

Proyectos de Excelencia Sanitaria - PES

PORCICULTURA



Antioquia, Cundinamarca, Risaralda, Quindío y Norte del Valle del Cauca
Antioquia (Donmatías), Cundinamarca (Fusagasugá y Silvania),
Risaralda (Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas, Pereira), Quindío
(Circasia, Quimbaya, Filandia), Norte del Valle del Cauca (Cartago, Ulloa, Alcalá).

ALIADOS ESTRATÉGICOS

 ALCALDÍA DE SILVANIA	 ALCALDÍA DE FUSAGASUGÁ	 ALCALDÍA DE DONMATÍAS	 ALCALDÍA DE SANTA ROSA DE CABAL	 ALCALDÍA DE ULLOA	 ALCALDÍA DE FILANDIA
 ALCALDÍA DE CIRCASIA	 ALCALDÍA DE PEREIRA	 ALCALDÍA DE QUIMBAYA QUINDÍO	 MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS	 ALCALDÍA DE CARTAGO	 ALCALDÍA DE ALCALÁ
 UNIVERSIDAD DE CORDOBA	 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	 UNIVERSIDAD DE ANTOQUIA	 CENTRO INTEGRAL DE DIAGNÓSTICO AGROPECUARIO DE RISARALDA	 APOYO DIAGNÓSTICO	 CALIDAD DE LECHE Y EPIDEMIOLOGÍA VETERINARIA
 AquaLab	 Instituto Colombiano Agropecuario	 La Carne de Cerco del Eje Cafetero	 La Marca del Cerco	 Asociación porkcolombia FONDO NACIONAL DE LA PORCICULTURA	



ISBN: 97895852843-0-2

Edición: Agosto de 2020

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

Diseño y Diagramación: Johanna Pulido Roa

Impreso en Colombia - Printed in Colombia





PROYECTOS DE EXCELENCIA SANITARIA - PES PORCICULTURA

PERSONAL EJECUTIVO

Juan Aurelio Moncada Garrido
Presidente

Felipe Chálela Arango
Secretario General

Adriana Inés Chirino
Gerente Administrativa y Financiera

Juan Carlos Moreno Benitez
Gerente Comercial Corporativo

José Manuel Granados Ramírez
Gerente de Planta

Juan Sebastián Morato Orozco
Gerente de Planeación

David Rodrigo González Suárez
Gerente de Recursos Humanos

Alexandra Montenegro
Directora Científica

Zaida Liliana Cárdenas
Director Aseguramiento de Calidad

Zulma Rocío Suárez Moreno
Directora de Investigación y Desarrollo

Claudia Patricia Herrera
Auditor Interno

AUTORES

JULIO CESAR TOBÓN, A.A, Esp, MSc.
Coordinador Nacional PES - VECOL S.A.

DIEGO ORTÍZ ORTEGA, MV, MSc, PhD.
Investigador AGROSAVIA

JESSICA CUELLAR ROJAS. MVZ.
Profesional Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

RODRIGO ANDRÉS BOTERO. MVZ, Esp.
Profesional Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

ALEJANDRA ARIAS GARCÍA. MVZ, MSc.
Profesional Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

AGRADECIMIENTOS

Paula Luque Isaza, Diana Patricia Walteros,
Luis Alejandro Ospina, Carlos Andres Toro, Diana Gil,
Fredy Alexander Tabares, Mario Eduardo Peña,
Dr. Juan Carlos Sepúlveda

ALIADOS ESTRATÉGICOS

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
(AGROSAVIA)
Alcaldía de Donmatías, Alcaldía de Fusagasugá,
Alcaldía de Silvania, Alcaldía de Pereira,
Alcaldía de Santa Rosa de Cabal, Alcaldía de Circasia,
Alcaldía de Dosquebradas, Alcaldía de Quimbaya,
Alcaldía de Filandia, Alcaldía de Cartago,
Alcaldía de Ulloa, Alcaldía de Alcalá,
Universidad Tecnológica de Pereira
Universidad de Cundinamarca,
Universidad de Antioquia
Laboratorio CIDAR, Laboratorio AQUALAB,
Laboratorio CLEV, Zoolab S.A, Cervalle, Cercafe,
Asociación Porkcolombia - FNP





Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

CONTENIDO

- 9 Antecedentes
- 11 Introducción
- 12 Proyectos de excelencia sanitaria
- 13 Objetivos general y específicos
- 14 Fases proyectos de excelencia sanitaria
- 15 Gestión con nuestros aliados estratégicos
- 16 Selección del área de estudio
- 18 Tamaño de la muestra
- 19 Localización de los proyectos de excelencia sanitaria
- 24 Encuesta epidemiológica y toma de muestras
- 25 Análisis de laboratorio - Técnicas utilizadas
- 26 Estatus sanitario de los animales
- 28 Enfermedades porcinas estudiadas
- 29 Características generales de los sistemas de producción
- 32 Resultados de las prevalencias de las enfermedades estudiadas
- 66 Factores asociados a la ocurrencia de las enfermedades
- 70 Bioseguridad y manejo de riesgos
- 81 Plan sanitario propuesto
- 84 Glosario
- 85 Bibliografía





Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

ANTECEDENTES

La porcicultura colombiana es una de las actividades más relevantes y reconocidas del sector agropecuario del país, como una fuente de generación de ingresos y empleo, la cual ha logrado sostener en los últimos años un dinamismo significativo, capitalizando para el año 2019 un crecimiento del 6% y aportando al PIB pecuario nacional una taza del 17% con mayor tasa de participación en departamentos como Antioquia, Valle del Cauca y Meta (Asociación porkcolombia, Fondo nacional de la porcicultura, 2019).

Este importante crecimiento ha llevado a la mejora de la productividad, al crecimiento de los inventarios de animales en las granjas y la intensificación de la producción, cualidades que consigo trae desafíos entre los que se destacan los de tipo sanitario.

Actualmente se calcula que dentro de la estructura de costos de producción en explotaciones de ciclo completo en Colombia, el 3.6% equivale a medicamentos y biológicos y el 1.1% a mortalidad en granjas con estatus sanitario estándar (Asociación Porkcolombia, Fondo nacional de la porcicultura, 2019).

En ese sentido, fue creado el concepto de una salud o “one health”, a partir de la alianza de tres organizaciones internacionales Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y en el cual Colombia participa desde el año 2018; considerando la salud humana y la sanidad animal como interdependientes y vinculadas a los ecosistemas en los que coexisten, buscando así generar conocimiento y desarrollo tecnológico que abarque el modelo “de la granja a la mesa” a través de estudios de evaluación, producción y conservación de pastos y forrajes, las relaciones suelo-planta y su sostenibilidad medioambiental, el manejo, nutrición y alimentación del ganado y el control de calidad, inocuidad y trazabilidad de los alimentos.





Foto: Pexel

INTRODUCCIÓN

La Empresa Colombiana de Productos Veterinarios, VECOL S.A., y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, entidades vinculadas al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en conjunto con la Asociación Porkcolombia, 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 porcicultores: **De una medicina curativa a una medicina preventiva.**

Esta cartilla describe el estatus sanitario de la producción porcina, localizada en los municipios de: **Donmatías (Antioquia), Fusagasugá y Silvania (Cundinamarca), Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas y Pereira (Risaralda), Circasia, Quimbaya y Filandia (Quindío), Cartago, Ulloa y Alcalá (Valle del Cauca).** Se describe la prevalencia de las enfermedades más comunes que generan pérdidas económicas al poricultor, y se recomiendan algunas medidas de manejo y control en la producción proponiendo un plan acorde al perfil sanitario de cada región.



Proyectos de Excelencia Sanitaria



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



PROYECTOS BOVINOS

LECHE

1. Subachoque - Cundinamarca
2. Sotaquirá - Boyacá
3. San Pedro de los Milagros - Antioquia
4. Guachucal - Nariño
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. Valledupar - Cesar
14. Sincelejo y Toluvejo - Sucre
15. Patía 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

PROYECTOS EQUINOS

21. Valle de Aburrá - Antioquia (11 Municipios)
22. Casanare (19 Municipios)

PROYECTOS OVINO-CAPRINOS

23. Sur de la Guajira y Norte de Cesar (10 Municipios)
24. Boyacá y Santander (12 Municipios)
25. Tolima y Cundinamarca (40 Municipios)
26. Norte de la Guajira - Riohacha

PROYECTO BUFALINO

27. Antioquia y Córdoba (10 Municipios)

PROYECTOS PORCINOS

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

PROYECTO AVIAR

31. Tolima y Cundinamarca (11 Municipios)



Objetivo General

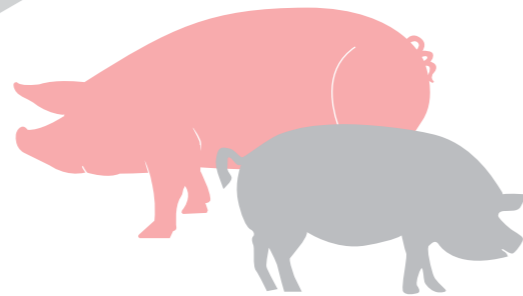
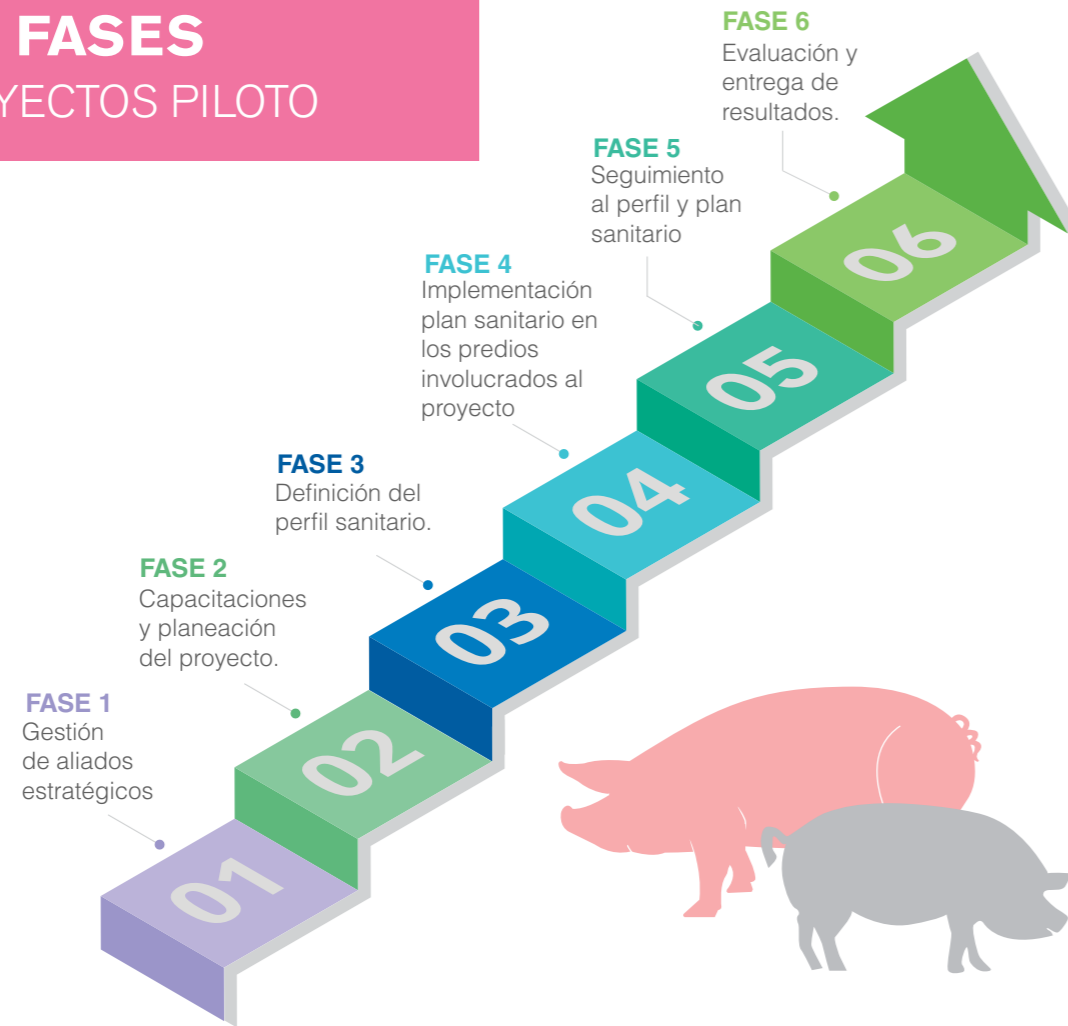
Crear un proyecto de excelencia sanitaria en porcicultura, en algunos municipios de los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Risaralda, Quindío y Norte del Valle del Cauca, para generar indicadores epidemiológicos que permitan la toma de decisiones y el ingreso a mercados.

Objetivos Específicos

- Establecer el perfil de enfermedades infecciosas y parasitarias en los animales de las áreas intervenidas.
- Generar mapas epidemiológicos de las enfermedades estudiadas en las regiones intervenidas.
- Proponer un plan sanitario acorde con el perfil de las regiones, para el control de las enfermedades.
- Generar indicadores que sirvan de línea base para la toma de decisiones y generación de política pública para el acceso a mercados.



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 y Desarrollo Rural, Agrosavia, Porkcolombia, 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, recepción, técnicas de diagnóstico y análisis de resultados en los laboratorios de las instituciones participantes.



FOTO VECOL S.A.

SELECCIÓN ÁREA DE ESTUDIO



Fuente:
Proyectos de Excelencia Sanitaria en los departamentos de:
Antioquia (Donmatías), Cundinamarca (Fusagasugá y Silvania),
Risaralda (Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas, Pereira), Quindío
(Circasía, Quimbaya, Filandia), Norte del Valle del Cauca (Cartago, Ulloa, Alcalá).

AGROSAVIA
Corporación colombiana de investigación agropecuaria



La selección de las áreas de estudio fue definida por VECOL S.A, partiendo de la información de las zonas de mayor importancia en porcicultura.

Origen de los recursos

Atendiendo las directrices de los CONPES 3741(2013), 3804 (2014) y 3826 (2015) se destinaron parte de las utilidades de VECOL S.A. para el desarrollo de los proyectos en las zonas de producción porcina de interés gremial. Con ellos, se busca el fomento, la transformación y la competitividad del sector agropecuario. Adicionalmente, importantes recursos fueron aportados en especie por los aliados estratégicos.



TAMAÑO DE LA MUESTRA




Con base en el censo pecuario del ICA año 2016 (Antioquia y Cundinamarca) y año 2017 (Risaralda, Quindío y Valle del cauca) se determinaron las áreas de intervención y los predios a evaluar (Tabla1).

El tamaño muestral por cada proyecto se definió utilizando las metodologías epidemiológicas para calcular el tamaño de la muestra en grandes poblaciones de acuerdo a lo descrito por Thrusfield et al., 2001 , así:

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


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

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 PORCINO POR DEPARTAMENTO					
	ANTIOQUIA	C/MARCA	RISARALDA	QUINDÍO	VALLE DEL CAUCA
NÚMERO DE PREDIOS	781	3793	133	864	83
LECHÓN LACTANTE	62.159	32.174	52.440	6.830	16.729
LEVANTE	54.389	28.571	14.080	16.992	4.259
CEBA	38.850	10.494	11.830	17.816	2.672
HEMBRAS REEMPLAZO	1.869	501	1.585	366	500
HEMBRAS CRÍA	7.677	1.284	4.840	3.408	500
MACHOS REPRODUCTORES	678	115	144	94	2.686
TOTAL PORCINOS	165.622	73.139	84.919	45.506	27.346

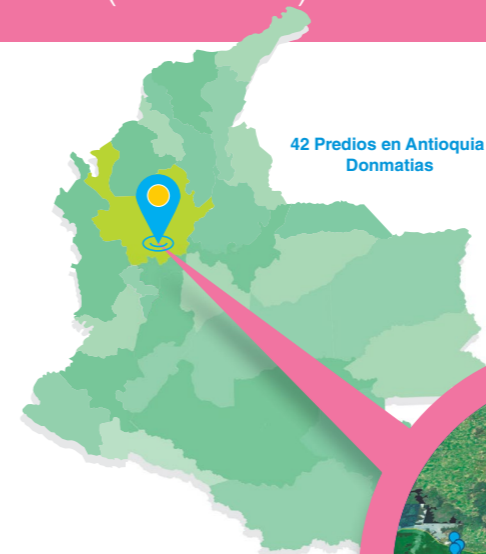
TABLA 1: Censo porcino municipios a evaluar. ICA 2016 y 2017



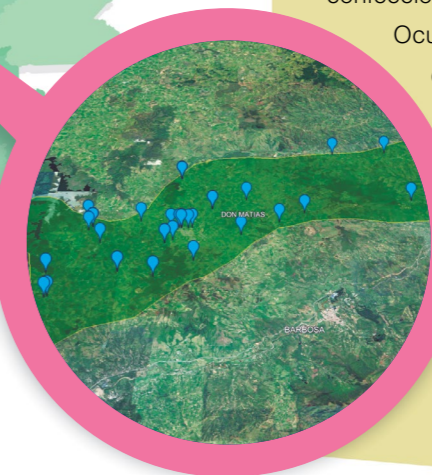
TAMAÑO DE LA MUESTRA*					
	ANTIOQUIA	C/MARCA	RISARALDA	QUINDÍO	VALLE DEL CAUCA
NÚMERO DE PREDIOS	42	74	52	24	12
LECHÓN LACTANTE	4	8	394	51	125
LEVANTE	32	70	106	128	33
CEBA	8	0	89	133	20
HEMBRAS REEMPLAZO	120	59	12	3	4
HEMBRAS CRÍA	70	119	36	26	4
MACHOS REPRODUCTORES	767	648	1	0	21
TOTAL PORCINOS	1001	978	638	341	207

TABLA 2: Tamaño poblacional de animales a muestrear por municipio y grupo etario
(*) La selección de los predios y animales fue de tipo aleatorio simple.

LOCALIZACIÓN ANTIOQUIA (Donmatías)



ANTIOQUIA	LATITUD	LONGITUD	MSNM
PROMEDIO	4,3557	-74,37399	1659
MÁXIMO	4,659722	-74,3344	1892
MÍNIMO	4,049722	-74,60305	1390



Donmatías está ubicado en la subregión norte del departamento de Antioquia. Limita por el norte con el municipio de Santa Rosa de Osos, por el este con el municipio de Santo Domingo, por el sur con el municipio de Barbosa y por el oeste con el municipio de San Pedro de los Milagros.

Este municipio cuenta con una economía basada en la porcicultura, agricultura, la ganadería y la confección.

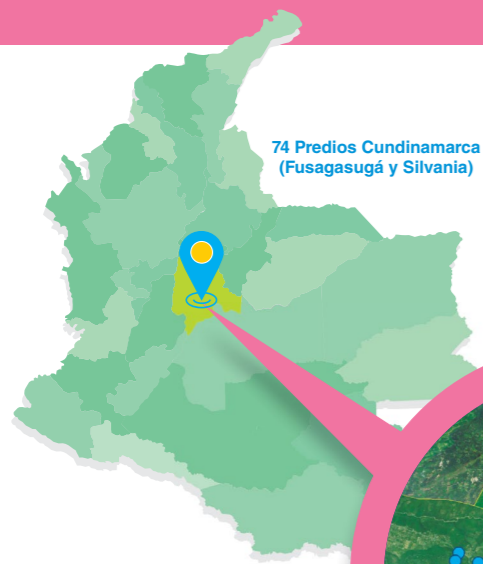
Ocupa el primer puesto en el departamento en la actividad porcina, produciendo mas de 30.000 cerdos mensuales para el resto del departamento y el país.

La agricultura se basa en cultivos de fique, papa, aguacate, frijol, caña panelera, café y yuca.



LOCALIZACIÓN

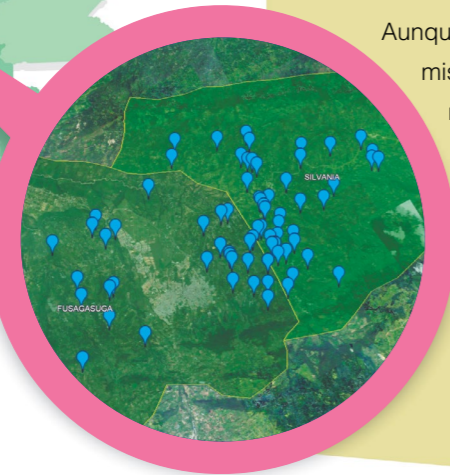
CUNDINAMARCA
(Fusagasugá y Silvania)



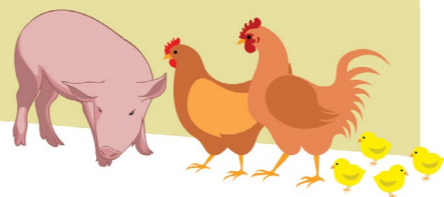
Los municipios de **Fusagasugá y Silvania** están ubicados en la provincia del Sumapaz, al suroccidente de Bogotá.

El mercadeo agropecuario regional, el comercio, la construcción y el transporte son las actividades determinantes de la economía de la región.

Aunque la producción porcina no tiene la misma figuración que la avícola en la región, según las estadísticas de PIB, el municipio de Fusagasugá ocupa el segundo lugar en producción porcina (5%) del departamento.

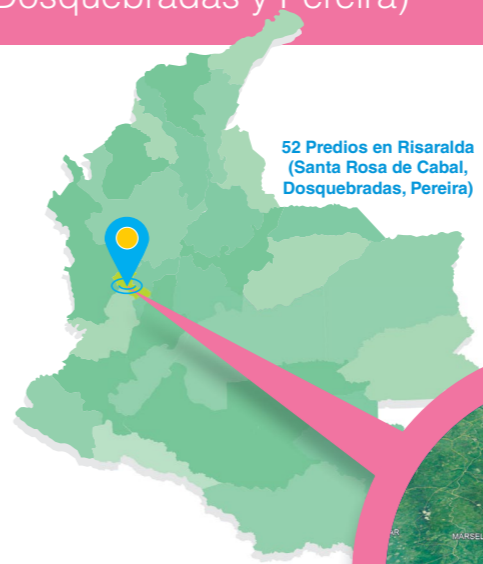


CUNDINAMARCA	LATITUD	LONGITUD	MSNM
PROMEDIO	4,331855	-74,692599	1710
MÁXIMO	4,570816	-74,330255	2030
MÍNIMO	4,107916	-74,51653	1448



LOCALIZACIÓN

RISARALDA
(Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas y Pereira)

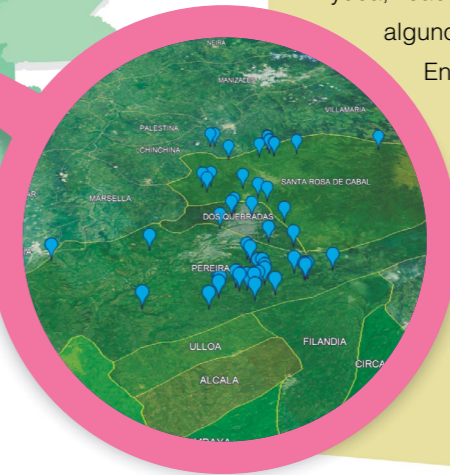


El Departamento de **Risaralda** está localizado en el centro-occidente del país, y Junto con los departamentos de Caldas y Quindío conforman la región llamada "Eje Cafetero".

La economía del departamento está sustentada en la agricultura, la ganadería, la industria manufacturera y el comercio.

En los productos agrícolas sobresale la producción de café, caña de azúcar, plátano, yuca, cacao, piña, papa, maíz, algodón y algunos frutales.

En relación al sector pecuario, para el año 2019 fueron reportadas 106,250 cabezas de ganado bovino con propósito principalmente lechero y de carne; y 128,601 porcinos, de los cuales el 95% corresponde a producción tecnificada y el 5% a producción en traspatio.



RISARALDA	LATITUD	LONGITUD	MSNM
PROMEDIO	4,956893	-75,483459	1536
MÁXIMO	4,549643	-75,876828	1880
MÍNIMO	4,755514	-75,686434	1204



LOCALIZACIÓN

QUINDÍO
(Circasia, Quimbaya y Filandia)



24 Predios en Quindío
(Circasia, Quimbaya, Filandia)

El Departamento del **Quindío** se localiza en el Centro - Oeste del país, y esta conformado por 12 municipios que forman parte de la región Andina. Es un departamento tradicionalmente agropecuario, cuya economía gira en torno al cultivo y comercialización del café, histórico valuarte de la economía departamental y nacional. A esta actividad le siguen la prestación de servicios, las actividades agropecuarias y la industria.

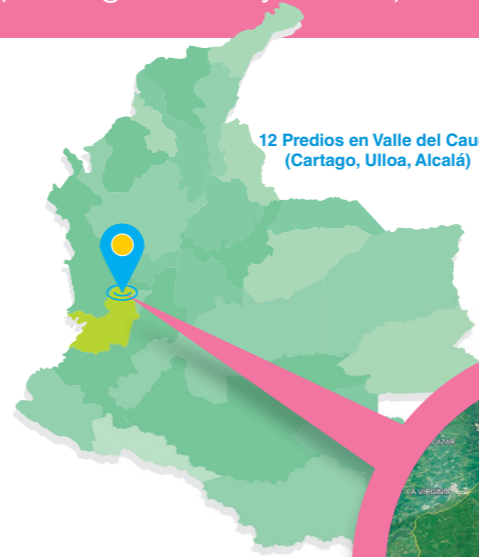
Sus principales cultivos además del café, son el plátano, la yuca y los cítricos, así como los Cultivos industriales tales como la soya, el sorgo y el cacao. La apicultura y la ganadería también se han consolidado durante las últimas décadas, siendo esta última enfocada a la producción de carne y leche.



QUINDÍO	LATITUD	LONGITUD	MSNM
PROMEDIO	4,956893	-75,483456	1572
MÁXIMO	4,552832	-75,951893	1730
MÍNIMO	4,742559	-75,701468	1226

LOCALIZACIÓN

VALLE DEL CAUCA
(Cartago, Ulloa y Alcalá)

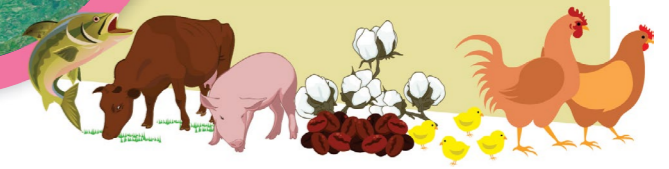


12 Predios en Valle del Cauca
(Cartago, Ulloa, Alcalá)

El Departamento del **Valle del Cauca** está situado al suroccidente del país, formando parte de las regiones andina y pacífica.

La agricultura vallecaucana es la más importante y variada del país, con cultivos tecnificados de caña de azúcar, café, algodón, soya y sorgo, convirtiéndose en uno de los principales centros de desarrollo económico.

La principal industria es la azucarera, junto con la producción de papel, químicos, maquinaria y equipos. Otro sector de gran desarrollo es la producción pecuaria, con mayor predominio en la ganadería bovina, porcina, la avicultura y la pesca.



VALLE DEL CAUCA	LATITUD	LONGITUD	MSNM
PROMEDIO	4,956893	-75,483456	1114
MÁXIMO	4,559643	-75,951893	1290
MÍNIMO	4,747141	-75,702453	915



ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA Y TOMA DE MUESTRAS

En cada predio se aplicó una encuesta epidemiológica estructurada de mas de 60 preguntas con el propósito de conocer las condiciones socioeconómicas, sanitarias y de manejo.

Paralelamente, se tomaron muestras sanguíneas y coprológicas para el diagnóstico de enfermedades infecciosas y parasitarias.

Las muestras de sangre fueron obtenidas por punción de la vena cava craneal y las de materia fecal vía rectal



Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

ANÁLISIS DE LABORATORIO TÉCNICAS UTILIZADAS

+ ELISAS:



PRRS, Influenza Tipo A, TGEV, Parvovirus porcino, PED, *Mycoplasma hyopneumoniae*, *Haemophilus parasuis*, Ileititis, Salmonelosis, Triquinelosis.

+ COPROLOGÍA:



Parásitos gastrointestinales (McMaster,) parásitos hepáticos y *Metastrongylus spp* (Baermann).

+ TÉCNICA DE AGLUTINACIÓN MICROSCÓPICA (MAT):



Leptospirosis. (7 Serovares)



ESTATUS SANITARIO DE LOS ANIMALES

Actualmente, las principales enfermedades que afectan los predios porcícolas son multifactoriales y virales / inmunosupresoras, que causan elevada morbilidad, mortalidad variable, mayor resistencia a los patógenos y, principalmente, reducción en el desempeño con aumento en el costo de producción.

Es por ello, que para poder garantizar un buen estado sanitario de los animales, es importante conocer cuáles son los principales procesos patológicos que los afecta durante su etapa productiva.

PROCESOS GASTROINTESTINALES

- **Salmonelosis:**
Diarrea entérica con o sin moco.
- **PED y TGEV:**
Diarrea acuosa acompañado de anorexia, fiebre y depresión.
- **Parásitos gastrointestinales:**
Apetito variable, anemia, diarrea y pérdida de peso.
- **Ileitis:**
Diarrea hemorrágica que genera muerte súbita de los animales o diarrea crónica de intensidad leve con retraso en el crecimiento.

PROCESOS REPRODUCTIVOS

- **Parvovirus Porcino:**
Afecta principalmente cerdas primerizas causando abortos, momias y camadas muy pequeñas.
- **Leptospirosis:**
Signos subclínicos, pero puede generar abortos, lechones débiles o mortinatos.
- **PRRS:**
Abortos en el último tercio de la gestación, anestros prolongados, lechones nacidos débiles o muertos.

PROCESOS RESPIRATORIOS

- **Mycoplasma sp.:**
Tos crónica e improductiva y disminución de peso.
- **Influenza porcina:**
Tos, fiebre alta, reducción del apetito, y descargas nasales.
- **PRRS:**
Cuadro respiratorio agudo, anorexia, letargia y disnea.
- **Bronquitis verminosa**
Tos ronca y seca, acompañada de dificultad respiratoria y secreción nasal.

PROCESOS OSTEO-ARTICULARES

- **Haemophilus parasuis**
Inflamación de las articulaciones y poliserositis.

Fuente: www.3tres3.com/ Comunidad profesional porcina

ENFERMEDADES PORCINAS ESTUDIADAS

	GRUPO DE PRUEBAS	ENFERMEDAD	AGENTE ETIOLÓGICO	TÉCNICA	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD
1	COPRO-PARASITOLOGÍA	BRONQUITIS VERMINOSA	<i>Metastrongylus spp.</i>	Baerman	60%	90%
2		PARÁSITOS GASTROINTESTINALES	Coccidias, Nematodos, Trematodos.	Mc master	60%	90%
3	ZONÓTICAS	LEPTOSPIROSIS	<i>Leptospira spp.</i>	MAT (7 serovares)	60%	100%
4		TRIQUELOSIOS*	<i>Trichinella spiralis</i>	Elisa Indirecta	92%	96%
5	SEROLOGÍA	Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino	Virus del síndrome respiratorio y reproductivo porcino	Elisa Indirecta	97%	96%
6		INFLUENZA PORCINA	Virus de la influenza tipo A	Elisa de Bloqueo	95%	89%
7		PARVOVIROSIS PORCINA	Virus del Parvovirus Porcino	Elisa de Bloqueo	98%	100%
8		Diarrea Epidémica Porcina-PED	Virus de la Diarrea Epidémica Porcina	Elisa Indirecta	94%	98%
9		Salmonelosis	<i>Salmonella spp.</i>	Elisa Indirecta	99%	96%
10		Neumonía Enzoótica	<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>	Elisa de Bloqueo	95%	97%
11		Iletitis	<i>Lawsonia intracellularis</i>	Elisa de Bloqueo	95%	96%
12		Enfermedad de Glässer	<i>Haemophilus parasuis</i>	Elisa Indirecta	95%	99%
13		Gastroenteritis transmisible*	Virus de la gastroenteritis transmisible	Elisa de Bloqueo	94%	98%

(*) Estas enfermedades no fueron incluidas en el estudio de los departamentos de Quindío, Risaralda y Norte del Valle del Cauca debido al reporte nacional de porkcolombia como "libres de estas enfermedades"

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

En un **54%** la vacuna para la prevención del Parvovirus es la mas utilizada

34% son predios tecnificados y **44%** son traspatio

53% desarrolla un sistema productivo de ciclo completo

75% implementa el sistema de producción a "un sitio"

56% de las granjas están delimitadas por cercos perimetrales

85% Realiza control de roedores

Foto: VECOL S.A.



CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

El diseño epidemiológico permitió seleccionar de forma aleatoria diferentes tipos de producción, con el fin de acercarse a la realidad de las regiones estudiadas, donde fueron incluidos predios con diferentes niveles de bioseguridad.

El ciclo completo es el tipo de producción que mas predomina en las regiones estudiadas con un promedio del 53%, seguido por cria con un 26% y levante - ceba con un 21% (Figura 2).

TIPO DE PRODUCCIÓN

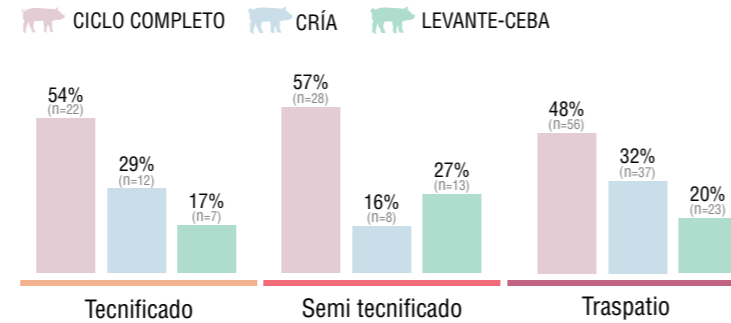


Figura 2. Distribución por tipo de producción
n = Tamaño de la muestra

Un número de sitio indica cómo se distribuyen las distintas fases de producción. Los poricultores manifestaron manejar sus sistemas de producción así:



Figura 3. Sitios utilizados

USO DE VACUNAS POR TIPO DE PRODUCCIÓN

Los productores expresaron usar las siguientes vacunas:

● Tecnificado ● Semitecnificado ● Traspatio

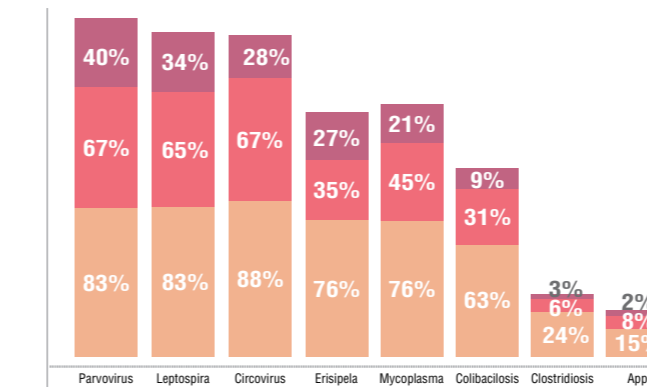


Figura 4. Uso de vacunas por sistema de producción

El uso de vacunas, aunque es alto en predios tecnificados y semitecnificados, solo alcanza el 55% de los predios en el caso de la vacuna contra Parvovirus porcino y el 51% en el caso de la vacuna contra leptospira.

CONTROL DE PLAGAS

● Tecnificado ● Semitecnificado ● Traspatio

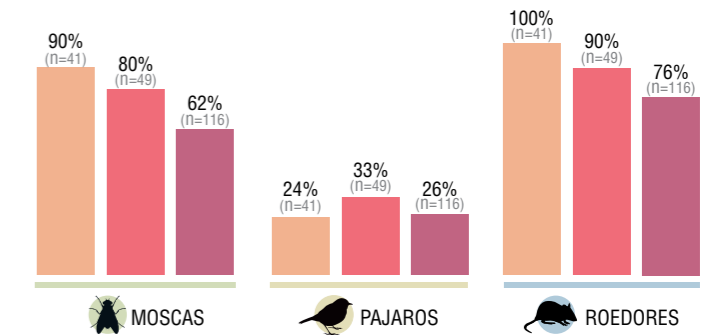


Figura 5. Control de plagas
n = Tamaño de la muestra

En la mayoría de los predios se afirmó que se hace control de roedores, sin embargo muchos de estos predios utilizan gato para el control de este tipo de plagas. En cuanto al control de aves solo es realizado en un 24% de los predios tecnificados. Se puede verificar que se realiza mas control de roedores que de las demás plagas en la totalidad de los predios.

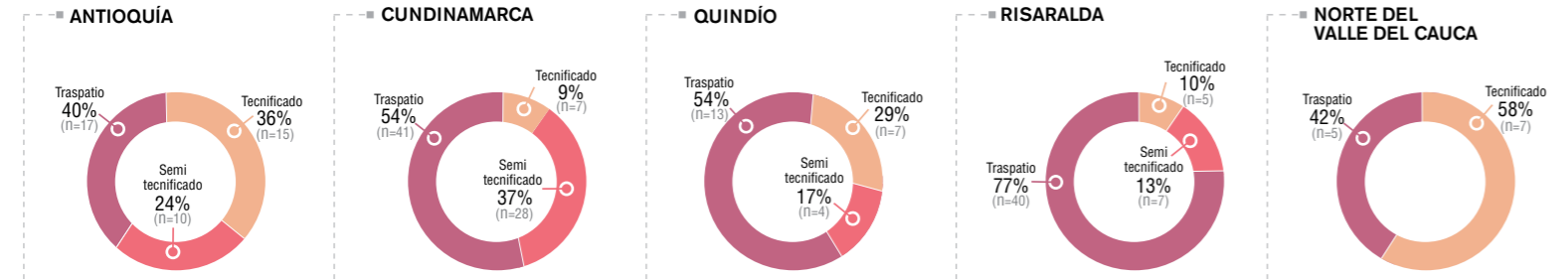


Figura 1. Sistemas de producción
n = Tamaño de la muestra





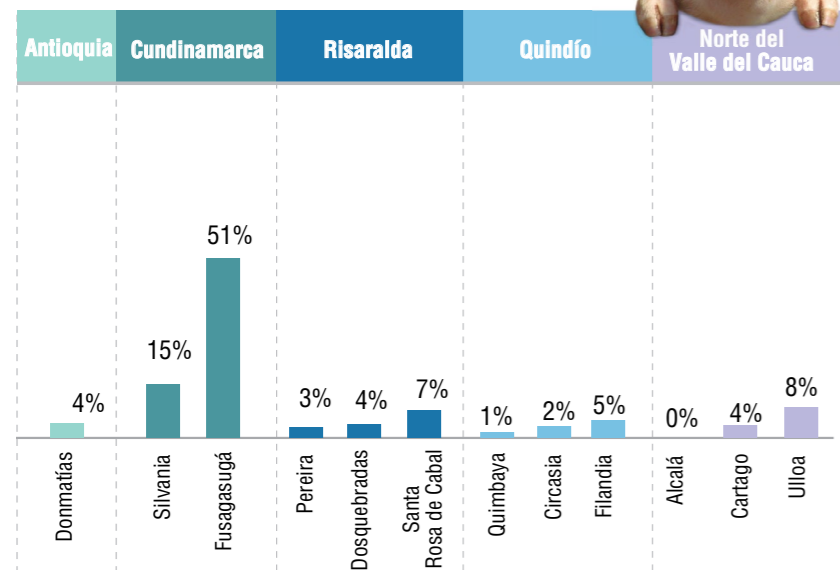
RESULTADOS SEROLOGÍA

RESULTADOS SEROPREVALENCIAS

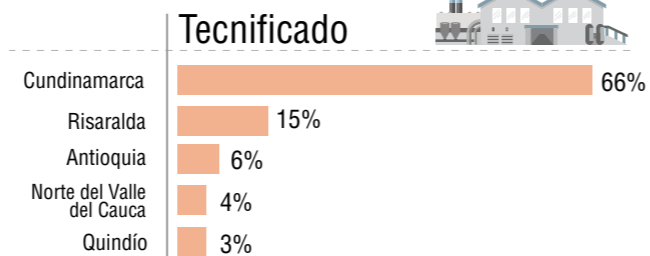
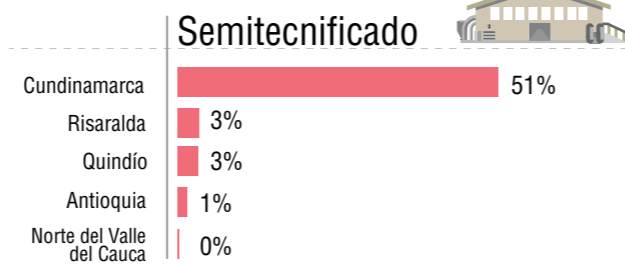
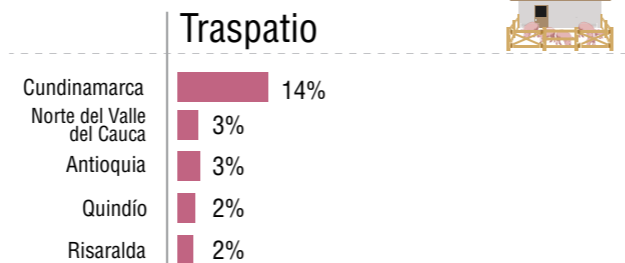
PRRS

(Virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino)

PRRS EN ANIMALES

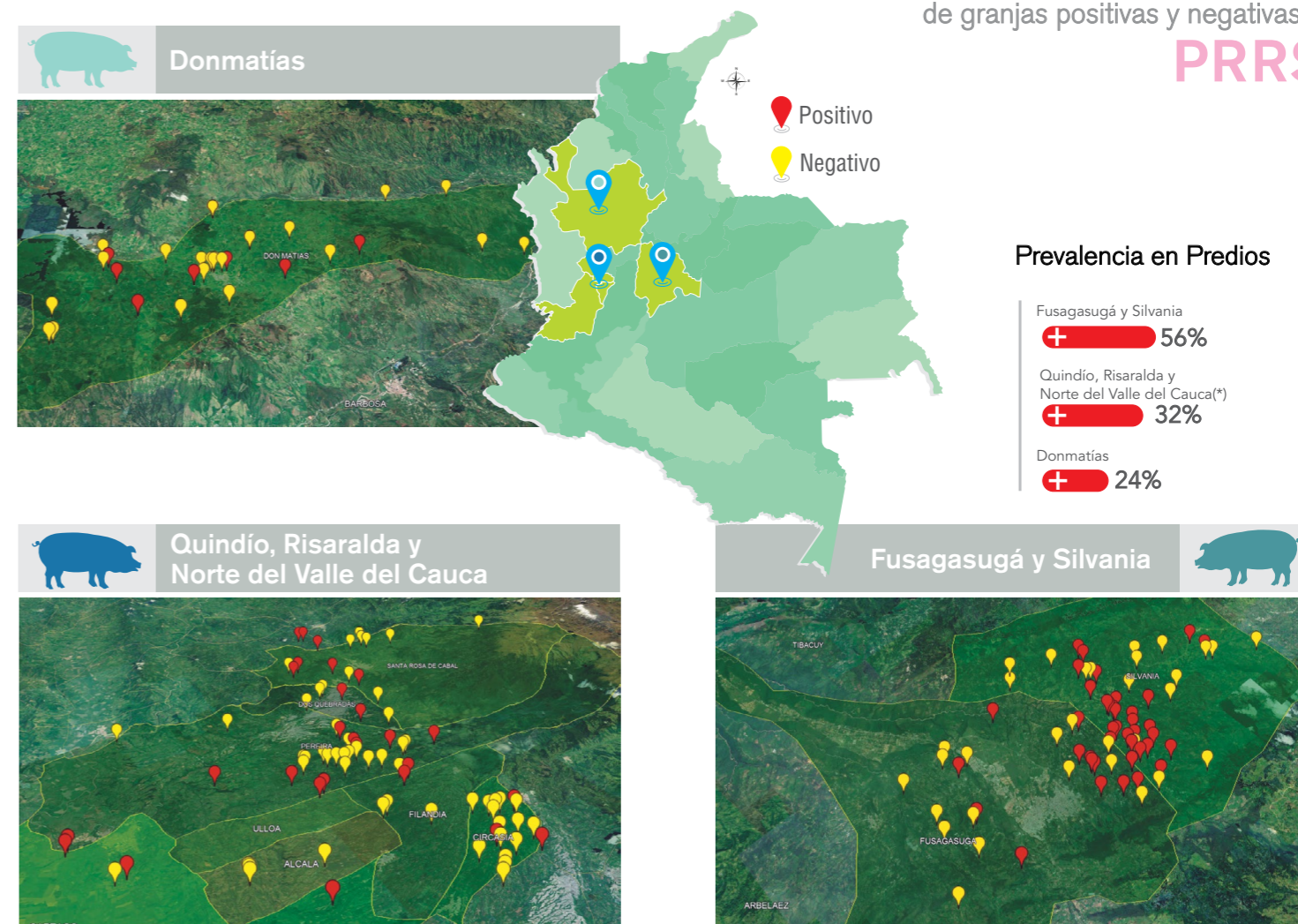


PREVALENCIA POR TIPO DE PRODUCCIÓN



Identificación

de granjas positivas y negativas a: **PRRS**



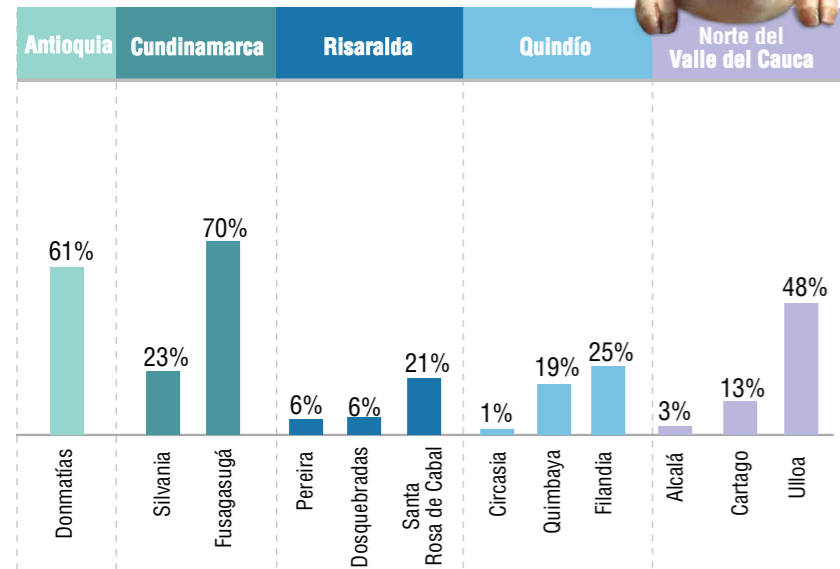
(*El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, Cartago y Ulloa.



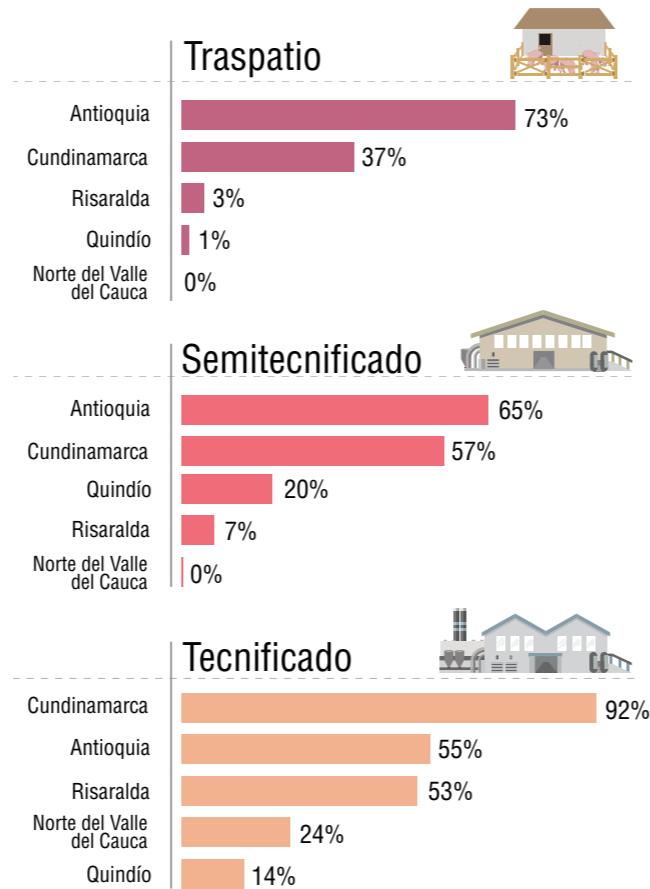
RESULTADOS SEROPREVALENCIAS

INFLUENZA PORCINA (Virus de Influenza tipo A)

INFLUENZA PORCINA EN ANIMALES



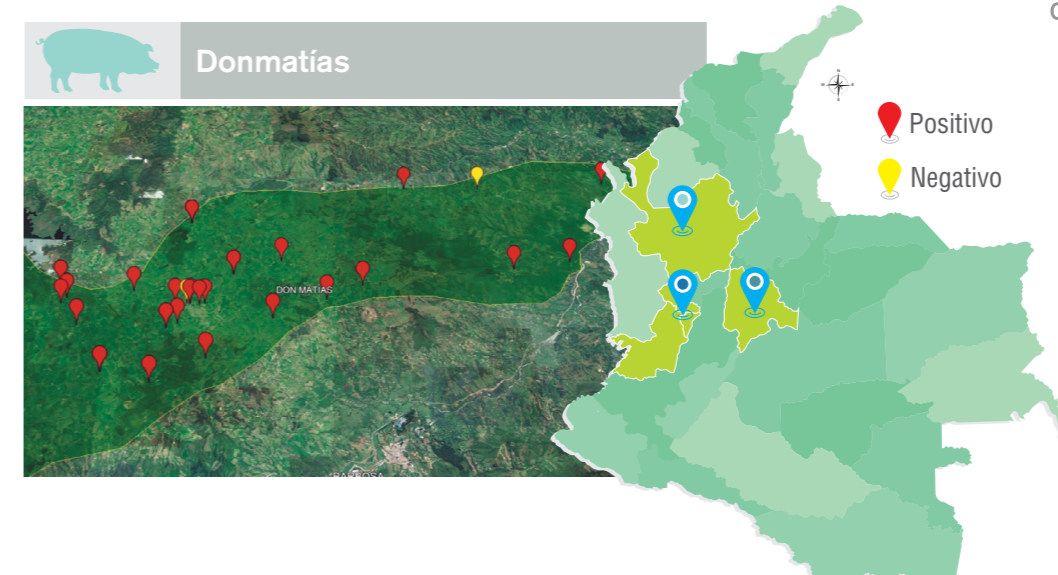
PREVALENCIA POR TIPO DE PRODUCCIÓN



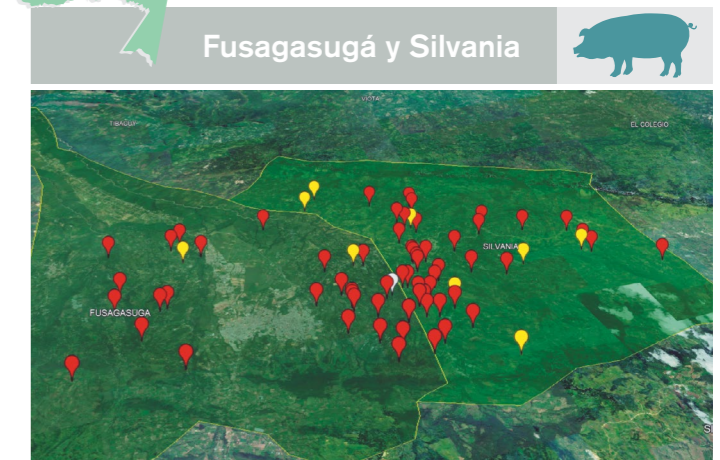
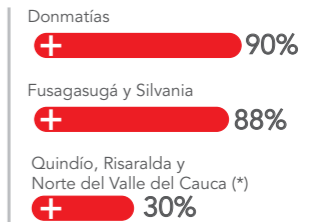
Identificación

de granjas positivas y negativas a:

INFLUENZA PORCINA



Prevalencia en Predios

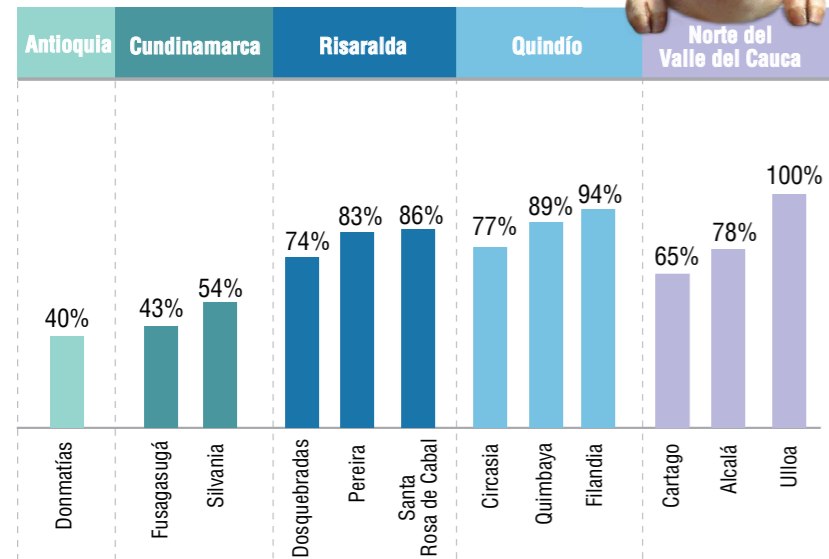


(*)El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, Cartago y Ulloa.

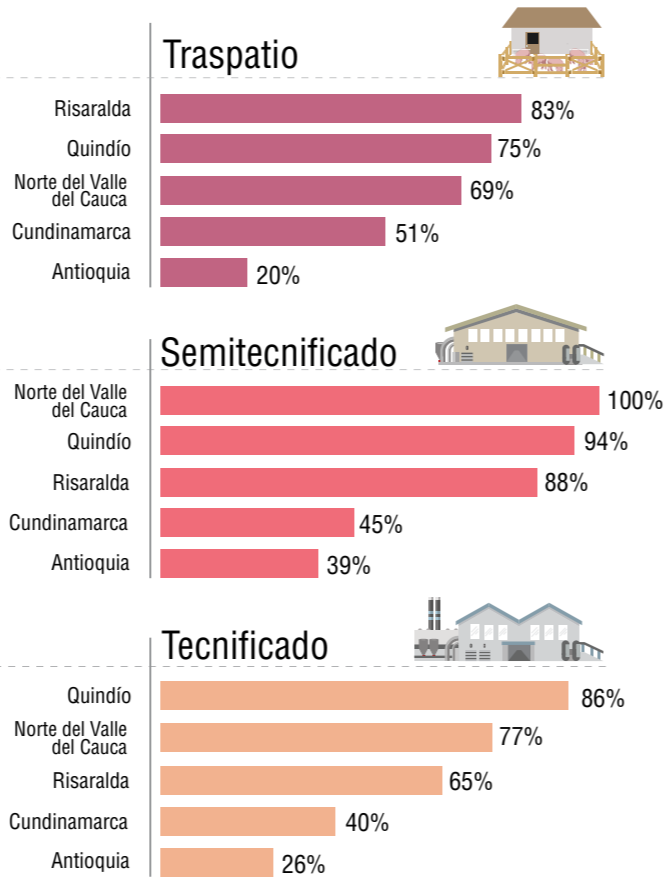


RESULTADOS SEROPREVALENCIAS PARVOVIROSIS PORCINA (Virus Parvovirus Porcino)

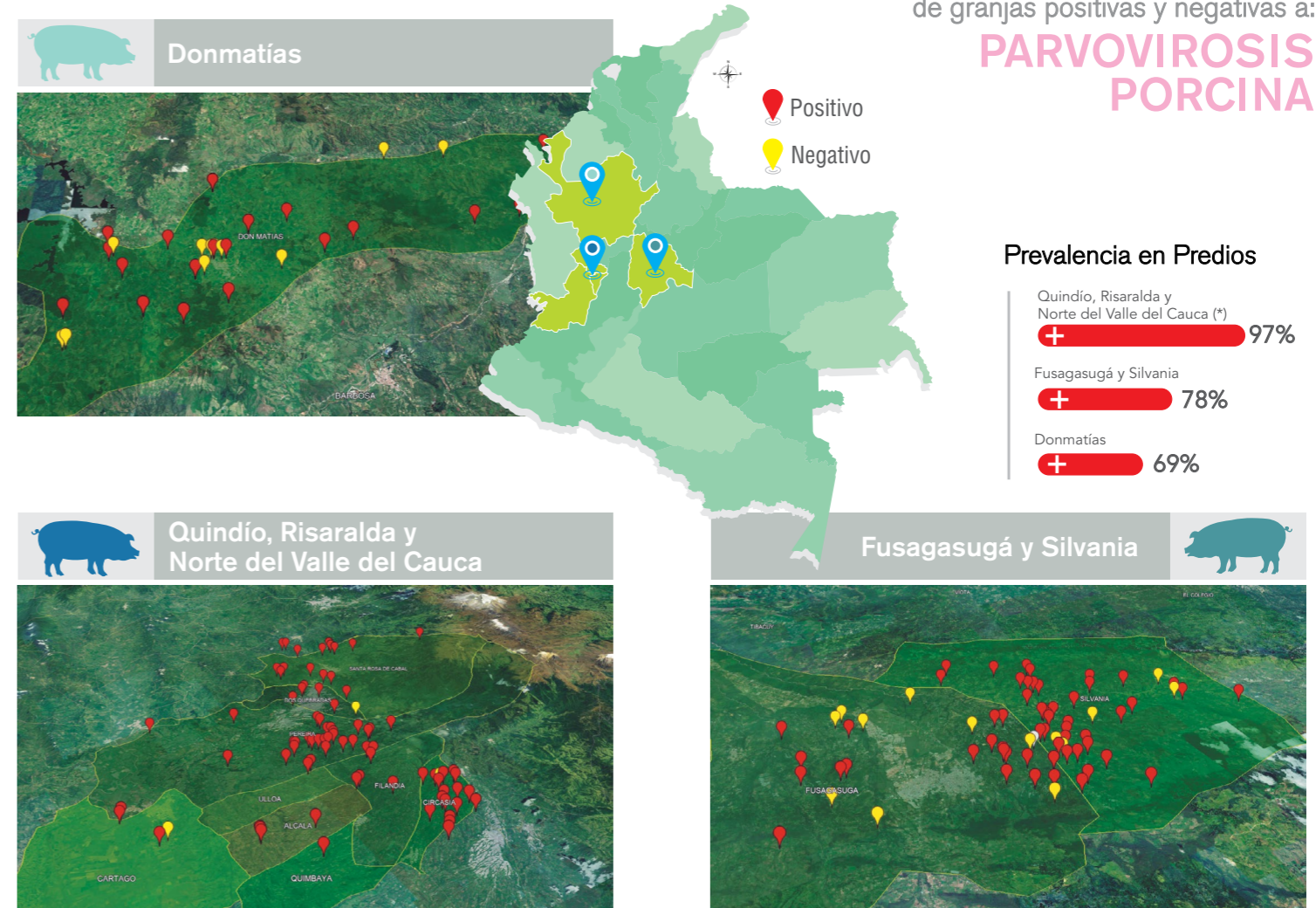
PARVOVIROSIS PORCINA EN ANIMALES



PREVALENCIA POR TIPO DE PRODUCCIÓN



Identificación de granjas positivas y negativas a: PARVOVIROSIS PORCINA



(*)El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, Cartago y Ulloa.

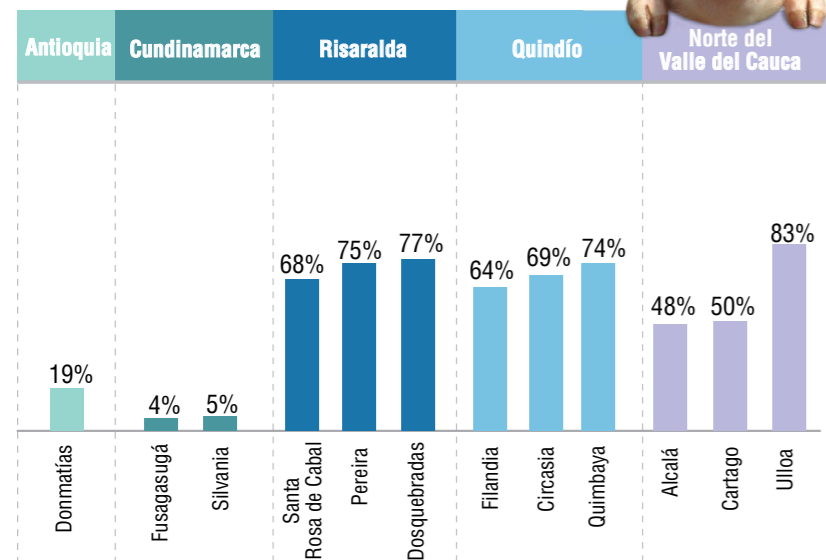


RESULTADOS SEROPREVALENCIAS

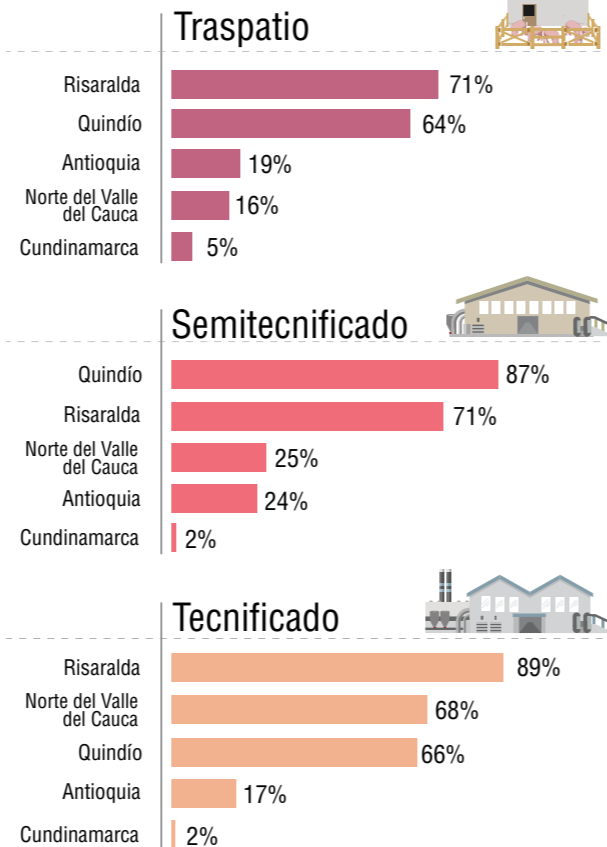
PED

(Virus de la Diarrea Epidémica Porcina)

PED EN ANIMALES



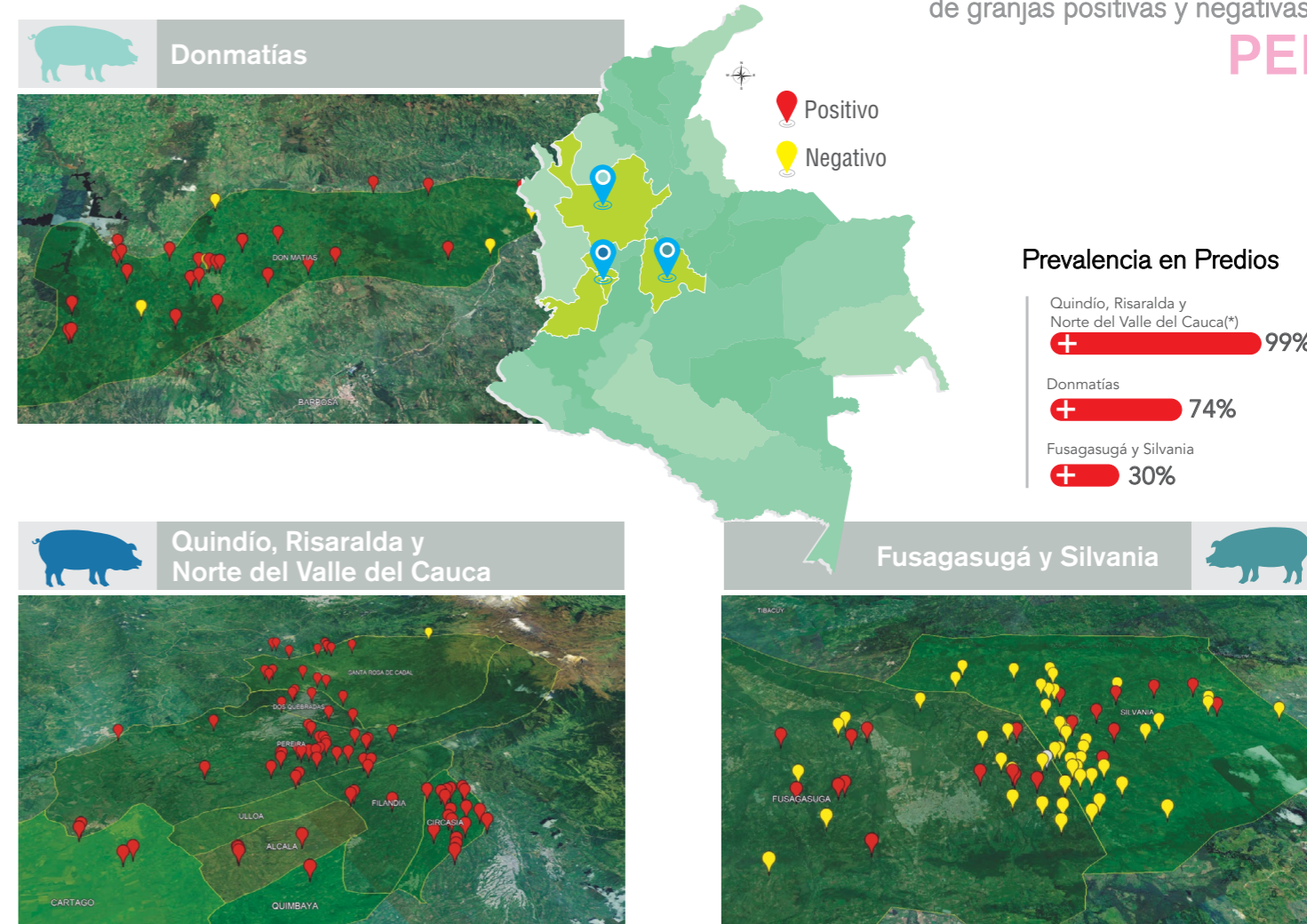
PREVALENCIA POR TIPO DE PRODUCCIÓN



Identificación

de granjas positivas y negativas a:

PED



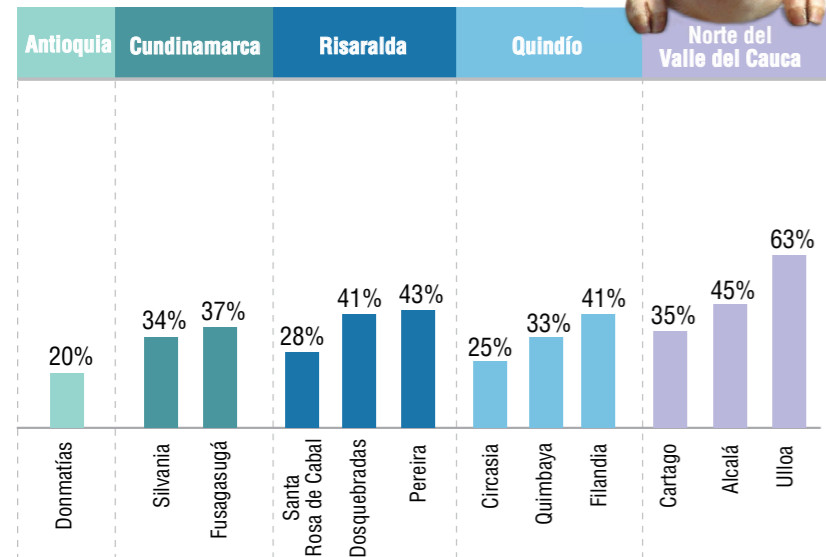
(*)El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, Cartago y Ulloa.



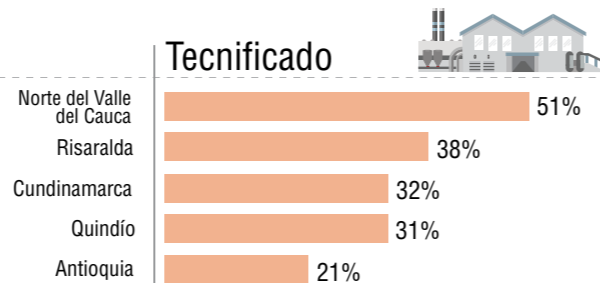
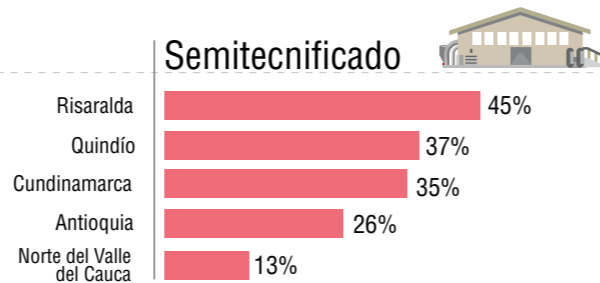
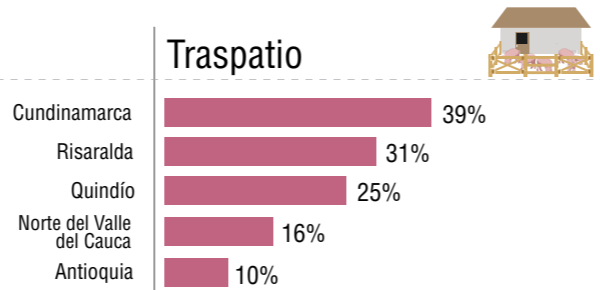
RESULTADOS SEROPREVALENCIAS

SALMONELOSIS
(*Salmonella spp.*)

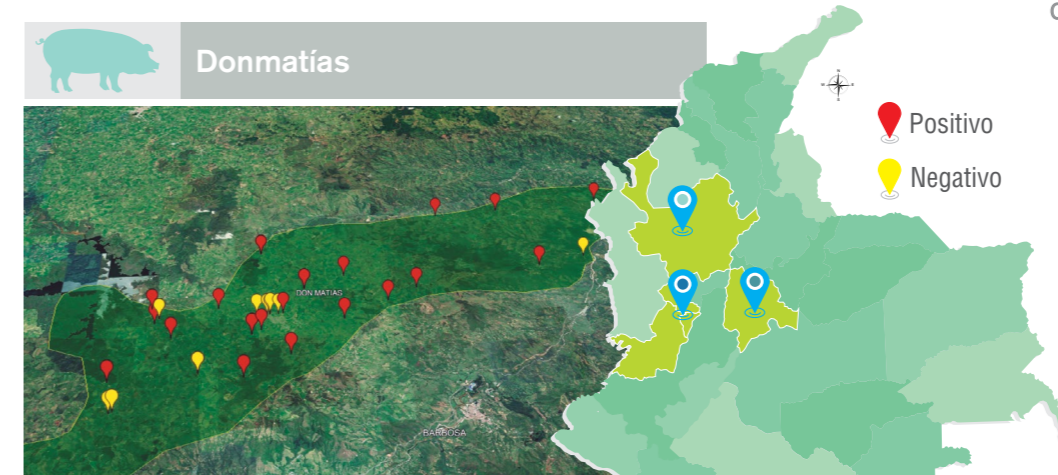
SALMONELOSIS EN ANIMALES



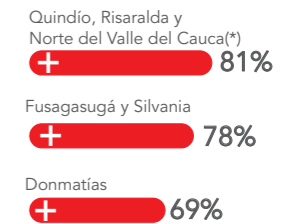
PREVALENCIA POR TIPO DE PRODUCCIÓN



Identificación de granjas positivas y negativas a: SALMONELOSIS



Prevalencia en Predios



(*)El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, cartago y Ulloa.

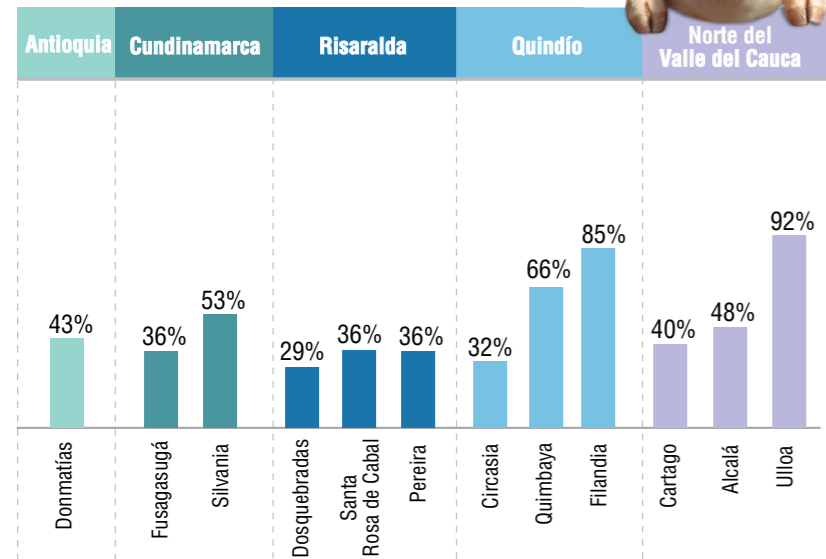


RESULTADOS SEROPREVALENCIAS

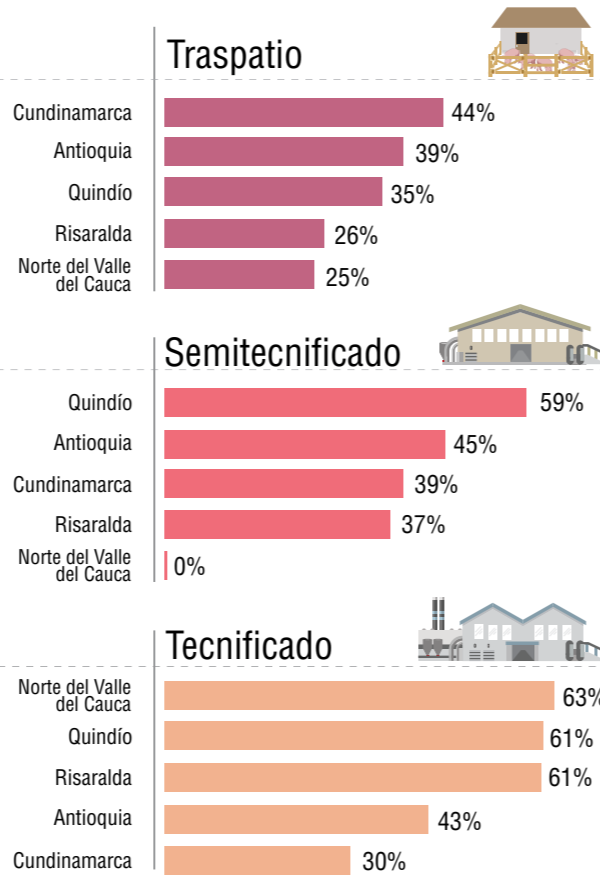
NEUMONÍA ENZOÓTICA

(*Mycoplasma hyopneumoniae*)

NEUMONÍA ENZOÓTICA EN ANIMALES



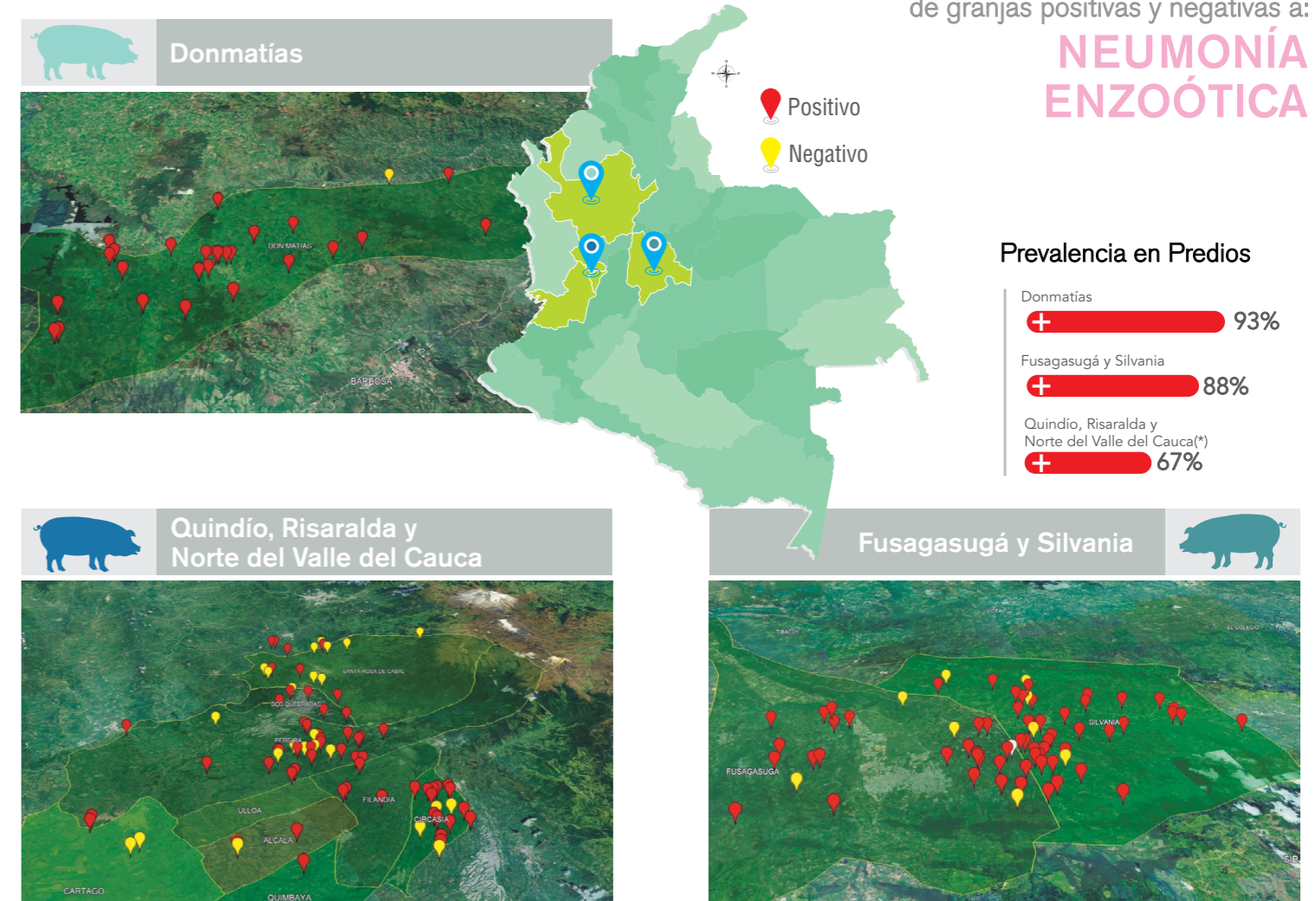
PREVALENCIA POR TIPO DE PRODUCCIÓN



Identificación

de granjas positivas y negativas a:

NEUMONÍA ENZOÓTICA



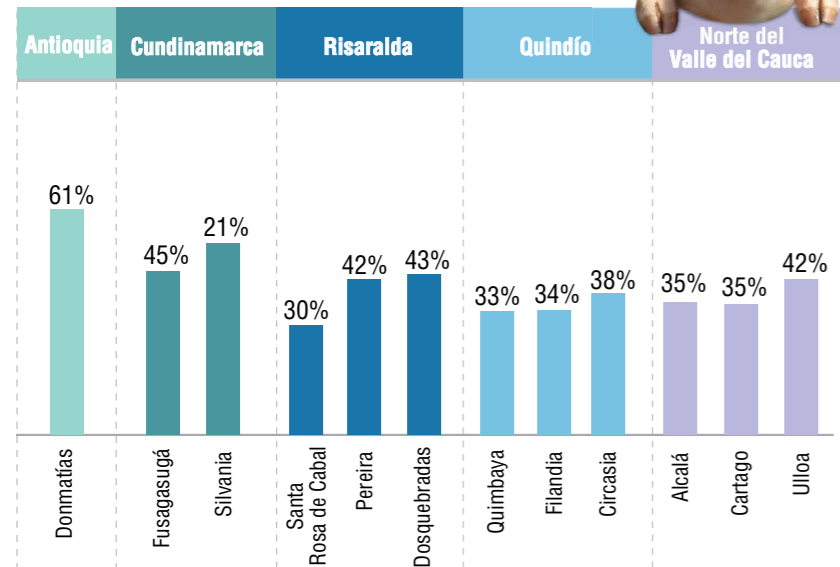
(*)El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, cartago y Ulloa.



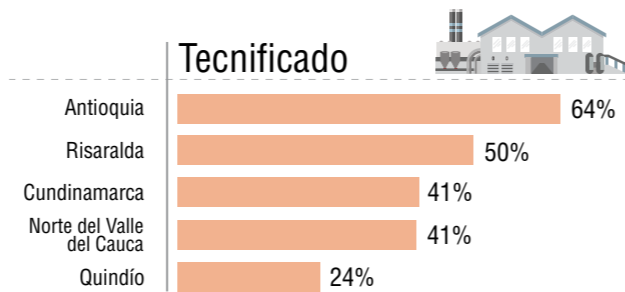
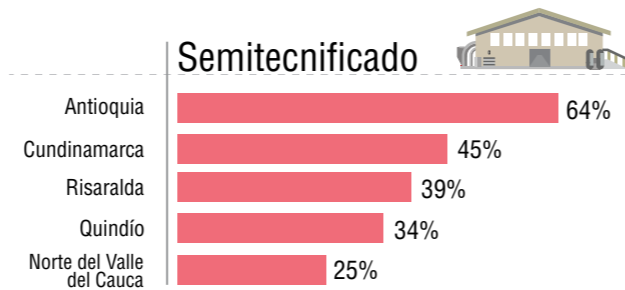
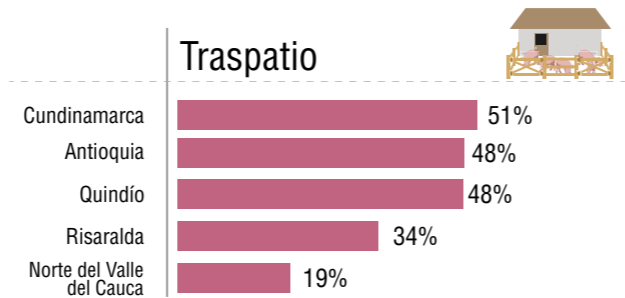
RESULTADOS SEROPREVALENCIAS

ILEITIS
(*Lawsonia intracellularis*)

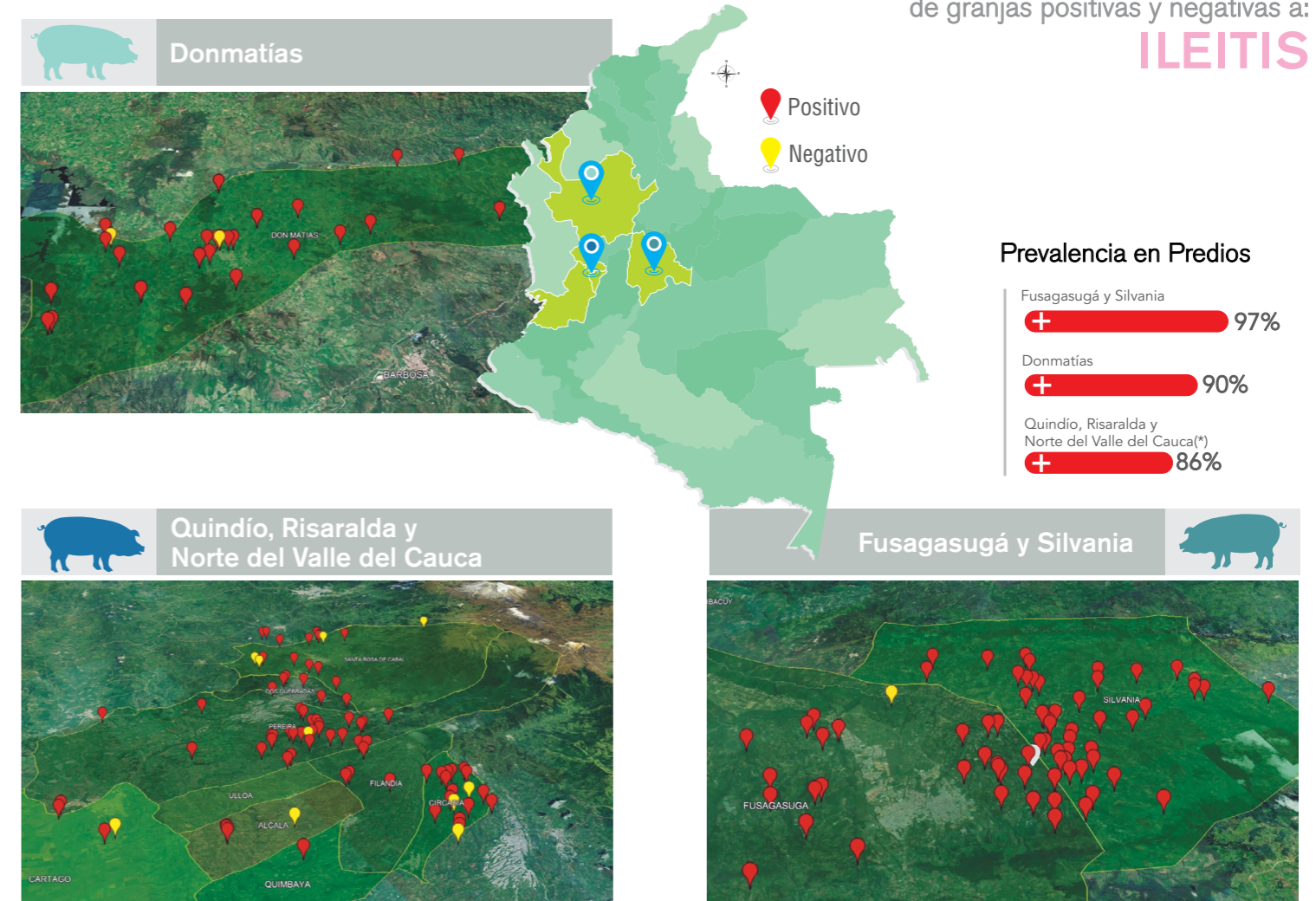
ILEITIS EN ANIMALES



PREVALENCIA POR TIPO DE PRODUCCIÓN



Identificación de granjas positivas y negativas a: ILEITIS

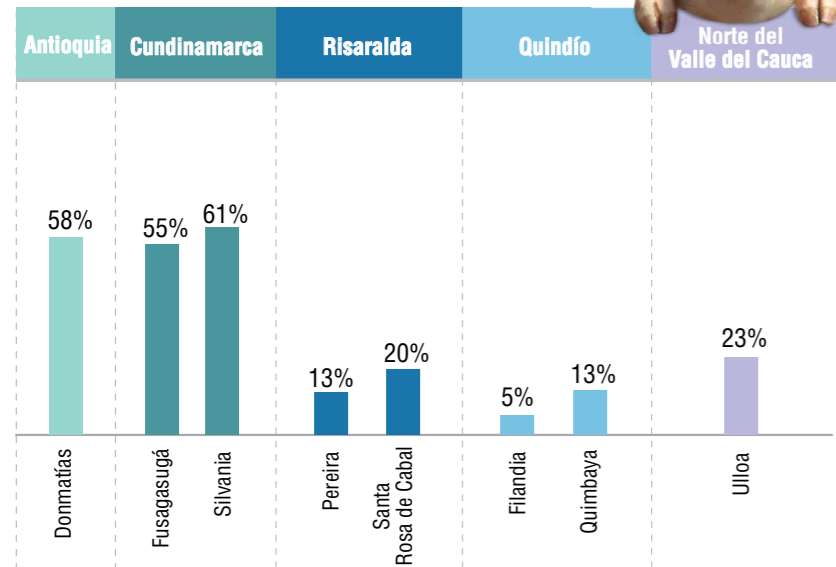


(*)El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, cartago y Ulloa.

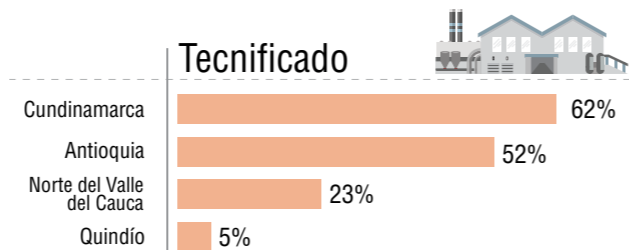
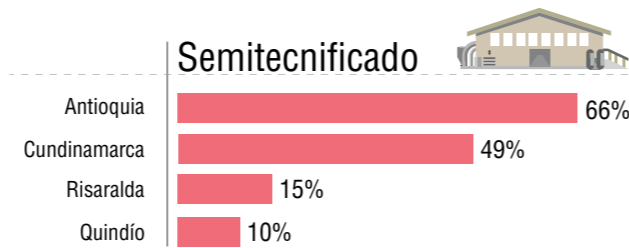
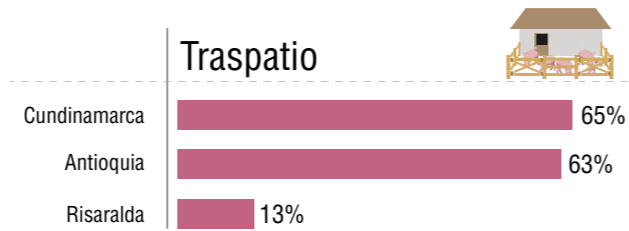


RESULTADOS SEROPREVALENCIAS ENFERMEDAD DE GLÄSSER (*Haemophilus parasuis*)

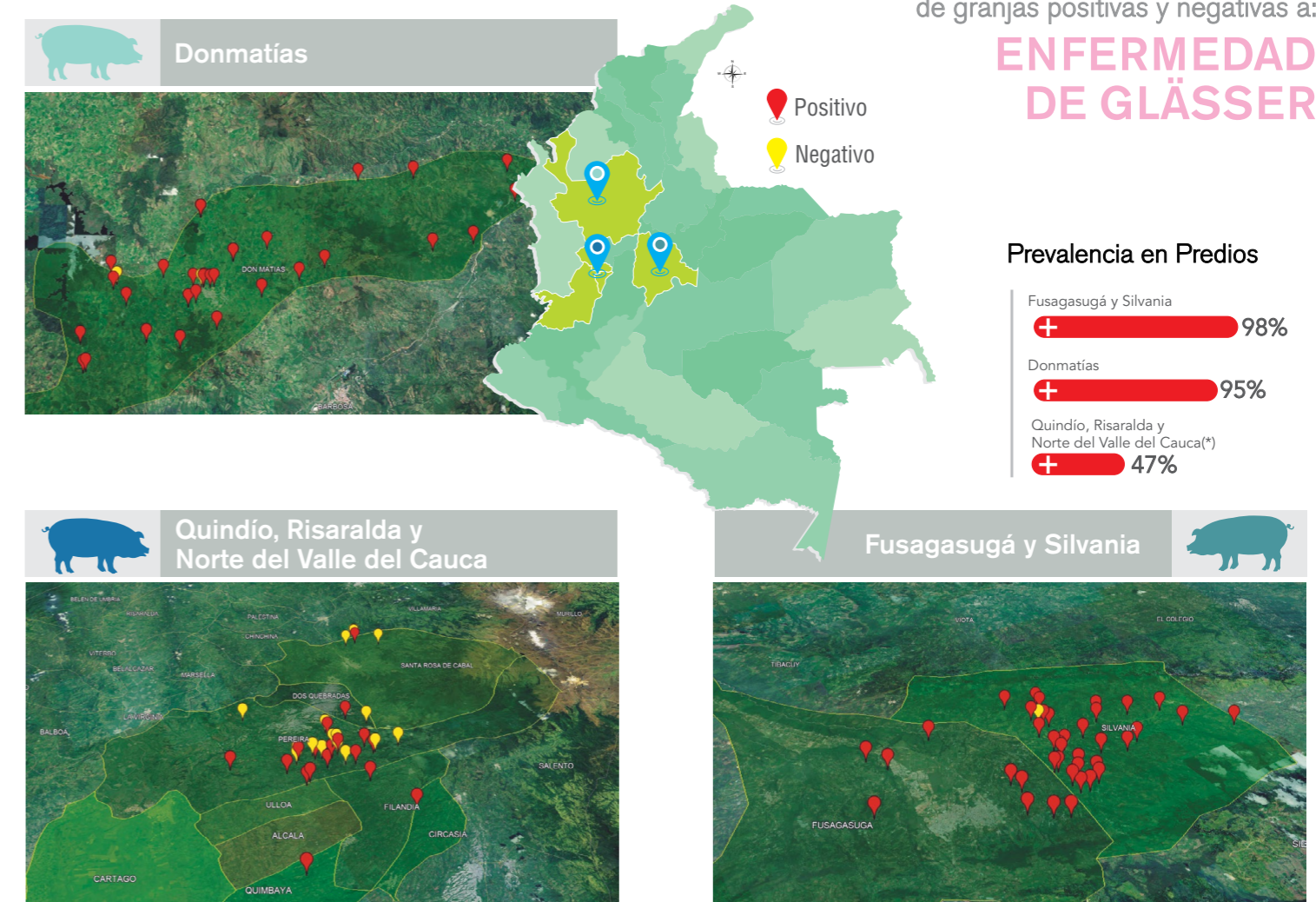
ENFERMEDAD DE GLÄSSER EN ANIMALES



PREVALENCIA POR TIPO DE PRODUCCIÓN



Identificación de granjas positivas y negativas a: ENFERMEDAD DE GLÄSSER



(*)El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, cartago y Ulloa.





Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

Identificación

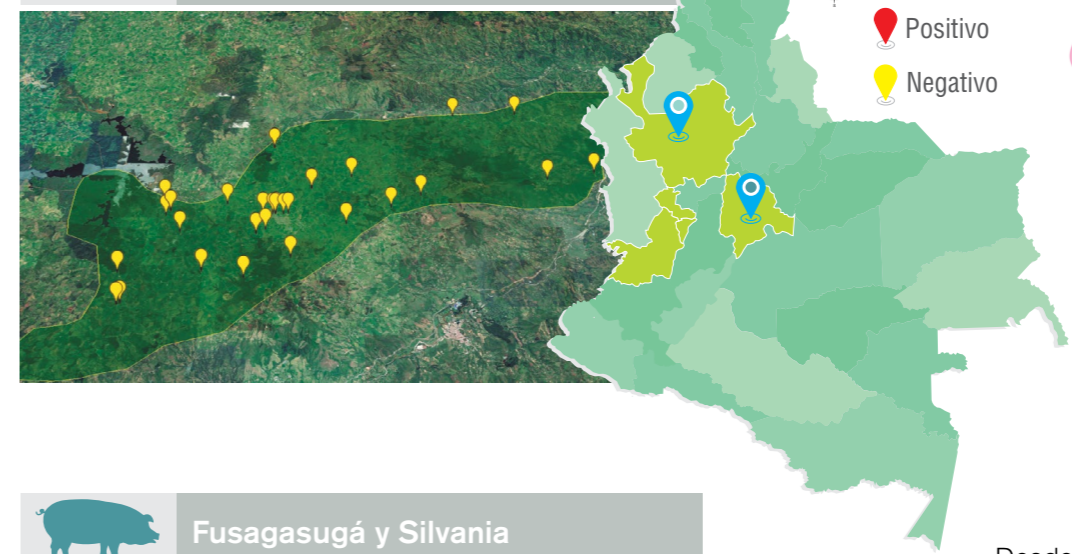
de granjas positivas y negativas a:

GASTROENTERITIS TRANSMISIBLE

(Virus de la Gastroenteritis Transmisible)



Donmatías



Fusagasugá y Sylvania



Prevalencia en Predios

- Donmatías
+ 0%
- Fusagasugá y Sylvania
+ 0%
- Quindío, Risaralda y Norte del Valle del Cauca(*)
+ No aplica

Desde el año 2015, Porkcolombia y el ICA han venido adelantando estudios epidemiológicos nacionales para demostrar ausencia de la enfermedad en el país, que han involucrado la toma de muestras en más de 9.500 animales y 970 predios durante cada año, obteniendo resultados negativos en la totalidad de las pruebas realizadas.

Esta evidencia técnica, así como este estudio realizado en los departamentos de Antioquia y Cundinamarca, permiten inferir que Colombia está libre de esta enfermedad.

(*)El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, cartago y Ulloa.



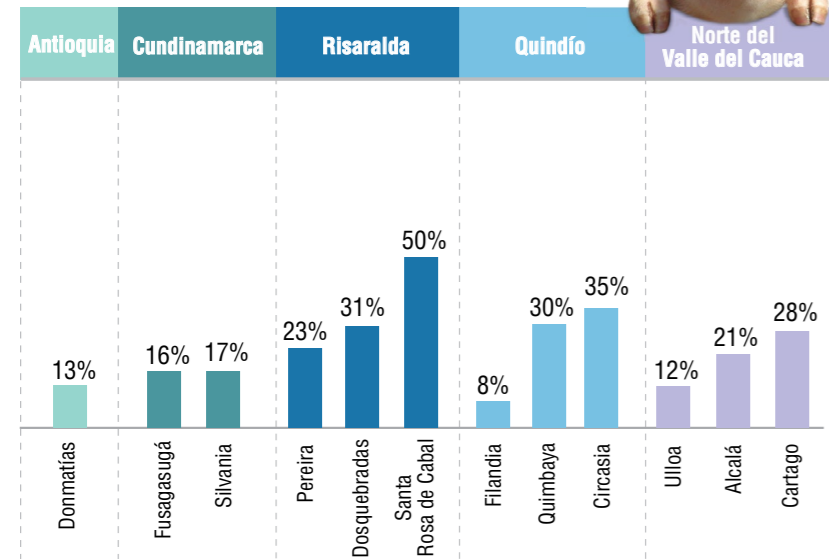


RESULTADOS
ENFERMEDADES
ZONÓTICAS

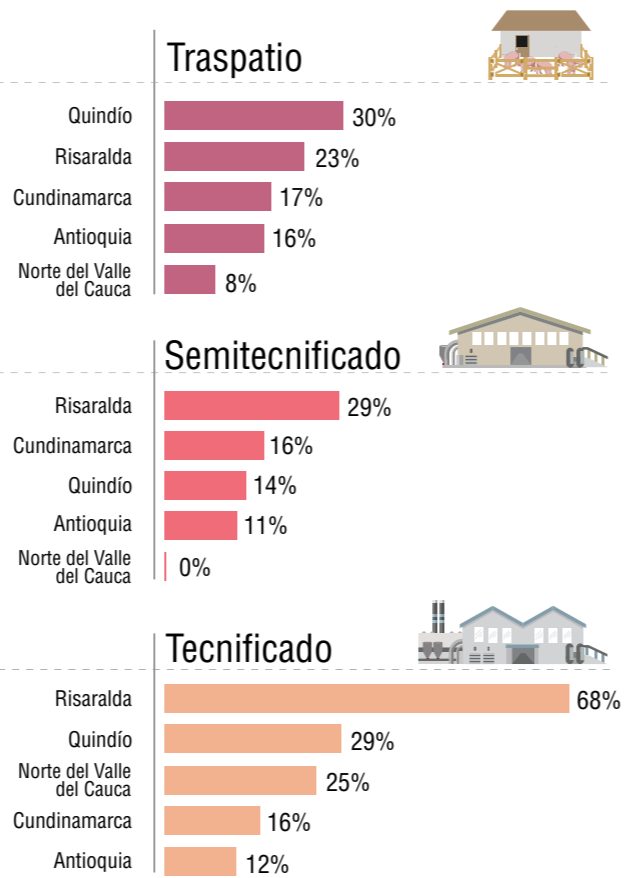
RESULTADOS SEROPREVALENCIAS

LEPTOSPIROSIS
(*Leptospira spp.*)

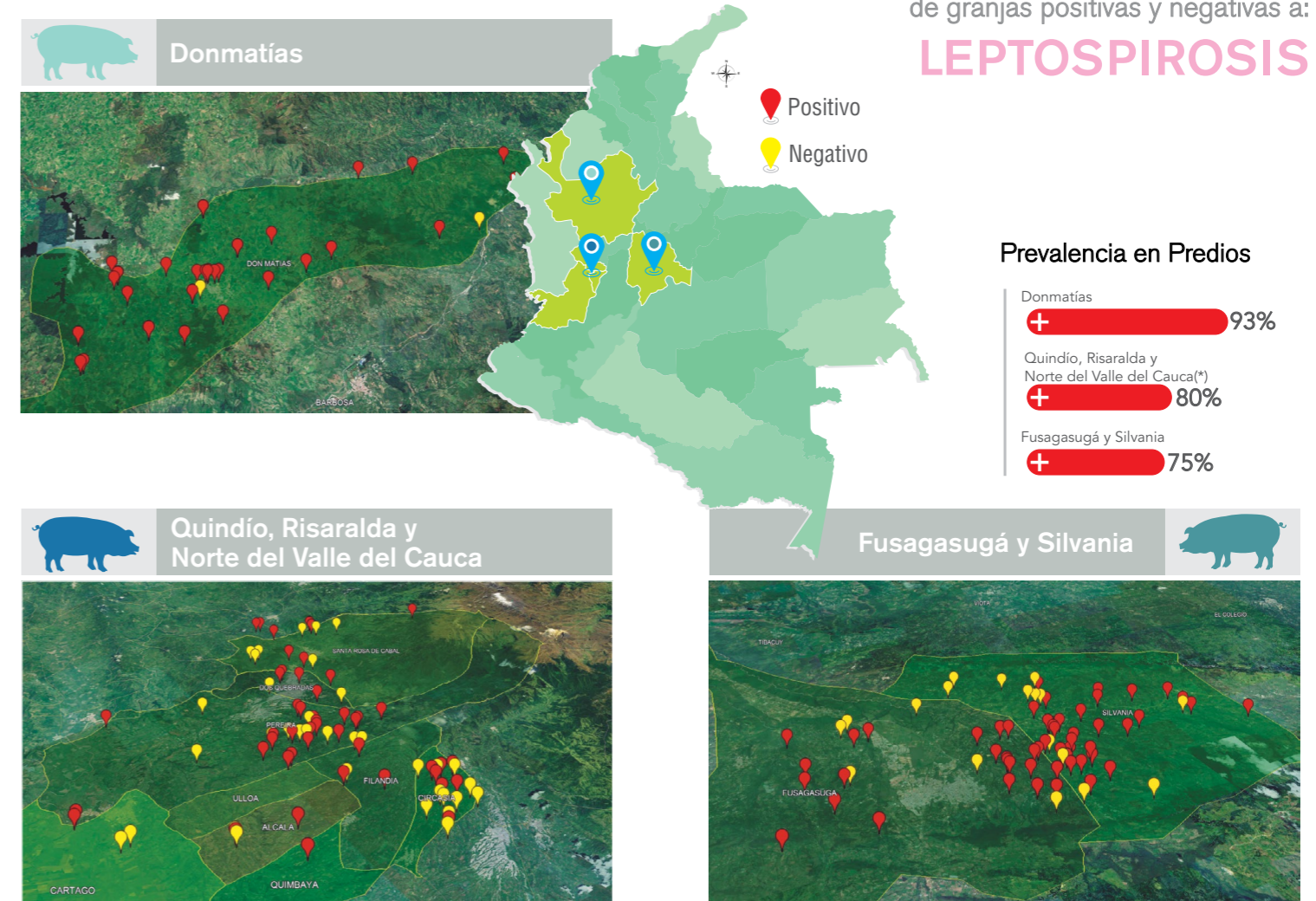
LEPTOSPIROSIS EN ANIMALES



PREVALENCIA POR TIPO DE PRODUCCIÓN



Identificación de granjas positivas y negativas a: LEPTOSPIROSIS

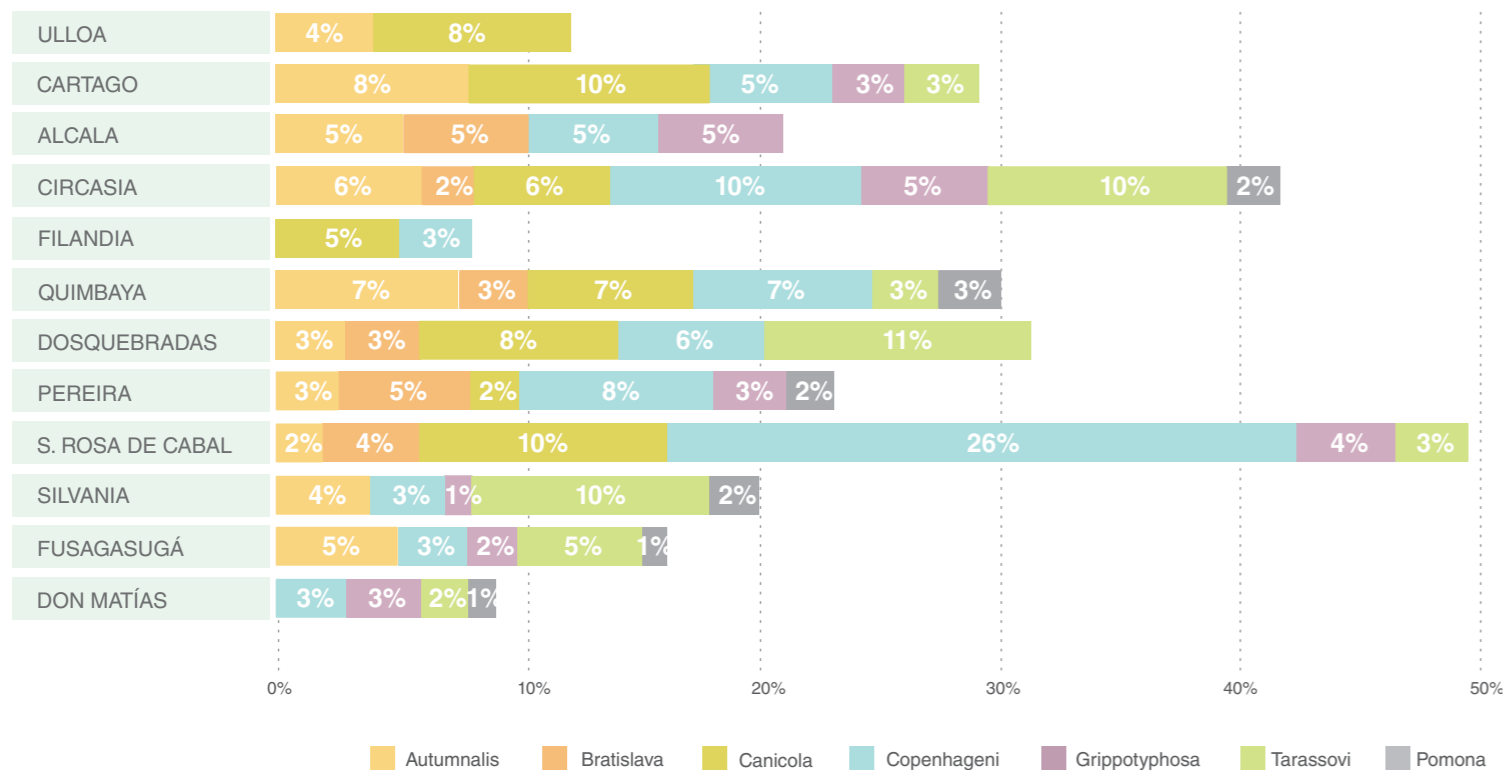


(*)El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, cartago y Ulloa.

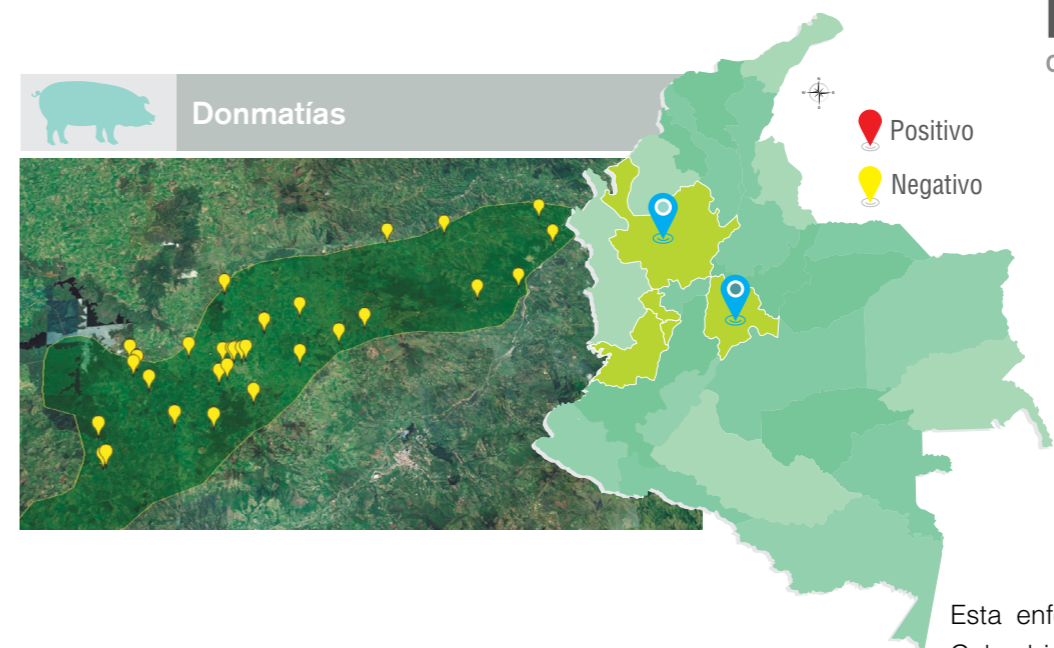


RESULTADOS PREVALENCIAS

Serovares de *Leptospira spp.*



Identificación de granjas positivas y negativas a: TRIQUINELOSIS (*Trichinella spiralis*)



Prevalencia en Predios

- Donmatías: + 0%
- Fusagasugá y Silvania: + 0%
- Quindío, Risaralda y Norte del Valle del Cauca(*): + No aplica

Esta enfermedad nunca ha sido reportada en Colombia, razón por la cual desde el año 2016 el

INVIMA estableció el programa de monitoreo de *Trichinella spp.* en canales de porcinos, muestras que son tomadas por los inspectores oficiales y procesadas por la Universidad de Antioquia. Hasta el momento todas las muestras analizadas han arrojado resultados negativos; al igual que las muestras realizadas en este estudio para los departamentos de Antioquia y Cundinamarca.

Para complementar estos estudios epidemiológicos, en el año 2021 Porkcolombia y el ICA adelantarán un estudio retrospectivo en el banco de sueros de porcinos de los años 2014, 2015 y 2016, que demuestre la ausencia de la enfermedad en la producción primaria.



(*)El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, cartago y Ulloa.



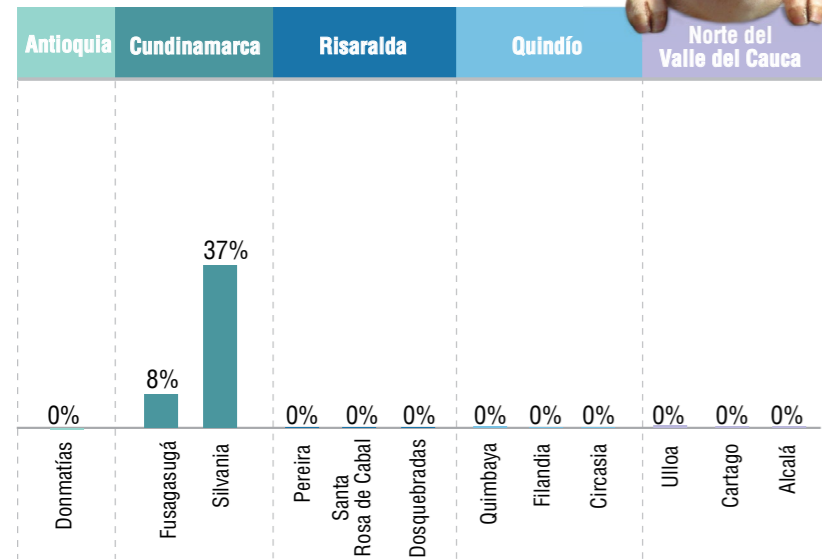


RESULTADOS

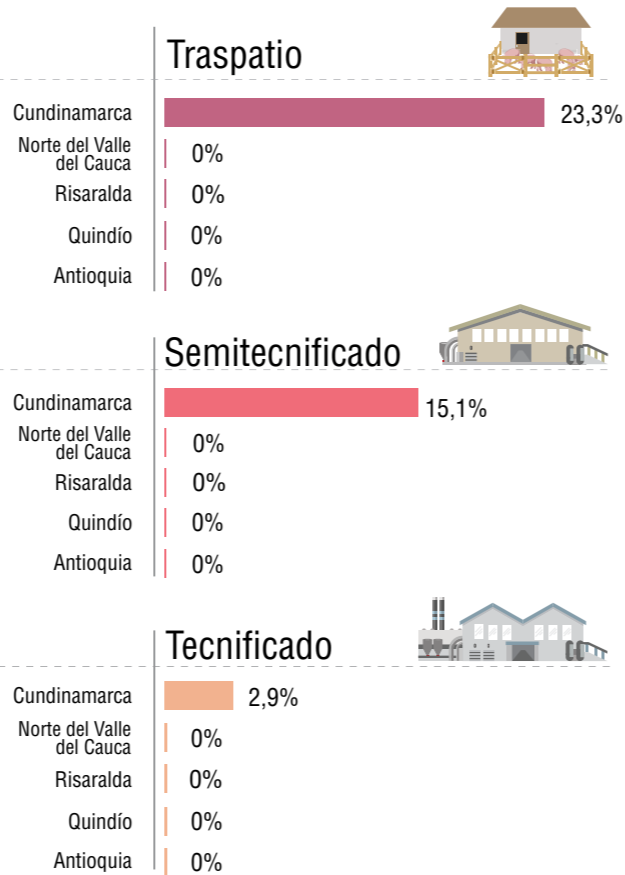
COPROPARASITOLOGÍA

RESULTADOS SEROPREVALENCIAS BRONQUITIS VERMINOSA (*Metastrongylus spp.*)

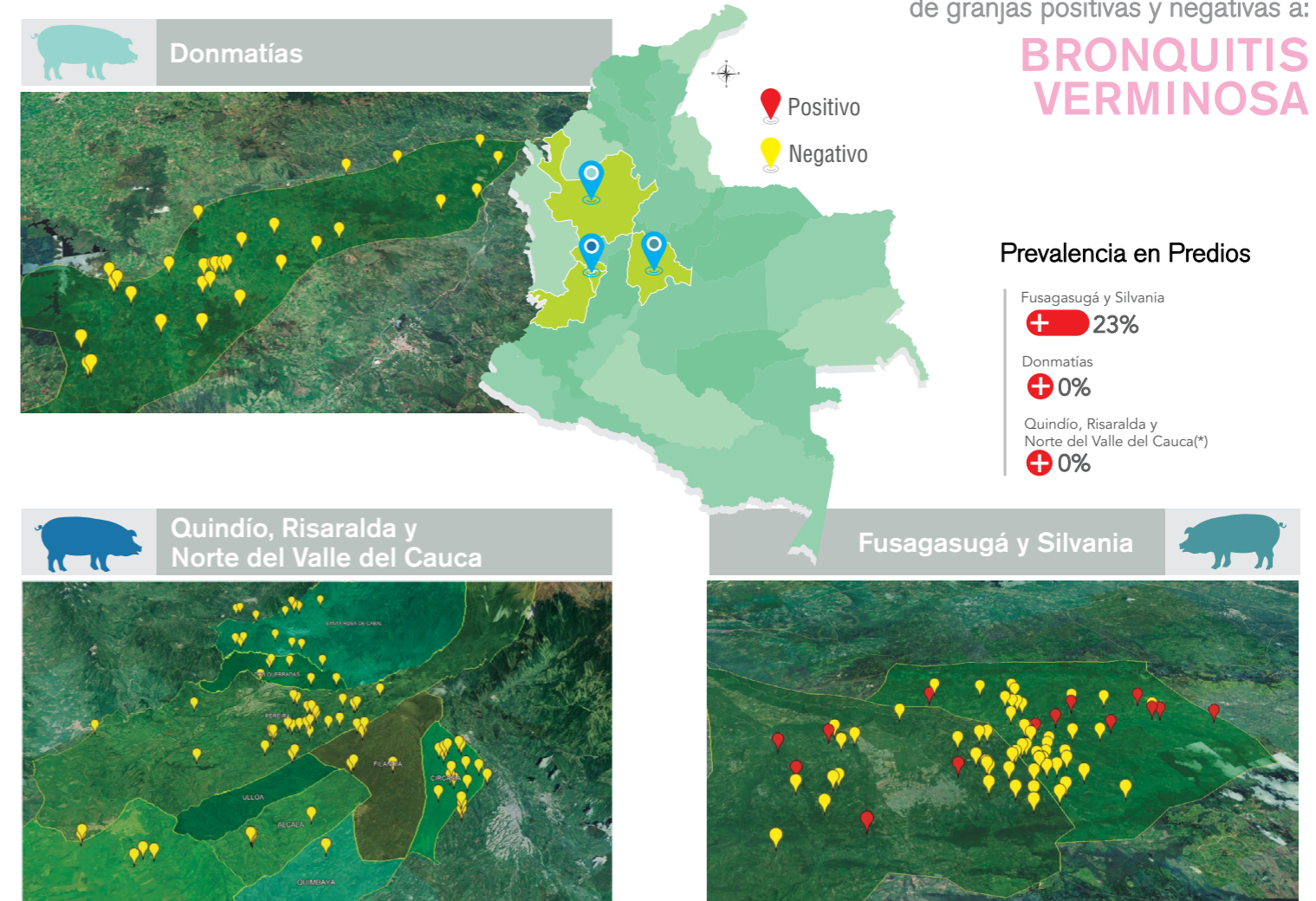
BRONQUITIS VERMINOSA EN ANIMALES



PREVALENCIA POR TIPO DE PRODUCCIÓN



Identificación de granjas positivas y negativas a: BRONQUITIS VERMINOSA



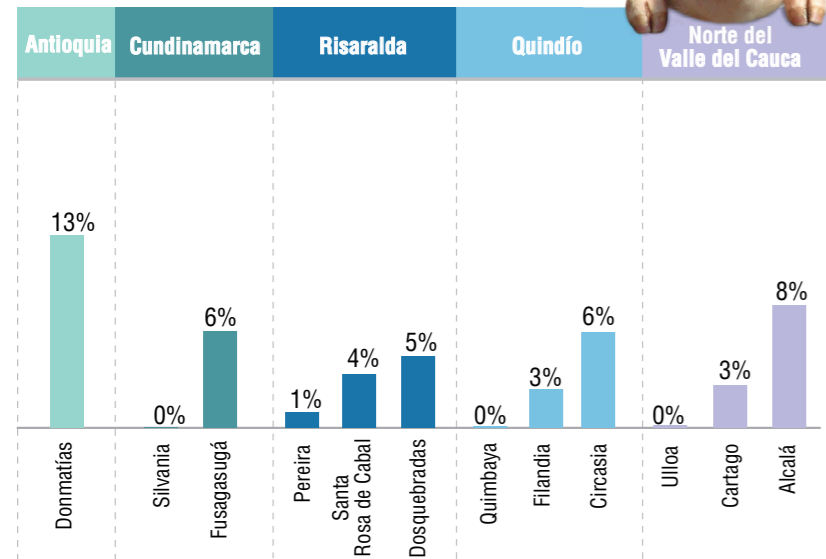
(*El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, cartago y Ulloa.



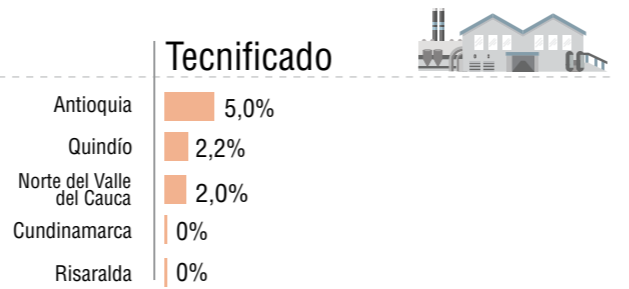
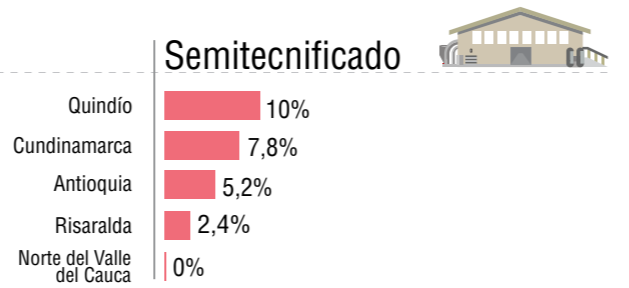
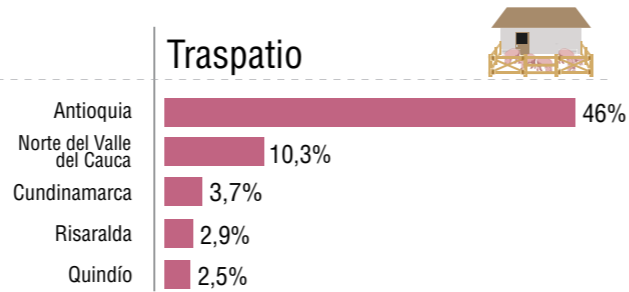
RESULTADOS SEROPREVALENCIAS

COCCIDIOSIS (*Coccidia spp.*)

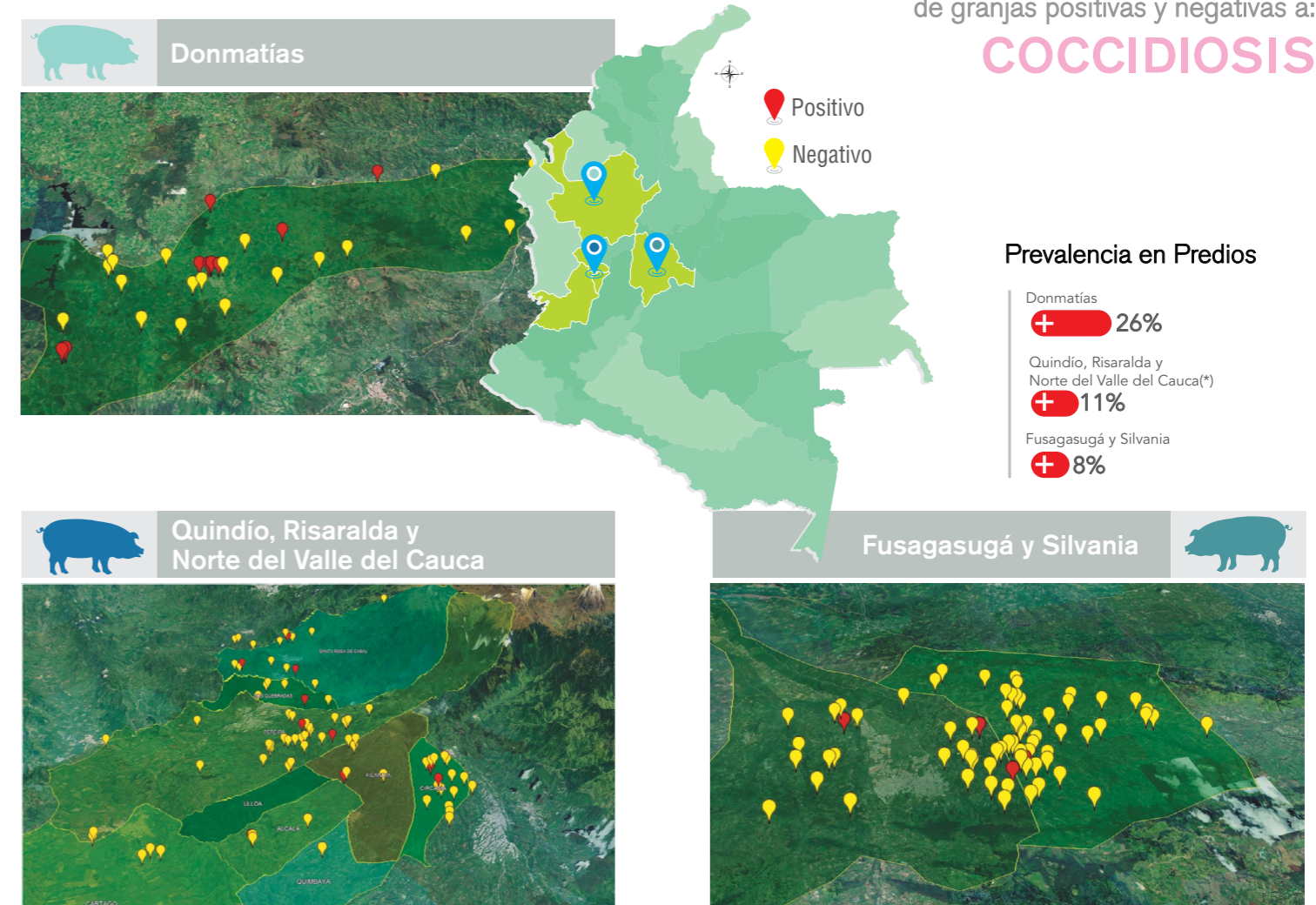
COCCIDIOSIS EN ANIMALES



PREVALENCIA POR TIPO DE PRODUCCIÓN



Identificación de granjas positivas y negativas a: COCCIDIOSIS

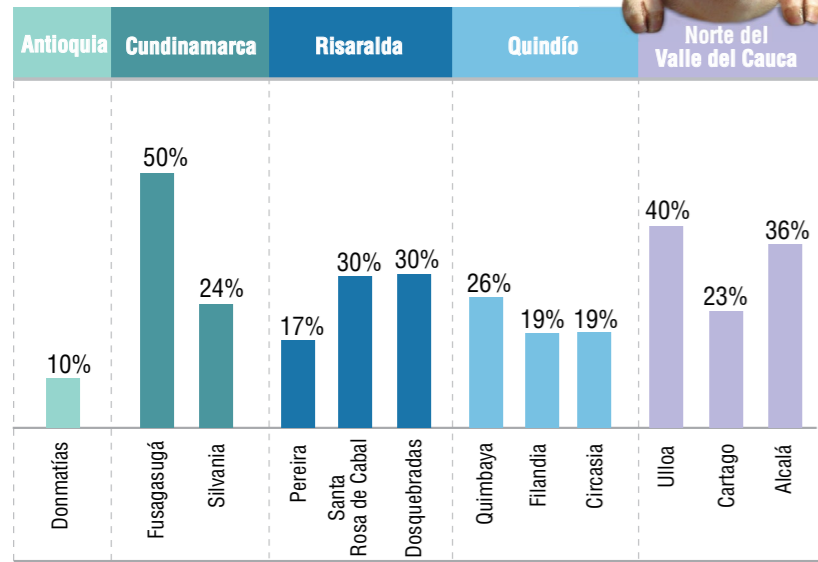


(*)El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, cartago y Ulloa.

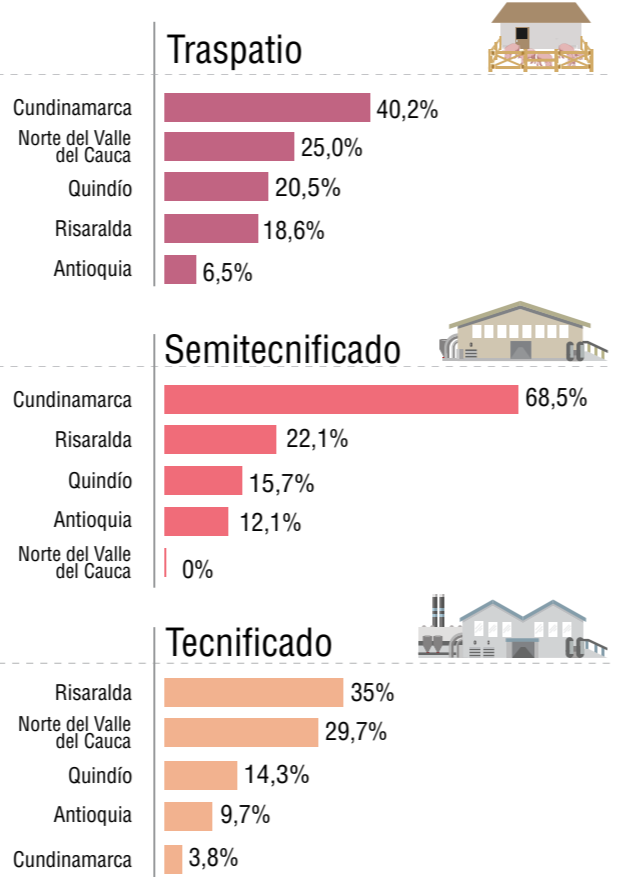


RESULTADOS PREVALENCIAS PARÁSITOS GASTROINTESTINALES

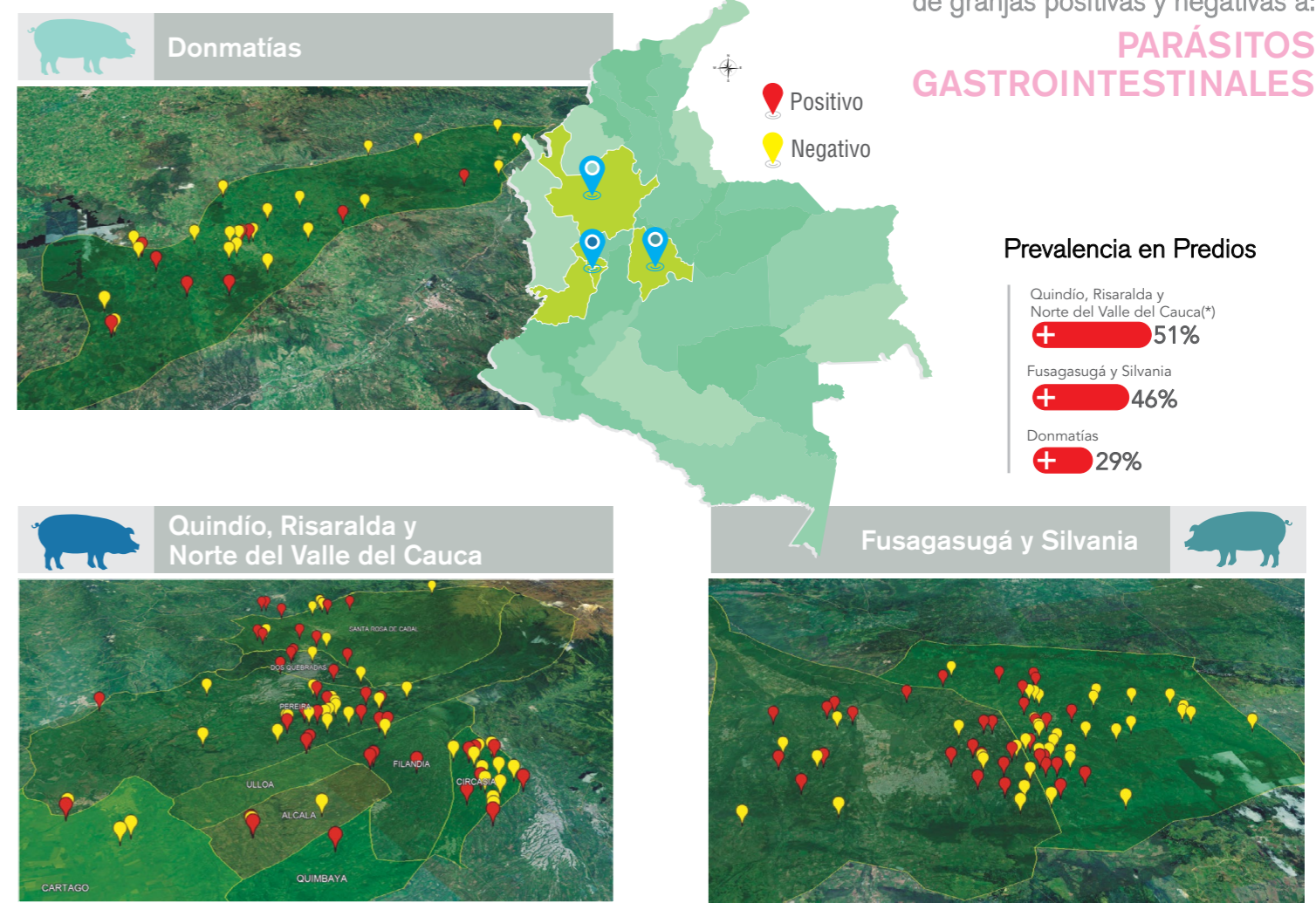
PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN ANIMALES



PREVALENCIA POR TIPO DE PRODUCCIÓN



Identificación de granjas positivas y negativas a: PARÁSITOS GASTROINTESTINALES



(*El estudio fue realizado en los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia, Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de cabal, Alcalá, cartago y Ulloa.



FACTORES ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE LAS ENFERMEDADES



Fotos: VECOL S.A.

Los factores asociados (FA) son situaciones que afectan de manera directa o indirecta la prevalencia de una infección aumentando o disminuyendo la posibilidad de que un animal la adquiera. Los FA se clasifican en intrínsecos y extrínsecos. Los primeros asociados al individuo y los segundos al medio que los rodea, el FA se determina inicialmente por el conocimiento que tengan los porcicultores sobre el tema y se confirma con análisis estadísticos de encuestas epidemiológicas.

A continuación se presentan los FA para cada enfermedad:

SÍNDROME RESPIRATORIO Y REPRODUCTIVO PORCINO (PRRS)

- **No tener área de cuarentena**
- No realizar desinfección de vehículos
- Tipo de producción de un solo sitio
- No limitar las visitas
- Zona de embarque dentro de la granja

ILEITIS

- **Otras patologías concomitantes**
- **No tener área de cuarentena**
- **Presencia de otros animales de producción**
- No realizar control de plagas

ENFERMEDAD DE GLÄSSER

- **Otras patologías concomitantes**
- **No tener área de cuarentena**
- **Presencia de otros animales de producción**
- No tener duchas específicas para el personal
- No tener filtros sanitarios
- Ingresar animales de diferente procedencia

INFLUENZA PORCINA

- **No tener área de cuarentena**
- No tener filtros sanitarios
- **Presencia de otros animales de producción**
- No desinfectar los vehículos
- No tener duchas específicas para el personal

PARVOVIROSIS PORCINA

- **No tener filtros sanitarios**
- **Otras patologías concomitantes**
- **No tener área de cuarentena**
- No hay personal para cada área
- No tener cerco perimetral
- No desinfectar los vehículos



FACTORES ASOCIADOS A LA OCURRENCIA DE LAS ENFERMEDADES

Se encontraron los siguientes factores:

SALMONELOSIS

- **Presencia de otros animales de producción**
- No tener duchas obligatorias para el personal
- No hay personal para cada área
- No tener área de cuarentena
- No tener filtros sanitarios
- Ingresar animales de diferente procedencia
- No realizar desinfección de vehículos

LEPTOSPIROSIS

- **No realizar control de plagas**
- No realizar desinfección de vehículos
- Presencia de otros animales de producción
- No tener filtros sanitarios.
- No tener personal para cada área



NEUMONÍA ENZOÓTICA

- **Zona de embarque dentro de la granja**
- No realizar desinfección de vehículos
- No limitar las visitas
- No vacunar
- No tener filtros sanitarios
- No tener área de cuarentena

PED

- **No tener duchas obligatorias para el personal**
- **Presencia de animales domésticos**
- **No realiza control de parásitos**
- Zona de embarque dentro de la granja
- No tener área de cuarentena
- Presencia de otros animales de producción
- No tener filtros sanitarios
- Ingresar animales de diferente procedencia
- No realizar desinfección de vehículos

PARÁSITOS GASTROINTESTINALES

- Tipo de producción de un solo sitio
- No realizar desinfección de vehículos
- No tener área de cuarentena
- Presencia de animales domésticos
- **Presencia de otros animales de producción**
- Ingresar animales de diferente procedencia

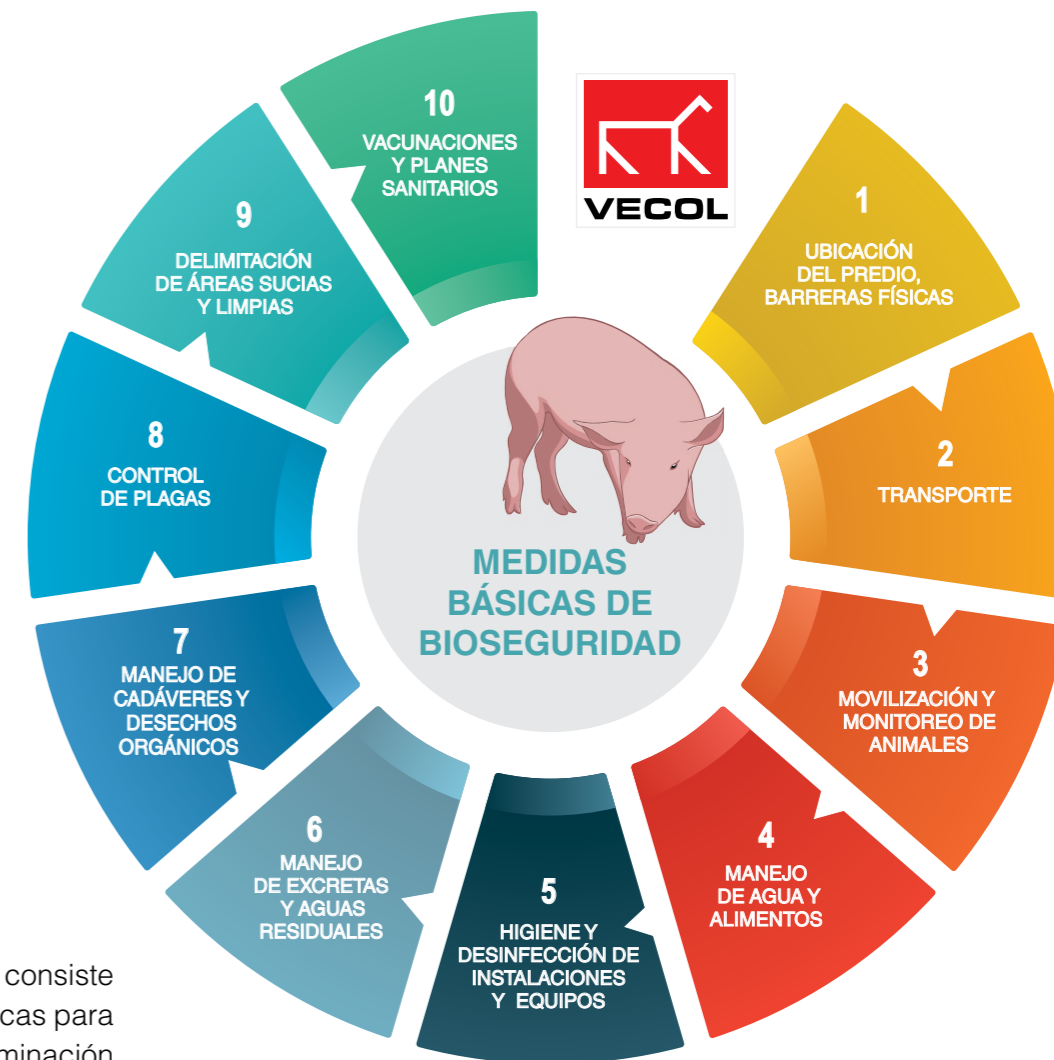


BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RIESGOS

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.

Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.



La bioseguridad en granjas consiste en la implementación de prácticas para disminuir la introducción o diseminación de las enfermedades.



UBICACIÓN DEL PREDIO Y BARRERAS FÍSICAS



Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

Una adecuada ubicación de la granja contribuye y garantiza la sustentabilidad de la producción, la preservación ambiental y el confort de los animales.

- Las granjas porcinas deben estar situadas en un lugar distante de otra explotación porcina (1km), así como de otras posibles fuentes de infección tales como: plantas de beneficio porcino, plaza de ferias, subastas ganaderas y carreteras.
- Es ideal que su ubicación sea en forma paralela a la dirección de los vientos dominantes, disminuyendo así posibles contaminaciones que son diseminadas vía aérea.
- Disponga de un cerco perimetral con entrada única y sistema de desinfección, que eviten el ingreso de personas, animales o vehículos no autorizados.



Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

TRANSPORTE

¡Evite el ingreso de vehículos!

Los organismos patógenos pueden ser transportados por su propio vehículo o el de los visitantes.

- Todo vehículo que transporte cerdos, productos y subproductos o se encuentre en contacto con otras granjas, plantas de beneficio, centros de acopio, etc. deberán llegar a la granja limpios y desinfectados.
- Limite el acceso de vehículos ajenos a la granja. De ser necesario su ingreso, estos deben pasar por rodiluvios, arco de lavado o ser desinfectados con bomba de espalda. Es recomendable contar con un vehículo para uso interno exclusivamente.
- Señalice el lugar (zona sucia) donde todos los vehículos OBLIGATORIAMENTE deben parquear. El transportador nunca debe ingresar a la zona limpia.
- El ingreso de animales nuevos debe realizarse por personal exclusivo y en un área externa y/o a la entrada de la granja (Área de cuarentena).



MOVILIZACIÓN Y MONITOREO DE ANIMALES



Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

Todo cerdo que ingrese a la granja procedente de otro lugar debe pasar por un periodo de cuarentena para evitar el ingreso de nuevas enfermedades.

- Es recomendable que los animales que ingresen a la granja provengan de unidades productoras que cumplan con las normas oficiales sanitarias y se encuentren libres de enfermedades.
- Realice un periodo de cuarentena de por lo menos seis (6) semanas en un área específica y apartada de los otros animales, ya que permite la identificación de posibles animales portadores de enfermedades.
- Es recomendable seguir el método de “**todo dentro - todo fuera**” ya que favorece los esquemas de prevención de enfermedades y la desinfección en las instalaciones.
- Entre la salida de un lote y la llegada de otra, se debe dejar el corral vacío y llevar a cabo la limpieza y desinfección.



Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

MANEJO DE AGUA Y ALIMENTOS

El inadecuado suministro de agua, disminuye el consumo de alimento, lo que genera menor ganancia de peso.

- Compre alimento inocuo y balanceado de acuerdo al tipo de producción.
- NUNCA alimente a los animales con desechos o con mortalidad de aves.
- El alimento concentrado o materia prima en caso de hacer automezclas, debe ser almacenado sobre estibas y separado físicamente de agroquímicos o pesticidas; en una bodega ventilada, fresca y libre de humedad.
- Asegure un suministro de agua limpia, fresca y abundante a sus animales, evitando el uso de aguas estancadas o de arroyos contaminados.
- La frecuencia del análisis microbiológico y fisicoquímico se debe hacer según las características de la fuente de agua.
- Los tanques, mangueras y bebederos deberán ser lavados y desinfectados por lo menos una vez al mes.



HIGIENE Y DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPOS



Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

Una granja limpia evita la presencia de enfermedades y aumenta la producción.

1. Realice una **“limpieza”** inicial de las instalaciones y equipos con el objetivo de remover todas las partículas gruesas de tierra y materia orgánica que pueden impedir el contacto entre el desinfectante y los agentes patógenos.
2. Continúe el proceso con un **“lavado”** preferiblemente utilizando una bomba de aspersión de alta presión, lo que permitirá que el agua y el detergente penetren en la materia orgánica para así eliminarla de la superficie.
3. Realice un **“enjuague”** final que eliminará cualquier residuo de materia orgánica y detergente que haya quedado durante el proceso de lavado.
4. Finalmente, después de que esté totalmente seco, aplique un **“desinfectante”** de preferencia con aspersión, pues es ideal para asegurar que penetre en todas las grietas o irregularidades de la construcción u objeto a desinfectar.

La reacción desinfectante - agente infeccioso necesita de un tiempo mínimo de exposición, por favor siga las indicaciones de la etiqueta.

MANEJO DE EXCRETAS Y AGUAS RESIDUALES



Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

La recolección y tratamiento de las heces debe realizarse de acuerdo a las normas ambientales.

- Prevenir la contaminación del alimento y el agua con heces u orina de los animales.
- Planificar de acuerdo al tamaño de la granja un sistema de la recolección de porquinaza para evitar la contaminación ambiental y cumplir con las buenas prácticas de manejo.
- Un correcto sistema de compost de porquinaza, permite que se destruyan la mayoría de las bacterias que producen enfermedades.
- Retire el estiércol con frecuencia de graneros, patios y áreas de retención para evitar que los parásitos intestinales y las moscas completen los ciclos de vida.



MANEJO DE CADÁVERES Y DESECHOS ORGÁNICOS



Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

La **compostera** es una excelente alternativa para el manejo de los animales muertos.

- Ubicar el área de necropsias en un extremo de la granja teniendo en cuenta un menor tránsito de personal y los vientos dominantes.
- Contar con superficies que puedan ser lavadas, desinfectadas, y con suficiente material y/o equipo para toma y envío de muestras.
- Luego de la necropsia, los animales muertos, así como el material orgánico deben ser compostados o enterrados tomando las medidas necesarias para evitar la filtración de fluidos a aguas subterráneas.
- No se debe vender animales enfermos o muertos ya que representan un alto riesgo de diseminación de enfermedades tanto para animales como para el humano.

CONTROL DE PLAGAS ROEDORES E INSECTOS



Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

Es **necesario un control adecuado** de roedores, aves, insectos y malezas para evitar la entrada de enfermedades a la granja.

- Reconozca el tipo de plaga presente y establezca los posibles focos de reproducción.
- Implemente protocolos para el manejo de las basuras y los residuos biológicos (materia fecal, compost, abonos). Evite el acumulo de escombros, y crecimiento de la capa vegetal al rededor de las instalaciones
- Utilice mecanismos de control químico (rodenticidas) 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 su rechazo.
- Implemente medidas de higiene que permitan eliminar de forma adecuada todo material que promueva la proliferación de los insectos (estiércol y restos de concentrado).

La aplicación de productos químicos para el control de plagas debe ser aplicado por personal con entrenamiento para este fin.



DELIMITACIÓN DE ÁREAS SUCIAS Y LIMPIAS



Foto: Proyectos de Excelencia Sanitaria - VECOL S.A.

**La zona
limpia debe
ser una área
exclusiva**
para el personal
autorizado y
estar restringida
la libre circulación
de personas y
animales.

- Establecer procedimiento correctos entre áreas para lograr la separación y la desinfección de personal, insumos y equipos.
- Usar ropa limpia y lavada todos los días al comienzo de la jornada laboral, así como abstenerse de sacar del área de producción las botas y la ropa de trabajo.
- Abastecer al personal y los visitantes con la indumentaria necesaria para el ingreso a la granja (botas, overol, gorro). Las duchas deben dividir el área limpia del área de vestuario en donde permanecerá la ropa de la calle.
- Implementar el uso de pediluvios acompañados de cepillos que permitan la correcta limpieza del calzado.








**VACUNACIONES
Y PLAN SANITARIO**

Foto: VECOL S.A.



PLAN SANITARIO PROPUESTO

ANIMALES	DORAGÁN® (Doracmetina 1%)	VITAVECOL®	TRATORIL® (Toltrazuril 5%)	HIERRO DEXTRÁN + B12	VACUNAS			
					Mycoplasma Haemophilus	Circovirus	Erisipela, Leptospirosis y Parvovirus	E coli
	DOSIS 1ml / 33kg de peso vivo (I.M o S.C)	DOSIS 1ml / 60kg de peso vivo (I.M o S.C)	DOSIS 0.4 ml / kg de peso vivo (Oral)	DOSIS 1 a 2 ml por cada animal	DOSIS 2 ml por animal (I.M profunda)	DOSIS 1 ml por animal (I.M profunda)	DOSIS 2 ml por animal (I.M profunda)	DOSIS 2 ml por animal (I.M profunda)
Lechones			4 días de vida	4 días de vida	4 días de vida	4 días de vida		
Hembras de Reemplazo	150 días de vida	150 días de vida				150 días de vida	150 días de vida	
Hembra Gestantes					100 días de gestación		Revacunar al menos 2 semanas antes del siguiente servicio.	85 días de gestación
Hembras Destetas	1er día de destete	1er día de destete						
Reproductor	Cada 6 meses				Cada 6 meses		Cada 6 meses	



MEDICAMENTOS SEGÚN PRESCRIPCIÓN DEL MÉDICO VETERINARIO

	TRIPÉN L.A.®	TILOSINA	SULFAMETAZINA	ESTREPTOVEC®	CEFTIOFUR SÓDICO	ENROFLOXACINA 10%	IVERMECTINA 1%	HEMOVEC®NF	DIPIRINA®	FUNGOFF®
										
Indicado para:	Infecciones causadas por Gram positivos	Infecciones causadas por Gram Positivos, Gram Negativos y micoplasmas	Infecciones causadas por Gram Positivos, Gram Negativos, Salmonella sp, E. coli, Coccidia sp.	Selectivo para Leptospirosis, Pasteurellosis y Disenteria	Tratamiento de enfermedades respiratorias	Tratamiento y control de enfermedades respiratorias, digestivas, genitourinarias y cutáneas	Control de parásitos internos y externos	Tratamiento de anemias	Analgésico, antipirético y antiinflamatorio	Desinfectante de uso externo
Dosis	1ml / 10kg	1ml / 20kg	100 - 200 mg/kg	1ml / 25kg	1ml / 10kg	1ml / 40kg	1ml / 33kg	1ml / 25kg	10 - 30 ml	10ml/litro Prequirúrgico 5ml/litro Galpones, porquerizas 2ml/litro Manos y ubres
Vía de aplicación	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular Subcutánea Intravenosa	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular	Subcutánea	Intramuscular	Intravenosa lenta Intramuscular	Sobre superficies

Foto: VECOL S.A. Granja porcícola "Guayabal" en Circasia, Quindío



GLOSARIO

- **Predio tecnificado:**

Es aquel que implementa sistemas tecnológicos de manejo, nutrición, sanitarios y genéticos; con un control estricto de los animales y personal así como de medidas sanitarias (Filtro sanitario funcional, protocolo de cuarentena y de transporte, cerco perimetral completo y embarcadero fuera de la unidad productiva.); el manejo está preestablecido por día; se utilizan registros dentro de cada área; se emplea la inseminación artificial como método reproductivo en el 100% de los casos; la alimentación consiste en dietas balanceadas, concebidas para animales en diferentes estadios fisiológicos y se ofrecen en forma automatizada (INTAGRI, 2019).

- **Predio semi-tecnificado:**

Trata de reproducir algunas de las condiciones del sistema tecnificado, pero con recursos económicos limitados y sin desarrollarlos con la amplitud que se aplica en los sistemas intensivos. Las medidas sanitarias son variables (filtro sanitario funcional, protocolo de cuarentena y de transporte), el tipo genético de los animales es diverso; el uso de inseminación artificial es variable, y se manejan líneas genéticas mejoradas de orígenes diversos. La alimentación consiste en una dieta balanceada que pocas veces se realiza en la propia granja, y la mayoría de las veces se compra. El alimento se les brinda de manera manual o con sistemas semi-automatizados (INTAGRI, 2019).

- **Predio traspatio:**

Este tipo de productores pueden localizarse en traspatios de zonas urbanas o periurbanas, en condiciones rurales; su forma de producción puede considerarse artesanal, sin ningún uso de tecnologías ni medidas sanitarias y de manejo adecuadas para la producción (INTAGRI, 2019).

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Porkcolombia, Fondo Nacional de la Porcicultura. (2012) Bioseguridad en granjas porcinas: principios básicos e implementación en granjas porcinas.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes). (2010). Documento 3676. Consolidación de la política sanitaria y de inocuidad para las cadenas láctea y cárnica. Departamento Nacional de Planeación, 1–84. Retrieved from <http://www.ica.gov.co/getattachment/3b31038a-72ba-40f9-a34d-cecd89015890/2010cp3676.aspx>
- 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); Department of Animal Sciences of Wageningen Agricultural University (The Netherlands). <http://www.clive.ed.ac.uk/winepiscope>.
- Instituto colombiano agropecuario, ICA (20 de mayo de 2020) . Censo nacional agropecuario-2016. <https://www.ica.gov.co/getdoc/8232c0e5-be97-42bd-b07b-9cdbfb07fcac/censos-2008.aspx>
- Instituto colombiano agropecuario, ICA (20 de mayo de 2020) . Censo nacional agropecuario-2017. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2017.aspx>
- INTAGRI, 2019. Sistemas de Producción Porcina. Serie Ganadería. Extraído de <https://www.intagri.com/articulos/ganaderia/sistemas-de-produccion-porcina>.



BIBLIOGRAFÍA

- 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>
- One health consortium (29 de julio de 2020). Objetivos y alcances. <http://www.cwonehealth.com/>
- 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.
- Porkcolombia- Fondo nacional de la porcicultura. (6 de julio de 2020). Cifras. <https://www.miporkcolombia.co/>
- VECOL. (2016). Informe de Gestion, 24p.
- 3tres3-Comunidad profesional porcina (9 de julio de 2020). Guía de enfermedades. <https://www.3tres3.com/enfermedades/>.





www.vecol.com.co



Línea de atención al cliente: 01 8000 918320 - Teléfono: (57) (1) 425 48 00 Ext: 322-399
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.)



GAN-115-08-2020