto manejo de los residuos orgánicos y/o tóxicos.



MOVILIZACIÓN Y MONITOREO DE ANIMALES

Las enfermedades pueden ser introducidas a la finca cuando realizamos compra de animales nuevos, con el paso de animales provenientes de fincas vecinas, animales que vuelven de eventos, cuando los animales comparten espacios limitados, en préstamo de reproductores o compra de material genético no certificado.

Se recomienda:

- Evaluar el estatus sanitario de la finca de forma periódica. (Monitoreo serológico y parasitario).
- Evaluar el estatus sanitario de los animales nuevos, antes de tener contacto con los animales de la finca.
- Realizar cuarentena y observación de animales nuevos antes de que tengan contacto con los animales de la finca.
- Únicamente utilice semen y/o embriones certificados y libres de enfermedades.
- NUNCA comparta reproductores entre fincas.
- Realice el mantenimiento constante de sus cercas para evitar la entrada de animales ajenos a la finca.
- Evite el ingreso de fauna silvestre.
- Los animales que salgan a ferias o exposiciones deberán mantenerse en potreros o instalaciones separadas y con medidas de manejo adecuadas.
- NO preste sus instalaciones para el manejo de animales ajenos a su finca.

Fuente: Proyecto de Experiencia Sanitaria Popayán Purace,
Cauca/ VECOL S.A.

CONTROL DE PLAGAS

ROEDORES

Los pasos necesarios para establecer programas de control de plagas, deben estar encaminados hacia el control integrado en su ambiente asociado, utilizando las técnicas, métodos y prácticas de saneamiento ambiental de la forma más compatible para eliminar o mantener la infestación por debajo de los niveles que causen perjuicios económicos o daños en las poblaciones humanas, animales y vegetales.

La presencia de roedores en las fincas está asociada con los hábitos de vida inadecuados del productor (desechos, basuras y mal manejo de los alimentos). Los graneros y las bodegas suelen ser los principales focos de reproducción de roedores (ratas y ratones), debido a que allí encuentran alimentos y protección.

Las campañas de control de roedores (manejo integrado de plagas), deben ser preventivas y estar encaminadas a disminuir los albergues, el agua y las fuentes de alimentos para ellos, antes de optar por el control químico o físico, que resulta bastante costoso.





Los pasos a seguir para su control son:

1. Identificar y analizar el problema lo que implica reconocer el tipo de animal (*Rattus rattus*; *Rattus norvegicus* y *Mus musculus*) y establecer los posibles focos de reproducción (sitios de cría).
2. Establecer los mecanismos de mejora para el almacenamiento de alimentos (concentrados, melaza, sales mineralizadas, silos, henos, etc)
3. Establecer protocolos para el manejo de las basuras y los residuos biológicos (materia fecal, compost, abonos).
4. Utilizar mecanismos de control químico (rodenticidas) y físicos (trampa de pegamento), mapeando e identificando los sitios de ubicación, los cuales deben ser cambiados constantemente debido a los hábitos de reconocimiento que tienen estos animales para no consumir los cebos y generar resistencia a los mismos.

CONTROL DE PLAGAS

MOSCAS

Para el control integrado de moscas lo primero que se requiere es lograr una buena identificación. Los tipos de moscas presentes en las ganaderías son:

- **Mosca de los cuernos** (*Haematobia irritans*), picadora, específica de bovinos y la más dañina.

Esta mosca ataca continuamente el ganado pues necesita de él para sobrevivir. Se alimenta de su sangre o de otros fluidos corporales. Para controlar esta mosca se trata directamente el ganado en donde se alcanza a la mayoría de la población de moscas y como pasan relativamente mucho tiempo sobre los animales, su exposición al uso de mosquicidas es grande, por lo que el control químico sería adecuado y se debe rotar los principios activos de los mosquicidas.

- **Mosca del establo** (*Stomoxys calcitrans*), picadora, ataca a todo tipo de animales y es la más dañina en estas explotaciones.

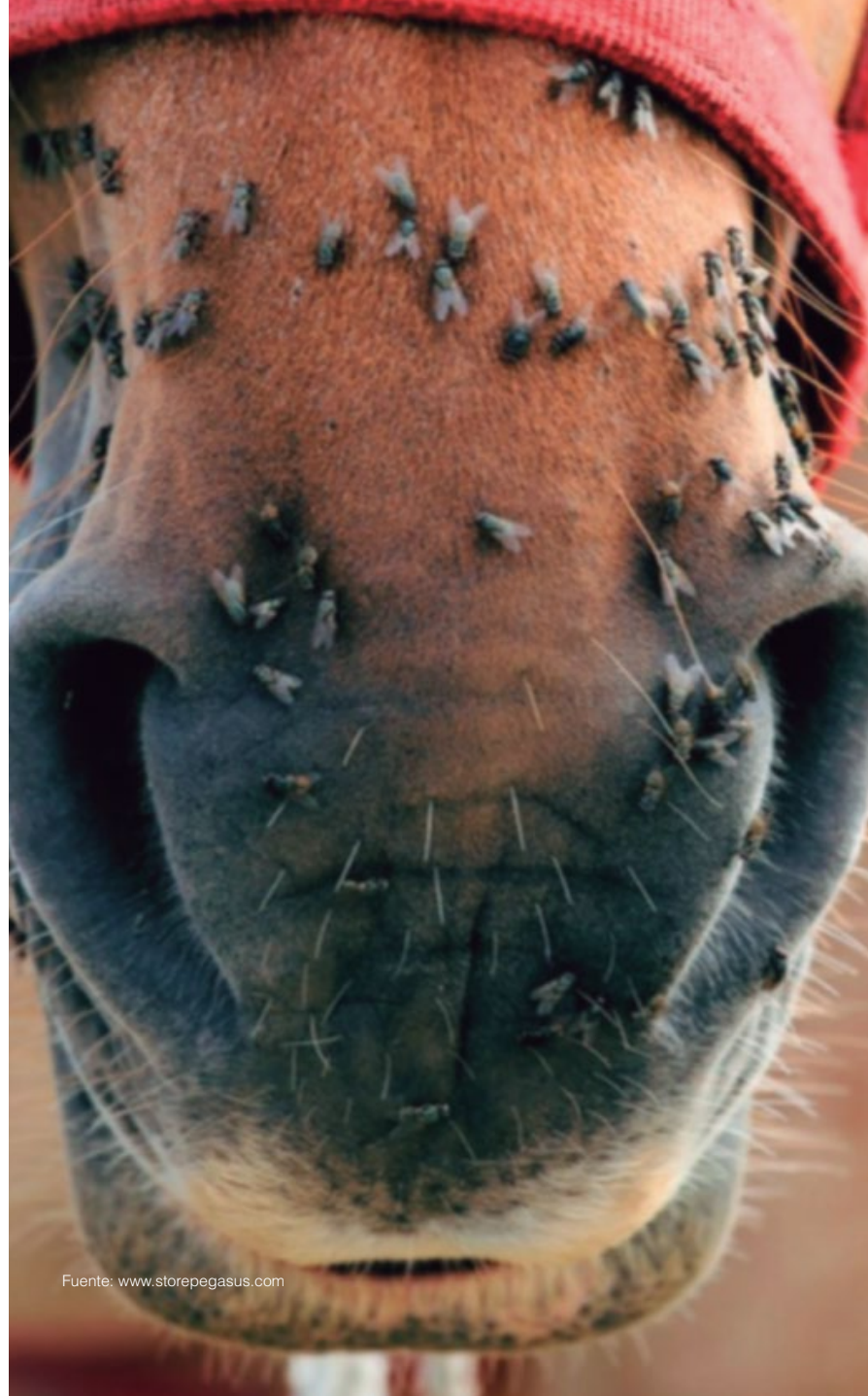


Las moscas del establo pican a todo tipo de animales, incluido el hombre, no pasan mucho tiempo sobre el ganado y se ubican en las paredes de los establos (de allí su nombre).

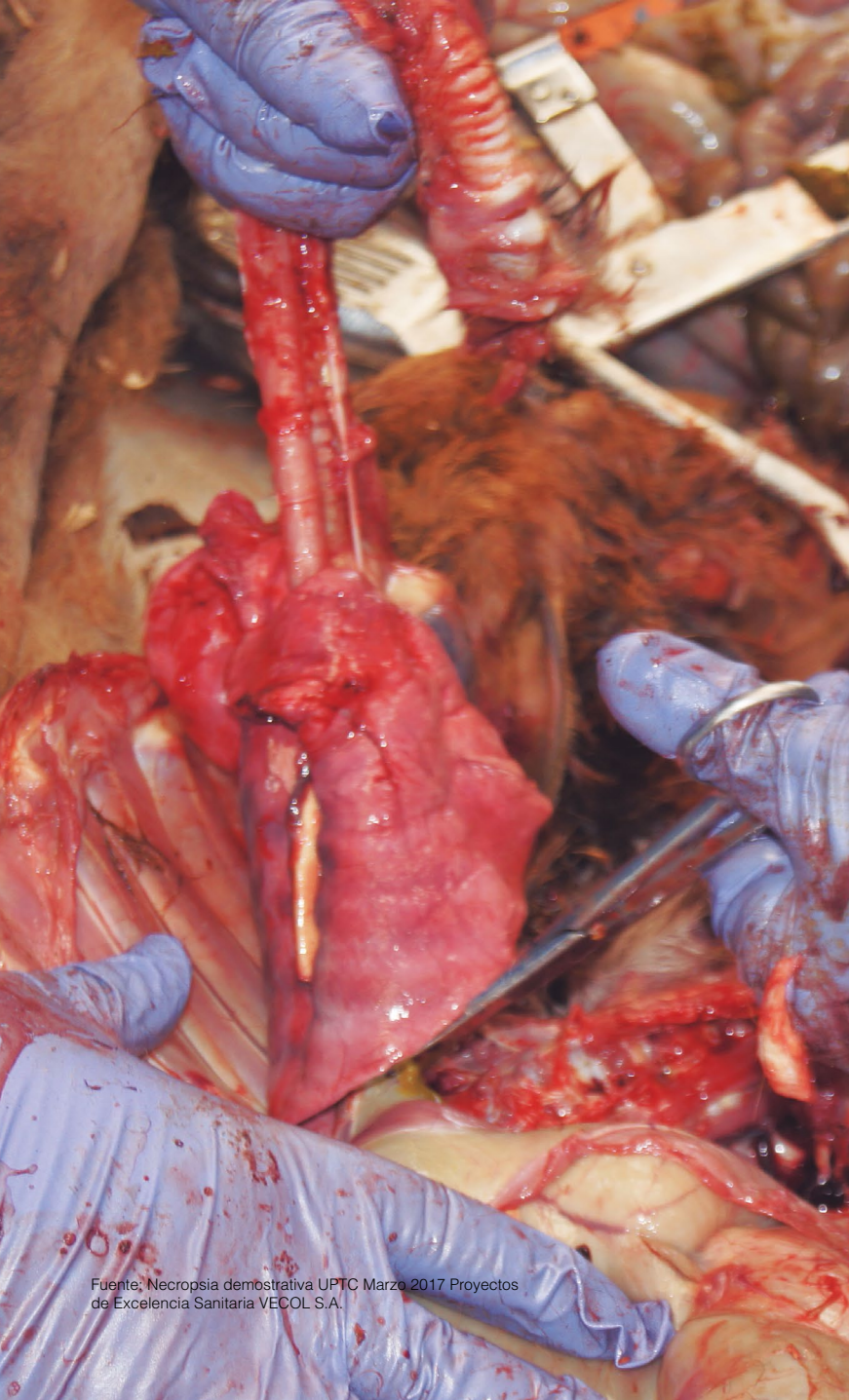
Según las circunstancias particulares de cada finca, puede tener más sentido tratar el ganado, tratar el entorno, o los dos al mismo tiempo, estableciendo estrategias de manejo en los sitios de cría. El uso de trampas es un buen mecanismo de control.

- **Mosca doméstica** (*Musca domestica*), chupadora, abunda en establos, es muy molesta y contaminante.

Las moscas domésticas y otras moscas chupadoras abundan simplemente donde hay suciedad y se posan sólo ocasionalmente sobre al ganado. No tiene sentido tratar el ganado para controlar esta mosca ya que pasa poco tiempo sobre él. Solo una pequeña parte de la población se vería expuesta al mosquicida y la exposición deberá ser breve, a menudo y en bajas cantidades para evitar la intoxicación en el ganado. En estos casos está indicado el control ambiental que incluye el manejo de basuras y de desechos, el uso de las trampas y de estrategias biológicas de control (enemigos naturales de las moscas: parasitoides: avispas).



Fuente: www.storepegasus.com



MANEJO DE RESIDUOS Y CADÁVERES

Los animales muertos, fetos, placentas, etc., pueden ser la fuente de infección de muchas enfermedades especialmente si la muerte fue producto de alguna infección. Adicionalmente puede producir daño ambiental cuando se contaminan las fuentes hídricas.

Se recomienda:

- Con el apoyo de un profesional veterinario, identificar la causa de la muerte para descartar el brote de alguna enfermedad exótica que pueda comprometer la bioseguridad de la finca.
- Al manipular cadáveres utilizar botas de hule, guantes, mascarillas y desinfectantes para la limpieza de los utensilios.
- Disponer de un área aislada y exclusiva para el manejo de cadáveres y desechos orgánicos. Esta debe estar alejada de fuentes hídricas y protegida con materiales que eviten la filtración de lixiviados hacia las aguas subterráneas.
- De no contar con un área para el manejo de cadáveres, estos deberán ser incinerados y enterrados a 4 metros de profundidad y cubiertos con cal viva y creolina para evitar que sean consumidos por perros, gatos y/o animales silvestres.
- NUNCA vender o utilizar los cadáveres para el consumo de otros animales ni humanos.



CONTROL DE VISITANTES

Las personas y vehículos pueden introducir agentes infecciosos, vectores de enfermedades y semillas de malezas.

Se recomienda:

- Limite los movimientos de personal ajeno al predio.
- Señalizar las diferentes áreas de la finca, instrucciones claras de ubicación, peligro, advertencia, etc.
- Disponga de zonas aisladas y exclusivas para parqueo de vehículos, cargue y descargue de materias primas, alimentos, animales, etc.
- Disponga de overoles, botas y equipos limpios para visitantes.
- Se recomienda el uso de filtros perimetrales, zona de duchas y protocolos para la desinfección de vehículos y equipos que ingresen al predio.



HIGIENE Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPOS

Teniendo en cuenta que en el análisis de los factores de riesgo, el mal manejo de los corrales fue el factor de mayor relevancia, es importante contar con un protocolo de limpieza y desinfección de las instalaciones (corrales, potreros, etc.) y equipos (comederos, bebederos, etc.).

Se recomienda:

- Que las instalaciones de manejo estén libres de estiércol, lodo o material orgánico que pueda atraer las moscas.
- Contar con pisos a desnivel del 1% y sistemas de drenaje que permitan la adecuada eliminación de desechos líquidos y aguas lluvia.
- Manejar un programa de mantenimiento de equipos y utensilios (lazos, comederos, bebederos, etc.) y seguir una rutina diaria de limpieza, preferiblemente con agua caliente, detergentes y desinfectantes.

PLAN SANITARIO



Fuente: Proyectos de Excelencia Sanitaria Equinos
Casanare VECOL S.A.

PLAN SANITARIO PROPUESTO

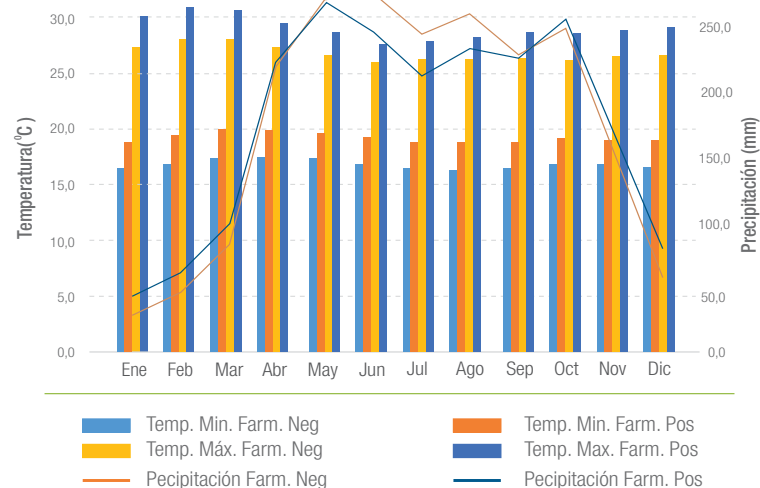
El plan sanitario está enfocado principalmente a la prevención y el control de enfermedades infecciosas y parasitarias que junto a las medidas de bioseguridad, descritas anteriormente ayuden a disminuir los factores de riesgo que afectan la sanidad animal.

Los esquemas de manejo, vacunación y desparasitación son generales y se deben adaptar e interpretar en cada predio o región de manera particular; esto debido a las características bioclimáticas de cada una de ellas.

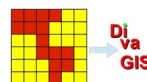
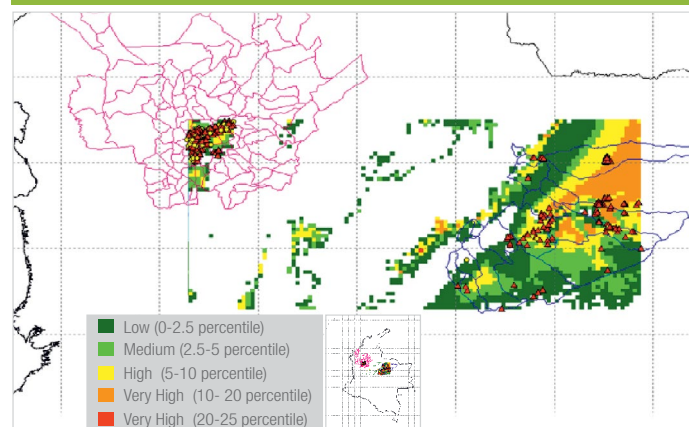
En el marco de este proyecto se registraron los promedios de las variables bioclimáticas: temperatura máxima, mínima y precipitación y se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$) al comparar los promedios de estas variables entre fincas positivas y negativas a las diferentes infecciones en meses del año con mayor precipitación y con temperaturas mas bajas, indicando que las variables climáticas tienen un efecto sobre dichas infecciones.

Se sugiere hacer las vacunaciones y desparasitaciones un mes antes de las épocas con mayor precipitación y temperaturas mas bajas, para que los animales estén preparados para afrontar estos cambios bruscos que pueden generar cuadros respiratorios y digestivos.

VARIABLES CLIMATOLÓGICAS EN FINCAS POSITIVAS Y NEGATIVAS A *Oxyuris equi*



MODELO EPIDEMIOLÓGICO DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN CON VARIABLES CLIMATOLÓGICAS EN FINCAS POSITIVAS Y NEGATIVAS A *Oxyuris equi*



Fuente:
Análisis climático Proyectos Equino Vecol S.A.

PLAN DE VACUNACIÓN Y DESPARASITACIÓN



Fuente: Proyecto de Excelencia Sanitaria Equinos
Casanare VECOL S.A.

PLAN DE VACUNACIÓN EN EQUINOS

 VACUNA ENCEFALITIS EQUINA	 RAYOVACUNA	 ANTIRRÁBICA	 INFLUENZA EQUINA	 TÉTANO	 RINONEUMONITIS EQUINA
Indicaciones Vacuna para la inmunización activa de equinos, mulares y asnales sanos contra la Encefalitis Equina Venezolana o "Peste Loca" de los caballos	Indicaciones Vacuna para la inmunización activa de bovinos, equinos, ovinos y porcinos sanos contra el Carbón Bacteridiano o "Peste Rayo".	Indicaciones Vacuna para la inmunización activa contra el virus de la rabia	Indicaciones Vacuna para la inmunización activa contra la influenza equina	Indicaciones Vacuna para la inmunización activa contra el Tétano	Indicaciones Vacuna para la inmunización activa contra rinoneumonitis equina.
Dosis y vía de administración Aplicar exclusivamente a equinos 2 ml por vía subcutánea en la tabla del cuello o en la región retro o preescapular	Dosis y vía de administración En equinos, aplicar 2 ml por vía subcutánea en la tabla del cuello.	Dosis y vía de administración En equinos, aplicar 2 ml por vía subcutánea en la tabla del cuello.	Dosis y vía de administración La dosificación y vías de administración pueden variar dependiendo del laboratorio productor. Vecol recomienda sólo vacunar animales sanos.		

OBSERVACIONES: Por ser biológicos, pueden aparecer individuos alérgicos a los mismos. Se recomienda disponer de un botiquín de emergencias contenido: un antihistamínico (ALERVEC®), un antiinflamatorio (FLUNIXINA®) y un broncodilatador.



PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES PARASITARIAS



IVERQUINOS®

Indicaciones

Es una suspensión oral que contiene Praziquantel e Ivermectina, para controlar parásitos internos y externos en équidos.

Dosis y vía de administración

El producto dispensado con cada marca del émbolo en la jeringa es suficiente para tratar un equino de 100 kg de peso vivo. Las jeringas de 6,42 g, contienen principio activo suficiente para tratar equinos de 600 kg de peso vivo. Administrar por la vía oral.

Precauciones

No tratar yeguas en gestación.
Recomendaciones: No administrar a animales menores de seis (6) semanas, ni a aquellos manifestamente debilitados.



FENBENDAZOL 25%

Indicaciones

Suspensión oral que contiene Fenbendazol micronizado, indicada para controlar las infestaciones por parásitos gastrointestinales y pulmonares.

Dosis y vía de administración

A equinos: 1 ml de producto por cada 33 kg de peso vivo.
por vía subcutánea en la tabla del cuello.

Precauciones

Los animales tratados no deben sacrificarse para consumo humano



DIAMINAVEC® NF

Indicaciones

Solución inyectable que contiene Diaceturato, Oxitetraciclina (base), Antipirina y Cianocobalamina, indicado para el control y tratamiento de anaplasmosis, babesiosis y tripanosomiasis adicionado de antipirina para el control de la fiebre.

Dosis y vía de administración

La dosis recomendada es de 1 ml / 13 kg de peso vivo por vía intramuscular, una sola aplicación, repitiendo el tratamiento según el estado del paciente dentro de las 48 horas a 72 horas a criterio del Médico Veterinario tratante.

Precauciones

Los animales tratados no deben sacrificarse para consumo humano hasta 22 días después de finalizado el tratamiento.



SULFARRINOL

Indicaciones

Antidiarreico útil en el tratamiento de infecciones intestinales ocasionadas por *E. coli*, *Shigella sp.*, *Proteus sp.*, *Aerobacter sp.*, *Klebsiella sp.*, *Streptococcus sp.*, *Staphylococcus sp.*
Coadyuvante en el tratamiento de *Eimeria bovis*, *Eimeria zuemil*, *Isospora canis* e *Isospora suis*,

Dosis y vía de administración

Se administra por vía oral en 0,5 kg a 1,0 kg del alimento o en 0,5 litros a 1 litro del agua de bebida diariamente hasta por 3 días en las siguientes

Precauciones

Uso oral exclusivamente.



SUPLEMENTOS Y VITAMINAS

 HEMOVEC® NF	 VITARSÁN®	 CALMADEX® NF	 VITAVECOL®	 ENERVEC® 50
Indicaciones Anemias, Anorexia, intenso Parasitismo, convalecencia	Indicaciones Deficiencias de vitaminas, aminoácidos y minerales. Coadyuvante en el tratamiento de enfermedades infecciosas y parasitarias.	Indicaciones Estados de Hipocalcemia y Post parto	Indicaciones Deficiencias de Vitamina A y E	Indicaciones Problemas Reproductivos y Deficiencias de Fósforo, Selenio, Yodo, Molibdeno, Zinc y Manganeseo
Dosis 1 ml de producto/50 kg de peso.	Dosis Equinos: 0,5 ml/kg.	Dosis 120 ML x cada 100 kg de peso vivo	Dosis 1 ML por cada 60kg de peso vivo	Dosis 1 ML por cada 20 kg de peso vivo
Vía de Aplicación Repetir diariamente o de forma alternada la aplicación de la dosis recomendada de 5 a 10 veces.	Vía de Aplicación Intravenosa: Se recomienda una velocidad de administración entre 15 y 50 ml/kg/hora, de acuerdo al grado de deshidratación.	Vía de Aplicación Intravenosa o Intrapeitoneal	Vía de Aplicación Intramuscular profunda	Vía de Aplicación Intramuscular profunda y/o intravenoso
Frecuencia Repetir diariamente o de forma alternada la aplicación de la dosis recomendada de 5 a 10 veces.	Frecuencia Puede repetirse 1-2 veces diariamente dependiendo de la severidad de la condición.	Frecuencia A criterio del Médico Veterinario	Frecuencia A criterio del Médico Veterinario	Frecuencia Durante cinco días

OBSERVACIONES: Se recomienda su uso según criterio del Médico Veterinario.



ANALGÉSICO Y ANTIINFLAMATORIO



FLUNIXINA



DICOGAN®

Indicaciones

Solución estéril para uso parenteral, que contiene Flunixin Meglumina. Analgésico, antipirético y antiinflamatorio. Indicado en equinos para la inflamación y el dolor asociados con desórdenes músculo - esqueléticos y cólicos.

Indicaciones

Para ser usado como analgésico antiinflamatorio, en casos agudos por traumatismo músculo-esquelético, como artritis, osteoartritis, bursitis, tendinitis, tendosinovitis. En tratamiento de procesos de dolor visceral y fiebre como cólico y traumatismo de órganos internos. Tratamiento de dolor post-quirúrgico..

Dosis y Vía de administración:

En equinos 1 ml por cada 45 kg de peso vivo. Aplicar por vía intravenosa ó intramuscular una vez por día, máximo por 5 días.

Dosis y Vía de administración:

Aplicar por vía intramuscular (I. M.), subcutánea (S. C.) o intravenosa (I. V.) 1ml del producto / 50 kg peso vivo o según criterio del médico veterinario.

Tiempo de Retiro:

Los bovinos y equinos tratados no deben sacrificarse para el consumo humano hasta 10 días después de finalizado el tratamiento

Tiempo de Retiro:

Los animales tratados no deben sacrificarse para consumo humano hasta 10 días después de finalizado el tratamiento.

OTROS



SULFALLIDOL®

Indicaciones

Ungüento epitelizante y cicatrizante de aplicación tópica, que contiene: Alantoína, Sulfanilamida, Subnitrato de Bismuto y Óxido de Zinc. Recomendado para tratar lesiones de la piel como cicatrizante y regenerador de epitelios en quemaduras, excoriaciones, heridas, grietas en los pezones, eczemas infectados y fístulas superficiales

Dosis y Vía de administración:

Prevía limpieza del área afectada, se aplica externamente en cantidad frotando muy bien con masaje suave, de 2 a 3 veces al día, o con la frecuencia que indique el Médico Veterinario tratante.

Precaución:

Uso externo (tópico) exclusivamente.



AFLOVET®

Indicaciones

Ungüento antiflogístico, rubefaciente y antiinflamatorio de aplicación tópica, que contiene: Alcanfor, Mentol, Salicilato de metilo, Alantoína y Aceite de trementina. Recomendado como coadyuvante en procesos traumáticos e inflamatorios: mastitis, artritis, tendinitis, edemas y traumatismos en equinos.

Dosis y Vía de administración:

Prevía limpieza del área afectada, se aplica externamente en cantidad abundante frotando muy bien con masaje suave, de 2 a 3 veces al día, o con la frecuencia que indique el Médico Veterinario tratante.

Precaución:

No aplicar en mucosas o en heridas abiertas. Uso externo (tópico) exclusivamente.



ALERVEC®

Indicaciones

Solución estéril para uso parenteral que contiene Clorhidrato de Difenhidramina. Es un antihistamínico y antialérgico. Se recomienda en todos los casos de reacciones alérgicas, shock anafiláctico, laminitis, otitis eccematosa, dermatitis y urticaria

Dosis y Vía de administración:

Para bovinos y equinos es 1 ml de ALERVEC por cada 25 kg de peso vivo. La dosis para caninos y felinos es 0,2 ml de ALERVEC por cada 10 kg de peso vivo. Se aplica por vía intramuscular (I. M.) (preferentemente) o intravenosa (I. V.).

En casos de reacciones adversas en aplicaciones anteriores de biológicos se debe premedicar con ALERVEC®. En casos de reacciones anafilácticas ALERVEC®, debe utilizarse a tiempo y en forma continua hasta que desaparezcan los síntomas. Otras indicaciones a criterio del Médico Veterinario tratante.



MEDIDAS PARA GARANTIZAR EL BIENESTAR ANIMAL



Animales bien nutridos

- Suministrar alimento y agua de buena calidad y en suficiente cantidad para cada animal. Un animal bien alimentado estará en buenas condiciones para enfrentar una enfermedad.
- Suministrar suplementos nutricionales para complementar la dieta. Un balance energético negativo o la falta de vitaminas y minerales pueden provocar inmunosupresión.
- Impedir el consumo de sustancias tóxicas o alimentos en descomposición.

Animales cómodos

- Diseñar instalaciones amplias, ventiladas, limpias y libres de obstáculos y peligros.
- Proteger a los animales de las condiciones meteorológicas adversas. Los cambios bruscos de temperatura predisponen al animal a sufrir enfermedades respiratorias.
- Instalar suelos adecuados en los establos y/o pesebreras.
- Evitar al máximo la movilización de animales. De ser necesario la movilización proteger a los animales de molestias y lesiones durante la carga y descarga.





Fuente: Proyecto de Excelencia Sanitaria Equinos Casanare VECOL S.A.

Animales libres de dolores, lesiones y enfermedades

- Inspeccionar regularmente a los animales, no practicar procedimientos que causen sufrimiento innecesario.
- Seguir prácticas adecuadas para partos, destete y ordeño.
- Proteger a los animales de cojeras
- Evitar el estrés o dolor innecesario cuando tengan que sacrificarse animales en la explotación

Animales libres de tensiones

- Evitar actividades distintas a las cotidianas para no alterar el comportamiento y descanso de los animales.
- No se debe utilizar el predio para actividades turísticas o recreativas y mucho menos involucrar a los animales para estas actividades.
- Contratar personas responsables, profesionales y capacitadas para el manejo de los animales.
- Utilizar instalaciones y equipo adecuados para el manejo de los animales.

BIBLIOGRAFÍA

- Área metropolitana Valle de Aburra. En <http://www.metropol.gov.co/>
- De Blas I.; Ortega C.; Franjea K.; Noordhuizen J. & Trusfield M. (1998). WinEpiscope 2.0. Departamento de Patología Animal, Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad de Zaragoza (España); Departament of Animal Sciences of Wageningen Agricultural University (The Netherlands). <http://www.clive.ed.ac.uk/winepiscope>.
- FAO : De la granja a la mesa: un enfoque mundial para la calidad e inocuidad de los alimentos. (2003). Retrieved from <http://www.fao.org/spanish/newsroom/news/2003/15903-es.html>
- FEDEGAN. (2017). Cifras de referencia del sector ganadero colombiano, 49 p. VECOL. (2016). Informe de Gestion, 24p.
- Gobernación del Casanare. Casanare Nuestro Departamento. Septiembre 26 de 2018. En <https://www.casanare.gov.co/index.php?idcategoria=1161>
- Leporati, M., Salcedo, S., Jara, B., Boero, V., & Muñoz, M. (2014). La agricultura familiar en cifras. Agricultura familiar en América Latina y el Caribe. Recomendaciones de Política. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/019/i3788s/i3788s.pdf>



- Leporati, M., Salcedo, S., Jara, B., Boero, V., & Muñoz, M. (2014). La agricultura familiar en cifras. Agricultura familiar en América Latina y el Caribe. Recomendaciones de Política. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/019/i3788s/i3788s.pdf>
- OIE, Manual de las Pruebas de Diagnóstico y de las Vacunas para los Animales Terrestres 2017. <http://www.oie.int/es/normas/manual-terrestre/acceso-en-linea/>
- Ortiz, D & Benavides, E. (2004). Epidemiología, Diagnóstico y Control del Botulismo Bovino en Colombia. Artículos Científicos. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. www.corpoica.org.co. 13 pp.
- Ortiz, D. Sánchez, A., Tobón, J., Chaparro, Y., Cortés, S., & Gutiérrez, M. F. (2016). Seroprevalence and risk factors associated with bovine leukemia virus in Colombia. *Journal of Veterinary Medicine and Animal Health*, 8(5), 35-43.
- Otte, J. (1991). El diseño de investigaciones epidemiológicas. Proyecto Colombo Alemán, Introducción de un sistema de asistencia técnica integral pecuaria, GTZ, ICA, UNISALLE. Centro Internacional de Capacitación en Desarrollo Pecuario.CICADEP. Santafé de Bogotá, Colombia.40 p.
- Sánchez, A., Tobón, J., Ortiz, D., Camargo, H., Gutiérrez, M. Proyectos Piloto de Excelencia Sanitaria – Manual Ganadería Bovina de Doble Propósito, 2017. Vecol S.A.



BIBLIOGRAFÍA

- Sánchez, A., Tobón, J., Ortiz, D., Camargo, H., Gutiérrez, M. Proyectos Piloto de Excelencia Sanitaria – Manual Ganadería Bovina de Leche, 2017. Vecol S.A.
- Sánchez, A., Tobón, J., Ortiz, D., Camargo, H., Gutiérrez, M. Proyectos Piloto de Excelencia Sanitaria – Manual Ganadería Bovina de Carne, 2018. Vecol S.A.
- Sánchez, A., Tobón, J., Ortiz, D., Chaparro, Y., Gutiérrez, M. Proyectos Piloto de Excelencia Sanitaria – Manual Manejo de la Leucosis Enzootica Bovina (LEB), 2017. Vecol S.A.
- Sánchez, A., Tobón, J., Ortiz, D., Camargo, H., Arias, A., Gutiérrez, M. Proyectos Piloto de Excelencia Sanitaria en Porcicultura, 2018. Vecol S.A.
- Sánchez, A., Tobón, J., Ortiz, D., Strauch, A., Olivera, M. Proyectos Piloto de Excelencia Sanitaria – Manual Equinos del Valle de Aburrá y Rionegro, 2018. Vecol S.A.







www.vecol.com.co



MINAGRICULTURA

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

Línea de atención al cliente: 01 8000 918320 - Teléfono: (57) (1) 425 48 00 Ext: 204 - 219 - 300
Avenida Eldorado # 82-93 Bogotá D.C. - Colombia



[vecolveterinaria/agrícola](https://www.facebook.com/vecolveterinaria/agrícola)



[@VecolColombia](https://twitter.com/VecolColombia)



[Vecol S.A.](https://www.youtube.com/VecolS.A.)



9 789585 642263