



Mayor información:
Línea Gratuita Nacional: 01 8000 114 517
contactenos@ica.gov.co

www.ica.gov.co

[f /icacomunica](#) [yt /icacolombia](#) [t @icacolombia](#)



El campo
es de todos

Minagricultura

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

2016

2016

SANIDAD ANIMAL

COLOMBIA

SANIDAD ANIMAL

Subgerencia de Protección Animal
Dirección técnica de Vigilancia epidemiológica



SANIDAD ANIMAL

2016

Dirección técnica de Vigilancia epidemiológica
Subgerencia de Protección Animal



Bogotá, D.C.







Instituto Colombiano Agropecuario, ICA

Subgerencia de Protección Animal
Dirección técnica de Vigilancia epidemiológica
www.ica.gov.co

Sede Principal
Avenida Calle 26 # 85b - 09
Tel: (571) 332 3700 - 288 4800
Bogotá - Colombia
contactenos@ica.gov.co

SANIDAD ANIMAL 2016

Autores

Olga Lucía Díaz Martínez, DMV, Esp., directora técnica de Vigilancia epidemiológica, ICA.
Eliana Mendoza Niño, MV, MSc y profesional de la dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, ICA.
Carolina Linares Chaparro, MV y profesional de la dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, ICA.
Héctor Horacio Gasca Cárdenas, MV, Esp. y profesional de la dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, ICA.
Miller Giovanni Cortés Ordóñez, MV, y profesional de la dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, ICA.
David Felipe Rodríguez Orjuela, MV y profesional de la dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, ICA.
Viviana Marcela Méndez Mancera, MV, MSc y profesional de la dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, ICA.
Jenny Andrea Vela Merchán, MVZ y profesional de la dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, ICA.
Andrea Tatiana Medina Rodríguez, MVZ, Esp. y profesional de la dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, ICA.
Andrés Bejarano Bolívar, zootecnista y profesional de la dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, ICA.
Zulma Esperanza Rojas Serrano, MV, MSc y profesional de la dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, ICA.
Pedro Miguel González Garibello, zootecnista, MSc de la subgerencia de Protección fronteriza, ICA.

ISSN:
Código:

©2019

Producción editorial

Diagramación, impresión y encuadernación



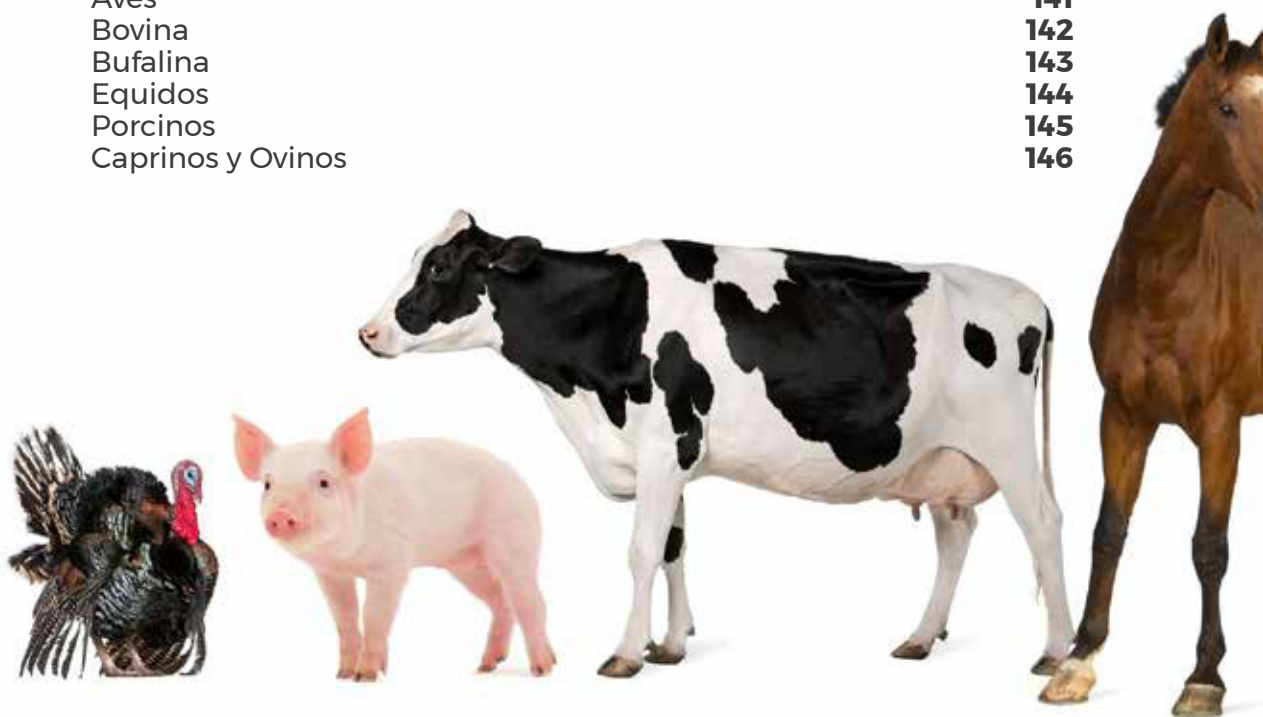
Tel: 744 0444 - Bogotá, DC, Colombia
www.editorialprodumédios.com

Impreso en Colombia
Printed in Colombia

CONTENIDO

8	SITUACIÓN EPIDEMIOLOGICA EN COLOMBIA EN CUANTO A LAS ENFERMEDADES DE LA LISTA DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL (OIE) 2016	
9	ENFERMEDADES QUE NUNCA SE HAN REGISTRADO	
	Enfermedades comunes a varias especies	9
	Enfermedades de los bovinos	9
	Enfermedades de los ovinos y caprinos	10
	Enfermedades de los equinos	10
	Enfermedades de los porcinos	11
	Enfermedades de las aves	11
	Enfermedades de los lagomorfos	11
	Enfermedades de las abejas	11
	Enfermedades de los peces	12
	Enfermedades de los moluscos	12
	Enfermedad de los crustáceos	12
	Enfermedad de los anfibios	12
13	ENFERMEDADES REGISTRADAS EN ALGUNA OCASIÓN	
	Enfermedades comunes a varias especies	13
	Enfermedades de los bovinos	13
	Enfermedades de ovinos y caprinos	13
	Enfermedades de los equinos	13
	Enfermedades de los porcinos	13
	Enfermedad de las aves	13
	Enfermedades de los lagomorfos	13
	Enfermedades de las abejas	14
14	ENFERMEDADES PRESENTES DURANTE EL 2016	
	Enfermedades comunes a varias especies	14
	Enfermedades de los bovinos	14
	Enfermedades de los equinos	14
	Enfermedades de los porcinos	15
	Enfermedades de las aves	15
	Enfermedades de los crustáceos	15
17	RESUMEN	
21	INTRODUCCIÓN	

23	METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	
25	ENFERMEDADES VESICULARES	
34	FIEBRE AFTOSA	
41	ESTOMATITIS VESICULAR	
	Estomatitis Indiana	45
	Estomatitis New Jersey	51
	Estomatitis Vesicular Sin Tipificación	56
59	BRUCELOSIS	
	Especie bovina	61
	Vacunación de terneras	79
	Búfalos	80
	Caprinos	83
	Ovinos	84
	Equinos	85
	Porcinos	86
	Humanos	87
88	RABIA SILVESTRE	
101	TUBERCULOSIS BOVINA	
107	PESTE PORCINA CLÁSICA	
113	ENCEFALITIS EQUINA	
125	ENFERMEDAD DE NEW CASTLE	
135	SALMONELOSIS AVIAR	
139	REGISTRO DE ENFERMEDADES NO SUJETAS A PROGRAMAS OFICIALES DE CONTROL	
	Aves	141
	Bovina	142
	Bufalina	143
	Equidos	144
	Porcinos	145
	Caprinos y Ovinos	146



149	NOTIFICACIÓN ANUAL DE LA PRESENCIA DE ENFERMEDADES EN ANIMALES SILVESTRES	
151	PERDIDAS ESTIMADAS POR LA MORTALIDAD DE ANIMALES, SEGÚN LA CONDICIÓN DE PATOLOGÍA NOTIFICADA	
151	INVERSIÓN REALIZADA EN LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES SUJETAS A PROGRAMAS OFICIALES	
153	SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA	
155	FLUJO DE INFORMACIÓN PARA LA NOTIFICACIÓN DE EPISODIOS	
157	SENSORES EPIDEMIOLOGICOS FORMALIZADOS 2016	
163	FLUJOS DE MOVILIZACIÓN ANIMAL 2016	
	Movilización de Bovinos	167
	Movilización de Bufalinos	171
	Movilización de Porcinos	173
	Movilización de Équidos	175
	Movilización de Ovinos y Caprinos	176
179	MOVILIZACIÓN DE PRODUCTOS	
179	IMPORTACIONES DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL	
	Aves y sus productos	179
	Bovinos y sus productos	181
	Porcinos y sus productos	183
	Ovinos, caprinos y sus productos	184
	Équidos	185
	Especies y productos varios	186
189	REACTIVOS PARA DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES Y BIOLÓGICOS DE USO VETERINARIO	
191	REFERENCIAS	



Situación epidemiológica de Colombia en cuanto a las enfermedades de la lista de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), 2016

ENFERMEDADES QUE NUNCA SE HAN REGISTRADO

ENFERMEDADES COMUNES A VARIAS ESPECIES

Brucelosis (<i>Brucella abortus</i>) (salvajes)
Brucelosis (<i>Brucella melitensis</i>) (domésticas y salvajes)
Brucelosis (<i>Brucella suis</i>) (domésticas y salvajes)
Carbunco bacteridiano (salvajes)
Cowdriosis (domésticas y salvajes)
Echinococcus granulosus (domésticas y salvajes)
Echinococcus multilocularis (domésticas y salvajes)
Encefalitis japonesa (domésticas y salvajes)
Encefalomiелitis equina del Este (salvajes)
Enfermedad de Aujeszky (salvajes)
Enfermedad hemorrágica epizootica (domésticas y salvajes)
Estomatitis vesicular (salvajes)
Fiebre aftosa (salvajes)
Fiebre del Nilo occidental (domésticas y salvajes)
Fiebre del valle del Rift (domésticas y salvajes)
Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (domésticas y salvajes)
Fiebre Q (salvajes)
Lengua azul (salvajes)
Miasis por <i>Chrysomya bezziana</i> (domésticas y salvajes)
Miasis por <i>Cochliomyia hominivorax</i> (domésticas)
Paratuberculosis (salvajes)
Peste bovina (domésticas y salvajes)
Rabia (salvajes)
Triquinelosis (domésticas y salvajes)
Tularemia (domésticas y salvajes)

ENFERMEDADES DE LOS BOVINOS

Anaplasmosis bovina (salvajes)
Babesiosis bovina (salvajes)

Campilobacteriosis genital bovina (salvajes)

Dermatosis nodular contagiosa (domésticas y salvajes)

Diarrea viral bovina (salvajes)

Encefalopatía espongiforme bovina (domésticas y salvajes)

Leucosis bovina enzoótica (salvajes)

Perineumonía contagiosa bovina (domésticas y salvajes)

Rinotraqueitis infecciosa bovina / vulvovaginitis pustular infecciosa (salvajes)

Septicemia hemorrágica (salvajes)

Teileriosis (domésticas y salvajes)

Tripanosomosis (salvajes)

Tuberculosis bovina (salvajes)

ENFERMEDADES DE OVINOS Y CAPRINOS

Aborto enzoótico de las ovejas (clamidiosis ovina) (salvajes)

Agalaxia contagiosa (domésticas y salvajes)

Artritis / encefalitis caprina (salvajes)

Enfermedad de Nairobi (domésticas y salvajes)

Epididimitis ovina (*Brucella ovis*) (domésticas y salvajes)

Maedi-Visna (salvajes)

Peste de pequeños rumiantes (domésticas y salvajes)

Pleuroneumonía contagiosa caprina (domésticas y salvajes)

Prurigo lumbar (domésticas y salvajes)

Salmonelosis (*S. abortusovis*) (domésticas y salvajes)

Viruela ovina y viruela caprina (domésticas y salvajes)

ENFERMEDADES DE LOS EQUINOS

Anemia infecciosa equina (salvajes)

Arteritis viral equina (domésticas)

Durina (domésticas y salvajes)

Encefalomielitis equina del Oeste (domésticas y salvajes)

Encefalomielitis equina venezolana (salvajes)

Gripe equina (salvajes)

Herpesvirus equino 1 (HVE-1) (salvajes)

Metritis contagiosa equina (domésticas y salvajes)

Muermo (domésticas y salvajes)

Peste equina (domésticas y salvajes)

Piroplasmosis equina (salvajes)

ENFERMEDADES DE LOS PORCINOS

Cisticercosis porcina (salvajes)

Encefalitis por virus Nipah (domésticas y salvajes)

Enfermedad vesicular porcina (domésticas y salvajes)

Gastroenteritis transmisible (salvajes)

Peste porcina africana (domésticas y salvajes)

Peste porcina clásica (salvajes)

Síndrome disgenésico y respiratorio porcino (salvajes)

ENFERMEDADES DE LAS AVES

Bronquitis infecciosa aviar (salvajes)

Bursitis infecciosa (enfermedad de Gumboro) (salvajes)

Clamidiosis aviar (domésticas)

Hepatitis viral del pato (domésticas)

Influenza aviar altamente patógena (domésticas y salvajes)

Laringotraqueitis infecciosa aviar (salvajes)

Micoplasmosis aviar (*M. gallisepticum*) (salvajes)

Micoplasmosis aviar (*M. synoviae*) (domésticas y salvajes)

Pulorosis (salvajes)

Rinotraqueitis del pavo (domésticas)

Tifosis aviar (salvajes)

ENFERMEDADES DE LOS LAGOMORFOS

Enfermedad hemorrágica del conejo (domésticas y salvajes)

Mixomatosis (salvajes)

ENFERMEDADES DE LAS ABEJAS

Infestación de las abejas melíferas por ácaros *Tropilaelaps* (domésticas)

Infestación por el escarabajo de las colmenas (*Aethina tumida*) (domésticas)

Loque americana de las abejas melíferas (domésticas)

Loque europea de las abejas melíferas (domésticas)

ENFERMEDADES DE LOS PECES

Herpesvirosis de la carpa Koi (domésticas y salvajes)

Infección por alfavirus de los salmónidos (domésticas y salvajes)

Infección por Gyrodactylus salaris (domésticas y salvajes)

Iridovirosis de la dorada japonesa (domésticas y salvajes)

Necrosis hematopoyética epizootica (domésticas y salvajes)

Necrosis hematopoyética infecciosa (domésticas y salvajes)

Septicemia hemorrágica viral (domésticas y salvajes)

Síndrome ulcerante epizootico (domésticas y salvajes)

Viremia primaveral de la carpa (domésticas y salvajes)

Virus de la anemia infecciosa del salmón (variantes con supresión en la HPR o variantes HPRO) (domésticas y salvajes)

ENFERMEDADES DE LOS MOLUSCOS

Infección por Bonamia exitiosa (domésticas y salvajes)

Infección por Bonamia ostreae (domésticas y salvajes)

Infección por Marteilia refringens (domésticas y salvajes)

Infección por Perkinsus marinus (domésticas y salvajes)

Infección por Perkinsus olseni (domésticas y salvajes)

Infección por Xenohaliotis californiensis (domésticas y salvajes)

Paraherpesvirosis del abalón (domésticas y salvajes)

ENFERMEDADES DE LOS CRUSTÁCEOS

Enfermedad de la cabeza amarilla (domésticas y salvajes)

Enfermedad de la cola blanca (domésticas y salvajes)

Enfermedad de la necrosis hepatopancreática aguda (doméstica y salvajes)

Mionecrosis infecciosa (domésticas y salvajes)

Necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa (domésticas y salvajes)

Plaga del cangrejo de río (*Aphanomyces astaci*) (domésticas y salvajes)

ENFERMEDADES DE LOS ANFIBIOS

Infección por *Batrachochytrium dendrobatidis* (domésticas)

Infección por ranavirus (domésticas y salvajes)

ENFERMEDADES REGISTRADAS EN ALGUNA OCASIÓN

ENFERMEDADES COMUNES A VARIAS ESPECIES

Enfermedad de Aujeszky (domésticas): 2004
 Fiebre aftosa (domésticas): 2009
 Fiebre Q (domésticas): 2004
 Lengua azul (domésticas): 2007
 Surra (*Trypanosoma evansi*) (domésticas y salvajes): 1990

ENFERMEDADES DE LOS BOVINOS

Septicemia hemorrágica (domésticas): 2007
 Tricomonosis (doméstica): 2015

ENFERMEDADES DE OVINOS Y CAPRINOS

Aborto enzoótico de ovejas (clamidiosis ovina) (domésticas): 1981
 Artritis / Encefalitis caprina (domésticas): 2011
 Maedi-Visna (domésticas): 2007

ENFERMEDADES DE LOS EQUINOS

Gripe equina (domésticas): 2010
 Herpesvirus equino 1 (HVE-1) (domésticas): 1992

ENFERMEDADES DE LOS PORCINOS

Cisticercosis porcina (domésticas): 2008
 Gastroenteritis transmisible (domésticas): 1971

ENFERMEDADES DE LAS AVES

Clamidiosis aviar (salvajes): 2014
 Influenza aviar levemente patógena (domésticas): 2005
 Pulorosis (domésticas): 2007

ENFERMEDADES DE LOS LAGOMORFOS

Mixomatosis (domésticas): 2009

ENFERMEDADES DE LAS ABEJAS

Acaraposis de las abejas melíferas (domésticas): 1991

Varroosis de las abejas melíferas (domésticas): 2002

ENFERMEDADES PRESENTES DURANTE EL 2016

ENFERMEDADES COMUNES A VARIAS ESPECIESBrucelosis (*Brucella abortus*) (domésticas)Miasis por *Cochliomyia hominivorax* (salvajes)

Paratuberculosis (domésticas)

Rabia (domésticas)

ENFERMEDADES DE LOS BOVINOS

Anaplasmosis bovina (domésticas)

Babesiosis bovina (domésticas)

Campilobacteriosis genital bovina (domésticas)

Diarrea viral bovina (domésticas)

Leucosis bovina enzoótica (domésticas)

Rinotraqueitis infecciosa bovina/ vulvovaginitis pustular infecciosa (domésticas)

Tricomosis (salvajes)

Tripanosomosis (domésticas)

Tuberculosis bovina (domésticas)

ENFERMEDADES DE LOS EQUINOS

Anemia infecciosa equina (domésticos)

Encefalomiелitis equina del Este (domésticas)

Encefalomiелitis equina venezolana (domésticas)

Piroplasmosis equina (domésticas)

ENFERMEDADES DE LOS PORCINOS

Peste porcina clásica (domésticas)

Síndrome disgenésico y respiratorio porcino (domésticas)

ENFERMEDADES DE LAS AVES

Bronquitis infecciosa aviar (domésticas)

Bursitis infecciosa (enfermedad de Gumboro) (domésticas)

Tifosis aviar (domésticas)

Enfermedad de Newcastle (domésticas)

Laringotraqueitis infecciosa aviar (domésticas)

Micoplasmosis aviar (*M. gallisepticum*) (domésticas)

Micoplasmosis aviar (*M. synoviae*) (domésticas)

ENFERMEDADES DE LOS CRUSTÁCEOS

Hepatopancreatitis necrotizante (doméstica)





RESUMEN

Por séptimo año consecutivo, Colombia, en el año 2016, a través del ICA ratificó su estatus de zonas libres de fiebre aftosa, reconocidas por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), completando 89,4 meses sin registro de focos de la enfermedad. Las zonas que mantienen su estatus de libres de fiebre aftosa sin vacunación están en el noroccidente del departamento del Chocó y en el archipiélago de San Andrés y Providencia, es decir, el 4 % del territorio nacional (17.116 km²). La zona que mantiene su estatus como libre con vacunación y su zona de protección constituyen el 96 % del territorio nacional (1.112.404 km²).

En relación con la brucelosis bovina, para presentar el diagnóstico de la enfermedad se examinaron 269.093 animales por medio de muestreo serológico de las especies bovinas, bufalinas, caprinas, ovinas, equinas y porcinas, disminuyendo el número de animales en un 33 % en comparación con el año 2015. Adicionalmente, en el año 2016 se examinaron 542 muestras de sueros sanguíneos de humanos. Las pruebas utilizadas para los análisis fueron Rosa de Benga-

la, Fijación del complemento, Fluorescencia Polarizada (FPA) y ELISA competitiva.

En cuanto a rabia silvestre, durante el año 2016 se registraron en Colombia 346 notificaciones de síndrome neurológico en bovinos y 301 notificaciones en otras especies de producción primaria. Del total de notificaciones en la especie bovina, 222 de estas arrojaron resultados negativos a rabia, en 113 se comprobó la presencia del virus rábico por laboratorio y 11 episodios no permitieron concluir su diagnóstico, por lo cual se registraron como síndromes neurológicos de tipo clínico. En cuanto a las notificaciones de otras especies, 278 fueron negativos a la enfermedad, 19 fueron positivos y cuatro (4) episodios no permitieron concluir su diagnóstico, por lo cual se registraron como síndromes neurológicos de tipo clínico. En comparación con el año anterior, se aprecia una disminución del 16 % en las notificaciones de síndrome neurológico en bovinos y una reducción del 35 % de la positividad en la especie.

En lo que se refiere a la tuberculosis bovina, durante el año 2016 se registraron 56 notificaciones de cuadros piogranulomatosos en plantas de beneficio de 12 depar-

tamentos del país; el 78 % de las notificaciones se registraron en Cundinamarca (48 %), Boyacá (19,6 %) y Antioquia (10,7 %). Del total de registros, 28 episodios fueron confirmados como tuberculosis bovina en seis (6) departamentos del país.

En el transcurso del año 2016 se recibieron 309 notificaciones de cuadros compatibles con PPC, distribuidos en 28 departamentos. El mayor número de notificaciones se presentó en los departamentos de Córdoba (65), Norte de Santander (28) y Santander (22). Con relación al 2015, se observó un descenso del 29 % en el número de notificaciones. Se descartó la enfermedad en 281 predios y se confirmaron 28 focos de la enfermedad a través de la vigilancia y el diagnóstico de laboratorio.

En el 2016, al ser la encefalitis equina venezolana (EEV) y la encefalitis equina del este (EEE) enfermedades con la misma signología nerviosa, en Colombia, en el marco del Programa Nacional de EEV y dentro de la vigilancia epidemiológica, se realiza diagnóstico diferencial por laboratorio para ambas patologías. El síndrome neurológico en equinos compatible con encefalitis equina se notificó en 289 predios, presentando un aumento del 57 % con respecto al 2015 y marcado principalmente por las epidemias de EEV y EEE presentadas en los departamentos del Cesar y Casanare, respectivamente. Luego de ser atendidas las sospechas, analizada la situación y colectadas las muestras, se descartó la enfermedad en 201 predios. Se confirmaron 22 focos de EEV y 66 focos de EEE. Durante el 2016, en Colombia se notificaron 299 predios afectados por cuadro respiratorio, síndrome neurológico o nervioso aviar. En este periodo disminuyeron las notificaciones por esta enfermedad en 20 episodios, en relación con el 2015. Se confirmó la enfermedad de Newcastle de alta virulencia, mediante la técnica de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real

(rRT-PCR), en 40 predios. En lo respectivo a los episodios digestivos, fueron notificados nueve (9) predios con sintomatología compatible, de los cuales solo uno (1) fue confirmado como positivo a salmonelosis.

Durante el año 2016 se reportaron por parte de los laboratorios de la red de diagnóstico veterinario y oficinas locales del ICA y laboratorios registrados y autorizados por el ICA, diversas patologías que reflejan la situación sanitaria de otras enfermedades no sujetas a programas de control oficial que afectan la producción nacional.

El análisis de la información permite determinar 7510 predios afectados en el año 2016; el mayor porcentaje de enfermedades fue ocasionado por agentes infecciosos, que conforman en conjunto el 99,69 % del reporte, entre los cuales se encontró una mayor participación de agentes virales con el 60,95 %, seguidos por infecciones bacterianas con el 20,19 %, hemoparásitos con el 6,87 %, parásitos gastrointestinales con el 6,26 %, las ocasionadas por protozoarios con el 4,62 %, las enfermedades de carácter fúngico con el 0,59 %, los parasitismos hepáticos con el 0,12 % y los ácaros con el 0,09 %; el 0,31 % restante corresponde a enfermedades de carácter no infeccioso como neoplasias, intoxicaciones, lesiones en múltiples órganos o sin etiología determinada.

Durante el año 2016, en especies silvestres se observó la presencia de *Cochliomyia hominivorax* durante el mes de abril, afectando principalmente la especie *Panthera leo*. Durante los meses de mayo, junio, julio, agosto y octubre se determinó la presencia de Tricomonomosis en las especies *Leptodeira annulata*, *Meleagris gallopavo*, *Nasua nasua*, *Porphyrion martinicus* y *Callithrix pyrochroa*.

En el mismo 2016, las pérdidas ocasionadas únicamente por mortalidad de anima-

les como consecuencia de enfermedades de control oficial registradas se estimaron en \$ 2.074.251.605; con otras condiciones patológicas registradas se estimaron en \$ 4.468.645.598. El cálculo se realizó con base en precios promedio del mercado del kilogramo en pie y en un estimativo del peso promedio de los animales muertos.

El número de sensores epidemiológicos tuvo un comportamiento estable a lo largo del año 2016. Fue posible incorporar 101 sensores epidemiológicos más con respecto al 2015. El pico más alto de sensores formalizados se presentó en los meses de abril y diciembre, lográndose una cobertura en el 96,43 % de los municipios del país.

En Colombia, en el año 2016 se movilizaron un total de 14.032.710 de bovinos, de los cuales el 0,6 % (84.485 animales) tuvo como finalidad la exportación, el 21,2 % (2.978.739 animales) fue a feria, el 27,8 % (3.906.345 animales) fue a matadero y el 50,3 % (7.063.141 animales) fue a predio.

En el 2016 se importaron al país 819.107 aves, de las cuales el 99,79 % correspondió a pollitos de un día, 0,21 % a pavitos de un día y la cantidad restante a aves ornamentales (Tabla 71). En lo relacionado con los pollitos de un día se presentó un gran incremento al importarse un 17 % adicional a lo ingresado el año anterior. La cantidad de pavitos importados tuvo un gran descenso al ingresar tan solo una cantidad equivalente al 15 % a la del año anterior, teniendo como destino el departamento de Cundinamarca.

Durante el 2016 se importaron 61 bovinos para reproducción procedentes de Estados Unidos y Canadá, los cuales tuvieron como destino el departamento de Cundinamarca. En cuanto a cerdos se importaron tan solo 96 animales para reproducción procedentes de Canadá; estos animales tuvieron como destino el departamento de Antio-

quia. En referencia con la cantidad de los productos de origen porcino importados se presentó un aumento del 11 % en relación con el año anterior. De las 65.508 toneladas ingresadas, los mayores porcentajes correspondieron a carne y despojos comestibles (77 %) y tocino y tocineta (16,9 %).

En 2016, el ICA inspeccionó 45,7 toneladas de productos de origen ovino y caprino importados (cantidad aproximadamente igual a la del año anterior), siendo los quesos de oveja (54 %), los quesos de cabra (25 %) y la carne (21 %) los productos que presentaron un mayor volumen de ingreso al país.

En cuanto a la importación de equinos, tuvo un incremento en cuanto hace referencia a la cantidad, pues ingresó un 24,2 % más que el año anterior; los animales tuvieron como origen principalmente, Estados Unidos, Argentina, Bélgica, España y República Dominicana.

En relación con recursos hidrobiológicos se importó un 5 % más de ovas que en el 2015, sin embargo, ingresó 14 % menos pescado entero (sin eviscerar). Así mismo, es de anotar que continuó la tendencia creciente de ingreso de crustáceos (principalmente camarón congelado procedente del Ecuador), ya que se importó un 23 % adicional a la cantidad del año precedente.

En cuanto a los alimentos balanceados para animales y las materias primas de origen animal para la elaboración de los mismos en el 2016, la cantidad que ingresó fue superior en un 48 % a la del año anterior. Los productos mayormente importados fueron los alimentos balanceados para caninos y felinos (23 %), las materias primas de origen bovino para la elaboración de alimentos para mascotas, procedentes de Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay (31 %), y las materias primas de origen aviar (15 %).





INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene la información oficial sanitaria relativa a las enfermedades endémicas de control oficial, de presentación inusual y exóticas en Colombia, según los reportes del Anuario de Sanidad Animal de FAO-OIE-Panaftosa, así como el comportamiento espacio-temporal y los indicadores de morbilidad y mortalidad de las siguientes enfermedades de control oficial incluidas en programas nacionales de prevención, control y erradicación: fiebre aftosa, brucelosis bovina, rabia silvestre, tuberculosis bovina, peste porcina clásica, encefalitis equina venezolana, enfermedad de Newcastle y salmonelosis aviar, además de otras enfermedades que por su ocurrencia inusual ameritan unas medidas de control inmediatas que mitiguen su diseminación y las pérdidas que puedan ocasionar.

También se incluye aquí la verificación de ocurrencia de otras patologías en diferentes especies y se suministran datos de pérdidas producidas por muerte de animales causada por diversas enfermedades.

Adicionalmente, contiene la disposición de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) sobre el programa de vigilancia de la situación sanitaria de la fauna silvestre y las enfermedades a comunicar periódicamente.

Esta información es material básico para la evaluación de los programas de prevención, control y erradicación, para el análisis de las estrategias que se emplean actualmente y la determinación de los estudios de riesgo necesarios para la preservación de la salud animal y la humana con respecto a algunas zoonosis. También debe considerarse para determinar las implicaciones de algunas enfermedades sobre la economía pecuaria y el comercio internacional.



Metodología para la recolección de datos

El Sistema de Información y Vigilancia Epidemiológica en Colombia se basa en cuadros clínicos y está diseñado para detectar en forma prioritaria las enfermedades de control oficial, de presentación inusual y exótica. Este enfoque asume que toda ocurrencia de estos cuadros debe ser verificada y, si es compatible con la enfermedad que se vigila, se deben tomar acciones de prevención y control hasta que sea descartada por diagnóstico de laboratorio o por investigación epidemiológica.

El Sistema opera con base en oficinas ubicadas en puertos, aeropuertos y pasos de frontera, que en conjunto obran como primera barrera de defensa y controlan las importaciones de animales, productos y subproductos pecuarios. También está integrado por 166 oficinas locales de campo que atienden las sospechas de las ocurrencias de enfermedades y actúan como segunda barrera de defensa, por los centros de diagnóstico nacional y regional para la identificación de enfermedades y por sensores epidemiológicos constituidos por instituciones, gremios, profesionales, personas naturales o jurídicas, entre otros.

La información recopilada por la sospecha de enfermedad de control oficial o episodio inusual es registrada en el software del Sistema de Información Nacional de Enfer-

medades de Control Oficial (Sineco), que transmite en forma inmediata a todos los niveles del sistema los datos relacionados con el evento; la información es validada a nivel regional y nacional, y constituye la base para el análisis, la coordinación y la elaboración de informes y boletines sanitarios que continuamente requiere la institución, otras entidades, los gobiernos y los particulares.

Para las otras enfermedades, el sistema opera con reportes mensuales de información de las coordinaciones de epidemiología que validan y consolidan la información de las oficinas locales y los laboratorios oficiales, registrados y autorizados.

Así mismo, los datos recolectados sobre las ocurrencias en especies silvestres son remitidos semestralmente por los zoológicos existentes en el país.

Lo anterior permite desarrollar acciones para el control de enfermedades y la comunicación de alertas sanitarias para evitar su difusión.

La información aquí presentada consigna la casuística registrada en Colombia en el año 2016 e incluye los 32 departamentos y 1123 municipios. Igual que en el año anterior, en las estadísticas porcentuales se utilizan denominadores poblaciones iguales o superiores a 30 animales.



Enfermedades vesiculares

Como producto de la vigilancia epidemiológica en Colombia, se detectaron durante el año 2016, un total de 321 notificaciones de sospecha de enfermedad vesicular, abarcando 24 (75 %) de los 32 departamentos del país. Esta cifra representa un 20 % de disminución con respecto al año 2014, en cuanto a número de focos, y un 3 % menos de dispersión sobre el territorio colombiano. El departamento con mayor número de sospechas de enfermedad vesicular fue Antioquia, igual que en los años 2013, 2014 y 2015, con 62 (19 %) notificaciones, seguido por los departamentos de Cesar con 35 (11 %), Santander con 29 (9 %), Norte de Santander con 27 (8 %) y Huila con 20 (6 %). Aquellos departamentos con un menor número de notificaciones, en este año, fueron: Casanare, Nariño y Risaralda con dos (2) reportes cada uno, representando porcentajes de participación individual de 0,6 % y el departamento de Caquetá con tres (3) (0,9 %) episodios. No hubo sospecha de enfermedad vesicular en los departamentos de Amazonas, Chocó, Guainía, Guaviare, Meta, San Andrés y Providencia, Vaupés y Vichada (Tabla 1).

El resultado de las 321 notificaciones recibidas correspondió a 268 episodios de estomatitis vesicular, representando el 83,7 % del total, a 52 episodios (16 %) que luego de una exhaustiva investigación epidemiológica complementaria resultaron negativos a fiebre aftosa y un (1) (0,3 %) episodio correspondió a ectima contagioso (Tabla 1). En todos los episodios vesiculares se logró descartar la presencia de la fiebre aftosa por medio de una minuciosa investigación se-

roepidemiológica con toma de sueros y líquido esofagofaríngeo (LEF) de los animales involucrados, examen clínico individual protocolizado con revisión profunda de cavidad bucal, ubre y patas, además de un análisis de los factores de riesgo asociados al foco.

La conducta ideal cuando se detecta un episodio vesicular es la toma de epitelio para lograr un diagnóstico rápido y seguro. En caso de no ser posible la obtención de epitelio o que este no ofrezca un resultado concluyente para diagnóstico, se debe tomar siempre una muestra serológica. A este respecto, se observa que en los 321 episodios se tomó algún tipo de muestra para lograr un diagnóstico. En 266 (83 %) episodios notificados fue posible la toma de tejido epitelial; en 28 (9 %) se tomaron sueros para la investigación epidemiológica y en 27 (8 %) fue necesario tomar sueros adicionales a la colecta de epitelio, para lograr un diagnóstico (Tabla 2).

Los departamentos que tuvieron un mayor número de episodios con toma de epitelio con fines diagnósticos fueron: Antioquia en primer lugar, igual que en el año 2015, con 58 (22 %), con el mismo porcentaje del año anterior, Cesar con 30 (11 %), Norte de Santander con 24 (9 %) y Santander con 21 (8 %). En los casos en que no se pudo tomar epitelio y solamente se colectó suero para pruebas indirectas, sobresalen por tener mayor frecuencia, los departamentos de Santander con siete (7) episodios (25 %), Cundinamarca con cinco (5) (18 %) y Quindío con cuatro (4) (14 %). El departamento de Santander ha sobresalido por segundo año consecutivo en la primera posición en

Tabla 1. Enfermedades vesiculares: distribución por tipo y por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTOS	TOTAL	FIEBRE AFTOSA						ESTOMATITIS VESICULAR				ECTIMA		NEGATIVO FIEBRE AFTOSA	%	VESICULAR CLÍNICO		%
		TIPO A	TIPO O	SIN TIP*	TOTAL	%	INDIANA	NEW JERSEY	SIN TIP*	TOTAL	%		%					
AMAZONAS	0	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
ANTIOQUIA	62	-	-	-	-	-	16	42	0	58	94	-	-	4	6	-	-	-
ARAUCA	16	-	-	-	-	-	0	13	0	13	13/16	-	-	3	3/16	-	-	-
ATLÁNTICO	8	-	-	-	-	-	3	4	0	7	7/8	-	-	1	1/8	-	-	-
BOLÍVAR	6	-	-	-	-	-	2	3	0	5	5/6	1	1/6	0	-	-	-	-
BOYACÁ	7	-	-	-	-	-	0	6	0	6	6/7	-	-	1	1/7	-	-	-
CALDAS	11	-	-	-	-	-	1	7	0	8	8/11	-	-	3	3/11	-	-	-
CAQUETÁ	3	-	-	-	-	-	0	2	0	2	2/3	-	-	1	-	-	-	-
CASANARE	2	-	-	-	-	-	0	2	0	2	2/2	-	-	0	-	-	-	-
CAUCA	6	-	-	-	-	-	0	6	0	6	6/6	-	-	0	-	-	-	-
CESAR	35	-	-	-	-	-	8	22	0	30	86	-	-	5	14	-	-	-
CHOCÓ	0	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
CÓRDOBA	14	-	-	-	-	-	2	12	0	14	14/14	-	-	0	-	-	-	-
CUNDINAMARCA	17	-	-	-	-	-	0	10	0	10	10/17	-	-	7	7/17	-	-	-
GUAINÍA	0	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
GUAVIARE	0	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
HUILA	20	-	-	-	-	-	3	11	0	14	14/20	-	-	6	6/20	-	-	-
LA GUAJIRA	5	-	-	-	-	-	0	3	0	3	3/5	-	-	2	2/5	-	-	-
MAGDALENA	10	-	-	-	-	-	6	4	0	10	10/10	-	-	0	-	-	-	-
META	0	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
NARIÑO	2	-	-	-	-	-	0	2	0	2	2/2	-	-	0	-	-	-	-
NORTE DE SANTANDER	27	-	-	-	-	-	1	22	1	24	24/27	-	-	3	3/27	-	-	-
PUTUMAYO	8	-	-	-	-	-	0	7	0	7	7/8	-	-	1	1/8	-	-	-
QUINDÍO	5	-	-	-	-	-	0	1	0	1	1/5	-	-	4	4/5	W-	-	-
RISARALDA	2	-	-	-	-	-	0	2	0	2	2/2	-	-	0	-	-	-	-
SAN ANDRÉS Y PROV.	0	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
SANTANDER	29	-	-	-	-	-	3	18	0	21	21/29	-	-	8	8/29	-	-	-
SUCRE	4	-	-	-	-	-	0	4	0	4	4/4	-	-	0	-	-	-	-
TOLIMA	6	-	-	-	-	-	2	4	0	6	6/6	-	-	0	-	-	-	-
VALLE DEL CAUCA	16	-	-	-	-	-	2	11	0	13	13/16	-	-	3	3/16	-	-	-
VAUPÉS	0	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
VICHADA	0	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
TOTAL	321	0	0	0	0	0	49	218	1	268	83,5	1	0,3	52	16,2	0	0	0
TOTAL 2015	400	0	0	0	0	0	60	264	3	327	82	0	0,0	73	18	0	0	0
TOTAL 2014	506	0	0	0	0	0	63	331	4	398	79	1	0,2	107	21	0	0	0
TOTAL 2013	411	0	0	0	0	0	44	215	4	263	64	0	0	148	36	0	0	0
TOTAL 2012	527	0	0	0	0	0	16	347	2	370	70	0	0	157	30	0	0	0

* Sin Tipificar (Especie equina afectada)

Tabla 2. Enfermedades vesiculares: tipo de muestra para diagnóstico por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTOS	TOTAL	EPITELIAL	%	SEROLÓGICA	%	EPIT+SEROL	%	SIN MUESTRA	%
AMAZONAS	0	0	-	0	-	0	-	-	0
ANTIOQUIA	62	58	94	1	2	3	5	-	0
ARAUCA	16	13	13/16	2	2/16	1	1/16	-	0
ATLÁNTICO	8	7	7/8	0	-	1	1/8	-	0
BOLÍVAR	6	5	5/6	0	-	1	1/6	-	0
BOYACÁ	7	6	6/7	1	1/7	0	-	-	0
CALDAS	11	8	8/11	2	2/11	1	1/11	-	0
CAQUETÁ	3	2	2/3	1	1/3	0	-	-	0
CASANARE	2	2	2/2	0	-	0	-	-	0
CAUCA	6	6	6/6	0	-	0	-	-	0
CESAR	35	30	86	1	3	4	11	-	0
CHOCÓ	0	0	-	0	-	0	-	-	0
CÓRDOBA	14	14	14/14	0	-	0	-	-	0
CUNDINAMARCA	17	9	9/17	5	5/17	3	3/17	-	0
GUAINÍA	0	0	-	0	-	0	-	-	0
GUAVIARE	0	0	-	0	-	0	-	-	0
HUILA	20	14	14/20	1	1/20	5	5/20	-	0
LA GUAJIRA	5	2	2/5	1	1/5	2	2/5	-	0
MAGDALENA	10	10	10/10	0	-	0	-	-	0
META	0	0	-	0	-	0	-	-	0
NARIÑO	2	2	2/2	0	-	0	-	-	0
NORTE DE SANTANDER	27	24	24/27	1	1/27	2	2/27	-	0
PUTUMAYO	8	7	7/8	0	-	1	1/8	-	0
QUINDÍO	5	1	1/5	4	4/5	0	-	-	0
RISARALDA	2	2	2/2	0	-	0	-	-	0
SAN ANDRÉS Y PROV.	0	0	-	0	-	0	-	-	0
SANTANDER	29	21	21/29	7	7/29	1	1/29	-	0
SUCRE	4	4	4/4	0	-	0	-	-	0
TOLIMA	6	6	6/6	0	-	0	-	-	0
VALLE DEL CAUCA	16	13	13/16	1	1/16	2	2/16	-	0
VAUPÉS	0	0	-	0	-	0	-	-	0
VICHADA	0	0	-	0	-	0	-	-	0
TOTAL	321	266	83	28	9	27	8	0	0
TOTAL 2015	400	324	81	42	11	34	9	0	0,0
TOTAL 2014	506	394	78	54	11	57	11	1	0,2
TOTAL 2013	411	258	63	63	15	90	22	0	0
TOTAL 2012	527	367	70	88	17	71	13	0	0

el caso de toma de sueros únicamente, lo que puede indicar que se requiere una mayor sensibilización de los productores y un reforzamiento de los sensores epidemiológicos, para llegar con mayor oportunidad a los episodios vesiculares, logrando la colecta de tejido epitelial. Finalmente, cuando no se puede llegar a un diagnóstico, a pesar de contar con la toma de epitelio, se debe realizar la toma de sueros siguiendo el protocolo de la investigación complementaria, siendo los departamentos predominantes en este caso, Huila con cinco (5) (19 %) y Cesar con cuatro (4) (15 %) (Tabla 2).

En Colombia, en cuanto a estomatitis vesicular se refiere, existe predominancia del tipo New Jersey, registrándose en el 2016 un total de 218 focos (81 %), con el mismo porcentaje del año anterior y similar participación a los años 2013 y 2014, que tuvieron 81 y 83 %, respectivamente. En cuanto a estomatitis Indiana, se registraron en el 2016 un total de 49 (18 %) episodios, igualando también el porcentaje de participación del 2015. Se reportó solamente un (1) (1 %) episodio correspondiente a diagnóstico de tipo clínico epidemiológico con afectación de la especie equina (Tabla 1).

La mayor cantidad de focos de estomatitis vesicular tipo New Jersey fue en los departamentos de Antioquia, igual que el año 2015, con 42 (19 %) focos distribuidos en 16 municipios, disminuyendo marcadamente su dispersión, seguido por Cesar y Norte de Santander con 22 (10 %) focos cada uno, en 11 y en nueve (9) municipios, respectivamente. Los municipios afectados en el departamento de Antioquia fueron: Abejorral, Arboletes, Ciudad Bolívar, Concordia, Don Matías, Fredonia, Heliconia, La Ceja, La Unión, Necoclí, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Santa Bárbara, Santa Rosa de Osos, Santo Domingo y Turbo; en el departamento de Cesar se afectaron los siguientes municipios: Agustín Codazzi, Chiriguaná, Curumaní, El Copey, La Jagua de Ibirico, La Paz, Manaure Balcón del Ce-

sar, Pailitas, Pelaya, San Diego y Valledupar; finalmente, en el departamento de Norte de Santander estuvieron involucrados los siguientes municipios: Ábrego, Cácora, Chitagá, Convención, Gramalote, Labateca, Tibú, Toledo y Villa del Rosario. Por cuenta de la estomatitis tipo New Jersey se afectaron 21 departamentos más (Tablas 1 y 3).

En cuanto a la presencia de estomatitis tipo Indiana, el departamento con mayor frecuencia fue Antioquia, coincidiendo con ser el mayor también para el tipo New Jersey, con 16 (33 %) focos, seguido por Cesar con ocho (8) (16 %) y Magdalena con seis (6) (12 %). En el departamento de Antioquia fueron afectados los municipios de Arboletes, Maceo, Necoclí, Sabanalarga, San Juan de Urabá y San Pedro de los Milagros. En el departamento de Cesar se afectaron los municipios de Chiriguaná, La Jagua de Ibirico y Valledupar. En el departamento de Magdalena se afectaron los municipios de Aracataca, Chivolo, Pivijay y Plato. Además, se afectaron Baranoa y Campo de la Cruz en el departamento de Atlántico; Mahates y San Jacinto en Bolívar; Victoria, en el departamento de Caldas; Pueblo Nuevo y Tierralta en Córdoba; Campoalegre, Neiva y Yaguará en Huila; Cúcuta en Norte de Santander; Charta, Galán y Zapatoca en Santander; Cunday y Ortega en Tolima, y Roldanillo en el departamento del Valle (Tabla 3).

Solo existió un (1) reporte de estomatitis vesicular por investigación clínico-seroepidemiológica, sin tipificación del virus, en el municipio de Los Patios, ubicado en el departamento de Norte de Santander. Se afectaron las especies bovina y equina (Tablas 3 y 20).

Respecto a la presentación temporal de focos de enfermedad vesicular durante el año 2016, se observa que hubo registro en todos los meses del año, con una mayor frecuencia en junio con 51 (16 %) episodios, y enero, julio y noviembre, cada uno con 37 (12 %) episodios. La menor frecuencia de presen-

Tabla 3. Enfermedades vesiculares: distribución por municipios. Colombia, 2016

DEPARTAMENTOS	ESTOMATITIS VESICULAR		
	NEW JERSEY	INDIANA	SIN TIP*
ANTIOQUIA	Abejorral, Arboletes, Ciudad Bolívar, Concordia, Don Matías, Fredonia, Heliconia, La Ceja, La Unión, Necoclí, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Santa Bárbara, Santa Rosa de Osos, Santo Domingo, Turbo.	Arboletes, Maceo, Necoclí, Sabanalarga, San Juan de Urabá, San Pedro de Los Milagros.	-
ARAUCA	Arauca, Fortul, Saravena, Tame.	-	-
ATLÁNTICO	Baranoa, Candelaria, Ponedera, Repelón.	Baranoa, Campo de la Cruz.	-
BOLÍVAR	El Carmen de Bolívar, Montecristo, Norosí.	Mahates, San Jacinto.	-
BOYACÁ	Garagoa, Paz de Río, Tasco.	-	-
CALDAS	Manizales, Norcasia, Pacora, Palestina, Samaná, San José, Villamaría.	Victoria.	-
CAQUETÁ	San José del Fragua	-	-
CASANARE	Pore, Sácama.	-	-
CAUCA	Buenos Aires, Cajibío, Popayán, Toribío, Totoro	-	-
CESAR	Agustín Codazzi, Chiriguaná, Curumaní, El Copey, La Jagua de Ibirico, La Paz, Manaure Balcón Del Cesar, Pailitas, Pelaya, San Diego, Valledupar.	Chiriguaná, La Jagua de Ibirico, Valledupar.	-
CÓRDOBA	Canalete, Los Córdoba, Puerto Escondido, Tierralta, Valencia.	Pueblo Nuevo, Tierralta	-
CUNDINAMARCA	Albán, Apulo, Bojacá, Fusagasugá, Mosquera, San Juan de Rioseco, Supatá, Tibirita, Villeta.	-	-
HUILA	Aípe, Baraya, La Plata, Neiva, Palermo, Villavieja, Yaguará.	Campoalegre, Neiva, Yaguará	-
LA GUAJIRA	El Molino, Maicao, Riohacha	-	-
MAGDALENA	El Banco, Fundación, Guamal.	Aracataca, Chivolo, Pivijay, Plato.	-
NARIÑO	La Florida, Pasto.	-	-
NORTE DE SANTANDER	Ábrego, Cácuta, Chitagá, Convención, Gramalote, Labateca, Tibú, Toledo, Villa Del Rosario.	Cúcuta.	Los Patios
PUTUMAYO	Mocoa, Orito, Valle Del Guamuez.	-	-
QUINDÍO	Salento.	-	-
RISARALDA	Apía, Pereira.	-	-
SANTANDER	Bucaramanga, Charta, El Carmen de Chucurí, Galán, Guaca, Los Santos, San Andrés, Santa Helena del Opón, San Vicente de Chucurí, Zapatoca.	Charta, Galán, Zapatoca.	-
SUCRE	Galeras, Majagual, Toluviéjo.	-	-
TOLIMA	Alpujarra, Cunday, Planadas.	Cunday, Ortega.	-
VALLE	Ansermanuevo, Bolívar, El Cairo, La Unión, Obando, Tuluá.	Roldanillo.	-

Tabla 20. Estomatitis vesicular sin tipificar: predios y especies afectados por municipio. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS	ESPECIE	EXPUESTOS	ENFERMOS	TASA DE ATAQUE X 100
NORTE DE SANTANDER	LOS PATIOS	1	Bovina	35	5	14
			Equina	1	1	1/1

cia ocurrió en los meses de marzo con 10 (3 %), abril con 12 (4 %), septiembre con 18 (6 %) y mayo con 19 (6 %) focos (Tabla 4).

El tipo de predios afectados por enfermedad vesicular correspondió en su mayoría a aquellos que contenían únicamente la especie bovina, afectándose 288 (90 %) de

ellos, seguido por 14 (4 %) predios con bovinos y equinos afectados, 13 (4 %) predios solo con la especie porcina, tres (3) (1 %) predios que contenían bovinos y porcinos, uno (1) (0,3 %) que contenía únicamente ovinos, uno (1) (0,3 %) con bovinos y ovinos, y un (1) (0,3 %) predio con bovinos, porcinos y equinos (Tabla 5).

Tabla 4. Enfermedades vesiculares: distribución mensual de predios afectados por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANTIOQUIA	10	1	1	-	-	2	6	12	10	12	3	5	62
ARAUCA	2	-	-	-	-	6	4	2	-	-	1	1	16
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	4	1	8
BOLÍVAR	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	6
BOYACÁ	-	1	-	-	3	1	2	-	-	-	-	-	7
CALDAS	1	1	-	1	-	1	3	1	-	1	-	2	11
CAQUETÁ	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
CASANARE	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
CAUCA	2	1	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	6
CESAR	-	1	-	1	4	3	-	-	1	2	10	13	35
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CÓRDOBA	1	-	-	-	-	4	1	2	3	1	1	1	14
CUNDINAMARCA	-	-	1	1	5	7	-	1	1	-	1	-	17
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HUILA	1	2	-	2	3	7	3	1	-	1	-	-	20
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	5
MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	5	1	10
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
NARIÑO	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2
NORTE DE SANTANDER	1	2	1	5	3	4	4	1	-	-	5	1	27
PUTUMAYO	7	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
QUINDÍO	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
RISARALDA	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SANTANDER	6	6	3	1	-	2	5	1	1	-	3	1	29
SUCRE	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	1	-	4
TOLIMA	-	1	-	-	-	2	2	1	-	-	-	-	6
VALLE DEL CAUCA	2	5	2	1	-	1	3	1	1	-	-	-	16
VAUPÉS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL	37	26	10	12	19	51	37	26	18	20	37	28	321

TOTAL 2015	82	93	36	32	31	22	14	12	12	27	28	11	400
TOTAL 2014	17	37	12	15	59	39	24	41	55	86	61	60	506
TOTAL 2013	70	48	29	29	36	37	31	30	23	29	34	15	411
TOTAL 2012	30	39	38	26	34	20	68	72	29	50	79	42	527

Tabla 5. Enfermedades vesiculares: distribución según la especie. Colombia, 2016

ESPECIES	EPISODIOS	%
BOVINA	288	90
PORCINA	13	4
OVINA	1	0,3
BOVINA - EQUINA	14	4
BOVINA - PORCINA	3	1
BOVINA - OVINA	1	0,3
BOVINA - PORCINA - EQUINA	1	0,3
TOTAL	321	100

La detección oportuna de predios con sospecha de enfermedad vesicular es muy importante y constituye gran parte del éxito en el control de la enfermedad que se diagnostique, especialmente si se trata de fiebre aftosa. Es así desde hace algunos años, cuando se constituyó la red de sensores epidemiológicos, formalizando el Sistema de Alerta Temprana. También pueden ser notificados los episodios por el propietario, que es la vía ideal por ser la más rápida, por terceras personas, o descubiertos por visita del servicio oficial al predio afectado. De acuerdo con estas premisas, la responsabilidad porcentual de la notificación de episodios en todo el país se distribuyó de la siguiente forma:

- 179 (56 %) episodios sospechosos de enfermedad vesicular fueron informados por los propietarios o administradores de los predios afectados, aumentando en un 8 %, comparado con el registrado durante el año 2015 y un 11 % con el 2014. Esto se puede deber a una mejor concientización de los productores con respecto a la presencia de fiebre aftosa.
- 73 (23 %) reportes fueron realizados por sensores epidemiológicos oficializados, disminuyendo levemente en relación con el año anterior, pero consiguiendo un porcentaje mucho mayor que en el 2014, cuando fue tan solo del 15 %.
- 59 (18 %) episodios fueron dados a conocer al servicio oficial por terceras per-

sonas, con un leve aumento con respecto al año anterior, en el que fue de 13 %, y una marcada disminución con respecto al 2014, cuando fue de 33 %.

- 10 (3 %) por inspección oficial, disminuyendo considerablemente con relación a los años 2015 y 2014. Este indicador muestra que posiblemente hubo una correcta concientización de los productores al notificar (Tabla 6).

En la ruta crítica de atención de los focos se observó que la mediana del tiempo transcurrido entre el inicio de los episodios y la notificación al servicio oficial estuvo entre valores desde tres (3) días en los departamentos de Casanare, Nariño, Norte de Santander, Putumayo y Tolima, hasta 11 días en el departamento de Antioquia y 10 días en el departamento del Quindío. El rango de valores observados entre el inicio del episodio y la notificación al servicio oficial fluctuó entre el mismo día en departamentos como Caldas, Caquetá, Cauca, Huila, Nariño, Santander y Valle, hasta 57 días en el departamento de Antioquia (Tabla 7).

Para la medición del período notificación-primera visita en la atención de los episodios, se encontró que el valor más alto de la mediana fue de un (1) día para los departamentos de Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Magdalena, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander y Valle. La mediana tuvo un va-

Tabla 6. Enfermedades vesiculares: responsabilidad porcentual de la notificación de episodios. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	SERVICIO OFICIAL	PROPIETARIO	SENSORES	TERCEROS	TOTAL
ANTIOQUIA	1	48	2	11	62
ARAUCA	-	11	3	2	16
ATLÁNTICO	-	-	4	4	8
BOLÍVAR	-	3	-	3	6
BOYACÁ	-	6	-	1	7
CALDAS	1	5	1	4	11
CAQUETÁ	-	1	2	-	3
CASANARE	-	1	1	-	2
CAUCA	-	5	1	-	6
CESAR	3	16	15	1	35
CÓRDOBA	-	11	1	2	14
CUNDINAMARCA	2	8	3	4	17
HUILA	1	2	14	3	20
LA GUAJIRA	-	1	4	-	5
MAGDALENA	-	10	-	-	10
NARIÑO	-	-	2	-	2
NORTE DE SANTANDER	1	17	1	8	27
PUTUMAYO	-	6	2	-	8
QUINDÍO	-	-	2	3	5
RISARALDA	1	-	-	1	2
SANTANDER	-	13	8	8	29
SUCRE	-	3	1	-	4
TOLIMA	-	4	2	-	6
VALLE	-	8	4	4	16
TOTAL	10	179	73	59	321
PORCENTAJE	3	56	23	18	100

lor de 0, es decir, que los episodios fueron atendidos el mismo día, situación ideal, en los departamentos de Antioquia, Arauca, Cauca, Huila, Nariño, Norte de Santander, Sucre y Tolima. El rango de este indicador tuvo valores desde cero (0) días en todos los departamentos con notificaciones, excepto en Caquetá, igual que el año anterior, correspondiendo a un (1) día, hasta tres (3) días en los departamentos de Cundinamarca y Quindío (Tabla 7).

En cuanto al tiempo notificación-diagnóstico final, la mediana se mantuvo en un rango desde dos (2) días en los departamentos de Atlántico y Tolima, hasta 79 días en un episodio del departamento de La Guajira, tiempo mayor que lo reportado en

2015, teniendo en cuenta que en algunos episodios fue necesario realizar una investigación epidemiológica complementaria. El rango de valores en esta ruta crítica se observó desde un (1) día en los departamentos de Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander y Valle, hasta 280 días en el departamento de Santander. El valor máximo del rango supera el valor correspondiente al del 2015, que fue de 195 días, y al de 2014, que fue de 169 días. Se ha planteado la necesidad de esforzarse para acortar estos rangos, ya que no es lo usual, tal como lo evidencia la mediana, no deberían extenderse tanto los procesos de investigación complementaria para establecer un diagnóstico (Tabla 7).

Tabla 7. Enfermedades vesiculares: análisis crítico de la atención de focos. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	INICIO / NOTIFICACIÓN			NOTIFICACIÓN / 1ERA VISITA			NOTIFICACIÓN / DIAGNÓSTICO FINAL		
	*Min	*Max	*Med	*Min	*Max	*Med	*Min	*Max	*Med
ANTIOQUIA	3	57	11	0	1	0	1	95	3
ARAUCA	2	32	7	0	2	0	2	22	4
ATLÁNTICO	2	15	5	0	1	1	2	123	2
BOLÍVAR	2	13	9	0	1	1	2	9	5
BOYACÁ	3	19	7	0	1	1	2	7	4
CALDAS	0	41	6	0	2	1	1	76	3
CAQUETÁ	0	28	6	1	1	1	3	10	3
CASANARE	2	3	3	0	1	1	3	9	6
CAUCA	0	11	4	0	1	0	3	11	5
CESAR	2	47	6	0	1	1	2	107	4
CÓRDOBA	1	12	5	0	1	1	2	10	6
CUNDINAMARCA	1	42	5	0	3	1	1	108	10
HUILA	0	17	4	0	2	0	1	114	3
LA GUAJIRA	1	10	5	0	1	1	2	127	79
MAGDALENA	2	9	5	0	1	1	1	15	7
NARIÑO	0	5	3	0	0	0	1	4	3
NORTE DE SANTANDER	1	21	3	0	2	0	1	120	3
PUTUMAYO	1	13	3	0	1	1	3	35	3
QUINDÍO	2	15	10	0	3	1	2	76	16
RISARALDA	3	10	7	0	1	1	2	3	3
SANTANDER	0	20	4	0	1	1	1	280	7
SUCRE	9	17	10	0	0	0	2	11	8
TOLIMA	1	7	3	0	1	0	2	7	2
VALLE	0	47	7	0	1	1	1	108	4

* Valor máximo, mínimo y mediana en días para el lapso entre el inicio del foco y la notificación, entre notificación y primera visita, y entre la notificación y el diagnóstico final, incluyendo la investigación seroepidemiológica complementaria en caso de haberse efectuado.

Fiebre aftosa

Por séptimo año consecutivo, Colombia en el año 2016, a través del ICA, ratificó su estatus de zonas libres de fiebre aftosa reconocidas por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), completando 89,4 meses sin registro de focos de la enfermedad. Las zonas que mantienen su estatus de libres de fiebre aftosa sin vacunación están en el noroccidente del departamento del Chocó y en el archipiélago de San Andrés y Providencia, es decir, 4 % del territorio nacional (17.116 km²). La zona que mantiene su estatus como libre con vacunación y su zona de protección constituyen el 96 % del territorio nacional (1.112.404 km²) (Tabla 8).

La vigilancia de la fiebre aftosa en Colombia está dirigida a la detección temprana de cuadros clínicos sospechosos de enfermedad vesicular, atención inmediata y correcta de toda notificación reportada, a la investigación seroepidemiológica complementaria, incluyendo pruebas de líquido esofagofaríngeo (LEF) si es necesario y al rastreo epidemiológico asociado con las sospechas, hasta la confirmación o el descarte de la enfermedad (Tablas 1, 9, 10, 11 y 12; Figuras 1 y 2).

Tabla 8. Enfermedades vesiculares: riesgo de presentación en predios por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	N° DE PREDIOS ESTIMADOS*	PREDIOS CON FIEBRE AFTOSA	Proporción de Incidencia X 10.000	PREDIOS CON ESTOMATITIS VESICULAR	Proporción de Incidencia X 10.000
AMAZONAS	115	-	-	-	-
ANTIOQUIA	59.982	-	-	58	10
ARAUCA	9.936	-	-	13	13
ATLÁNTICO	5.885	-	-	7	12
BOLÍVAR	16.321	-	-	5	3
BOYACÁ	58.790	-	-	6	1
CALDAS	9.209	-	-	8	9
CAQUETÁ	14.251	-	-	2	1
CASANARE	13.946	-	-	2	1
CAUCA	19.042	-	-	6	3
CESAR	12.743	-	-	30	24
CHOCÓ	2.206	-	-	-	-
CÓRDOBA	27.163	-	-	14	5
CUNDINAMARCA	60.155	-	-	10	2
GUAINÍA	72	-	-	-	-
GUAVIARE	3.368	-	-	-	-
HUILA	14.224	-	-	14	10
LA GUAJIRA	4.655	-	-	3	6
MAGDALENA	13.471	-	-	10	7
META	14.663	-	-	-	-
NARIÑO	42.435	-	-	2	0
NORTE DE SANTANDER	19.029	-	-	24	13
PUTUMAYO	7.252	-	-	7	10
QUINDÍO	2.374	-	-	1	4
RISARALDA	3.677	-	-	2	5
SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA	67	-	-	-	-
SANTANDER	35.781	-	-	21	6
SUCRE	14.561	-	-	4	3
TOLIMA	17.220	-	-	6	3
VALLE	10.673	-	-	13	12
VAUPÉS	69	-	-	-	-
VICHADA	1.459	-	-	-	-
TOTAL	514.794	0	0	268	5

* Sistema de Información y Vigilancia Epidemiológica. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Censo Pecuario 2016

Tabla 9. Fiebre aftosa: tasas de ataque en bovinos por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	AFTOSA TIPO A			AFTOSA TIPO O			FIEBRE AFTOSA SIN TIPIFICACIÓN			FIEBRE AFTOSA		
	EXPUESTOS	ENFERMOS	TASA X100	EXPUESTOS	ENFERMOS	TASA X100	EXPUESTOS	ENFERMOS	TASA X100	EXPUESTOS	ENFERMOS	TASA X100
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANTIOQUIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOLÍVAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOYACÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAQUETÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASANARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CESAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CÓRDOBA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DISTRITO CAPITAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HUILA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NARIÑO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORTE DE SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PUTUMAYO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUINDÍO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RISARALDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUCRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VAUPES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 10. Fiebre aftosa tipo A: distribución mensual de predios afectados por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANTIOQUIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOLÍVAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOYACÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAQUETÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASANARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CESAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CÓRDOBA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DISTRITO CAPITAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HUILA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NARIÑO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORTE DE SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PUTUMAYO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUINDÍO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RISARALDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUCRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VAUPÉS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

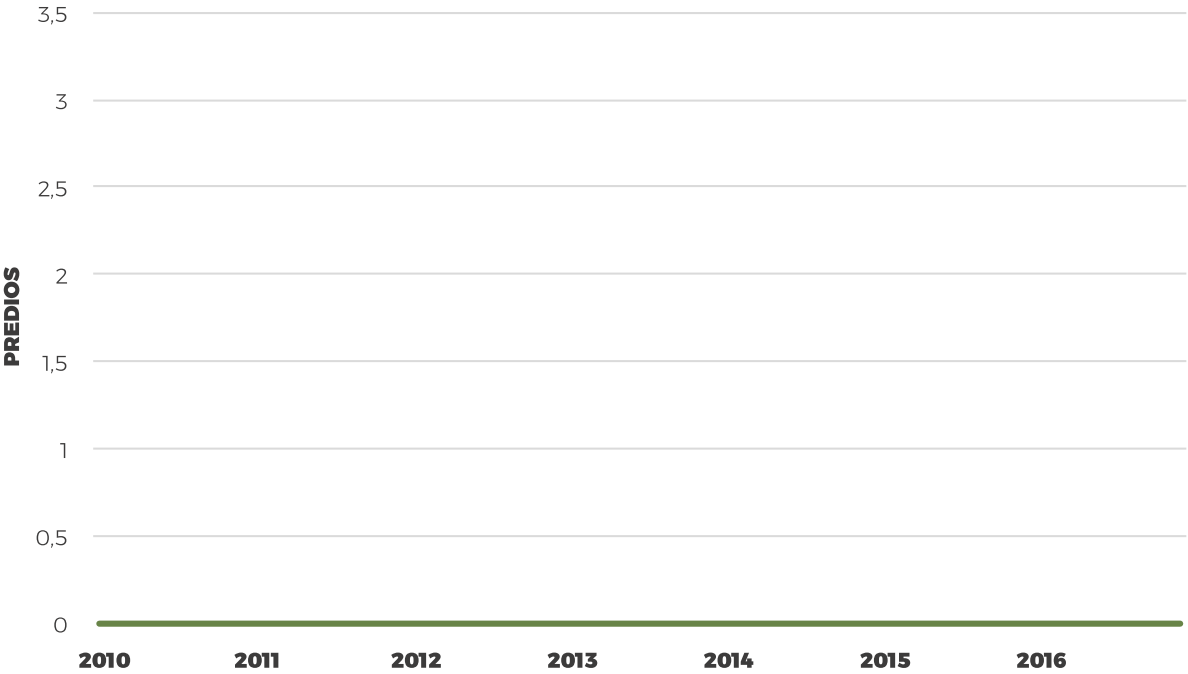
Tabla 11. Fiebre aftosa tipo O: distribución mensual de predios afectados por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANTIOQUIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOLÍVAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOYACÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAQUETÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASANARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CESAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CÓRDOBA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DISTRITO CAPITAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HUILA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NARIÑO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORTE DE SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PUTUMAYO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUINDÍO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RISARALDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUCRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VAUPÉS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 12. Fiebre aftosa sin tipificación: distribución mensual de predios afectados por departamento. Colombia, 2016

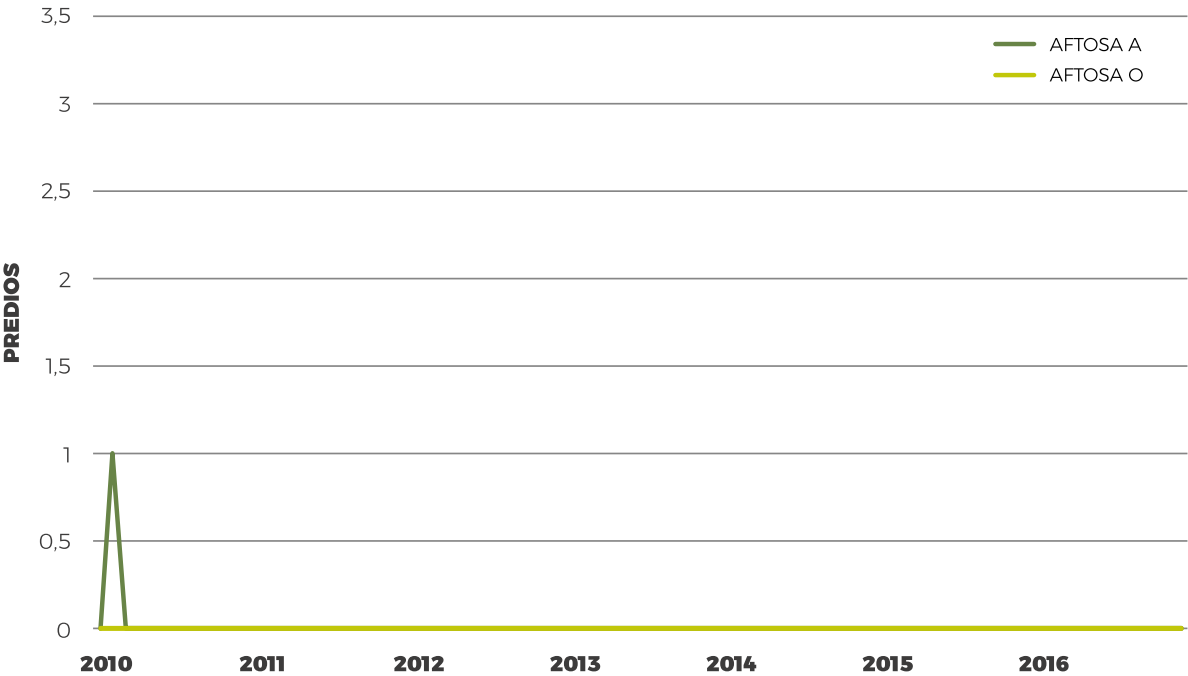
DEPARTAMENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANTIOQUIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOLÍVAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOYACÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAQUETÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASANARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CESAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CÓRDOBA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DISTRITO CAPITAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HUILA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NARIÑO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORTE DE SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PUTUMAYO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUINDÍO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RISARALDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUCRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VAUPES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL 2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Figura 1. Tendencia de presentación de la fiebre aftosa en Colombia, 2010-2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Figura 2. Comportamiento de la fiebre aftosa, tipos A y O, en Colombia, 2010-2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Estomatitis vesicular

En Colombia, durante el año 2016 se notificaron por distintas vías 321 episodios de enfermedad vesicular, de los cuales 268 (83 %) correspondieron a estomatitis vesicular, observando una disminución del 18 % de los episodios con relación al año 2015 y del 33 % con relación al 2014 (Tabla 1).

La distribución del total de focos de estomatitis vesicular, según el tipo de virus encontrado, fue de 218 (81 %) del tipo New Jersey, 49 (18 %) del tipo Indiana y uno (1) (1 %) correspondió a estomatitis vesicular sin tipificar, con presencia en la especie equina afectada, por lo que el diagnóstico es de tipo clínico epidemiológico sin posibilidad de hacer la tipificación del virus. La distribución por porcentajes fue exactamente igual a la de año 2015 (Tabla 1).

Se afectaron por estomatitis vesicular zonas de 139 municipios (12 %), disminuyendo su dispersión a nivel nacional en un 5 % con respecto al año 2015 y un 7 % con respecto al 2014. Se afectaron 24 de los 32 departamentos del país (75 %), disminuyendo levemente el porcentaje comparado con los años 2015 y 2014.

Efectuado el análisis temporal de presentación de la enfermedad en Colombia durante el año 2016, se registraron episodios de estomatitis vesicular durante todos los meses del año, observando una mayor frecuencia durante los meses de junio con 36 (13 %) episodios, julio con 35 (13 %) y noviembre con 34 (13 %). Los meses que reportaron menor presencia fueron marzo con siete (7) (3 %) episodios y abril con nueve (9) (3 %) episodios (Tabla 13).

Al analizar la ocurrencia de las estomatitis entre 2010 y 2016 se observa un aumento hacia el principio de 2010, seguido de una disminución significativa en el 2011. En 2012 y 2013 se nota un aumento leve de la enfermedad, el cual es estable; mientras que en el 2014 se observa, luego de una disminución prolongada, un aumento significativo de la enfermedad que continúa en el 2015, presentando un gran pico de incidencia, para luego disminuir en el año 2016 (Figura 3).

En Colombia, el riesgo de presentación de la estomatitis vesicular en predios disminuyó de 8x10.000 en el año 2014 a 7x10.000 en 2015 y a 6x10.000 en el año 2016, observándose las proporciones más altas en el último año, en los departamentos de Cesar, Arauca, Norte de Santander, Atlántico y Valle (Tabla 14). La tasa de ataque en bovinos fue de 5,7x100, disminuyendo ligeramente en comparación con el año anterior, y la tasa de mortalidad fue de 0,14x100; en porcinos, la tasa de ataque fue de 11,9x100 y la de mortalidad de 0,64x100, en ovinos fue de 1,1x100, muriendo los 12 animales que enfermaron, y en equinos fue de 4,28x100, sin presencia de mortalidad. No enfermaron caprinos.

El origen reportado de la presencia de la estomatitis es variado, pero se concentra en su relación con la presencia de vectores, cambios climáticos, predios vecinos afectados, zonas endémicas a estomatitis y movilización de animales, igual que en los años anteriores.

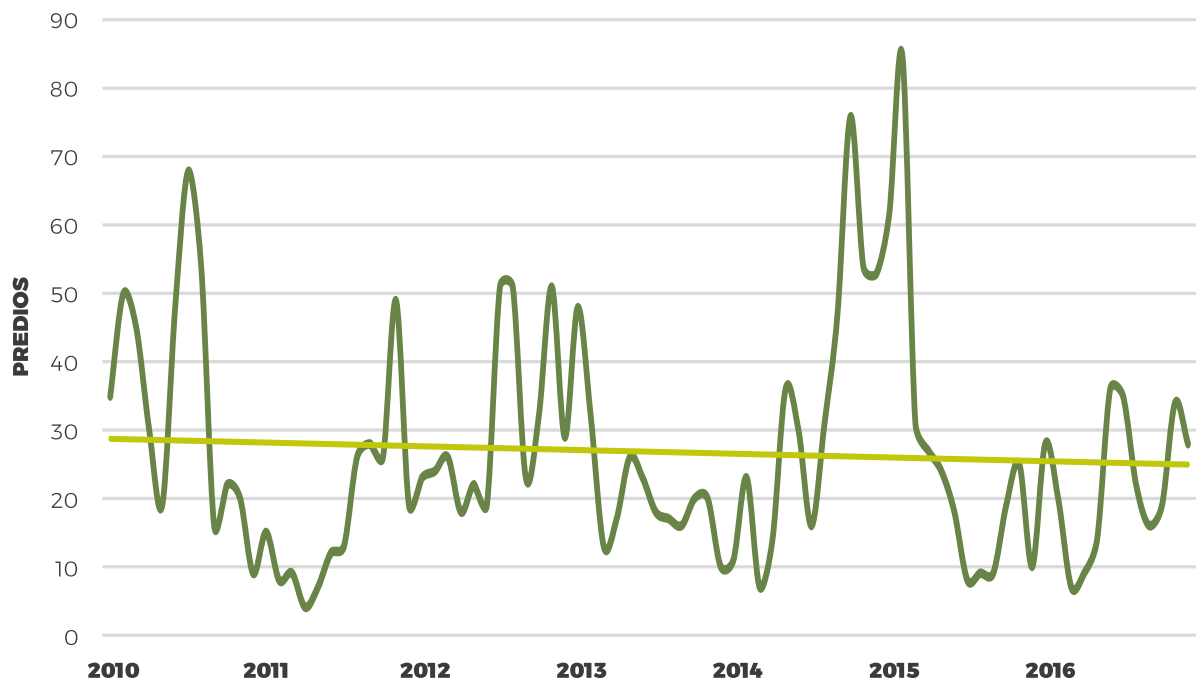
Tabla 13. Estomatitis vesicular: distribución mensual de predios afectados por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ANTIOQUIA	8	1	1	-	-	1	6	11	10	12	3	5	58
ARAUCA	-	-	-	-	-	5	4	2	-	-	1	1	13
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	4	1	7
BOLÍVAR	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	5
BOYACÁ	-	1	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	6
CALDAS	1	1	-	-	-	-	3	-	-	1	-	2	8
CAQUETÁ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
CASANARE	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
CAUCA	2	1	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	6
CESAR	-	-	-	-	2	3	-	-	1	1	10	13	30
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CÓRDOBA	1	-	-	-	-	4	1	2	3	1	1	1	14
CUNDINAMARCA	-	-	-	1	3	5	-	-	1	-	-	-	10
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
HUILA	-	-	-	2	3	4	3	1	-	1	-	-	14
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	5	1	10
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
NARIÑO	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2
NORTE DE SANTANDER	-	2	1	5	2	3	4	1	-	-	5	1	24
PUTUMAYO	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
QUINDÍO	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
RISARALDA	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SANTANDER	5	5	3	1	-	-	4	-	-	-	2	1	21
SUCRE	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	1	-	4
TOLIMA	-	1	-	-	-	2	2	1	-	-	-	-	6
VALLE DEL CAUCA	2	5	1	-	-	1	3	1	-	-	-	-	13
VAUPÉS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL	28	20	7	9	14	36	35	22	16	19	34	28	268

Tabla 14. Estomatitis vesicular: tasas de ataque x 100 en bovinos, por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	ESTOMATITIS INDIANA			ESTOMATITIS NEW JERSEY			ESTOMATITIS VESICULAR		
	EXPUESTOS	ENFERMOS	TASA X 100	EXPUESTOS	ENFERMOS	TASA X 100	EXPUESTOS	ENFERMOS	TASA X 100
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANTIOQUIA	1.309	58	4	6.736	293	4	-	-	-
ARAUCA	-	-	-	1.916	127	7	-	-	-
ATLÁNTICO	137	12	9	102	17	17	-	-	-
BOLÍVAR	100	17	17	279	28	10	-	-	-
BOYACÁ	-	-	-	43	14	33	-	-	-
CALDAS	76	2	3	277	24	9	-	-	-
CAQUETÁ	-	-	-	445	5	1	-	-	-
CASANARE	-	-	-	161	6	4	-	-	-
CAUCA	-	-	-	166	11	7	-	-	-
CESAR	581	53	9	4.823	296	6	-	-	-
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CÓRDOBA	394	9	2	1.755	46	3	-	-	-
CUNDINAMARCA	-	-	-	592	56	9	-	-	-
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HUILA	103	6	6	281	20	7	-	-	-
LA GUAJIRA	-	-	-	218	15	7	-	-	-
MAGDALENA	810	49	6	850	52	6	-	-	-
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NARIÑO	-	-	-	33	1	3	-	-	-
NORTE DE SANTANDER	11	5	5/11	674	61	9	35	5	14
PUTUMAYO	-	-	-	166	15	9	-	-	-
QUINDÍO	-	-	-	16	2	2/16	-	-	-
RISARALDA	-	-	-	34	6	18	-	-	-
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTANDER	72	5	7	1.107	68	6	-	-	-
SUCRE	-	-	-	541	17	3	-	-	-
TOLEMA	145	2	1	113	8	7	-	-	-
VALLE DEL CAUCA	291	6	2	158	30	19	-	-	-
VAUPÉS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4.029	224	6	21.486	1.218	6	35	5	14
TOTAL 2015	3.094	212	7	14.550	1.190	8	250	17	7
TOTAL 2014	2.859	230	8	30.788	2.161	7	766	46	6
TOTAL 2013	1.517	147	10	31.805	1.735	5	157	11	7
TOTAL 2012	1.113	98	9	20.562	1.566	10	27	4	4/27

Figura 3. Tendencia de presentación de la fiebre aftosa en Colombia, 2010-2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Estomatitis Indiana

En el 2016, de los 268 predios con diagnóstico de estomatitis vesicular, 49 (18 %) de ellos correspondieron a estomatitis tipo Indiana, registrándose una disminución en el número de episodios con respecto a 2015 y a 2014, aunque se mantuvo la participación porcentual en relación al 2015 (Tabla 1).

Este tipo de estomatitis afectó zonas en 30 municipios (3 %) de 12 (38 %) departamentos, disminuyendo marcadamente su dispersión con respecto a los años 2015 y 2014. La mayor frecuencia ocurrió en los departamentos de Antioquia, Cesar y Magdalena; la menor frecuencia fue en Caldas y Norte de Santander, cada uno con un (1) episodio. No se registró estomatitis tipo Indiana en los departamentos de Amazonas, Arauca, Boyacá, Caquetá, Casanare, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, La Guajira, Meta, Nariño, Putumayo, Quindío, Risaralda, San Andrés y Providencia, Sucre, Vaupés y Vichada (Tablas 1 y 3; Figura 35).

Los municipios afectados con estomatitis del tipo Indiana fueron: Maceo, Sabanalarga y San Pedro de los Milagros, cada uno con un (1) foco, Necoclí y San Juan de Urabá, cada uno con dos (2) focos y Arboletes con nueve (9) focos, en el departamento de Antioquia; Baranoa con un (1) foco y Campo de la Cruz con dos (2) focos, en el departamento de Atlántico; Mahates y San Jacinto cada uno con un (1) foco, en el departamento de Bolívar; Victoria con un (1) foco en el departamento de Caldas; La Jagua de Ibirico con un (1) foco, Valledupar con dos (2) focos y Chiriguaná con cinco (5) focos, en el departamento de Cesar; Pueblo Nuevo y Tierralta con un (1) foco cada uno, en el departamento de Córdoba; Campoalegre, Neiva y Yaguará con un (1) foco cada uno, en el departamento del

Huila; Pivijay y Plato con un (1) foco cada uno y Aracataca y Chivolo cada uno con dos (2) focos, en el departamento de Magdalena; Cúcuta con un (1) foco, en el departamento de Norte de Santander; Charta, Galán y Zapatoca con un (1) foco cada uno, en el departamento de Santander; Cunday y Ortega cada uno con un (1) foco, en el departamento de Tolima, y por último Roldanillo con presencia de un (1) foco, en el departamento del Valle del Cauca (Tablas 1 y 3; Figura 35).

Teniendo en cuenta el factor temporal en el año 2016 para estomatitis tipo Indiana, hubo presencia en todos los meses del año. Su mayor ocurrencia se registró en los meses de noviembre con 11 focos, y octubre y diciembre, cada uno con ocho (8) focos; la ocurrencia más baja sucedió en los meses de abril y mayo, cada uno con un (1) foco, y marzo y septiembre, con dos (2) focos cada uno (Tabla 17; Figura 4).

Retrospectivamente se observa que desde el año 2010 hasta el 2014 tuvo un comportamiento estable, observándose algunos picos de baja intensidad a principios del 2010 y durante el 2012, 2013 y 2014, con un aumento significativo al inicio de 2015 y al finalizar los años 2015 y 2016 (Figura 5).

El riesgo de que enfermaran bovinos en un predio en Colombia, durante el 2016, por estomatitis tipo Indiana fue del uno (1) por 10.000 en los departamentos que presentaron la enfermedad, coincidiendo con la cifra obtenida en el año 2015 (Tabla 15).

La tasa de ataque en bovinos fue de 6x100, con un mayor valor en los municipios de San Juan de Urabá, en Antioquia, San Jacinto, en Bolívar, La Jagua de Ibirico, en Cesar, y Aracataca, en Magdalena. En 21 municipios de 11 departamentos solo se afec-

Figura 35. Ocurrencia de Estomatitis Vesicular Indiana - Colombia 2016

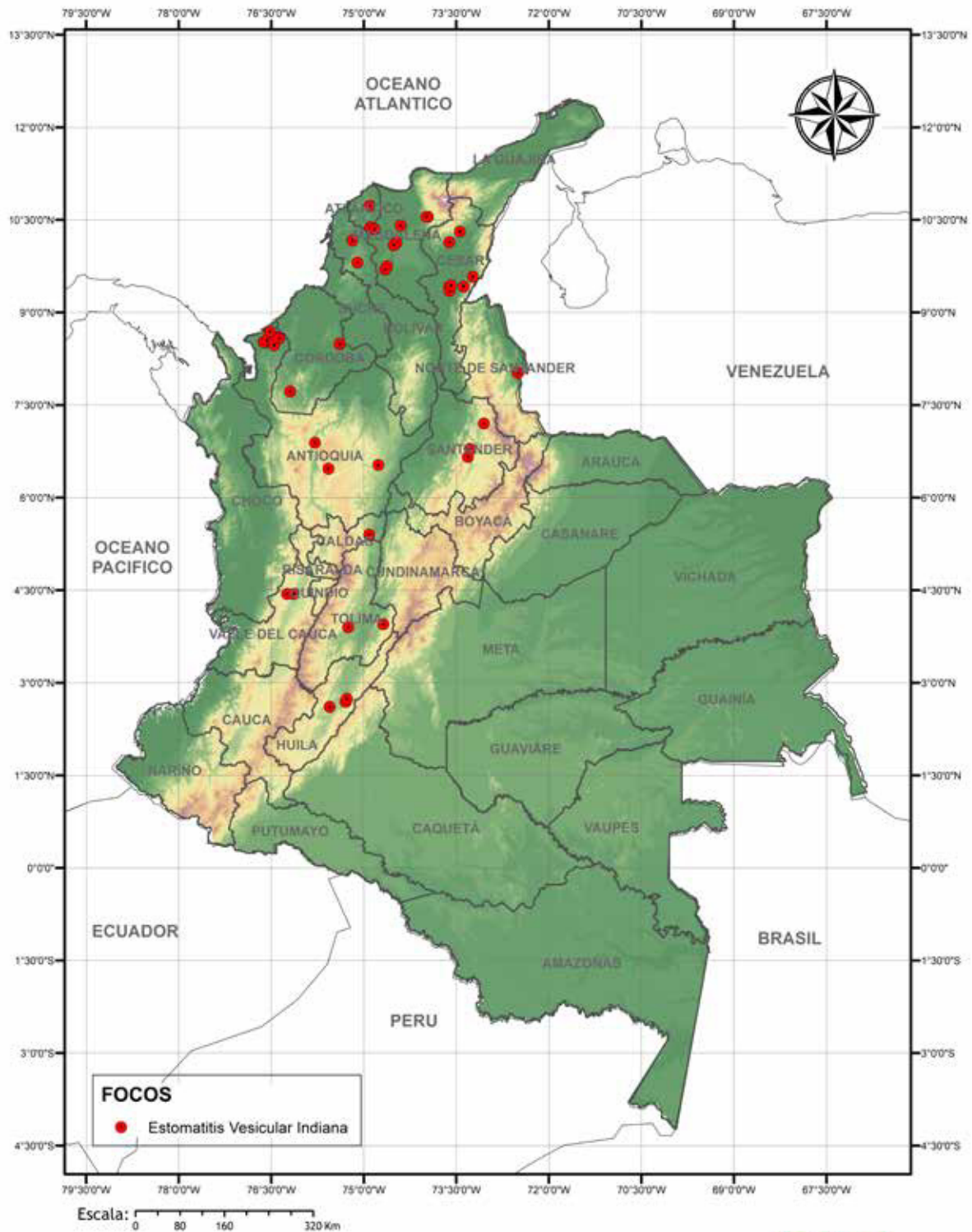
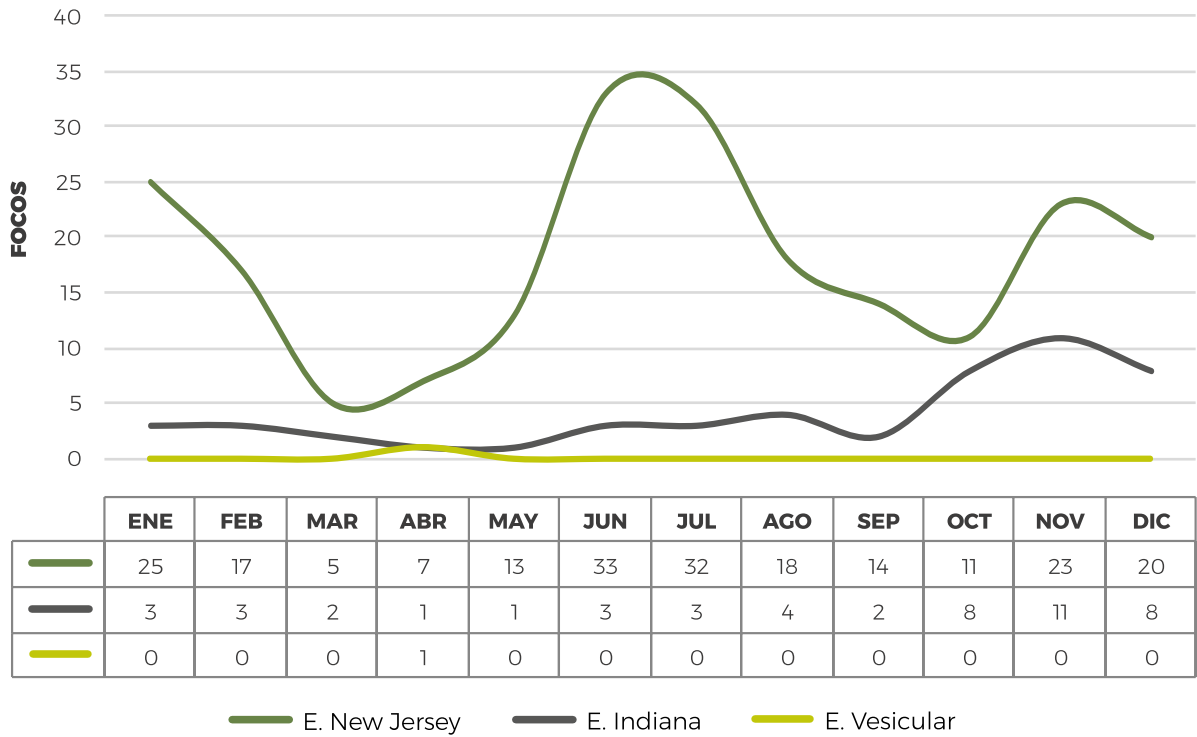


Tabla 17. Estomatitis Indiana: distribución mensual de predios afectados por departamento. Colombia, 2016

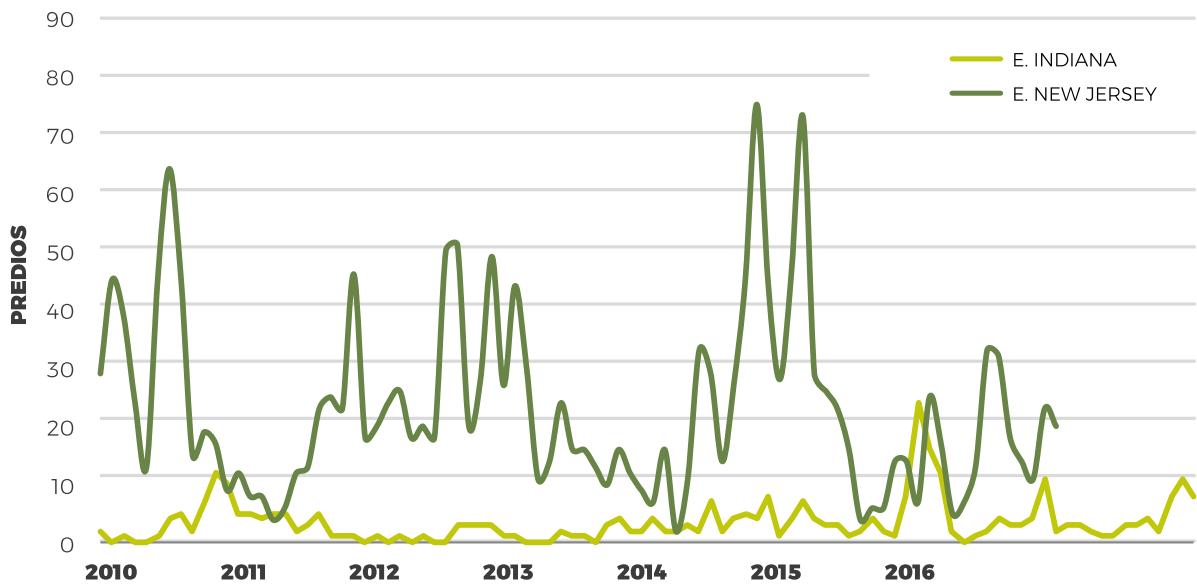
DEPARTAMENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ANTIOQUIA	2	-	1	-	-	-	-	3	1	6	3	-	16
ARAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	3
BOLÍVAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2
BOYACÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CALDAS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
CAQUETÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CASANARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CESAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5	8
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CÓRDOBA	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
HUILA	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	3
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	2	1	6
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
NARIÑO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
NORTE DE SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
PUTUMAYO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
QUINDÍO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
RISARALDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SANTANDER	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3
SUCRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOLIMA	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
VALLE DEL CAUCA	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
VAUPÉS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL	3	3	2	1	1	3	3	4	2	8	11	8	49
TOTAL 2015	16	12	2	0	1	2	4	3	3	4	11	2	60
TOTAL 2014	4	7	4	3	3	1	2	4	2	1	8	24	63
TOTAL 2013	4	2	2	3	2	7	2	4	5	4	8	1	44
TOTAL 2012	1	-	-	-	1	1	-	3	4	2	2	2	16

Figura 4. Estomatitis vesicular. Distribución mensual. Colombia, 2016



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Figura 5. Comportamiento de la estomatitis vesicular tipos New Jersey e Indiana. Colombia, 2009-2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Tabla 15. Estomatitis New Jersey e Indiana: riesgo de presentación en predios por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	N° DE PREDIOS ESTIMADOS*	PREDIOS CON ESTOMATITIS NEW JERSEY	Proporción de Incidencia X 10.000	PREDIOS CON ESTOMATITIS INDIANA	Proporción de Incidencia X 10.000
AMAZONAS	115	-	-	-	-
ANTIOQUIA	59.982	42	7	16	3
ARAUCA	9.936	13	13	-	-
ATLÁNTICO	5.885	4	7	3	5
BOLÍVAR	16.321	3	2	2	1
BOYACÁ	58.790	6	1	-	-
CALDAS	9.209	7	8	1	1
CAQUETÁ	14.251	2	1	-	-
CASANARE	13.946	2	1	-	-
CAUCA	19.042	6	3	-	-
CESAR	12.743	22	17	8	6
CHOCÓ	2.206	-	-	-	-
CÓRDOBA	27.163	12	4	2	1
CUNDINAMARCA	60.155	10	2	-	-
GUAINÍA	72	-	-	-	-
GUAVIARE	3.368	-	-	-	-
HUILA	14.224	11	8	3	2
LA GUAJIRA	4.655	3	6	-	-
MAGDALENA	13.471	4	3	6	4
META	14.663	-	-	-	-
NARIÑO	42.435	2	0	-	-
NORTE DE SANTANDER	19.029	22	12	1	1
PUTUMAYO	7.252	7	10	-	-
QUINDÍO	2.374	1	4	-	-
RISARALDA	3.677	2	5	-	-
SAN ANDRÉS Y PROV.	67	-	-	-	-
SANTANDER	35.781	18	5	3	1
SUCRE	14.561	4	3	-	-
TOLIMA	17.220	4	2	2	1
VALLE	10.673	11	10	2	2
VAUPÉS	69	-	-	-	-
VICHADA	14.59	-	-	-	-
TOTAL	514.794	218	4	49	1

Tabla 16. Estomatitis Indiana: predios y bovinos afectados por municipio. Colombia, 2016

DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS	PREDIOS	BOVINOS EXPUESTOS	BOVINOS ENFERMOS	TASA DE ATAQUE X 100
ANTIOQUIA	ARBOLETES	9	893	29	3
	MACEO	1	101	1	1
	NECOCLÍ	2	220	9	4
	SABANALARGA	1	8	1	1/8
	SAN JUAN DE URABÁ	2	58	15	26
	SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	1	29	3	3/29
ATLÁNTICO	BARANOA	1	51	8	16
	CAMPO DE LA CRUZ	2	86	4	5
BOLÍVAR	MAHATES	1	54	8	15
	SAN JACINTO	1	46	9	20
CALDAS	VICTORIA	1	76	2	3
CESAR	CHIRIGUANÁ	5	462	37	8
	LA JAGUA DE IBIRICO	1	56	11	20
	VALLEDUPAR	2	63	5	8
CÓRDOBA	PUEBLO NUEVO	1	10	5	5/10
	TIERRALTA	1	384	4	1
HUILA	CAMPOALEGRE	1	35	1	3
	NEIVA	1	48	3	6
	YAGUARÁ	1	20	2	2/20
MAGDALENA	ARACATACA	2	65	13	20
	CHIVOLO	2	590	16	3
	PIVIJAY	1	94	13	14
	PLATO	1	61	7	11
NORTE DE SANTANDER	CÚCUTA	1	11	5	5/11
SANTANDER	CHARTA	1	4	1	1/4
	GALÁN	1	14	2	2/14
	ZAPATOCA	1	54	2	4
TOLIMA	CUNDAY	1	64	1	2
	ORTEGA	1	81	1	1
VALLE	ROLDANILLO	2	291	6	2
TOTAL DEPARTAMENTOS: 12	TOTAL MUNICIPIOS: 30	49	4029	224	6

tó un (1) predio; en siete (7) municipios de cinco (5) departamentos se afectaron dos (2) predios, en un (1) municipio de un (1) departamento se afectaron cinco (5) predios y finalmente en un (1) municipio de un (1) departamento se afectaron nueve (9) pre-

dios, denotando una gran concentración. No se presentó mortalidad en ninguna especie diferente a los ovinos, en la que murieron los 12 afectados. No se afectaron porcinos ni caprinos por estomatitis tipo Indiana (Tabla 16).

Estomatitis New Jersey

Ha sido predominante la presencia de estomatitis tipo New Jersey en Colombia a través de los años, superando al tipo Indiana por un margen apreciable durante todo el tiempo. En el año 2016, de los 268 predios con diagnóstico de estomatitis vesicular, 218 (81 %) correspondieron a estomatitis tipo New Jersey, y aunque el porcentaje con relación a las demás estomatitis se mantuvo, la incidencia disminuyó en un 17 % respecto al 2015 y 34 % respecto a 2014 (Tabla 1).

En cuanto a la distribución geográfica, su dispersión se mantuvo similar, afectando 24 departamentos, uno menos que en los dos (2) años anteriores.

Al igual que en los tres (3) últimos años (2013, 2014 y 2015), la mayor frecuencia se concentró en el departamento de Antioquia con 42 focos, mientras que la menor ocurrencia se reportó en los departamentos de Quindío con un (1) predio afectado, Caquetá, Casanare, Nariño y Risaralda con dos (2) predios afectados cada uno y Bolívar y La Guajira con tres (3) predios afectados cada uno. No se reportó ocurrencia de estomatitis New Jersey en los departamentos de Amazonas, Chocó, Guainía, Guaviare, Meta, San Andrés y Providencia, Vaupés y Vichada (Tablas 1 y 18).

Durante el 2016 se afectaron por estomatitis tipo New Jersey un total de 122 (11 %) municipios del país distribuidos en 24 (75 %) departamentos. La mayor frecuencia se presentó en el municipio de Arboletes con 12 focos, seguido por el municipio de San Juan de Urabá con ocho (8) focos, ambos municipios ubicados en Antioquia, igual que en el año 2015, cuando la mayor frecuencia estuvo en los municipios de Itango y Carolina, en Antioquia, y en el 2014, cuando estuvo en el municipio de Yaru-

mal, en este mismo departamento. En el municipio de Agustín Codazzi, en el Cesar, se presentaron siete (7) focos; en los municipios de Chiriguaná, en Cesar, Valencia, en Córdoba, y Tibú y Toledo, en Norte de Santander, se presentaron cinco (5) focos en cada uno; en San Pedro de Urabá, en Antioquia, Saravena y Tame, en Arauca, Paz de Río, en Boyacá, Palermo, en el Huila, Cácuta, en Norte de Santander, y Guaca, en Santander, se presentaron cuatro (4) en cada uno; y en los municipios de Abejorral y La Unión, en Antioquia, Fortul, en Arauca, Los Córdoba, en Córdoba, Orito, en Putumayo, Charta, en Santander, y Obando, en el Valle, se presentaron tres (3) focos en cada uno. Adicionalmente en 101 municipios del país, en diferentes departamentos, se registraron solamente uno (1) o dos (2) predios afectados. En los últimos cinco (5) años, el mayor aporte de focos de estomatitis New Jersey presentados en el país se observa en el departamento de Antioquia (Tabla 18; Figura 36).

Analizando el registro de estomatitis New Jersey durante los años 2010 al 2016 se observa un ascenso en el año 2010, con descenso en el 2011 y un incremento en el 2012 e inicios del 2013, para luego permanecer baja su incidencia, la cual se incrementa notablemente en el segundo semestre de 2014, primero del 2015 y permanece moderadamente aumentada durante el 2016 (Figura 5).

A través del año 2016, la estomatitis New Jersey se presentó durante los doce meses del año, registrando su mayor ocurrencia durante los meses de junio con 33 (15 %) focos y julio con 32 (15 %) focos. La mayor incidencia se presentó, igual que en el año 2015, en el departamento de Antioquia, con la presencia de 42 focos en ocho (8) meses, seguido por Cesar y Norte de San-

Tabla 18. Estomatitis New Jersey: predios y bovinos afectados por municipio con tres (3) o más predios afectados. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS	BOVINOS EXPUESTOS	BOVINOS ENFERMOS	TASA DE ATAQUE X 100
ANTIOQUIA	ABEJORRAL	3	91	25	27
	ARBOLETES	12	3.732	61	2
	LA UNIÓN	3	68	17	25
	SAN JUAN DE URABÁ	8	1.905	85	4
	SAN PEDRO DE URABÁ	4	382	31	8
ARAUCA	FORTUL	3	429	37	9
	SARAVENA	4	425	33	8
	TAME	4	276	32	12
BOYACÁ	PAZ DE RIO	4	28	4	4/28
CESAR	AGUSTÍN CODAZZI	7	903	36	4
	CHIRIGUANÁ	5	2.895	127	4
CÓRDOBA	LOS CÓRDOBAS	3	588	16	3
	VALENCIA	5	185	20	11
HUILA	PALERMO	4	154	7	5
NORTE DE SANTANDER	CÁCOTA	4	72	14	19
	TIBÚ	5	283	11	4
	TOLEDO NS	5	95	10	11
PUTUMAYO	ORITO	3	58	5	9
SANTANDER	CHARTA	3	15	3	3/15
	GUACA	4	15	5	3/15
VALLE DEL CAUCA	OBANDO	3	30	7	7/30
TOTAL DEPARTAMENTOS: 10	TOTAL MUNICIPIOS: 21	96	12.629	586	5

Departamentos y municipios con uno (1) o dos (2) predios afectados

ANTIOQUIA: Ciudad Bolívar, Concordia, Don Matías, Fredonia, Heliconia, La Ceja, Necoclí, Santa Bárbara, Santa Rosa de Osos, Santo Domingo, Turbo.

ARAUCA: Arauca

ATLÁNTICO: Baranoa, Candelaria, Ponedera, Repelón.

BOLÍVAR: El Carmen de Bolívar, Montecristo, Norosí.

BOYACÁ: Garagoa, Tasco.

CALDAS: Manizales, Norcasia, Pácora, Palestina, Samaná, San José, Villamaría.

CAQUETÁ: San José del Fragua

CASANARE: Pore, Sácama

CAUCA: Buenos Aires, Cajibío, Popayán, Toribío, Totoro

CESAR: Curumaní, El Copey, La Jagua de Ibérico, La Paz, Manaure Balcón del Cesar, Pailitas, Pelaya, San Diego, Valledupar.

CÓRDOBA: Canalete, Puerto Escondido, Tierralta.

CUNDINAMARCA: Albán, Apulo, Bojacá, Fusagasugá, Mosquera, San Juan de Rioseco, Supatá, Tibirita, Villeta

HUILA: Aipe, Baraya, La Plata, Neiva, Villavieja, Yaguará.

LA GUAJIRA: El Molino, Maicao, Riohacha

MAGDALENA: El Banco, Fundación, Guamal.

NARIÑO: La Florida, Pasto.

NORTE DE SANTANDER: Ábrego, Chitagá, Convención, Gramalote, Labateca, Villa del Rosario.

PUTUMAYO: Mocoa, Valle del Guamuez.

QUINDÍO: Salento

RISARALDA: Apía, Pereira.

SANTANDER: Bucaramanga, El Carmen de Chucurí, Galán, Los Santos, San Andrés, Santa Helena del Opón, San Vicente de Chucurí, Zapatoca.

SUCRE: Galeras, Majagual, Toluviejo.

TOLIMA: Alpujarra, Cunday, Planadas.

VALLE: Ansermanuevo, Bolívar, El Cairo, La Unión, Tuluá.

tander con 22 focos, el primero con distribución en seis (6) meses y el segundo en nueve (9) meses, y Santander con 18 focos distribuidos en siete (7) meses (Tabla 19).

El riesgo de que exista un predio afectado por estomatitis New Jersey fue de cuatro (4) por 10.000 en los departamentos que presentaron la enfermedad, un punto por debajo del año 2015 y dos puntos por debajo de lo reportado en el año 2014 (Tabla 15).

La tasa de ataque en bovinos fue de 5,7, mucho más baja que la registrada en el 2015, con una tasa de mortalidad de 0,16x100 (Tabla 18). En porcinos, la tasa de ataque fue de 12x100, con una tasa de mortalidad de 0,64x100. En equinos se presentó una tasa de ataque de 4,7x100, sin reporte alguno de mortalidad. No hubo reporte de ovinos o caprinos afectados por estomatitis del tipo New Jersey.

Figura 36. Ocurrencia de Estomatitis Vesicular New Jersey - Colombia 2016

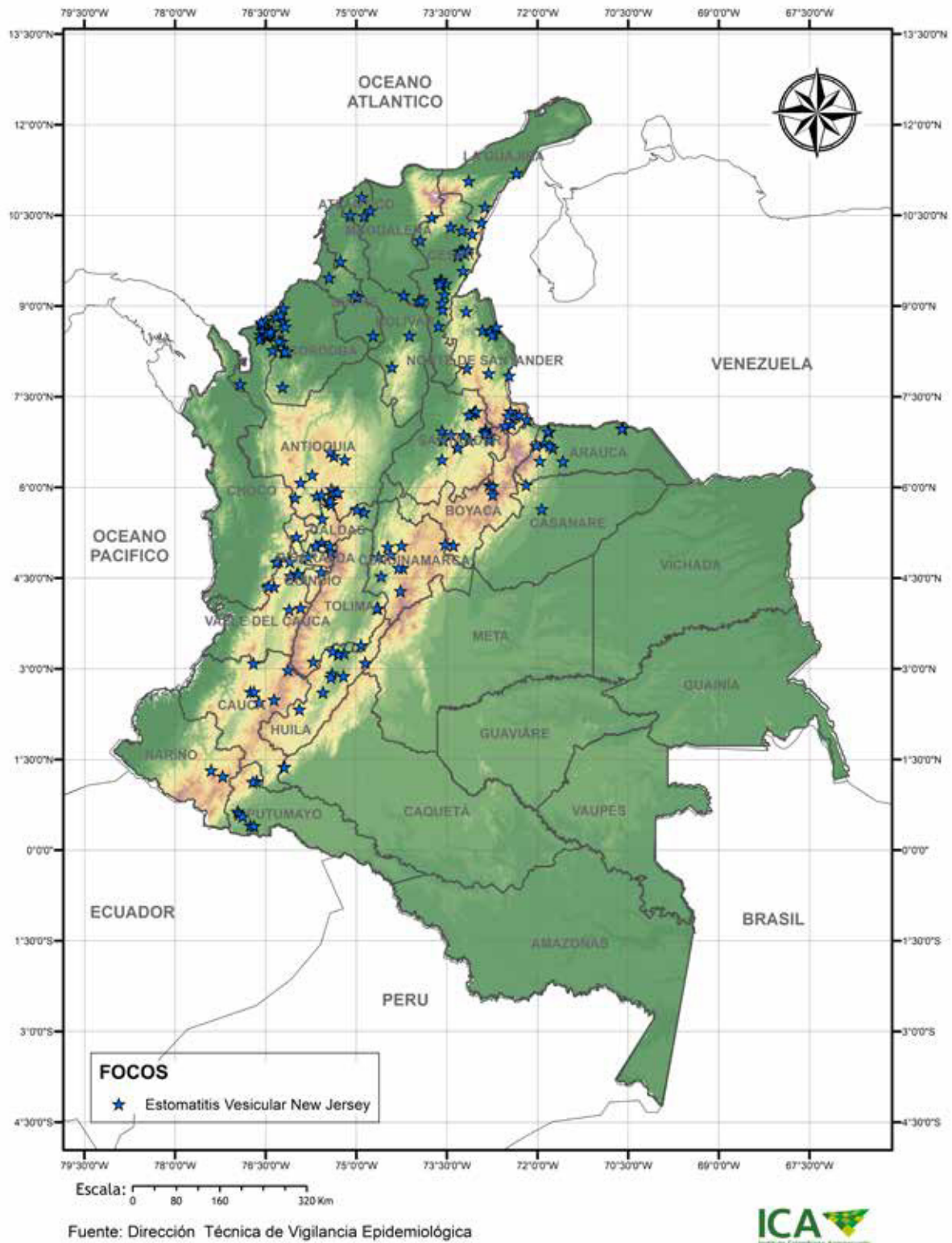


Tabla 19. Estomatitis New Jersey: distribución mensual de predios afectados por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ANTIOQUIA	6	1	-	-	-	1	6	8	9	6	-	5	42
ARAUCA	-	-	-	-	-	5	4	2	-	-	1	1	13
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2	-	4
BOLÍVAR	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3
BOYACÁ	-	1	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	6
CALDAS	1	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	2	7
CAQUETÁ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
CASANARE	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
CAUCA	2	1	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	6
CESAR	-	-	-	-	2	3	-	-	1	1	7	8	22
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CÓRDOBA	1	-	-	-	-	3	1	2	2	1	1	1	12
CUNDINAMARCA	-	-	-	1	3	5	-	-	1	-	-	-	10
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
HUILA	-	-	-	1	2	3	3	1	-	1	-	-	11
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	4
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
NARIÑO	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2
NORTE DE SANTANDER	-	2	1	4	2	3	4	1	-	-	4	1	22
PUTUMAYO	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
QUINDÍO	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
RISARALDA	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SANTANDER	4	4	3	1	-	-	3	-	-	-	2	1	18
SUCRE	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	1	-	4
TOLIMA	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	4
VALLE DEL CAUCA	2	4	-	-	-	1	3	1	-	-	-	-	11
VAUPÉS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL	25	17	5	7	13	33	32	18	14	11	23	20	218
TOTAL 2015	46	73	29	26	23	16	4	6	6	14	14	7	264
TOTAL 2014	7	16	2	11	33	29	14	27	45	75	44	28	331
TOTAL 2013	44	30	11	14	24	16	16	13	10	16	12	9	215
TOTAL 2012	20	24	26	18	20	18	50	51	20	28	49	27	351

Estomatitis vesicular sin tipificación

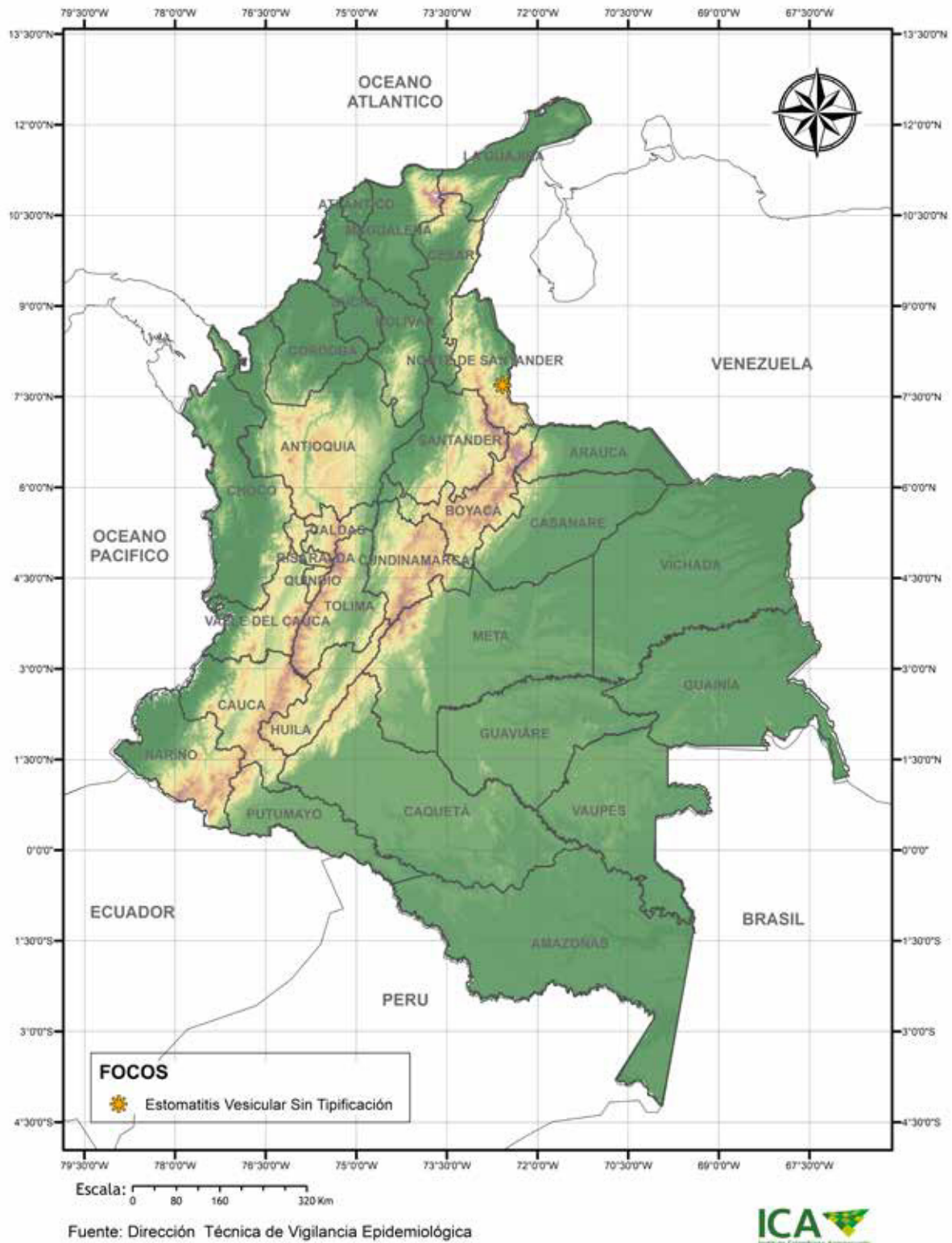
Solamente en uno (1) (0,4 %) de los 268 episodios donde se presentó la estomatitis vesicular, la tipificación no fue posible, por lo que fue necesario realizar el diagnóstico a través de una investigación epidemiológica que involucró el registro de equinos enfermos simultáneamente con bovinos (Tabla 1).

Se registró el foco de estomatitis vesicular sin tipificación en el municipio de Los Patios, en Norte de Santander, en el mes de abril, con una tasa de ataque del 14 % en bovinos, enfermándose el único equino existente. No se registraron animales muertos (Tablas 1, 3, 21 y Figura 37).

Tabla 21. Estomatitis vesicular sin tipificar: distribución mensual de predios afectados por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ANTIOQUIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ARAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BOLÍVAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BOYACÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CAQUETÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CASANARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CESAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CÓRDOBA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
DISTRITO CAPITAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
HUILA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
NARIÑO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
NORTE DE SANTANDER	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
PUTUMAYO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
QUINDÍO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
RISARALDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SUCRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VAUPÉS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL 2015	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	3
TOTAL 2014	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4
TOTAL 2013	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3
TOTAL 2012	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

Figura 37. Ocurrencia de Estomatitis Vesicular sin tipificación - Colombia 2016



Brucelosis

La brucelosis bovina es una enfermedad zoonótica que se caracteriza por cuadros reproductivos de tipo crónico, debido a la alta afinidad por tejidos reproductivos que causa abortos e infertilidad en los animales afectados principalmente (Díaz Aparicio, 2013; Poester *et al.*, 2013). Esta enfermedad es causada por bacterias de la especie *Brucella abortus*, las cuales se caracterizan por tener una membrana celular con polisacáridos y sistemas de enzimas antioxidantes que inhiben la fagocitosis, por lo cual son consideradas como patógenos intracelulares con una alta capacidad de persistencia en los individuos

infectados (Castro *et al.*, 2005; Neta *et al.*, 2010; Poester *et al.*, 2013).

Adicional a la persistencia en individuos, la resistencia a nivel ambiental es observada especialmente en tejidos abortados o en sitios donde hubo eventos de abortos (Aune *et al.*, 2011), por lo que el manejo sanitario de los hatos es completamente indispensable en el control de la enfermedad (Zambrano, 2009). Dentro de los factores ampliamente asociados a la persistencia de la brucelosis bovina en hatos ganaderos, se han reportado el tamaño de hatos y la presencia de hatos mixtos (Calistri *et al.*,

Figura 29. Diagnóstico de brucelosis en Colombia, en 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

2010), observándose que hatos grandes, así como la presencia en el mismo sistema productivo de especies susceptibles como pequeños rumiantes hacen que la enfermedad se mantenga de forma endémica en un predio (Calistri *et al.*, 2010; Racloz *et al.*, 2013). No obstante que los pequeños rumiantes se han reconocido de importancia en la transmisión de la brucelosis, existe una gran variedad de especies domésticas y silvestres que cobra relevancia al compartir pasturas y fuentes de agua (Díaz Aparicio, 2013).

En el año 2016 se registraron 25 notificaciones de cuadros reproductivos, en las que se confirmaron como brucelosis a 10 de las notificaciones pertenecientes a los departamentos de Cauca y La Guajira, con dos focos cada uno, así como en los departamentos de Antioquia, Cesar, Magdalena, Meta, Santander y Vichada, con un foco cada uno.

Para el diagnóstico de la enfermedad por medio de muestreo serológico se examinaron 269.093 animales de las especies bovinas, bufalinas, caprinas, ovinas, equinas y porcinas, disminuyendo el número de animales en un 33 %, en comparación

con el año 2015. Adicionalmente, en el año 2016 se examinaron 542 muestras de sueros sanguíneos de humanos. Las pruebas utilizadas para los análisis fueron Rosa de Bengala, Fijación del complemento, Fluorescencia Polarizada (FPA) y ELISA competitiva.

Durante el año 2016 fueron certificados 5722 predios como libres de brucelosis bovina, teniendo una mayor participación en los departamentos de Nariño (3970), Cundinamarca (394), Antioquia (308) y Putumayo (404) (Programa Nacional de Brucelosis, dirección técnica de Sanidad animal). Se mantuvieron como libres de brucelosis, la provincia de García Rovira y el municipio de Santa Bárbara en Santander, mediante la Resolución 2572 del 9 de julio de 2009; en Boyacá, los municipios de Soatá, Boavita, Tipacoque, Covarachia, San Mateo, La Uvita, Chiscas, El Cocuy, Espino, Guacamayas, Güicán y Panqueba, así como las veredas Mortiñal, Tobal, Cortadera, Parroquita, Quindeba, La Playa y Quinchua, del municipio de Chita, mediante la Resolución 5126 de 2011; el departamento de San Andrés y Providencia mediante la Resolución 3810 de 2013.

Especie bovina

Se realizaron análisis serológicos de 262.162 bovinos presentes en 17.345 predios de 648 municipios, en 30 departamentos del país (Tablas 22 y 23). Se encontró seropositividad en 3 % de los bovinos (9145 animales) presentes en 2944 predios (17 % de positividad), de 406 municipios muestreados del territorio colombiano, observándose una seropositividad igual al del año 2015 a nivel de población animal, con un aumento en predios positivos del 15 % en el 2015, al 17 % en 2016. Solo el departamento de San Andrés y Providencia no fue examinado. La seropositividad en hembras fue del 4,1 %, mientras que en machos fue del 0,5 % (Tabla 22).

El mayor porcentaje de reactividad en predios se observó en Caquetá (51 %), Guaviare (50 %) y La Guajira (44 %). El resto de los departamentos estuvo por debajo del 40 % de positividad, donde solo Nariño y Putumayo estuvieron por debajo del 10 %. Vichada fue el único departamento donde se examinaron tres (3) predios, los cuales resultaron positivos. Amazonas y Vaupés fueron los únicos departamentos sin reactividad, teniendo en cuenta que solo se examinó un solo predio, respectivamente (Tabla 22).

La seropositividad observada en bovinos durante 2016 se halló en los departamentos de Caquetá, Guaviare y Vichada, con el 10 %, respectivamente, seguidos de Arauca, Cundinamarca y Risaralda con el 6 % para cada uno y Sucre con el 5 %. El resto de los departamentos tuvo un porcentaje de seropositividad en bovinos igual o menor al 4 %. En hembras se observó una seropositividad del 10 % en el departamento de Caquetá y 11 % en el departamento de Guaviare; en el resto del país se encontró una seropositividad menor al 10 %. En cuanto a los machos, se identificó en el departamento de Caquetá una seropositividad del 6 %, seguido del

Cauca con un 4 %, mientras que el resto de departamentos tuvo una seropositividad del 3 % o menos (Tabla 22).

Los predios examinados pertenecen a 648 municipios (58 %) del total existente en el país y se encontraron animales positivos en 406 municipios (36 %). Se observa una disminución en cuanto a la proporción de municipios afectados con respecto al 2015. En 133 municipios hubo más de cuatro (4) predios con bovinos seropositivos, mientras que en 272 municipios el número de explotaciones con animales positivos fluctuó entre uno (1) y cuatro (4); en comparación con el año 2015, se puede apreciar que la proporción de municipios entre uno (1) y cuatro (4) predios afectados tuvo un aumento de 104 predios en el 2015 a 272 en el 2016. Sin embargo, los municipios afectados con más de cuatro (4) predios positivos disminuyeron de 390 en 2015 a 133 en 2016 (Tabla 23).

El municipio con el mayor número de bovinos seropositivos fue Doncello, con 639, seguido por Puerto Rico con 615 y El Paujil con 477, en el departamento de Caquetá, teniendo en cuenta que la población examinada en este departamento es una de las más altas, sobrepasando los 4000 animales. Sin embargo, el porcentaje de seropositividad en animales mayor al 50 % se observó principalmente en Cundinamarca, donde el municipio de Chía presentó una seropositividad del 86 % en más de 100 animales examinados (Tabla 23).

Según el objeto del examen por departamento, se observó que el 77 % de los exámenes fueron realizados con el propósito de obtener la certificación de hatos libres, con un total de 13.314 predios examinados, donde en el 16 % de los establecimientos (2153 predios) fueron encontrados anima-

Tabla 22. Brucelosis: predios y bovinos examinados y seropositivos según sexo, por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	PREDIOS			TOTAL				BOVINOS			
	Examinados	Positivos	%	Examinados	Positivos	%	%	HEMBRAS		MACHOS	
								Examinados	Positivos	Examinados	Positivos
AMAZONAS	1	-	0	7	-	0	0	4	-	3	-
ANTIOQUIA	1.287	377	29	38.087	1.164	3	3	36.570	1.144	1.517	20
ARAUCA	180	52	29	3.404	198	6	6	2.875	194	529	4
ATLÁNTICO	58	19	33	4.992	52	1	1	1.758	48	3.234	4
BOLÍVAR	124	35	28	16.660	117	1	1	1.834	105	14.826	12
BOYACÁ	861	173	20	11.012	477	4	4	10.576	477	436	-
CALDAS	332	88	27	7.650	265	3	3	7.300	261	350	4
CAQUETÁ	1.416	728	51	23.679	2.389	10	10	22.277	2.299	1.402	90
CASANARE	356	75	21	5.914	175	3	3	5.073	163	841	12
CAUCA	176	32	18	1.239	44	4	4	1.211	43	28	1
CESAR	119	27	23	12.999	111	1	1	3.062	108	9.937	3
CÓRDOBA	417	118	28	13.358	515	4	4	10.172	508	3.186	7
CUNDINAMARCA	2.178	462	21	27.020	1.654	6	6	25.900	1.628	1.120	26
DISTRITO CAPITAL	9	3	33	136	6	4	4	136	6	-	-
GUAVIARE	119	60	50	2.211	232	10	10	2.072	228	139	4
HUILA	168	22	13	2.086	34	2	2	1.931	32	155	2
LA GUAJIRA	18	8	44	836	22	3	3	812	22	24	-
MAGDALENA	72	14	19	1.575	35	2	2	1.092	35	483	-
META	362	80	22	8.219	262	3	3	6.808	257	1.411	5
NARIÑO	6.728	172	3	38.636	274	1	1	35.488	265	3.148	9
NORTE DE SANTANDER	433	62	14	4.243	83	2	2	3.920	83	323	-
PUTUMAYO	274	13	5	2.234	18	1	1	1.862	17	372	1
QUINDÍO	232	55	24	4.247	105	2	2	4.131	105	116	-
RISARALDA	197	58	29	3.435	218	6	6	3.251	212	184	6
SANTANDER	451	57	13	8.062	102	1	1	7.127	96	935	6
SUCRE	86	30	35	1.234	67	5	5	1.047	60	187	7
TOLIMA	477	69	14	12.705	336	3	3	11.745	332	960	4
VALLE	210	52	25	5.987	160	3	3	5.766	158	221	2
VAUPÉS	1	-	0	2	-	0	0	2	-	-	-
VICHADA	3	3	100	293	30	10	10	278	15	15	15
TOTAL 2016	17.345	2.944	17	262.162	9.145	3,5	3,5	216.080	8.901	46.082	244
TOTAL 2015	30.660	4.635	15	392.816	13.375	3	3	365.265	13.109	27.551	266
TOTAL 2014	24.792	4.698	19	325.263	13.786	4	4	289.740	13.425	35.523	361
TOTAL 2013	32.872	7.558	23	749.220	24.454	3	3	504.210	23.876	245.010	578
TOTAL 2012	72.374	16.567	23	1.496.688	68.187	5	5	1.242.791	66.449	253.897	1.738
TOTAL 2011	44.036	10.378	24	544.891	33.375	6	6	510.503	32.609	34.388	766
TOTAL 2010	28.329	7.854	28	413.333	23.442	6	6	386.882	22.884	26.451	558
TOTAL 2009	29.086	7.268	25	756.652	21.203	3	3	458.408	20.034	298.244	1.169
TOTAL 2008	18.096	4.107	23	303.116	12.625	4	4	279.002	12.230	24.114	395

Tabla 23. Brucelosis: predios y bovinos seropositivos por municipio. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BOVINOS		
		EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
AMAZONAS	LETICIA	1	-	-	7	-	0
	ABEJORRAL	10	3	30	131	4	3
	AMAGA	1	-	-	1	-	0
	AMALFI	3	2	67	15	2	13
	ANGELÓPOLIS	1	-	-	2	-	0
	ANGOSTURA	2	-	-	12	-	0
	ARBOLETES	4	2	50	208	8	4
	BARBOSA	17	4	24	284	7	2
	BELLO	40	11	28	1.598	33	2
	BELMIRA	61	23	38	2.602	183	7
	BETULIA	1	-	-	1	-	0
	BRICEÑO	2	-	-	29	-	0
	CÁCERES	5	1	20	28	2	7
	CALDAS	5	2	40	55	2	4
	CAÑASGORDAS	2	1	50	139	4	3
	CARACOLÍ	2	-	-	24	-	0
	CARAMANTA	1	-	-	110	-	0
	CAROLINA	7	-	-	293	-	0
	CAUCASIA	13	-	-	93	-	0
	CHIGORODÓ	7	2	29	245	5	2
	CISNEROS	3	1	33	68	5	7
	COCORNÁ	1	1	100	47	1	2
	CONCEPCIÓN	1	1	100	8	2	25
	CONCORDIA	2	1	50	56	2	4
	COPACABANA	3	-	-	28	-	0
	DON MATÍAS	78	25	32	3.032	57	2
ANTIOQUIA	EL CARMEN DE VIBORAL	11	-	-	337	-	0
	ENTRERRÍOS	108	36	33	3.206	101	3
	ENVIGADO	6	3	50	51	5	10
	FREDONIA	12	4	33	451	13	3
	FRONTINO	11	2	18	90	4	4
	GIRARDOTA	4	1	25	148	1	1
	CÓMEZ PLATA	3	-	-	39	-	0
	GRANADA	12	3	25	38	3	8
	GUADALUPE	4	-	-	52	-	0
	GUARNE	5	-	-	18	-	0
	GUATAPÉ	1	1	100	13	2	15
	HELICONIA	1	1	100	20	5	25
	ITAGÜÍ	1	-	-	1	-	0
	ITUANGO	2	-	-	10	-	0
	JERICÓ	10	1	10	240	10	4
	LA CEJA	68	24	35	1.153	114	10
	LA UNIÓN	35	18	51	705	34	5
	LIBORINA	7	1	14	106	1	1
	MACEO	3	-	-	10	-	0
	MARINILLA	4	1	25	99	1	1
	MEDELLÍN	15	4	27	496	20	4
	MUTATÁ	2	1	50	159	1	1
	NECHÍ	2	1	50	260	2	1
	NECOCLÍ	1	-	-	4	-	0
	OLAYA	1	-	-	3	-	0
	PEÑOL	1	1	100	1	1	100
	PUERTO BERRÍO	47	4	9	1.066	5	0

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BOVINOS		
		EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
ANTIOQUIA	PUERTO NARE	9	-	-	123	-	0
	PUERTO TRIUNFO	9	-	-	188	-	0
	RETIRO	3	-	-	42	-	0
	RIONEGRO	38	3	8	382	7	2
	SABANALARGA	3	3	100	37	3	8
	SABANETA	2	1	50	8	2	25
	SAN ANDRÉS DE CUERQUIA	5	1	20	95	1	1
	SAN CARLOS	2	1	50	6	1	17
	SAN FRANCISCO	1	-	-	66	-	0
	SAN JERÓNIMO	7	-	-	35	-	0
	SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA	15	11	73	726	34	5
	SAN JUAN DE URABÁ	4	1	25	188	8	4
	SAN LUIS	2	1	50	52	1	2
	SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	199	56	28	5.486	140	3
	SAN PEDRO DE URABÁ	4	1	25	136	1	1
	SAN RAFAEL	1	1	100	168	10	6
	SAN ROQUE	2	1	50	12	1	8
	SANTA FE DE ANTIOQUIA	3	-	-	12	-	0
	SANTA ROSA DE OSOS	199	67	34	9.383	230	2
	SANTO DOMINGO	3	-	-	16	-	0
	SAN VICENTE FERRER	2	-	-	20	-	0
	SONSÓN	28	15	54	603	36	6
	TÁMESIS	5	2	40	325	3	1
	TARAZA	4	2	50	35	3	9
	TARSO	3	1	33	66	1	2
	TITIRIBÍ	4	2	50	255	5	2
	TURBO	4	2	50	194	2	1
	URRAO	3	-	-	31	-	0
	VALDIVIA	6	3	50	56	4	7
	VALPARAÍSO	1	-	-	1	-	0
	VENECIA	4	-	-	28	-	0
	YARUMAL	55	14	25	1.264	30	2
	YOLOMBÓ	2	-	-	17	-	0
	YONDÓ	5	1	20	140	1	1
	ZARACOZA	1	-	-	6	-	0
ARAUCA	ARAUCA	22	7	32	407	25	6
	ARAUQUITA	52	16	31	611	35	6
	CRAVO NORTE	2	-	-	12	-	0
	FORTUL	13	2	15	89	3	3
	SARAVENA	41	5	12	323	5	2
	TAME	50	22	44	1.962	130	7
ATLÁNTICO	BARANOA	6	-	-	58	-	0
	GALAPA	1	-	-	4	-	0
	JUAN DE ACOSTA	1	-	-	3	-	0
	LURUACO	3	-	-	20	-	0
	MANATÍ	2	-	-	3	-	0
	PALMAR DE VARELA	1	-	-	8	-	0
	POLONUEVO	1	-	-	14	-	0
	PONEDERA	10	5	50	3.402	12	0
	SABANAGRANDE	2	-	-	248	-	0
	SABANALARGA	16	11	69	742	35	5
	SANTA LUCÍA	1	1	100	24	1	4

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BOVINOS		
		EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
ATLÁNTICO	SANTO TOMÁS	4	-	-	52	-	0
	TUBARÁ	1	-	-	1	-	0
	USIACURÍ	9	2	22	413	4	1
BOLÍVAR	ARJONA	7	1	14	36	1	3
	BARRANCO DE LOBA	1	-	-	-	-	0
	CALAMAR	6	3	50	634	57	9
	CARTAGENA DE INDIAS	11	2	18	4.589	4	0
	EL CARMEN DE BOLÍVAR	17	6	35	123	7	6
	EL GUAMO	6	2	33	115	3	3
	HATILLO DE LOBA	2	-	-	2	-	0
	MACANGUÉ	4	2	50	167	8	5
	MAHATES	3	-	-	40	-	0
	MARGARITA	1	-	-	6	-	0
	MARÍA LA BAJA	5	4	80	78	4	5
	MOMPOX	3	-	-	8	-	0
	MORALES	8	-	-	34	-	0
	PINILLOS	1	-	-	8	-	0
	RÍO VIEJO	1	-	-	1	-	0
	SAN ESTANISLAO	3	-	-	126	-	0
	SAN JUAN NEPOMUCENO	11	5	45	172	15	9
	SANTA CATALINA	14	5	36	1.996	8	0
	SANTA ROSA	13	3	23	8.367	5	0
	SIMITÍ	2	1	50	7	2	29
	TALAIGUA NUEVO	1	-	-	4	-	0
	TURBACO	3	1	33	56	3	5
	TURBANA	1	-	-	91	-	0
BOYACÁ	ARCABUCO	19	2	11	102	2	2
	BELÉN	33	4	12	380	4	1
	BOYACÁ	1	-	-	33	-	0
	CALDAS	39	8	21	269	9	3
	CERINZA	16	2	13	196	3	2
	CHIQUEQUIRÁ	27	10	37	283	25	9
	CHIVATA	10	1	10	76	1	1
	CIÉNEGA	33	3	9	219	3	1
	CÓMBITA	7	4	57	239	5	2
	CUCAITA	2	1	50	37	3	8
	DUITAMA	14	1	7	242	8	3
	FIRAVITOBA	10	2	20	257	3	1
	FLORESTA	33	8	24	344	11	3
	GUACHETÁ	1	-	-	2	-	0
	LABRANZAGRADE	1	-	-	2	-	0
	MIRAFLORES	1	-	-	2	-	0
	MONGUA	3	-	-	15	-	0
	MONIQUEIRÁ	10	2	20	275	16	6
	MOTAVITA	2	-	-	43	-	0
	MUZO	3	3	100	29	12	41
	NOBSA	2	2	100	59	2	3
	NUEVO COLÓN	1	-	-	3	-	0
	OICATA	1	-	-	10	-	0
	OTANCHE	1	1	100	6	2	33
	PAIPA	47	9	19	562	9	2
	PAUNA	3	2	67	80	24	30
	PESCA	2	-	-	18	-	0
	PUERTO BOYACÁ	90	21	23	2.225	155	7
	RÁQUIRA	1	-	-	74	-	0

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BOVINOS		
		EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
BOYACÁ	SABOYÁ	16	4	25	246	6	2
	SAMACÁ	16	3	19	73	3	4
	SAN MIGUEL DE SEMA	84	34	40	830	66	8
	SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	1	-	-	3	-	0
	SANTA ROSA	2	-	-	32	-	0
	SANTA ROSA DE VITERBO	32	7	22	507	14	3
	SIACHOQUE	6	-	-	69	-	0
	SOCHA	1	-	-	18	-	0
	SOGAMOSO	17	1	6	130	1	1
	SORACÁ	23	2	9	165	4	2
	SOTAQUIRÁ	25	7	28	666	32	5
	SOTARÁ	1	1	100	89	2	2
	SUSACON	3	-	-	18	-	0
	TASCO	1	-	-	3	-	0
	TIBASOSA	20	2	10	188	3	2
	TOCA	34	5	15	381	21	6
	TOTA	32	3	9	244	4	2
	TUNJA	1	-	-	8	-	0
	TURMEQUÉ	2	-	-	34	-	0
	TUTA	36	6	17	446	6	1
	TUTAZA	6	-	-	46	-	0
	VENTAQUEMADA	82	12	15	650	18	3
	VILLA DE LEYVA	2	-	-	35	-	0
	VIRACACHA	5	-	-	49	-	0
CALDAS	AGUADAS	2	-	-	24	-	0
	ANSERMA	15	7	47	419	35	8
	ARÁNZAZU	9	3	33	272	9	3
	CHINCHINÁ	6	-	-	327	-	0
	FILADELFIA	4	1	25	434	7	2
	LA DORADA	50	8	16	946	26	3
	MANIZALES	52	16	31	1.721	66	4
	MARULANDA	8	-	-	194	-	0
	NEIRA	22	6	27	439	16	4
	NORCASIA	1	-	-	1	-	0
	PALESTINA	19	7	37	131	16	12
	PENSILVANIA	1	-	-	1	-	0
	RIOSUCIO	19	9	47	328	13	4
	RISARALDA	3	1	33	85	1	1
	SALAMINA	28	6	21	427	29	7
	SAMANÁ	4	-	-	68	-	0
	SAN JOSÉ	1	-	-	102	-	0
	SUPÍA	1	-	-	2	-	0
	VICTORIA	25	3	12	158	3	2
	VILLAMARÍA	36	10	28	956	24	3
	VITERBO	26	11	42	615	20	3
CAQUETÁ	ALBANIA	33	7	21	355	11	3
	BELÉN DE LOS ANDAQUÍES	9	1	11	245	2	1
	CARTAGENA DEL CHAIRÁ	39	18	46	278	35	13
	CURILLO	5	-	-	25	-	0
	EL DONCELLO	304	178	59	4.888	639	13
	EL PAUJIL	210	131	62	3.721	477	13
	FLORENCIA	83	40	48	1.409	81	6
	LA MONTAÑITA	189	97	51	2.756	251	9
	MILÁN	15	6	40	580	11	2

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BOVINOS		
		EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
CAQUETÁ	MORELIA	20	8	40	587	24	4
	PUERTO RICO	279	163	58	4.500	615	14
	SAN JOSÉ DEL FRAGUA	97	44	45	1.527	162	11
	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	69	26	38	1.651	70	4
	SOLITA	9	1	11	32	1	3
	VALPARAÍSO	55	8	15	1.125	10	1
CASANARE	AGUAZUL	56	18	32	1.110	58	5
	HATO COROZAL	4	2	50	23	4	17
	MANÍ	11	5	45	599	24	4
	MONTERREY	3	2	67	34	6	18
	NUNCHIA	8	1	13	27	2	7
	OROCUÉ	7	1	14	56	3	5
	PAZ DE ARIPORO	21	3	14	131	3	2
	PEOR	14	3	21	333	6	2
	RECETOR	1	-	-	25	-	0
	SABANALARGA	5	-	-	43	-	0
	SAN LUIS DE PALENQUE	20	2	10	115	2	2
	TAURAMENA	48	5	10	629	10	2
	TRINIDAD	11	3	27	48	3	6
	VILLANUEVA	7	-	-	13	-	0
	YOPAL	140	30	21	2.728	54	2
CAUCA	CAJIBÍO	3	1	33	78	2	3
	CORINTO	1	-	-	1	-	0
	EL TAMBO	2	-	-	55	-	0
	PIAMONTE	1	-	-	1	-	0
	POPAYÁN	11	2	18	177	8	5
	PURACÉ	2	-	-	77	-	0
	SANTANDER DE QUILCHAO	5	2	40	163	3	2
	SILVIA	141	23	16	582	27	5
	SOTARÁ	1	1	100	12	1	8
	TAMBO	2	1	50	18	1	6
	TIMBÍO	7	2	29	75	2	3
CESAR	AGUACHICA	2	-	-	13	-	0
	AGUSTÍN CODAZZI	7	4	57	437	11	3
	ASTREA	1	1	100	10	2	20
	BOSCONIA	2	-	-	6	-	0
	CHIMICHAGUA	2	-	-	16	-	0
	CHIRIGUANÁ	2	-	-	1.540	-	0
	CURUMANÍ	5	-	-	4.414	-	0
	EL COPEY	5	-	-	45	-	0
	EL PASO	1	-	-	3	-	0
	GAMARRA	3	1	33	1.264	3	0
	LA GLORIA	6	1	17	2.823	2	0
	LA JAGUA DE IBIRICO	3	2	67	157	22	14
	LA PAZ	1	1	100	6	1	17
	PAILITAS	1	-	-	2	-	0
	PELAYA	2	-	-	14	-	0
	RIO DE ORO	5	1	20	280	1	0
	SAN ALBERTO	18	2	11	202	4	2
	SAN DIEGO	1	1	100	1	1	100
	SAN MARTÍN	22	4	18	433	37	9
	VALLEDUPAR	30	9	30	1.333	27	2
CÓRDOBA	AYAPEL	12	4	33	214	5	2

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BOVINOS		
		EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
CÓRDOBA	BUENAVISTA	19	8	42	607	122	20
	CANALETE	6	3	50	39	3	8
	CERETÉ	23	6	26	284	11	4
	CHIMÁ	8	1	13	69	1	1
	CHINÚ	13	6	46	247	9	4
	CIÉNAGA DE ORO	24	2	8	1.110	4	0
	COTORRA	1	-	-	4	-	0
	LA APARTADA	4	1	25	256	1	0
	LORICA	7	1	14	29	1	3
	LOS CÓRDOBAS	10	1	10	162	1	1
	MOMIL	4	1	25	8	1	13
	MOÑITOS	1	1	100	9	1	11
	MONTELÍBANO	12	3	25	797	45	6
	MONTERÍA	125	34	27	5.775	144	2
	PLANETA RICA	41	18	44	1.390	105	8
	PUEBLO NUEVO	3	1	33	46	9	20
	PUERTO ESCONDIDO	7	1	14	236	1	0
	SAHACÚN	12	4	33	211	13	6
	SAN ANDRÉS DE SOTAVENTO	3	3	100	87	6	7
	SAN BERNARDO DEL VIENTO	4	1	25	201	3	1
	SAN CARLOS	17	6	35	487	8	2
	SAN JOSÉ DE URE	3	1	33	10	2	20
	SAN PELAYO	9	3	33	416	6	1
	TIERRALTA	21	3	14	285	8	3
	VALENCIA	28	5	18	379	5	1
CUNDINAMARCA	AGUA DE DIOS	8	5	63	549	65	12
	ANOLAIMA	4	1	25	26	1	4
	ARBELÁEZ	2	1	50	11	10	91
	BOGOTÁ, D.C.	15	3	20	81	13	16
	BOJACÁ	5	1	20	67	1	1
	CACHIPAY	1	-	-	8	-	0
	CAJICÁ	5	1	20	203	21	10
	CAPARRAPÍ	5	-	-	51	-	0
	CÁQUEZA	4	-	-	7	-	0
	CARMEN DE CARUPA	64	11	17	418	13	3
	CHÍA	7	3	43	213	183	86
	CHIPAQUE	2	1	50	5	1	20
	CHOACHÍ	4	2	50	97	5	5
	CHOCONTÁ	210	33	16	1.933	100	5
	COGUA	28	12	43	397	23	6
	COTA	28	4	14	327	6	2
	CUCUNUBÁ	270	31	11	1.576	68	4
	EL COLEGIO	64	-	-	70	-	0
	EL ROSAL	14	3	21	255	7	3
	FACATATIVÁ	41	14	34	733	47	6
	FÓMEQUE	2	-	-	2	-	0
	FUNZA	12	3	25	161	9	6
	FÚQUENE	20	3	15	538	14	3
	FUSAGASUGÁ	9	2	22	232	3	1
	GACHANCIPÁ	15	1	7	91	1	1
	GACHETÁ	1	-	-	8	-	0
	GIRARDOT	4	-	-	12	-	0
	GRANADA	4	2	50	140	2	1

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BOVINOS		
		EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
CUNDINAMARCA	GUACHETÁ	64	13	20	1.148	39	3
	GUADUAS	8	3	38	313	9	3
	GUASCA	85	25	29	955	64	7
	GUATAVITA	267	35	13	1.297	43	3
	JUNÍN	19	2	11	143	6	4
	LA CALERA	57	16	28	493	20	4
	LA MESA	1	1	100	1	1	100
	LA VEGA	6	2	33	12	2	17
	LENGUAZAQUE	48	9	19	997	151	15
	MADRID	14	5	36	103	7	7
	MEDINA	1	-	-	1	-	0
	MOSQUERA	17	4	24	492	17	3
	NEMOCÓN	45	19	42	884	75	8
	NILO	3	3	100	78	13	17
	NOCAIMA	1	1	100	2	1	50
	PACHO	16	7	44	237	47	20
	PARATEBUENO	4	-	-	13	-	0
	PUERTO SALGAR	34	6	18	777	8	1
	RICAUARTE	4	1	25	282	5	2
	SAN ANTONIO DE TEQUENDAMA	5	1	20	42	8	19
	SAN BERNARDO	6	1	17	10	1	10
	SAN CAYETANO	1	1	100	6	6	100
	SAN CAYETANO	4	1	25	74	1	1
	SAN FRANCISCO	7	4	57	73	4	5
	SAN JUAN DE RIOSECO	1	1	100	9	9	100
	SESQUILÉ	84	20	24	1.039	38	4
	SIBATÉ	19	4	21	113	10	9
	SIMIJACA	48	14	29	649	37	6
	SOACHA	22	8	36	1.147	123	11
	SOPÓ	63	21	33	738	40	5
	SUBACHOQUE	34	13	38	831	59	7
	SUESCA	67	16	24	1.293	38	3
	SUPATÁ	1	-	-	1	-	0
	SUSA	62	16	26	303	31	10
	TABIO	26	7	27	144	20	14
	TAUSA	8	3	38	127	12	9
	TENJO	24	9	38	609	27	4
	TIBACUY	2	-	-	2	-	0
	TOCAIMA	1	-	-	1	-	0
	TOCANCIPÁ	6	2	33	73	8	11
	UBAQUE	1	-	-	1	-	0
	UNE	6	1	17	51	1	2
	ÚTICA	1	1	100	44	4	9
	VENECIA	1	-	-	211	-	0
	VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ	24	5	21	1.125	9	1
	VILLAPINZÓN	17	5	29	178	7	4
	VILLETÁ	2	1	50	8	2	25
	VIOTÁ	26	-	-	27	-	0
	YACOPÍ	1	-	-	54	-	0
	ZIPACÓN	2	-	-	16	-	0
	ZIPAQUIRÁ	64	18	28	1.582	58	4
BOGOTÁ, D.C..	BOGOTÁ, D.C.	9	3	33	136	6	4
GUAVIARE	CALAMAR	68	35	51	772	74	10

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BOVINOS		
		EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
GUAVIARE	EL RETORNO	26	11	42	450	33	7
	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	25	14	56	989	125	13
HUILA	AGRADO	20	4	20	128	7	5
	ALGECIRAS	1	-	-	3	-	0
	ALTAMIRA	23	2	9	198	2	1
	CAMPOALEGRE	3	-	-	72	-	0
	COLOMBIA	32	-	-	36	-	0
	GARZÓN	14	1	7	157	1	1
	GIGANTE	13	4	31	137	6	4
	GIGANTE	9	2	22	199	2	1
	HOBO	1	-	-	2	-	0
	LA ARGENTINA	1	-	-	1	-	0
	LA PLATA	1	-	-	20	-	0
	LA ARGENTINA	1	-	-	21	-	0
	LA PLATA	6	2	33	175	4	2
	NEIVA	3	1	33	60	3	5
	PAICOL	3	-	-	10	-	0
	PALERMO	9	2	22	309	4	1
	PITALITO	6	-	-	9	-	0
	RIVERA	11	-	-	417	-	0
	SAN AGUSTÍN	1	1	100	27	1	4
	SUAZA	1	-	-	4	-	0
	TARQUI	1	-	-	2	-	0
	TESALIA	5	3	60	33	4	12
	TIMANÁ	3	-	-	66	-	0
LA GUAJIRA	ALBANIA	3	1	33	84	1	1
	DIBULLA	1	-	-	6	-	0
	LA JAGUA DEL PILAR	3	3	100	461	11	2
	MAICAO	7	2	29	58	2	3
	RIOHACHA	2	-	-	21	-	0
	URUMITA	2	2	100	206	8	4
MAGDALENA	ALGARROBO	7	3	43	61	3	5
	ARIGUANÍ	1	1	100	43	1	2
	CHIVOLO	1	-	-	5	-	0
	EL BANCO	12	5	42	355	11	3
	FUNDACIÓN	7	1	14	49	1	2
	GUAMAL	14	-	-	31	-	0
	NUEVA GRANADA	5	2	40	119	12	10
	PIJIÑO DEL CARMEN	3	-	-	52	-	0
	PIVIJAY	13	-	-	139	-	0
	PLATO	3	-	-	19	-	0
	SABANAS DE SAN ÁNGEL	1	-	-	8	-	0
	SAN ZENÓN	4	2	50	687	7	1
	ZONA BANANERA	1	-	-	7	-	0
META	ACACIAS	14	4	29	231	4	2
	ACACIAS	1	-	-	1	-	0
	BARRANCA DE UPÍA	3	-	-	17	-	0
	CABUYARO	5	-	-	97	-	0
	CASTILLA LA NUEVA	13	-	-	221	-	0
	CUMARAL	28	6	21	636	6	1
	CUMARAL	3	3	100	1.363	88	6
	EL CASTILLO	1	-	-	5	-	0
	EL DORADO	1	-	-	1	-	0
	FUENTE DE ORO	4	-	-	9	-	0
	GRANADA	8	1	13	62	1	2

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BOVINOS		
		EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
META	GUAMAL	10	2	20	385	3	1
	MAPIRIPÁN	3	-	-	6	-	0
	MESETAS	2	-	-	2	-	0
	PUERTO LLERAS	1	1	100	1	1	100
	PUERTO GAITÁN	11	4	36	137	6	4
	PUERTO GAITÁN	1	-	-	2	-	0
	PUERTO LLERAS	1	-	-	8	-	0
	PUERTO LÓPEZ	61	19	31	1.645	61	4
	PUERTO RICO	1	-	-	1	-	0
	RESTREPO	10	4	40	122	12	10
	SAN CARLOS DE GUAROA	13	3	23	832	11	1
	SAN JUAN DE ARAMA	2	-	-	56	-	0
	SAN MARTÍN	65	18	28	1.183	36	3
	VILLAVICENCIO	100	15	15	1.196	33	3
NARIÑO	ALDANA	267	10	4	2.206	15	1
	BUESACO	178	4	2	1.029	7	1
	CHACHAGÜÍ	1	-	-	1	-	0
	CONTADERO	66	1	2	249	1	0
	CÓRDOBA	179	-	-	645	-	0
	CUASPUD	274	11	4	1.489	27	2
	CUMBAL	1.160	17	1	5.521	25	0
	FUNES	56	3	5	230	3	1
	GUACHUCAL	647	25	4	5.176	46	1
	GUALMATAN	96	1	1	470	1	0
	ILES	176	2	1	908	3	0
	IMUES	46	-	-	144	-	0
	IPIALES	563	12	2	2.781	27	1
	LA CRUZ	73	-	-	275	-	0
	LA FLORIDA	26	2	8	153	2	1
	MALLAMA	21	2	10	81	2	2
	NARIÑO	16	-	-	44	-	0
	OSPINA	162	-	-	744	-	0
	PASTO	1.028	39	4	6.069	54	1
	POTOSÍ	218	1	0	833	1	0
	PUERRES	179	-	-	727	-	0
	PUPIALES	599	14	2	4.173	17	0
	SAN BERNARDO	2	-	-	4	-	0
	SAN PABLO	6	-	-	23	-	0
	SAPUYES	81	10	12	1.112	13	1
	TANGUA	228	7	3	1.454	9	1
	TÚQUERRES	302	9	3	1.686	18	1
	VALLE DEL GUAMUEZ	2	2	100	12	3	25
	YACUANQUER	76	-	-	397	-	0
NORTE SANTANDER	ÁBREGO	8	-	-	93	-	0
	BOCHALEMA	102	14	14	860	23	3
	CÁCOTA	1	-	-	14	-	0
	CHINÁCOTA	9	-	-	85	-	0
	CÚCUTA	8	-	-	47	-	0
	DURANIA	4	-	-	13	-	0
	EL TARRA	10	-	-	110	-	0
	EL ZULIA	4	-	-	4	-	0
	GRAMALOTE	1	-	-	13	-	0
	LABATECA	4	-	-	34	-	0
	LA ESPERANZA	13	2	15	137	5	4
	MUTISCUA	2	-	-	8	-	0

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BOVINOS		
		EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
NORTE SANTANDER	OCAÑA	3	-	-	51	-	0
	PAMPLONA	2	-	-	11	-	0
	PAMPLONITA	1	-	-	10	-	0
	SALAZAR	1	-	-	59	-	0
	TIBÚ	191	40	21	1.958	49	3
	TOLEDO	65	4	6	716	4	1
	VILLA DEL ROSARIO	4	2	50	20	2	10
PUTUMAYO	COLÓN	4	-	-	6	-	0
	ORITO	1	-	-	23	-	0
	PUERTO ASÍS	13	2	15	294	2	1
	PUERTO CAICEDO	1	-	-	1	-	0
	PUERTO GUZMÁN	5	-	-	28	-	0
	SAN FRANCISCO	51	1	2	339	1	0
	SAN MIGUEL	4	1	25	75	2	3
	SANTIAGO	29	-	-	223	-	0
	SIBUNDOY	126	1	1	851	1	0
	VALLE DEL GUAMUEZ	37	7	19	374	11	3
	VILLAGARZÓN	3	1	33	20	1	5
QUINDÍO	ARMENIA	21	7	33	198	8	4
	CALARCÁ	18	3	17	168	4	2
	CIRCASIA	34	5	15	538	10	2
	FILANDIA	28	9	32	422	18	4
	GÉNOVA	2	1	50	7	1	14
	LA TEBAIDA	5	-	-	133	-	0
	MONTENEGRO	51	7	14	685	10	1
	PIJAO	1	-	-	1	-	0
	QUIMBAYA	46	16	35	1.434	43	3
	SALENTO	26	7	27	661	11	2
	APIA	1	1	100	17	1	6
RISARALDA	BALBOA	8	2	25	90	2	2
	BELÉN DE UMBRÍA	6	2	33	130	7	5
	DOSQUEBRADAS	3	-	-	48	-	0
	GUÁTICA	9	2	22	36	2	6
	LA VIRGINIA	2	-	-	24	-	0
	MARSELLA	12	3	25	118	3	3
	MISTRATÓ	23	4	17	339	5	1
	PEREIRA	107	41	38	2.257	195	9
	PUEBLO RICO	12	1	8	122	1	1
	QUINCHÍA	1	-	-	2	-	0
	SANTA ROSA DE CABAL	9	1	11	179	1	1
	SANTUARIO	4	1	25	73	1	1
SANTANDER	ALBANIA	1	-	-	3	-	0
	BARBOSA	1	-	-	15	-	0
	BARICHARA	1	-	-	4	-	0
	BARRANCABERMEJA	9	1	11	146	4	3
	BETULIA	9	5	56	365	7	2
	BOLÍVAR	8	1	13	41	1	2
	BUCARAMANGA	2	-	-	6	-	0
	CHARALÁ	8	2	25	88	2	2
	CHIMÁ	4	-	-	22	-	0
	CIMITARRA	35	10	29	759	19	3
	CONFINES	7	2	29	60	6	10
	COROMORO	9	4	44	198	4	2
	EL CARMEN DE CHUCURÍ	17	-	-	219	-	0
	EL PLAYÓN	1	-	-	65	-	0

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BOVINOS		
		EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
SANTANDER	FLORIDABLANCA	7	-	-	78	-	0
	GALÁN	1	-	-	2	-	0
	GIRÓN	9	-	-	88	-	0
	GUAPOTA	7	1	14	27	1	4
	JESÚS MARÍA	3	2	67	5	2	40
	LA BELLEZA	13	-	-	53	-	0
	LEBRIJA	9	-	-	35	-	0
	LOS SANTOS	5	1	20	33	3	9
	OIBA	46	5	11	580	12	2
	ONZAGA	40	2	5	409	3	1
	PALMAR	1	-	-	1	-	0
	PALMAS DEL SOCORRO	8	1	13	84	1	1
	PÁRAMO	3	-	-	30	-	0
	PIEDRECUESTA	40	4	10	717	6	1
	PINCHOTE	15	3	20	231	7	3
	PUERTO PARRA	5	-	-	76	-	0
	PUERTO WILCHES	11	1	9	911	1	0
	RIONEGRO	9	3	33	959	6	1
	SABANA DE TORRES	33	4	12	736	12	2
	SAN GIL	17	1	6	304	1	0
	SAN VICENTE DE CHUCURÍ	10	1	10	108	1	1
	SIMACOTA	9	-	-	120	-	0
	SOCORRO	19	1	5	156	1	1
	SUAITA	3	-	-	14	-	0
	SUCRE	2	1	50	2	1	50
	VALLE SAN JOSÉ	1	-	-	1	-	0
	VÉLEZ	10	1	10	169	1	1
	ZAPATOCA	3	-	-	142	-	0
SUCRE	COROZAL	3	-	-	6	-	0
	EL ROBLE	1	-	-	22	-	0
	GALERAS	2	-	-	14	-	0
	LA UNIÓN	1	1	100	63	1	2
	LOS PALMITOS	4	1	25	18	1	6
	MAJAGUAL	1	-	-	45	-	0
	PALMITO	3	1	33	11	1	9
	SAMPUÉS	13	4	31	320	21	7
	SAN JUAN DE BETULIA	1	-	-	4	-	0
	SAN LUIS DE SINCE	2	-	-	120	-	0
	SAN MARCOS	2	1	50	15	7	47
	SAN ONOFRE	12	4	33	242	12	5
	SAN PEDRO	3	-	-	18	-	0
	SANTIAGO DE TOLÚ	4	4	100	15	4	27
	SINCELEJO	5	2	40	42	2	5
	TOLUVIEJO	29	12	41	279	18	6
TOLIMA	ALVARADO	12	5	42	1.102	25	2
	AMBALEMA	8	5	63	1.717	222	13
	ARMERO GUAYABAL	7	1	14	40	1	3
	ATACO	11	1	9	77	2	3
	CAJAMARCA	244	16	7	3.477	18	1
	CASABIANCA	4	2	50	158	3	2
	CHAPARRAL	11	2	18	99	2	2
	COELLO	5	1	20	98	8	8
	COYAIMA	3	1	33	76	1	1
	ESPINAL	1	-	-	41	-	0
	FALAN	1	-	-	1	-	0

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BOVINOS		
		EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
TOLIMA	FLANDES	2	-	-	17	-	0
	GUAMO	6	3	50	86	5	6
	HONDA	5	-	-	59	-	0
	IBAGUÉ	65	13	20	2.258	24	1
	LÉRIDA	11	3	27	630	3	0
	LÍBANO	5	2	40	67	4	6
	MARIQUITA	3	1	33	35	1	3
	MURILLO	13	2	15	185	2	1
	NATAGAIMA	1	-	-	8	-	0
	PIEDRAS	5	1	20	517	1	0
	PRADO	2	1	50	36	2	6
	PURIFICACIÓN	1	-	-	4	-	0
	RONCESVALLES	14	-	-	428	-	0
	SAN LUIS	7	-	-	31	-	0
	SAN LUIS	6	1	17	110	1	1
	SAN SEBASTIÁN DE MARIQUITA	8	3	38	179	4	2
	SUÁREZ	2	-	-	609	-	0
	VALLE DE SAN JUAN	4	-	-	20	-	0
	VENADILLO	9	5	56	531	7	1
	VILLAHERMOSA	1	-	-	9	-	0
VALLE	ALCALÁ	16	8	50	682	23	3
	ANSERMANUEVO	23	7	30	671	22	3
	BOLÍVAR	3	1	33	11	3	27
	BUGALAGRANDE	6	4	67	96	37	39
	CAICEDONIA	2	-	-	2	-	0
	CALI	4	1	25	30	1	3
	CALIMA	7	-	-	579	-	0
	CARTAGO	55	15	27	1.683	47	3
	DAGUA	1	-	-	1	-	0
	EL ÁGUILA	1	-	-	16	-	0
	EL CAIRO	1	-	-	2	-	0
	EL DOVIO	1	1	100	3	1	33
	GUACARÍ	3	-	-	104	-	0
	GUADALAJARA DE BUGA	8	1	13	339	1	0
	JAMUNDÍ	1	-	-	1	-	0
	LA CUMBRE	3	2	67	10	3	30
	LA UNIÓN	2	-	-	3	-	0
	LA VICTORIA	2	-	-	4	-	0
	OBANDO	7	-	-	45	-	0
	PALMIRA	6	3	50	165	6	4
	RESTREPO	10	1	10	289	1	0
	RIOFRIO	5	-	-	140	-	0
	ROLDANILLO	1	-	-	73	-	0
	SAN PEDRO	10	2	20	426	6	1
	SEVILLA	2	-	-	9	-	0
	TORO	5	-	-	25	-	0
	TULUÁ	14	5	36	439	8	2
	ULLOA	2	-	-	9	-	0
	YOTOCO	7	-	-	93	-	0
	ZARZAL	2	1	50	37	1	3
VAUPÉS	MITÚ	1	-	-	2	-	0
VICHADA	LA PRIMAVERA	1	1	100	274	13	5
	PRIMAVERA	1	1	100	15	15	100
	SANTA ROSALÍA	1	1	100	4	2	50

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BOVINOS		
		EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
Resultado negativo	242	1.583	-	-	19.380	-	0,00
Entre 1-4 Predios positivos	272	3.234	522	16,14	65.656	1.563	2,38
Más de 4 predios positivos	133	12.528	2.422	19,33	177.126	7.582	4,28
Total General 2016	647	17.345	2.944	16,97	262.162	9.145	3,49
Resultado negativo	192	708	-	-	13.914	-	0,00
Entre 1-4 Predios positivos	270	2.254	516	22,89	49.367	2.020	4,09
Más de 4 predios positivos	197	21.830	4.182	19,16	261.982	11.766	4,49
Total General 2015	659	24.792	4.698	18,95	325.263	13.786	4,24

les positivos (Tabla 24). La movilización de animales ocupó el segundo lugar con el 11 % de los predios muestreados, de los 1866 predios examinados tuvieron 16 % de los animales positivos (302 predios). La mayor reactividad en predios se observó en vigilancia activa (27 %), estudios de prevalencia (24 %) y confirmación de signos clínicos (21 %). Así mismo, las mayores seropositividades en bovinos se encontraron en animales muestreados para confirmación de signos clínicos (7,2 %), vigilancia activa (6,9 %) y saneamiento (4,3 %) (Tabla 25). Solo los animales que se examinaron para cuarentena/exportación mostraron seropositividades menores a 1 %.

Los departamentos con más predios examinados con el objeto de certificación de hatos libres durante el año 2016 fueron Nariño con 6726 predios y Cundinamarca con 1622, los cuales presentaron respectivamente positivities en el 3 % y el 21 % de los predios examinados. El mayor número de predios con reactividad se encontró en Atlántico (63 %), Caquetá (58 %) y Córdoba (56 %), seguidos de Cesar (54 %) y Bolívar (7/13 predios). El resto de los departamentos tuvo reactividad en menos del 50 % de los predios. En el país, los bovinos muestreados para certificación de hatos libres presentaron una seropositividad del 3,7 %, donde las mayores reactividades se observaron en departamentos como Guaviare (10,6 %) y Caquetá (10 %), seguidos de Risaralda (7,1 %) Arauca (6,1 %), Cundinamar-

ca (5,9 %) y Bolívar (5,6 %). El resto de los departamentos tuvo seropositividades en bovinos por debajo del 5 % (Tablas 24 y 25).

El 40 % de los muestreos de predios para movilización se examinaron en los departamentos de Córdoba, Antioquia y Cundinamarca, presentando respectivamente una reactividad en el 19 %, 15 % y 26 % de los predios. En cuanto al mayor porcentaje de predios positivos en este objeto de examen, los departamentos de Bolívar y Sucre presentaron 28 % de reactividad cada uno, seguidos de Risaralda y Cundinamarca (26 %). Vaupés tuvo un único predio examinado para movilización y se encontró con animales seropositivos (Tabla 24). En bovinos, la mayor seropositividad para movilización se observó en Caquetá con un 11 %, seguido por Cundinamarca y Sucre con 8 % y Risaralda con el 7 %. El resto de los departamentos presentó menos del 6 % en seropositividad en los bovinos examinados (Tabla 25).

En vigilancia activa, los departamentos con mayor número de predios examinados fueron Antioquia y Casanare, los cuales presentaron positividad en el 27 % y el 22 % de los predios examinados, respectivamente. Tolima presentó 39 % de sus predios positivos (7 de 18 predios), seguido por Caquetá con 35 % (40 de 115 predios). Arauca, Córdoba, Risaralda y Vichada tuvieron menos de dos predios muestreados con seropositividad en cada uno de ellos,

Tabla 24. Brucelosis: predios bovinos examinados y seropositivos según propósito del examen por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	SIGNOS CLÍNICOS			HATOS LIBRES			SANEAMIENTO			MOVILIZACIÓN			CUARENTENA EXP/ IMPORTACIÓN			PREVALENCIA			VIGILANCIA ACTIVA		
	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%
AMAZONAS	0	0	-	1	-	-															
ANTIOQUIA	61	18	30	763	251	33	37	24	65	246	38	15				53	12	23	127	34	27
ARAUCA				34	18	53	5	-	-	49	9	18				91	24	26	1	1	100
ATLÁNTICO				19	12	63	8	2	25	28	5	18	3	-	-						
BOLÍVAR	5	-	-	13	7	54	30	10	33	58	16	28	18	2	11						
BOYACÁ	5	2	40	773	163	21	3	1	33	63	4	6				2	0	-	15	3	20
CALDAS				182	63	35	11	1	9	85	8	9				51	14	27	3	2	67
CAQUETÁ				1.086	628	58	56	16	29	110	22	20				49	22	45	115	40	35
CASANARE				60	20	33				62	4	6							234	51	22
CAUCA				166	31	19				4	0	-				1	0	-	5	1	20
CESAR	12	1	8	26	14	54	11	1	9	46	6	13	5			18	5	28	1		-
CÓRDOBA	2	-	-	100	56	56	3	1	33	300	57	19	5	1	20	6	2	33	1	1	100
CUNDINAMARCA	122	20	16	1.622	348	21	169	25	15	205	54	26	13	1	8	2	1	50	45	13	29
DISTRITO CAPITAL				8	3	38													1	0	-
GUAVIARE				115	60	52				2	0	-							2	0	-
HUILA				146	20	14				15	2	13							7	0	-
LA GUAJIRA				18	8	44															
MAGDALENA				7	3	43	2	1	50	58	10	17				5	0	-			
META				103	39	38				158	13	8				1	1	100	100	27	27
NARIÑO				6.726	172	3	2		-												
NORTE DE SANTANDER				194	26	13	221	36	16	18											
PUTUMAYO				269	13	5				5											
QUINDÍO				96	35	36	2		-	54	7	13				80	13	16			
RISARALDA	1	1	100	113	40	35	2	2	100	27	7	26				53	7	13	1	1	100
SANTANDER	1	-	-	200	33	17	96	10	10	151	12	8				2	2	100	1	0	-
SUCRE	2	2	100	26	15	58	20	1	5	36	10	28				2	2	100			
TOLIMA				364	48	13	45	4	9	47	10	21				3	0	-	18	7	39
VALLE DEL CAUCA	3	2	67	83	27	33	3	2	67	38	7	18				77	13	17	6	1	17
VAUPÉS				1	-	-				1	1	100									
VICHADA																			2	2	100
TOTAL 2016	214	46	21	13.314	2.153	16	726	137	19	1866	302	16	44	4	9	496	118	24	685	184	27
TOTAL 2015	428	92	21	26.628	4.306	16	1.452	274	19	3.732	604	16	88	8	9	992	236	24	1.370	368	27
TOTAL 2014	693	149	22	20.036	3.739	19	381	142	37	2.516	387	15	84	17	20	147	43	29	935	221	24
TOTAL 2013	1.401	360	26	21.150	5.381	25	681	218	32	8.141	1.249	15	212	9	4	112	21	19	1.177	320	27

así como Caldas, donde se observaron dos (2) predios positivos de tres (3) examinados. En cuanto a seropositividad en vigilancia activa para bovinos, Risaralda tuvo un (1) animal positivo de dos (2) examinados, Córdoba, uno (1) de siete (7), y Valle del Cauca, dos (2) de 15, mientras que Caquetá presentó 12 % de seropositividad (Tablas 24 y 25).

Los estudios de prevalencia se realizaron en 17 departamentos, encontrando 26 % de reactividad en los 91 predios examinados de Arauca, 16 % de 80 predios de Quindío y 17 % de 77 en Valle, los cuales fueron los departamentos con la mayor cantidad de predios examinados. Santander y Sucre tuvieron dos predios muestreados que resultaron positivos, en Cundinamarca se examinaron dos (2) predios, de los que uno (1) tuvo reactividad y Meta presentó un (1) examinado con reactividad. En bovinos, la prevalencia en seropositividad se observó en Sucre con dos (2) animales seropositivos de cuatro (4) muestreados y en Meta en uno (1) de dos muestreados. En Caquetá, la seropositividad fue del 34 %, mientras que el resto de los departamentos estuvo por debajo del 10 % (Tablas 24 y 25).

La confirmación de signos clínicos en predios se realizó en 10 departamentos. Cundinamarca fue el departamento con mayor número de muestras con un examen en 122 predios, en los que el 16 % tuvo reactividad en sus animales, seguido de Antioquia con 61 predios y 30 % de reactividad. El resto de departamentos se caracterizó por tener menos de 12 predios muestreados

con un máximo de dos predios con reactividad. La mayor seropositividad en bovinos examinados, verificando sintomatología, se observó en Boyacá con 38 % de reactividad, seguido de Risaralda (15 %) y Sucre (10 %). El resto de los bovinos tuvo seropositividades menores al 10 % (Tablas 24 y 25).

En los exámenes para acciones de saneamiento de predios, Norte de Santander presentó 221 predios examinados, donde el 16 % tuvo resultados positivos, seguido de Cundinamarca con el 15 % de reactividad en 169 predios. Los demás departamentos tuvieron menos de 100 predios muestreados. Valle del Cauca, Risaralda y Magdalena tuvieron reactividad en dos (2) de tres (3) predios muestreados, dos (2) de dos (2) predios y uno (1) de dos (2), respectivamente. Así mismo, Antioquia presentó positividad en el 65 % de los predios muestreados. En bovinos, las seropositividades estuvieron por debajo del 10 % en la mayoría de los departamentos, siendo Caldas el único departamento por encima con 10 % de reactividad en bovinos (Tablas 24 y 25).

Solo cinco departamentos fueron examinados con el propósito de cuarentena/exportación, con un muestreo de menos de 20 predios en cada departamento y donde solo Atlántico y Cesar tuvieron resultados negativos de reactividad. En animales, solo Cundinamarca tuvo una seropositividad del 13 % para cuarentena/exportación (Tablas 24 y 25).

Tabla 25. Brucelosis: bovinos examinados y seropositivos según propósito del examen por departamento. Colombia, 2016.

DEPARTAMENTO	SIGNOS CLÍNICOS			HATOS LIBRES			SANEAMIENTO			MOVILIZACIÓN			CUARENTENA EXP. / IMPORTACIÓN			PREVALENCIA			VIGILANCIA ACTIVA		
	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%
AMAZONAS				7	-	-												0,0			
ANTIOQUIA	693	41	5,9	28.993	700	2,4	3.193	168	5,3	2750	120	4				1.001	25	2,5	1.457	110	7,5
ARAUCA				2.202	135	6,1	78	-	-	461	19	4				662	43		1	1	
ATLÁNTICO				1.421	43	3,0	152	2	1,3	392	7	2	3.027	-	-						
BOLÍVAR	22		-	1.135	64	5,6	563	21	3,7	1105	29	3	13.835	3	0						
BOYACÁ	63	24	38,1	10.260	441	4,3	54	2	3,7	516	5	1				2	-	0,0	117	5	
CALDAS				6.498	199	3,1	205	22	10,7	552	13	2				306	24	7,8	89	7	7,9
CAQUETÁ				20.998	2.119	10,1	711	53	7,5	704	75	11				367	34	34,0	899	108	12,0
CASANARE				3.270	52	1,6				470	12	3							2.174	111	5,1
CAUCA				1.179	43	3,6				6	0	-				38	-	0,0	16	1	6,3
CESAR	78	1	1,3	2.035	79		49	3	6,1	4742	16	0	5940	0	-	147	12	8,2	8	-	0,0
CÓRDOBA	7	0	-	8.398	400	4,8	61	1	1,6	2838	110	4	2001	1	0	46	2	4,3	7	1	14,3
CUNDINAMARCA	963	64	6,6	22.069	1.301	5,9	1.840	112	6,1	1610	121	8	186	25	13	31	3	9,7	321	28	8,7
DISTRITO CAPITAL				135	6														1	-	0,0
GUAVIARE				2.191	232	10,6				9	0	-							11	-	0,0
HUILA				1.839	31	1,7				232	3	1							15	-	0,0
LA GUAJIRA				836	22	2,6															
MACDALENA				793	20	2,5	24	1	4,2	718	14	2				40	-	0,0			
META				6.278	172	2,7				1253	38	3				2	1	50,0	686	51	7,4
NARIÑO				38.499	274	0,7	137	-	-												
NORTE DE SANTANDER				2.006	36	1,8	2.091	47	2,2	146	0	-									
PUTUMAYO				2.214	18	0,8				20	0	-									
QUINDÍO				3.206	77	2,4	42	-	-	463	10	2				536	18	3,4			
RISARALDA	20	3	15,0	2.790	197	7,1	30	2	6,7	102	7	7				491	8	1,6	2	1	50,0
SANTANDER	4	0	-	5.797	66	1,1	590	17	2,9	1614	17	1				55	2	3,6	2	-	0,0
SUCRE	20	2	10,0	888	41	4,6	104	4	3,8	218	18	8				4	2	50,0			
TOLIMA				11.455	295	2,6	419	5	1,2	378	23	6				3	-	0,0	450	13	2,9
VALLE	22	2	9,1	4.110	115	2,8	312	3	1,0	391	20	5				1.137	18	0,0	15	2	13,3
VAUPÉS				2	-																
VICHADA										15	15	100							278	15	5,4
TOTAL 2016	1.892	137	7,2	191.504	7.178	3,7	0.655	463	4,3	1.705	692	3,2	24.989	29	0,1	4.868	192,0	3,9	6.549	454	6,9

Vacunación de terneras

En el año del 2016 se alcanzó una cobertura de vacunación en terneras del 97 %, logrando inmunizar durante ambos ciclos 2.223.640 terneras, manteniendo la cobertura anual en relación con el año anterior (Tabla 26). La menor cobertura por departa-

tamento fue en Cauca, donde solo se alcanzó el 90 %, seguido de Santander, Boyacá, Huila y Vaupés. Los demás departamentos mostraron coberturas por encima del 95 %.

Tabla 26. Brucelosis: terneras vacunadas por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTOS	TERNERAS CENSADAS	VACUNADAS	PORCENTAJE DE VACUNACIÓN
AMAZONAS	72	72	100%
ANTIOQUIA	261.905	251.273	96%
ARAUCA	102.338	98.206	96%
ATLÁNTICO	24.378	24.308	100%
BOGOTÁ, D. C.	2.462	2.459	100%
BOLÍVAR	114.470	112.336	98%
BOYACÁ	55.602	52.094	94%
CALDAS	32.262	31.222	97%
CAQUETÁ	174.683	169.522	97%
CASANARE	170.973	166.179	97%
CAUCA	22.944	20.688	90%
CESAR	139.702	138.579	99%
CHOCÓ	12.761	12.712	100%
CÓRDOBA	224.813	223.141	99%
CUNDINAMARCA	90.487	88.119	97%
GUAINÍA	381	372	98%
GUAVIARE	31.121	29.605	95%
HUILA	35.539	33.490	94%
LA GUAJIRA	21.810	21.261	97%
MAGDALENA	138.993	138.174	99%
META	156.965	149.382	95%
NARIÑO	35.278	34.694	98%
NORTE DE SANTANDER	39.665	38.528	97%
PUTUMAYO	14.974	14.714	98%
QUINDÍO	8.000	7.901	99%
RISARALDA	8.683	8.622	99%
SANTANDER	131.854	119.767	91%
SUCRE	124.908	124.334	100%
TOLIMA	52.207	51.622	99%
VALLE DEL CAUCA	39.093	38.454	98%
VAUPÉS	88	83	94%
VICHADA	22.436	21.727	97%
TOTAL	2.291.847	2.223.640	97%

Búfalos

En el año 2016 se observó reactividad en el 36,8 % de predios bufalinos, mientras que la seropositividad en animales fue del 9,4 % (Tabla 27). De los 32 departamentos colombianos, 18 tuvieron muestreo de predios bufalinos, pero solo ocho tuvieron resultados positivos, todos caracterizados con menos de 10 predios muestreados y de a uno a dos predios positivos. Córdoba fue el único departamento con reactividad del 54 % en 54 predios muestreados, siendo el municipio de Ayapel el de mayor número de predios positivos (68 %) (Tabla 28).

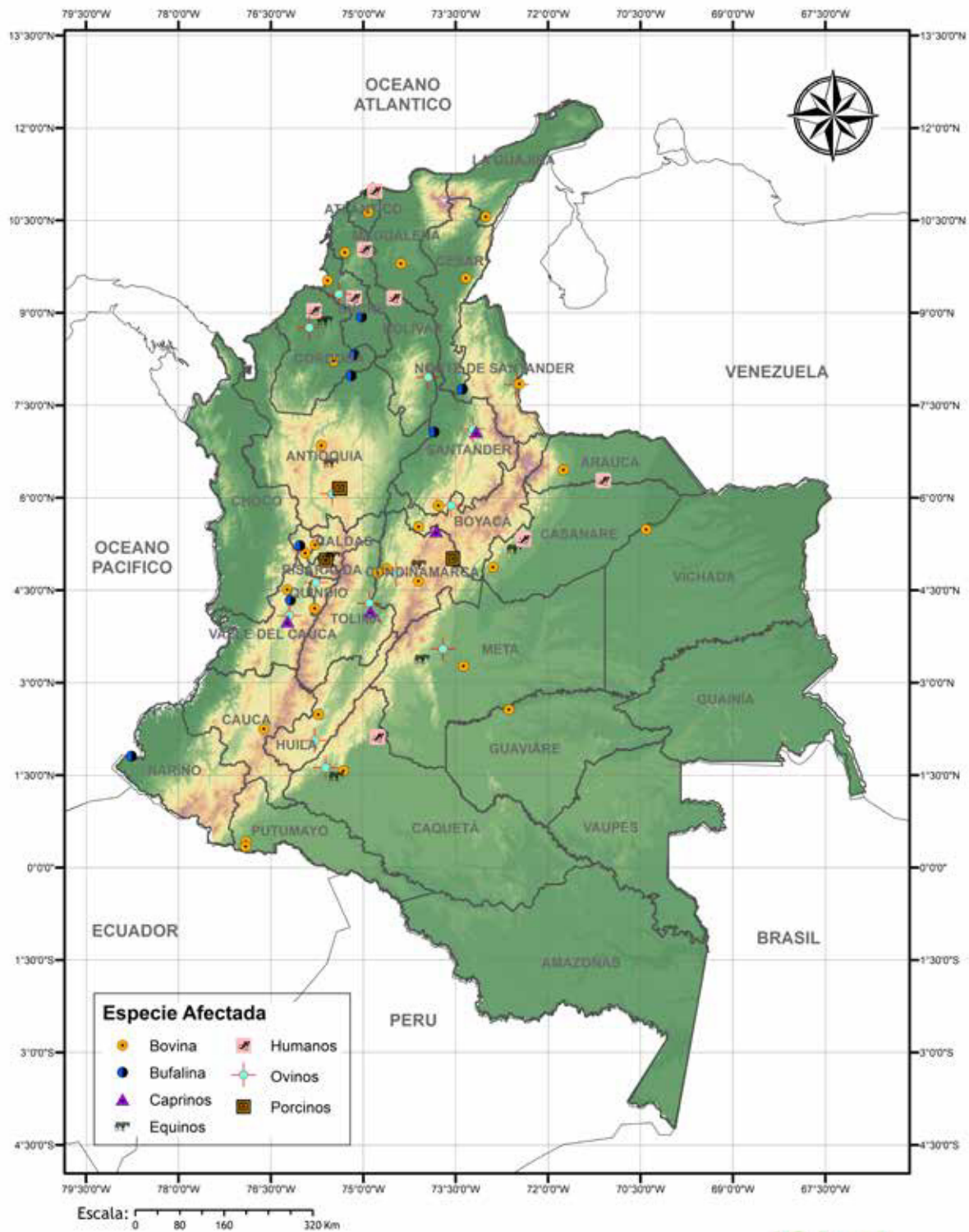
En animales, la seropositividad en bufalinos se observó en Córdoba, que presentó 11 %, y en Valle del Cauca con 7,2 %. En Nariño hubo un (1) bufalino examinado con resultado positivo; en Sucre, resultó un (1) animal positivo de seis (6) examinados, mientras que en Cesar hubo un (1) individuo positivo de ocho (8). La seropositividad, según sexo, mostró una reactividad mayor en hembras con 9,8 %, en comparación con los machos que mostraron el 5,8 %. En dos (2) municipios hubo más de cuatro (4) predios con búfalos seropositivos, mientras que en 12 municipios el número de explotaciones fluctuó entre uno (1) y cuatro (4) predios positivos (Tabla 27 y Figura 38).

Tabla 27. Brucelosis: predios y bufalinos examinados y seropositivos según sexos por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	PREDIOS			BUFALINOS								
				TOTAL			HEMBRAS			MACHOS		
	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%
ANTIOQUIA	9	2	22,2	167	14	8,4	144	14	9,7	23	-	0,0
ARAUCA	3	-	0,0	10	-	0,0	8	-	0,0	2	-	0,0
BOLÍVAR	2	-	0,0	2	-	0,0	-	-	0,0	2	-	0,0
BOYACÁ	1	-	0,0	2	-	0,0	2	-	0,0	-	-	0,0
CALDAS	2	-	0,0	7	-	0,0	-	-	0,0	7	-	0,0
CAQUETÁ	5	-	0,0	9	-	0,0	8	-	0,0	1	-	0,0
CASANARE	1	-	0,0	1	-	0,0	-	-	0,0	1	-	0,0
CESAR	1	1	100,0	8	1	12,5	7	1	14,3	1	-	0,0
CÓRDOBA	54	29	53,7	2.859	317	11,1	2.629	300	11,4	230	17	7,4
CUNDINAMARCA	3	-	0,0	136	-	0,0	133	-	0,0	3	-	0,0
GUAVIARE	1	-	0,0	1	-	0,0	1	-	0,0	-	-	0,0
MAGDALENA	2	-	0,0	2	-	0,0	2	-	0,0	-	-	0,0
NARIÑO	1	1	100,0	1	1	100,0	1	1	100,0	-	-	0,0
RISARALDA	3	1	33,3	12	1	8,3	12	1	8,3	-	-	0,0
SANTANDER	7	2	28,6	357	2	0,6	321	2	0,6	36	-	0,0
SUCRE	2	1	50,0	6	2	33,3	-	-	0,0	6	2	33,3
TOLIMA	2	-	0,0	3	-	0,0	2	-	0,0	1	-	0,0
VALLE DEL CAUCA	7	2	28,6	69	5	7,2	52	5	9,6	17	-	0,0
Total General	106	39	36,8	3.652	343	9,4	3.322	324	9,8	330	19	5,8

Tabla 28. Predios y búfalos seropositivos por municipio. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIOS			BUFALINOS		
		Exam.	+	%	Exam.	+	%
ANTIOQUIA	CÁCERES	1	-	0,0	14	-	0,0
	CAUCASIA	6	2	33,3	81	14	17,3
	PUERTO BERRIO	1	-	0,0	34	-	0,0
	YONDÓ	1	-	0,0	38	-	0,0
ARAUCA	ARAUCA	2	-	0,0	9	-	0,0
	TAME	1	-	0,0	1	-	0,0
BOLÍVAR	MAGANGUÉ	1	-	0,0	1	-	0,0
	SAN PABLO	1	-	0,0	1	-	0,0
BOYACÁ	PUERTO BOYACÁ	1	-	0,0	2	-	0,0
CALDAS	CHINCHINÁ	1	-	0,0	6	-	0,0
	VICTORIA	1	-	0,0	1	-	0,0
CAQUETÁ	EL DONCELLO	2	-	0,0	2	-	0,0
	EL PAUJIL	1	-	0,0	1	-	0,0
	FLORENCIA	1	-	0,0	3	-	0,0
	PUERTO RICO	1	-	0,0	3	-	0,0
CASANARE	MANI	1	-	0,0	1	-	0,0
CESAR	SAN ALBERTO	1	1	100,0	8	1	12,5
CÓRDOBA	AYAPEL	31	21	67,7	1.089	254	23,3
	BUENAVISTA	2	1	50,0	94	19	20,2
	CIÉNAGA DE ORO	1	-	0,0	487	-	0,0
	LA APARTADA	5	5	100,0	759	40	5,3
	MONTELÍBANO	3	1	33,3	142	1	0,7
	MONTERÍA	9	-	0,0	280	-	0,0
	PLANETA RICA	1	-	0,0	2	-	0,0
	SAN BERNARDO DEL VIENTO	2	1	50,0	6	3	50,0
CUNDINAMARCA	CAPARRAPÍ	1	-	0,0	2	-	0,0
	LA CALERA	1	-	0,0	3	-	0,0
	SASAIMA	1	-	0,0	131	-	0,0
GUAVIARE	EL RETORNO	1	-	0,0	1	-	0,0
MAGDALENA	PLATO	2	-	0,0	2	-	0,0
NARIÑO	TUMACO	1	1	100,0	1	1	100,0
RISARALDA	PUEBLO RICO	3	1	33,3	12	1	8,3
SANTANDER	BARRANCABERMEJA	4	1	25,0	321	1	0,3
	PUERTO WILCHES	1	1	100,0	14	1	7,1
	SABANA DE TORRES	2	-	0,0	22	-	0,0
SUCRE	SAN BENITO ABAD	2	1	50,0	6	2	33,3
TOLIMA	IBAGUÉ	1	-	0,0	2	-	0,0
	VALLE DE SAN JUAN	1	-	0,0	1	-	0,0
	ANSERMANUEVO	1	-	0,0	12	-	0,0
VALLE	BOLÍVAR	1	1	100,0	6	4	66,7
	BUGALAGRANDE	1	-	0,0	15	-	0,0
	JAMUNDÍ	1	-	0,0	2	-	0,0
	PALMIRA	1	-	0,0	14	-	0,0
	SAN PEDRO	1	1	100,0	18	1	5,6
	TULUÁ	1	-	0,0	2	-	0,0
Resultado negativo	31	43	-	0,0	1.095	-	0,0
Entre 1 4 predios positivos	12	27	13	48,1	709	49	6,9
Más de 4 predios positivos	2	36	26	72,2	1.848	294	15,9
Total general	45	106	39	37	3.652	343	9

Figura 38. Ocurrencia de Brucelosis - Colombia 2016

Caprinos

Los caprinos se examinaron en 11 departamentos, con una reactividad del 12,1 % en un total de 33 predios, de los cuales solo cuatro departamentos (Cundinamarca, Santander, Tolima y Valle del Cauca) tuvieron reactividad a las pruebas serológicas con un predio cada uno (Tabla 29). En animales se muestrearon 324 sueros, encontrando 1,9 % caprinos seropositivos. Valle

del Cauca mostró dos seropositivos de 12 animales examinados, Tolima presentó una seropositividad del 6,7 %, Santander 5,3 % y Cundinamarca 0,7 %. La positividad de hembras fue del 1,8 % entre 278 animales; en machos se observó una seropositividad del 2,2 % en 46 animales, a diferencia del año 2015, cuando no hubo reactividad.

Tabla 29. Brucelosis: predios y caprinos examinados y seropositivos según sexos por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	PREDIOS			CAPRINOS								
				TOTAL			HEMBRAS			MACHOS		
	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%
ANTIOQUIA	3	-	-	3	-	-	2	-	-	1	-	-
CALDAS	2	-	-	8	-	-	6	-	-	2	-	-
CESAR	4	-	-	30	-	-	28	-	-	2	-	-
CUNDINAMARCA	8	1	12,5	135	1	0,7	117	1	0,9	18	-	-
LA GUAJIRA	3	-	-	15	-	-	15	-	-	-	-	-
META	1	-	-	15	-	-	15	-	-	-	-	-
NORTE DE SANTANDER	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
QUINDÍO	1	-	-	56	-	-	45	-	-	11	-	-
SANTANDER	5	1	20,0	19	1	5,3	14	-	-	5	1	20,0
TOLIMA	1	1	100,0	30	2	6,7	25	2	8,0	5	-	-
VALLE DEL CAUCA	4	1	25,0	12	2	16,7	10	2	20,0	2	-	-
Total general	33	4	12,1	324	6	1,9	278	5	1,8	46	1	2,2

Ovinos

Los ovinos se examinaron en 141 predios de 18 departamentos, encontrando en 14 una reactividad en el 30,5 % de los predios y una seropositividad de 6,5 %, de un total de 1592 animales examinados (Tabla 30). Entre las hembras ovinas se encontró una seropositividad del 7,1 % y en machos del 5,3 %. En cuanto a la mayor cantidad de

predios reactivos, se observó en el Valle del Cauca con 13 predios de 40, y en Santander con siete (7) de 21. La seropositividad en animales se distribuyó principalmente en Caquetá, con cinco (5) animales positivos de 14 muestreados, Bolívar con uno (1) de cinco (5), Norte de Santander con 10,9 %, Boyacá con 10,7 % y Huila con 10 %.

Tabla 30. Brucelosis: predios y ovinos examinados y seropositivos según sexos por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	PREDIOS			OVINOS								
				TOTAL			HEMBRAS			MACHOS		
	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%
ANTIOQUIA	13	3	23,1	130	5	3,8	108	5	4,6	22	-	0,0
BOLÍVAR	2	1	50,0	5	1	20,0	5	1	20,0	-	-	0,0
BOYACÁ	2	1	50,0	28	3	10,7	26	3	11,5	2	-	0,0
CALDAS	2	-	0,0	5	-	0,0	4	-	0,0	1	-	0,0
CAQUETÁ	2	1	50,0	14	5	35,7	5	-	0,0	9	5	55,6
CESAR	1	-	0,0	14	-	0,0	8	-	0,0	6	-	0,0
CÓRDOBA	9	2	22,2	74	2	2,7	38	1	2,6	36	1	2,8
CUNDINAMARCA	10	2	20,0	83	3	3,6	72	3	4,2	11	-	0,0
HUILA	2	1	50,0	10	1	10,0	5	1	20,0	5	-	0,0
LA GUAJIRA	1	-	0,0	1	-	0,0	1	-	0,0	-	-	0,0
META	4	1	25,0	46	1	2,2	26	-	0,0	20	1	5,0
NORTE DE SANTANDER	6	4	66,7	110	12	10,9	39	9	23,1	71	3	4,2
QUINDÍO	5	1	20,0	57	1	1,8	48	1	2,1	9	-	0,0
RISARALDA	1	-	0,0	6	-	0,0	6	-	0,0	-	-	0,0
SANTANDER	21	7	33,3	225	21	9,3	120	13	10,8	105	8	7,6
SUCRE	14	4	28,6	150	5	3,3	108	3	2,8	42	2	4,8
TOLIMA	6	2	33,3	88	4	4,5	67	3	4,5	21	1	4,8
VALLE DEL CAUCA	40	13	32,5	546	39	7,1	375	32	8,5	171	7	4,1
Total general	141	43	30,5	1.592	103	6,5	1.061	75	7,1	531	28	5,3

Equinos

Entre los equinos se examinaron 16 departamentos, resultando predios positivos en la mitad de ellos; la reactividad fue de 22,4 % de los 125 predios examinados y el 11,7 % en 797 equinos muestreados (Tabla 31). La seropositividad en hembras fue del 13,9 % y en machos del 5 %. En Caquetá

se observó la seropositividad de todos los animales examinados (24 equinos) y en Atlántico uno (1) de dos (2) muestreados. Caldas presentó 26,1 % de seropositividad, seguido de Meta (15 %), Antioquia (15 %), Córdoba (11 %), Cundinamarca (10 %) y Casanare (9,5 %).

Tabla 31. Brucelosis: predios y equinos examinados y seropositivos según sexos por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	PREDIOS			EQUINOS								
				TOTAL			HEMBRAS			MACHOS		
	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%
ANTIOQUIA	17	4	23,5	242	36	14,9	234	36	15,4	8	-	0,0
ATLÁNTICO	2	1	50,0	2	1	50,0	2	1	50,0	-	-	0,0
BOYACÁ	1	-	0,0	1	-	0,0	1	-	0,0	-	-	0,0
CALDAS	12	4	33,3	23	6	26,1	17	5	29,4	6	1	16,7
CAQUETÁ	4	4	100,0	24	24	100,0	24	24	100,0	-	-	0,0
CASANARE	13	3	23,1	63	6	9,5	23	5	21,7	40	1	2,5
CAUCA	1	-	0,0	209	-	0,0	206	-	0,0	3	-	0,0
CÓRDOBA	9	1	11,1	9	1	11,1	8	1	12,5	1	-	0,0
CUNDINAMARCA	43	9	20,9	165	17	10,3	57	9	15,8	108	8	7,4
HUILA	1	-	0,0	1	-	0,0	1	-	0,0	-	-	0,0
LA GUAJIRA	1	-	0,0	1	-	0,0	1	-	0,0	-	-	0,0
META	10	2	20,0	13	2	15,4	11	2	18,2	2	-	0,0
QUINDÍO	2	-	0,0	30	-	0,0	-	-	0,0	30	-	0,0
RISARALDA	3	-	0,0	7	-	0,0	5	-	0,0	2	-	0,0
SUCRE	4	-	0,0	5	-	0,0	5	-	0,0	-	-	0,0
VALLE	2	-	0,0	2	-	0,0	1	-	0,0	1	-	0,0
Total general	125	28	22,4	797	93	11,7	596	83	13,9	201	10	5,0

Porcinos

En cuanto a porcinos, se examinaron 44 predios en ocho (8) departamentos, con un total de tres (3) predios positivos en los departamentos de Caldas, Antioquia y Cundinamarca (Tabla 32), y una seropo-

sitividad en porcinos del 0,5 %; la mayor reactividad de animales se observó en Caldas con 2,2 % de seropositividad. Entre las hembras no hubo reactividad, mientras que en machos se encontró 1,4 %.

Tabla 32. Brucelosis: predios y porcinos examinados y seropositivos según sexos por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	PREDIOS			PORCINOS								
				TOTAL			HEMBRAS			MACHOS		
	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%
ANTIOQUIA	16	1	6,3	276	1	0,4	191	-	0,0	85	1	1,2
CALDAS	4	1	25,0	46	1	2,2	11	-	0,0	35	1	2,9
CUNDINAMARCA	11	1	9,1	70	1	1,4	20	-	0,0	50	1	2,0
DISTRITO CAPITAL	1	-	0,0	2	-	0,0	-	-	0,0	2	-	0,0
HUILA	2	-	0,0	4	-	0,0	1	-	0,0	3	-	0,0
META	2	-	0,0	53	-	0,0	52	-	0,0	1	-	0,0
RISARALDA	2	-	0,0	3	-	0,0	-	-	0,0	3	-	0,0
VALLE	6	-	0,0	112	-	0,0	83	-	0,0	29	-	0,0
Total general	44	3	6,8	566	3	0,5	358	0	0,0	208	3	1,4

Humanos

Los exámenes practicados a seres humanos en los centros de diagnóstico del ICA fueron a pacientes remitidos por los servicios de salud con sintomatología compatible con brucelosis o por exámenes rutinarios practicados por profesionales que desarrollan actividades relacionadas con el control de la enfermedad.

Durante el año 2016, se recibieron 542 muestras de sueros humanos para diagnóstico de brucelosis de 18 departamentos del país con una seropositividad del 3,7 % en ocho (8) de los departamentos (Tabla 33). Magdalena tuvo dos (2) personas seropositivas de cuatro (4) examinadas, mientras que Casanare alcanzó un porcentaje

de seropositividad de 10,9 %, seguido de Bolívar (9,1 %), Sucre (6,7 %), Atlántico (5,9 %), Arauca (4,2 %), Córdoba (1,3 %) y Caquetá (1,2 %). La seropositividad fue mayor en hombres, que alcanzaron el 4 %, en comparación con las mujeres que tuvieron el 2,7 %.

No existe información sobre si la casuística en seres humanos estuvo relacionada con casos de bovinos u otras especies por consumo de lácteos crudos, por manipulación de fetos y órganos de la reproducción a nivel de mataderos o predios, por manejo de muestras en el laboratorio o por accidentes de vacunación de campo.

Tabla 33. Brucelosis: humanos examinados y serotipos según sexos por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	HUMANOS								
	TOTAL			MUJERES			HOMBRES		
	Exam.	+	%	Exam.	+	%	Exam.	+	%
ANTIOQUIA	34	-	0,0	12	-	0,0	22	-	0,0
ARAUCA	24	1	4,2	11	1	9,1	13	-	0,0
ATLÁNTICO	34	2	5,9	15	1	6,7	19	1	5,3
BOLÍVAR	33	3	9,1	9	-	0,0	24	3	12,5
BOYACÁ	22	-	0,0	8	-	0,0	14	-	0,0
CALDAS	3	-	0,0	2	-	0,0	1	-	0,0
CAQUETÁ	83	1	1,2	4	-	0,0	79	1	1,3
CASANARE	64	7	10,9	15	1	6,7	49	6	12,2
CESAR	17	-	0,0	3	-	0,0	14	-	0,0
CÓRDOBA	78	1	1,3	25	-	0,0	53	1	1,9
MAGDALENA	4	2	50,0	1	-	0,0	3	2	66,7
META	5	-	0,0	-	-	0,0	5	-	0,0
NARIÑO	36	-	0,0	10	-	0,0	26	-	0,0
QUINDÍO	26	-	0,0	2	-	0,0	24	-	0,0
RISARALDA	7	-	0,0	2	-	0,0	5	-	0,0
SANTANDER	6	-	0,0	5	-	0,0	1	-	0,0
SUCRE	45	3	6,7	19	1	5,3	26	2	7,7
TOLIMA	21	-	0,0	3	-	0,0	18	-	0,0
Total general	542	20	3,7	146	4	2,7	396	16	4,0

Rabia silvestre

La rabia es una enfermedad viral aguda y de consecuencias fatales. Afecta principalmente el sistema nervioso central (SNC) de animales domésticos, salvajes y de producción, y a los humanos. Es una de las zoonosis más importantes del mundo, está presente en todos los continentes (exceptuando la Antártida) y representa un serio problema en los países que se encuentran en vías de desarrollo o en condiciones de extrema pobreza. En los países industrializados y en las zonas más urbanizadas de América Latina, la rabia humana está cerca de ser eliminada debido a la vacunación de caninos y felinos domésticos, y a la aplicación de otras medidas de control (WHO, 2010).

Animales domésticos como perros y gatos (principalmente), y animales silvestres como lobos, zorros y algunas especies de murciélagos se encuentran como los principales causantes de la difusión del virus en muchos lugares del planeta, además, la adaptación de carnívoros salvajes y otros animales silvestres a ecosistemas urbanos aumenta la exposición de humanos y animales domésticos a esta peligrosa enfermedad (Cárdenas, 2017).

El virus de la rabia pertenece a la familia *Rhabdoviridae*, del género *Lyssavirus*; tiene como reservorio a mamíferos carnívoros y quirópteros; este virus se mantiene en la saliva y se transmite cuando estos animales atacan a otros mamíferos (incluyendo al hombre), provocando alguna lesión por mordedura o rasguño. Hay que resaltar que este virus no puede infiltrarse en la piel intacta; se ha documentado la transmisión mediante otras rutas, como la contaminación de las membranas mucosas, las partí-

culas aerotransportadas y la ingestión de tejidos infectados o secreciones. El periodo de incubación suele ser de uno (1) a tres (3) meses, pero puede variar de una (1) semana a un (1) año, lo que depende de factores tales como: cantidad de virus inoculado, grado de inervación en el lugar de la lesión y la proximidad de esta (lesión) al SNC (WHO, 2010). Una vez el virus ingresa al huésped terminal, entra en las neuronas motoras a través de la unión neuromuscular, viajando a lo largo del axón de la neurona infectada de forma centripeta desde el sistema nervioso periférico hasta llegar al SNC a un ritmo estimado de tres (3) mm por hora (Green *et al.*, 2011; Severo *et al.*, 2017). Una vez instalado en el cerebro, se replica y disemina rápidamente, viajando en dirección centrifuga a través del sistema nervioso y localizándose en una gran variedad de tejidos como las glándulas salivales, especialmente la parótida, lo que hace que la saliva sea una fuente importante de transmisión del virus.

La enfermedad tiene curso agudo y en las especies afectadas puede presentarse en dos formas: paralítica o furiosa (WHO, 2010). La rabia paralítica consiste en incoordinación y paso vacilante, mientras que la furiosa se caracteriza por comportamientos agresivos, fuertes y con expresión de ataque. Adicionalmente, y en cualquiera de las dos formas de la enfermedad, los animales afectados presentan entre otros signos: cambios en su comportamiento, caída e incoordinación del tren posterior, salivación abundante, ceguera, temblores musculares y parálisis; luego, entre uno (1) a diez (10) días después de iniciada la sintología, muere de forma súbita a causa de paro cardiorrespiratorio.

Figura 30. Notificaciones de rabia silvestre en 2016.

Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Durante el año 2016 se registraron en Colombia 346 notificaciones de síndrome neurológico en bovinos y 301 notificaciones en otras especies de producción primaria (Tabla 34 y 35). Del total de notificaciones en la especie bovina, 222 de estas arrojaron

resultados negativos a rabia; en 113 se comprobó la presencia del virus rábico por laboratorio y los resultados de 11 episodios no permitieron concluir su diagnóstico, por lo cual se registraron como síndromes neurológicos de tipo clínico. En cuanto a las noti-

Tabla 34. Predios bovinos notificados con cuadros clínicos compatibles con rabia silvestre, según diagnóstico por departamento. Colombia, 2016

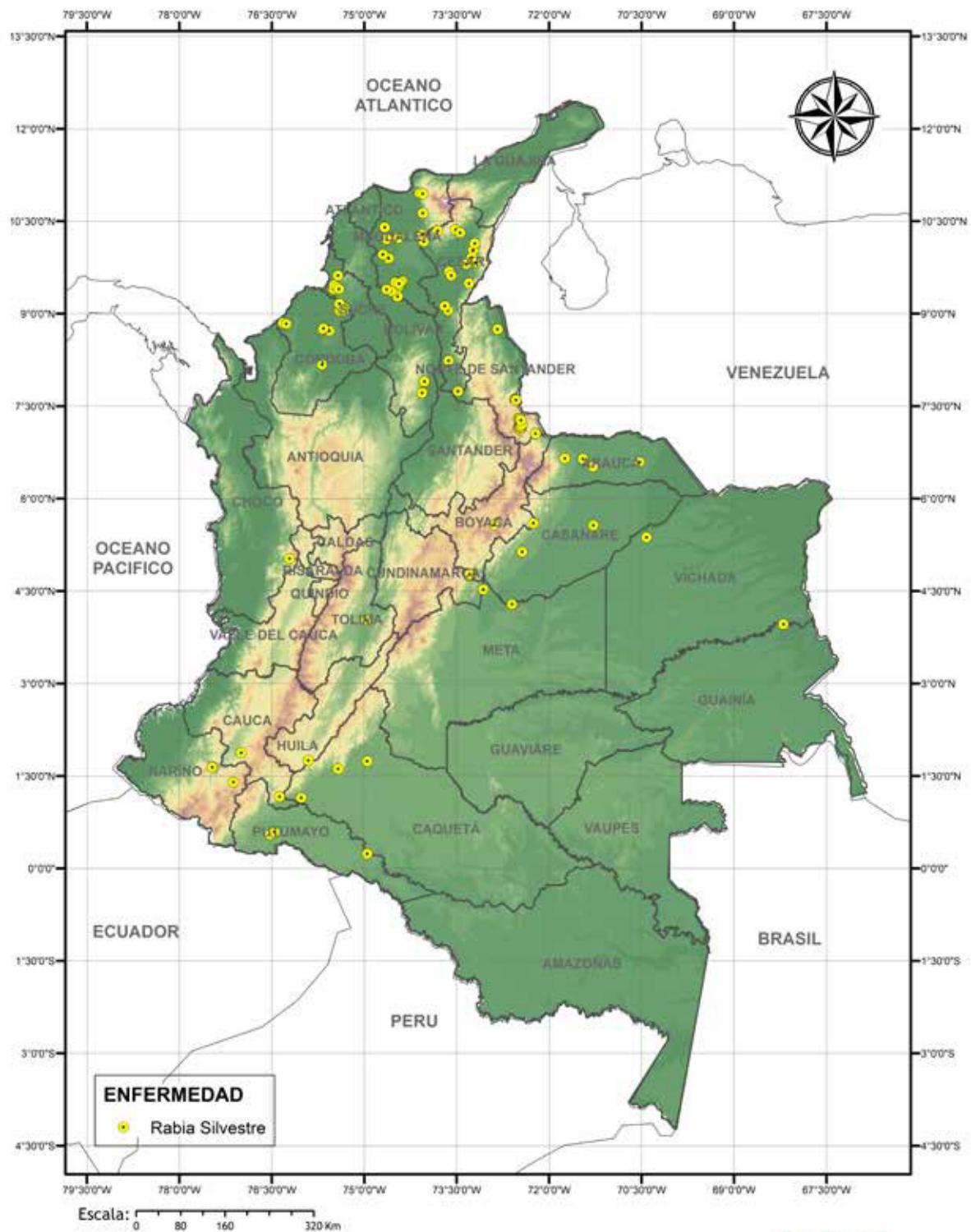
DEPARTAMENTO	PREDIOS NOTIFICADOS	DIAGNOSTICO		
		POSITIVOS	NO CONCLUYENTE	NEGATIVOS
ARAUCA	17	4	-	13
BOLÍVAR	4	3	-	1
BOYACÁ	11	6	-	5
CAQUETÁ	16	4	-	12
CASANARE	28	3	2	23
CAUCA	4	1	-	3
CESAR	39	14	2	23
CHOCÓ	4	1	-	3
CÓRDOBA	28	15	-	13
MAGDALENA	29	14	-	15
META	36	3	1	32
NARIÑO	8	2	-	6
NORTE DE SANTANDER	60	32	2	26
PUTUMAYO	8	3	-	5
SUCRE	12	6	1	5
TOLIMA	4	2	-	2
TOTAL 2016	346	113	11	222
TOTAL 2015	415	175	12	228

Tabla 35. Predios de otras especies notificados con cuadros clínicos compatibles con rabia silvestre, según diagnóstico por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	PREDIOS NOTIFICADOS	DIAGNOSTICO		
		POSITIVOS	NO CONCLUYENTE	NEGATIVOS
AMAZONAS	-	-	-	-
ANTIOQUIA	18	-	-	18
ARAUCA	4	-	-	4
ATLÁNTICO	2	-	-	2
BOLÍVAR	4	-	-	4
BOYACÁ	-	-	-	-
CALDAS	2	-	-	2
CAQUETÁ	2	-	-	2
CASANARE	96	1	-	95
CAUCA	17	-	-	17
CESAR	40	1	-	39
CHOCÓ	1	-	-	1
CÓRDOBA	13	2	-	11
CUNDINAMARCA	7	-	-	7
DISTRITO CAPITAL	-	-	-	-
GUAINÍA	1	1	-	-
GUAVIARE	-	-	-	-
HUILA	-	-	-	-
LA GUAJIRA	2	-	-	2
MAGDALENA	25	10	1	14
META	13	-	-	13
NARIÑO	5	1	-	4
NORTE DE SANTANDER	15	2	2	11
PUTUMAYO	2	1	-	1
QUINDÍO	4	-	-	4
RISARALDA	3	-	-	3
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-
SANTANDER	8	-	1	7
SUCRE	3	-	-	3
TOLIMA	3	-	-	3
VALLE DEL CAUCA	7	-	-	7
VAUPÉS	1	-	-	1
VICHADA	3	-	-	3
TOTAL 2016	301	19	4	278
TOTAL 2015	182	32	6	144

ficaciones de otras especies, 278 fueron negativos a la enfermedad, 19 fueron positivos y los resultados de cuatro (4) episodios no permitieron concluir su diagnóstico, por lo cual se registraron como síndromes neurológicos de tipo clínico. En comparación con el año anterior, se aprecia una disminución del 16 % en las notificaciones de síndrome neurológico en bovinos y una disminución

del 35 % de la positividad en la especie bovina (Tabla 34), adicionalmente, se aprecia un aumento del 65 % en las notificaciones de síndrome neurológico en otras especies, marcado principalmente por las epidemias presentadas en este año de encefalitis equina venezolana y de encefalitis equina del Este en los departamentos del Cesar y Casanare, respectivamente (Tabla 35 y Figura 39).

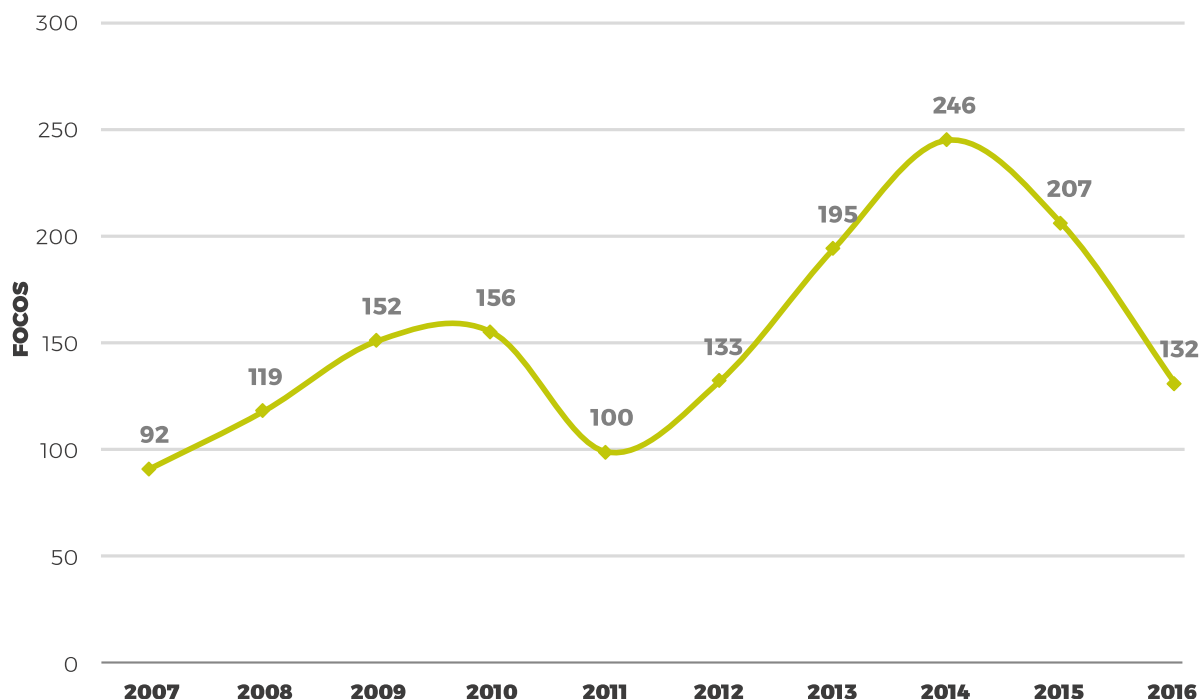
Figura 39. Ocurrencia de Rabia Silvestre - Colombia 2016

Con respecto a la ocurrencia de la enfermedad entre los años 2007 y 2016, se presentaron unos picos en los años 2009 y 2010; luego, en el 2011 se presentó una disminución de los focos en un 35 %. En los años 2012 y 2013 se evidenció un aumento de la presentación de la enfermedad, para luego en 2014 mostrar un aumento del 26 % con respecto al año inmediatamente anterior y siendo el año con el pico más alto en los últimos años. En el año 2015 se presentó una disminución del 15 % con respecto al 2014, posteriormente, en el año 2016 hubo una disminución del 36 % en los focos de rabia de origen silvestre en el país (Figura 6).

Las notificaciones con diagnóstico positivo en predios bovinos se presentaron en 16 de los 32 departamentos del país (50 %), siendo Norte de Santander el departamento más afectado con 32 focos, seguido de Córdoba con 15 y Magdalena

y Cesar con 14 focos cada uno (Tabla 36). Los predios bovinos siguen siendo los más afectados por la rabia de origen silvestre, con el registro más alto de focos confirmados por el Laboratorio Nacional de Diagnóstico Veterinario: 113 en total (Tabla 34). En cuanto a la notificación de predios de otras especies, se presentaron en ocho de los 32 departamentos del país (25 %), siendo Magdalena el departamento más afectado con 10 focos (Tabla 37). La presencia de la enfermedad en bovinos se detectó en 50 municipios de Colombia; la mayor casuística se presentó en los municipios de Labateca y Toledo (Norte de Santander) con 12 y nueve focos, respectivamente; Chinú (Córdoba) con ocho focos, y Santa Ana (Magdalena) con siete focos (Tabla 38). En cuanto a otras especies, la mayor casuística se encontró en Santa Ana con tres focos, seguido de Algarrobo (Magdalena) y Chinú (Córdoba) con dos focos, respectivamente (Tabla 39).

Figura 6. Rabia silvestre en Colombia, 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Tabla 36. Rabia silvestre: predios bovinos afectados según diagnóstico por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	PREDIOS		ANIMALES DIAGNÓSTICO NO CONCLUYENTE				ANIMALES DIAGNÓSTICO LABORATORIO			
	NO CONCLUYENTE	POSITIVOS	EXPUESTOS	MUERTOS	TASA X100		EXPUESTOS	MUERTOS	TASA X100	
AMAZONAS	-	-	-	-	-		-	-	-	
ANTIOQUIA	1	-	199	1	-		-	-	-	
ARAUCA	-	4	-	-	-		428	11	2,6	
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-		-	-	-	
BOLÍVAR	-	3	-	-	-		190	4	2,1	
BOYACÁ	-	6	-	-	-		110	6	5,5	
CALDAS	-	-	-	-	-		-	-	-	
CAQUETÁ	-	4	-	-	-		273	22	8,1	
CASANARE	2	3	129	4	-		591	7	1,2	
CAUCA	-	1	-	-	-		16	1	1/16	
CESAR	2	14	322	2	-		2295	41	1,79	
CHOCÓ	-	1	-	-	-		4	1	1/4	
CÓRDOBA	-	15	-	-	-		2426	52	2,1	
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-		-	-	-	
DISTRITO CAPITAL	-	-	-	-	-		-	-	-	
GUAINÍA	-	-	-	-	-		-	-	-	
GUAVIARE	1	-	41	2	-		-	-	-	
HUILA	-	-	-	-	-		-	-	-	
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-		-	-	-	
MAGDALENA	-	14	-	-	-		2612	54	2,1	
META	1	3	278	8	-		511	9	1,8	
NARIÑO	-	2	-	-	-		98	5	5,1	
NORTE DE SANTANDER	2	32	22	2	-		917	38	4,1	
PUTUMAYO	-	3	-	-	-		677	48	7,1	
QUINDÍO	-	-	-	-	-		-	-	-	
RISARALDA	-	-	-	-	-		-	-	-	
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-		-	-	-	
SANTANDER	-	-	-	-	-		-	-	-	
SUCRE	1	6	1310	2	-		1378	8	0,6	
TOLIMA	-	2	-	-	-		101	2	2,0	
VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-		-	-	-	
VAUPÉS	-	-	-	-	-		-	-	-	
VICHADA	1	-	190	14	-		-	-	-	
TOTAL	11	113	2491	35	0		12627	309	2,4	

Tabla 37. Rabia silvestre: predios con otras especies afectados según diagnóstico

DEPARTAMENTO	PREDIOS		ANIMALES DIAGNÓSTICO NO CONCLUYENTE				ANIMALES DIAGNÓSTICO LABORATORIO		
	NO CONCLUYENTE	POSITIVOS	EXPUESTOS	MUERTOS	TASA X100		EXPUESTOS	MUERTOS	TASA X100
AMAZONAS	-	-	-	-	-		-	-	-
ANTIOQUIA	-	-	-	-	-		-	-	-
ARAUCA	-	-	-	-	-		-	-	-
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-		-	-	-
BOLÍVAR	-	-	-	-	-		-	-	-
BOYACÁ	-	-	-	-	-		-	-	-
CALDAS	-	-	-	-	-		-	-	-
CAQUETÁ	-	-	-	-	-		-	-	-
CASANARE	-	1	-	-	-		10	1	1/10
CAUCA	-	-	-	-	-		-	-	-
CESAR	-	1	-	-	-		7	1	1/7
CHOCÓ	-	-	-	-	-		-	-	-
CÓRDOBA	-	2	-	-	-		14	2	2/14
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-		-	-	-
DISTRITO CAPITAL	-	-	-	-	-		-	-	-
GUAINÍA	-	1	-	-	-		4	3	3/4
GUAVIARE	-	-	-	-	-		-	-	-
HUILA	-	-	-	-	-		-	-	-
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-		-	-	-
MAGDALENA	1	10	11	1	-		257	15	5/8
META	-	-	-	-	-		-	-	-
NARIÑO	-	1	-	-	-		1	1	1/1
NORTE DE SANTANDER	2	2	34	11	-		4	2	2/4
PUTUMAYO	-	1	-	-	-		1	1	1/1
QUINDÍO	-	-	-	-	-		-	-	-
RISARALDA	-	-	-	-	-		-	-	-
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-		-	-	-
SANTANDER	1	-	150	2	-		-	-	-
SUCRE	-	-	-	-	-		-	-	-
TOLIMA	-	-	-	-	-		-	-	-
VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-		-	-	-
VAUPÉS	-	-	-	-	-		-	-	-
VICHADA	-	-	-	-	-		-	-	-
TOTAL	4	19	195	14	0		298	26	8,7

Tabla 38. Rabia silvestre: tasas de ataque en bovinos por municipio. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	POSITIVOS	BOVINOS		
			EXPUESTOS	MUERTOS	TASA X 100
ARAUCA	TAME	4	428	11	2,6
BOLÍVAR	SANTA ROSA DEL SUR	3	190	4	2,1
BOYACÁ	SANTA MARÍA	6	110	6	5,5
CAQUETÁ	CURILLO	2	170	6	3,5
	LA MONTAÑITA	1	53	13	24,5
	PUERTO RICO	1	50	3	6,0
CASANARE	NUNCHÍA	1	46	1	2,2
	PAZ DE ARIPORO	1	529	4	0,8
	RECETOR	1	16	2	2/16
CAUCA	BOLÍVAR	1	16	1	1/16
CESAR	AGUACHICA	1	234	1	0,4
	AGUSTÍN CODAZZI	4	1487	8	0,5
	BECERRIL	1	64	5	7,8
	CHIMICHAGUA	1	72	1	1,4
	EL COPEY	1	64	12	18,8
	EL PASO	1	18	2	2/18
	LA JAGUA DE IBIRICO	1	33	4	12,1
	PAILITAS	1	155	4	2,6
	PUEBLO BELLO	1	52	1	1,9
	SAN DIEGO	1	72	1	1,4
	VALLEDUPAR	1	44	2	4,5
CHOCÓ	NÓVITA	1	4	1	1/4
CÓRDOBA	CHINÚ	8	678	26	3,8
	LOS CÓRDOBAS	2	551	3	0,5
	PLANETA RICA	1	245	1	0,4
	SAN CARLOS	4	952	22	2,3
MAGDALENA	ALGARROBO	1	272	1	0,4
	ARACATACA	1	67	1	1,5
	CIÉNAGA	1	20	7	7/20
	EL PIÑÓN	1	249	5	2,0
	PIVIJAY	1	341	8	2,3
	SANTA ANA	7	1454	27	1,9
	SANTA BÁRBARA DE PINTO	1	70	3	4,3
	ZAPAYÁN	1	139	2	1,4
META	BARRANCA DE UPÍA	1	347	5	1,4
	PUERTO LÓPEZ	2	164	4	2,4
NARIÑO	BUESACO	1	70	2	2,9
	POLICARPA	1	28	3	3/28
NORTE DE SANTANDER	CHITAGÁ	6	141	7	5,0
	LABATECA	12	119	13	10,9
	LA ESPERANZA	1	173	5	2,9
	RAGONVALIA	3	161	3	1,9
	TIBÚ	1	26	1	1/26
	TOLEDO	9	297	9	3,0
PUTUMAYO	MOCOA	1	27	2	2/27
	PUERTO ASÍS	1	150	1	0,7
	PUERTO LEGUIZAMO	1	500	45	9,0
SUCRE	SAMPUÉS	1	426	3	0,7
	TOLÚ VIEJO	5	952	5	0,5
TOLIMA	PRADO	2	101	2	2,0
TOTAL	50	113	12627	309	2,4

Tabla 39. Rabia silvestre: tasas de ataque en otras especies por municipio. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	POSITIVOS	OTRAS ESPECIES		
			EXPUESTOS	MUERTOS	TASA X 100
CASANARE	HATO COROZAL	1	10	1	1/10
CESAR	AGUSTÍN CODAZZI	1	7	1	1/7
CÓRDOBA	CHINÚ	2	14	2	2/14
GUAINÍA	INÍRIDA	1	4	3	3/4
MAGDALENA	ALGARROBO	2	70	4	5,7
	CIÉNAGA Ma	1	4	1	1/4
	EL PIÑÓN	1	4	1	1/4
	PIJIÑO DEL CARMEN	1	9	1	1/9
	PLATO	1	23	2	2/23
	SANTA ANA	3	142	5	3,5
	TENERIFE	1	5	1	1/5
NARIÑO	POLICARPA	1	1	1	1/1
NORTE DE SANTANDER	CHITAGÁ	1	1	1	1/1
	LABATECA	1	3	1	1/3
PUTUMAYO	PUERTO ASÍS	1	1	1	1/1
TOTAL	15	19	298	26	8,7

En los predios bovinos afectados por la rabia de origen silvestre se identificaron 12.627 bovinos, de los cuales murieron 309 animales; de acuerdo con estas cifras, la tasa de mortalidad fue del 2,4 %. En los predios con otras especies afectadas se identificaron 298 animales expuestos, de los cuales 26 murieron, para una tasa de mortalidad del 8,7 % (Tablas 38 y 39).

En los focos diagnosticados, las variantes virales clasificadas por anticuerpos monoclonales comprometidas fueron la tres (3) y la cinco (5) (reservorio de los murciélagos vampiro).

Los focos de esta enfermedad en la especie bovina se diagnosticaron en todos los meses del año. La clasificación de mayor a menor frecuencia de presentación es la siguiente: julio, 17 focos; enero, 15 focos; agosto, 11 focos; marzo, junio y octubre, 10 focos; mayo y septiembre, ocho (8) focos; febrero y diciembre, siete (7) focos; abril y noviembre, cinco (5) focos (Tabla 40 y Figura 7). La rabia detectada en otras especies se presentó en todos los meses de año,

exceptuando junio y septiembre, distribuyéndose así: enero, agosto y octubre, tres (3) focos; febrero, julio y diciembre, dos (2) focos; marzo, abril y mayo, un (1) foco (Tabla 41 y Figura 8).

Para reducir la difusión de la rabia de origen silvestre en el territorio colombiano, el ICA cuenta con un programa nacional que enfoca sus esfuerzos en la prevención y el control de esta enfermedad. Dentro de estas acciones, la entidad recomienda: la vacunación de bovinos, la captura y eliminación de quirópteros hematófagos, la eliminación de sus refugios y la notificación a la oficina local del ICA más cercana de toda sospecha de esta enfermedad que curse con síndrome neurológico o cuando exista una alta incidencia de mordeduras de murciélagos hematófagos en las especies de producción primaria.

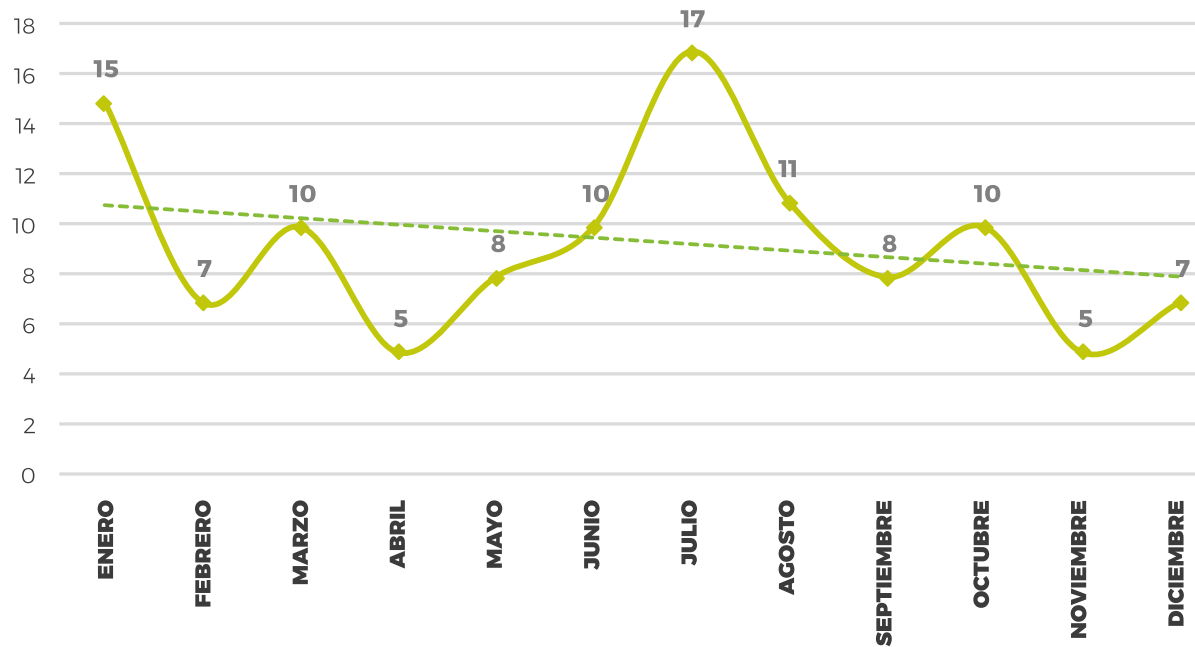
En el año 2016 se adelantaron actividades de vigilancia epidemiológica en los 32 departamentos del territorio nacional, realizando la atención inmediata de todas las notificaciones y el respectivo control en

Tabla 40. Rabia silvestre en especie bovina: frecuencia mensual de predios afectados por departamento. Colombia, 2016

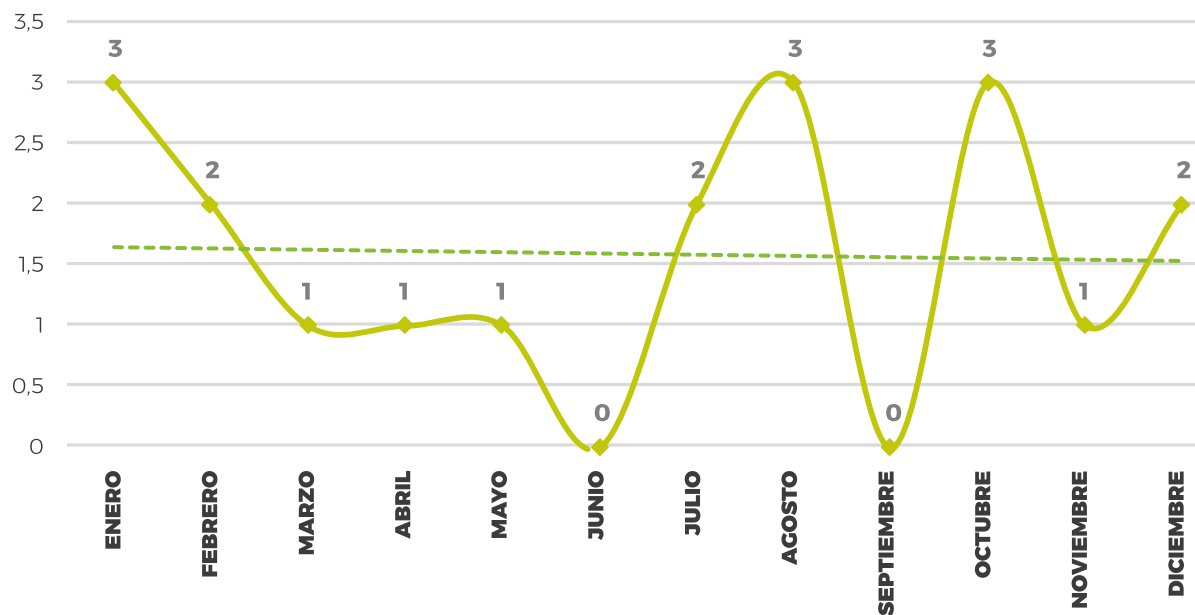
DEPARTAMENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ANTIOQUIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ARAUCA	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	4
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BOLÍVAR	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3
BOYACÁ	-	-	-	-	-	-	1	3	1	1	-	-	6
CALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CAQUETÁ	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	4
CASANARE	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	3
CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
CESAR	1	3	2	1	1	2	3	1	-	-	-	-	14
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
CÓRDOBA	8	3	-	-	-	-	1	2	-	-	1	-	15
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
DISTRITO CAPITAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
HUILA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
MAGDALENA	4	-	6	-	1	-	1	-	-	1	-	1	14
META	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	3
NARIÑO	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
NORTE DE SANTANDER	-	-	1	4	4	6	5	-	3	3	1	5	32
PUTUMAYO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	3
QUINDÍO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
RISARALDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SUCRE	2	-	-	-	-	1	-	2	-	-	1	-	6
TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VAUPÉS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL 2016	15	7	10	5	8	10	17	11	8	10	5	7	113
TOTAL 2015	21	19	9	19	18	11	9	19	15	12	15	8	175
TOTAL 2014	17	20	15	17	16	12	21	15	22	19	15	10	199
TOTAL 2013	16	6	9	16	16	11	23	7	27	23	12	7	173
TOTAL 2012	4	5	11	8	15	12	12	10	11	15	8	2	113

Tabla 41. Rabia silvestre en otras especies: frecuencia mensual de predios afectados por departamento.Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ANTIOQUIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ARAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BOLÍVAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BOYACÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CAQUETÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CASANARE	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CESAR	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CÓRDOBA	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
DISTRITO CAPITAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GUAINÍA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
HUILA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	0
MAGDALENA	2	1	-	1	1	-	-	1	-	1	1	-	10
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
NARIÑO	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
NORTE DE SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
PUTUMAYO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
QUINDÍO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
RISARALDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SUCRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VAUPÉS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL 2016	3	2	1	1	1	0	2	3	0	3	1	2	19
TOTAL 2015	7	2	4	6	6	2	4	6	3	3	0	2	45
TOTAL 2014	5	7	4	6	5	6	7	6	4	7	2	2	61
TOTAL 2013	4	3	1	2	1	1	3	3	2	1	0	0	21

Figura 7. Focos de rabia de origen silvestre en predios bovinos, en Colombia, 2016.

Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Figura 8. Focos de rabia de origen silvestre en predios de otras especies en Colombia, 2016.

Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

cada uno de los focos confirmados de la enfermedad. Así mismo, el ICA adelantó actividades de fomento a la vacunación antirrábica en la población bovina, estableciendo la obligatoriedad de la vacunación contra la rabia en las zonas de riesgo, mediante la utilización de la vacuna aftosa+rabia, ofrecida a los ganaderos en los dos ciclos establecidos en el año para la vacunación contra la fiebre aftosa, alcanzando la inmunización de 465.938 bovinos ubicados en áreas de riesgo.

Dentro las actividades desarrolladas por el Programa Nacional de Rabia de Origen Silvestre se contempla el control de las poblaciones de quirópteros; durante el 2016 se realizaron 538 actividades de captura y control de murciélagos hematófagos, con una remisión al laboratorio de 259 murciélagos para el diagnóstico de la enfermedad.

Teniendo en cuenta que es una enfermedad zoonótica de alto impacto, se fortaleció la participación en los comités departamentales de control de zoonosis, asistiendo en el 2016 a 84 comités departamentales, en donde se realizó la coordinación de las actividades ejecutadas ante la confirmación de cada uno de los focos

presentados en todo el territorio nacional. Dentro de las labores coordinadas se encuentran la vigilancia epidemiológica de focos y perifocos, promoción de vacunación antirrábica, actividades de control de población de vectores y jornadas de divulgación a productores. Se participó activamente tanto en el Consejo Nacional de Zoonosis, en sus sesiones ordinarias, como en las respectivas reuniones convocadas por las mesas de las enfermedades priorizadas (rabia y encefalitis), igual que en todas las reuniones para la revisión del proyecto para la modificación del Decreto 2257 de 1986 de las zoonosis y del Plan Nacional Integral Integrado de Zoonosis (Pniz). Además, a las diferentes reuniones concertadas para la revisión de los avances de la Conasa, aportes al documento de ASIS Zoonosis, indicadores, caracterización de fuentes y plan de análisis, organizadas por el Ministerio de Salud.

Durante el año 2016 también se realizaron acercamientos a las alcaldías y gobernaciones de las zonas afectadas por rabia de origen silvestre, para fortalecer mediante convenios de cooperación interinstitucionales el control de murciélagos hematófagos, la compra de vacuna y la respectiva vacunación de las poblaciones susceptibles.

Tuberculosis bovina

La tuberculosis bovina es una enfermedad crónica que es ampliamente conocida por ser zoonótica y tener una gran variedad de especies susceptibles (Humblet *et al.*, 2009). Su etiología es *Mycobacterium bovis*, perteneciente al complejo *M. tuberculosis*, el agente causal de la tuberculosis humana (Brosch *et al.*, 2002; Humblet *et al.*, 2009; OIE, 2009). Este agente se caracteriza por tener una pared celular que lo hace resistente al medio ambiente, mientras que a nivel de individuo resiste la fagocitosis de la inmunidad celular, generando latencia y diseminación a diferentes tipos de tejidos, siendo la mayor afinidad hacia tejidos respiratorios (Domingo *et al.*, 2014).

Dentro de los factores que se han asociado a la presencia de esta enfermedad en países en vías de desarrollo, se han reportado el manejo que se realiza en las fincas, generando un riesgo interno en la producción (Humblet *et al.*, 2009), del movimiento de animales por venta de animales o por tras-humancia, lo cual incrementa el contacto con hatos infectados, sean locales o de otras comunidades (Humblet *et al.*, 2009; Pallison *et al.*, 2016), así como la diseminación y persistencia de la misma a través de especies domésticas y silvestres (Humblet *et al.*, 2009; Di Marco *et al.*, 2012).

Durante el año 2016 se conservaron tres zonas declaradas como libres de tubercu-

Figura 31. Tuberculosis bovina en 2016

PRUEBA DE TUBERCULINA



221.672

Animales examinados



88.606

Predios examinados

+ POSITIVIDAD

578 BOVINOS POSITIVOS

179 PREDIOS POSITIVOS

317 BÚFALOS POSITIVOS

55 PREDIOS POSITIVOS

8.291 Predios certificados libres de Tuberculosis

1.6% Del total de predios en Colombia

Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

losis bovina: el Cañón de Anaime, declarada con la Resolución 4437 de 2010; el municipio de Cajamarca, mediante la Resolución 5315 de 2011, ambas zonas están ubicadas en el departamento del Tolima; por último, el departamento de San Andrés y Providencia, declarada con la Resolución 3811 de 2013.

A diciembre de 2016 se certificaron como predios libres un total de 8291 predios, equivalentes al 1,6 % del total de predios

en Colombia. Los departamentos con mayor número de certificaciones fueron Nariño (3599 predios), Antioquia (1150 predios), Cundinamarca (922 predios) y Caquetá (778 predios) (Tabla 42). En comparación con el año anterior, el número de certificaciones anuales disminuyó en un 32 % y a nivel departamental Caquetá duplicó sus predios libres, desplazando a Santander del tercer lugar en certificaciones a nivel nacional. Este suceso se observó por un convenio entre la gobernación y un orga-

Tabla 42. Tuberculosis: número de predios certificados libres por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	PREDIOS CERTIFICADOS LIBRES
AMAZONAS	19
ANTIOQUIA	1.150
ATLÁNTICO	9
ARAUCA	7
BOLÍVAR	6
BOYACÁ	573
CALDAS	92
CAQUETÁ	778
CASANARE	14
CAUCA	240
CESAR	29
CHOCO	0
CÓRDOBA	47
CUNDINAMARCA	922
GUAINÍA	1
GUAVIARE	1
HUILA	123
LA GUAJIRA	0
MAGDALENA	3
META	31
NARIÑO	3.599
NORTE DE SANTANDER	383
PUTUMAYO	12
QUINDÍO	38
RISARALDA	49
SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA	0
SANTANDER	63
SUCRE	9
TOLIMA	17
VALLE DEL CAUCA	76
VAUPÉS	0
VICHADA	0
TOTAL	8.291

nismo de inspección autorizado para incentivar a los productores a ingresar al proceso de certificación en el departamento.

Durante el año 2016 se registraron 56 notificaciones de cuadros piogranulomatosos en plantas de beneficio de 12 departamentos del país; el 78 % de las notificaciones se registró en Cundinamarca (48 %), Boyacá (19,6 %) y Antioquia (10,7 %). Del total de registros, 28 episodios fueron confirmados como tuberculosis bovina en seis (6) departamentos del país: Cundinamarca con 14 focos, Boyacá con siete (7), Antioquia con tres (3), Quindío con dos (2), y por último en Amazonas y Nariño con un (1) foco cada uno (Tabla 43 y Figura 40).

En el marco del control y erradicación de la enfermedad, durante el proceso de saneamiento de predios se sacrificaron 305 bovinos y 151 bufalinos, para un total de 456 animales, disminuyendo un 10 % en comparación con el año 2015 y generando un pago de indemnizaciones por un monto de \$ 793.806.087.

En cuanto a los organismos de inspección autorizados, se registró la vigencia de 34 organismos, con un total de 272 veterinarios adscritos, realizando sus labores en

los departamentos de Antioquia, Arauca, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Meta, Nariño, Quindío y Risaralda. Las tuberculizaciones que se realizaron para este año disminuyeron en un 1 %, comparadas con las realizadas en el año anterior, realizando pruebas de tuberculinas a un total de 230.510 animales, entre bovinos y bufalos de 8661 predios, donde el 0,4 % de los animales tuvo reactividad en 177 de las explotaciones (Tablas 44 y 45).

En bovinos, las pruebas de tuberculina se realizaron en todo el territorio colombiano, con un total de 221.672 animales examinados en 8606 predios, encontrándose una positividad del 0,3 % (578 animales) en 169 predios de ocho (8) departamentos de Colombia: Antioquia, Arauca, Caldas, Cundinamarca (incluido el Distrito Capital), Huila, Norte de Santander, Putumayo y Santander (Tabla 44). Antioquia se caracterizó por tener el mayor número de animales y predios examinados.

Los departamentos con mayor número de predios examinados fueron: Antioquia con 960 predios, seguido por Caldas con 963, Cundinamarca con 881 y Cauca con 389, todos con positivities en sus pre-

Tabla 43. Tuberculosis: plantas de beneficio notificadas con patología granulomatosa compatibles con tuberculosis bovina, según diagnóstico por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	NOTIFICACIONES POR PLANTA DE BENEFICIO	NEGATIVO TUBERCULOSIS	TUBERCULOSIS
AMAZONAS	1	0	1
ANTIOQUIA	6	3	3
ARAUCA	1	1	0
BOLÍVAR	1	1	0
BOYACÁ	11	4	7
CÓRDOBA	1	1	0
CUNDINAMARCA	27	13	14
DISTRITO CAPITAL	2	2	0
NARIÑO	1	0	1
PUTUMAYO	1	1	0
QUINDÍO	2	0	2
SANTANDER	2	2	0
Total	56	28	28

Figura 40. Ocurrencia de Tuberculosis Bovina - Colombia 2016

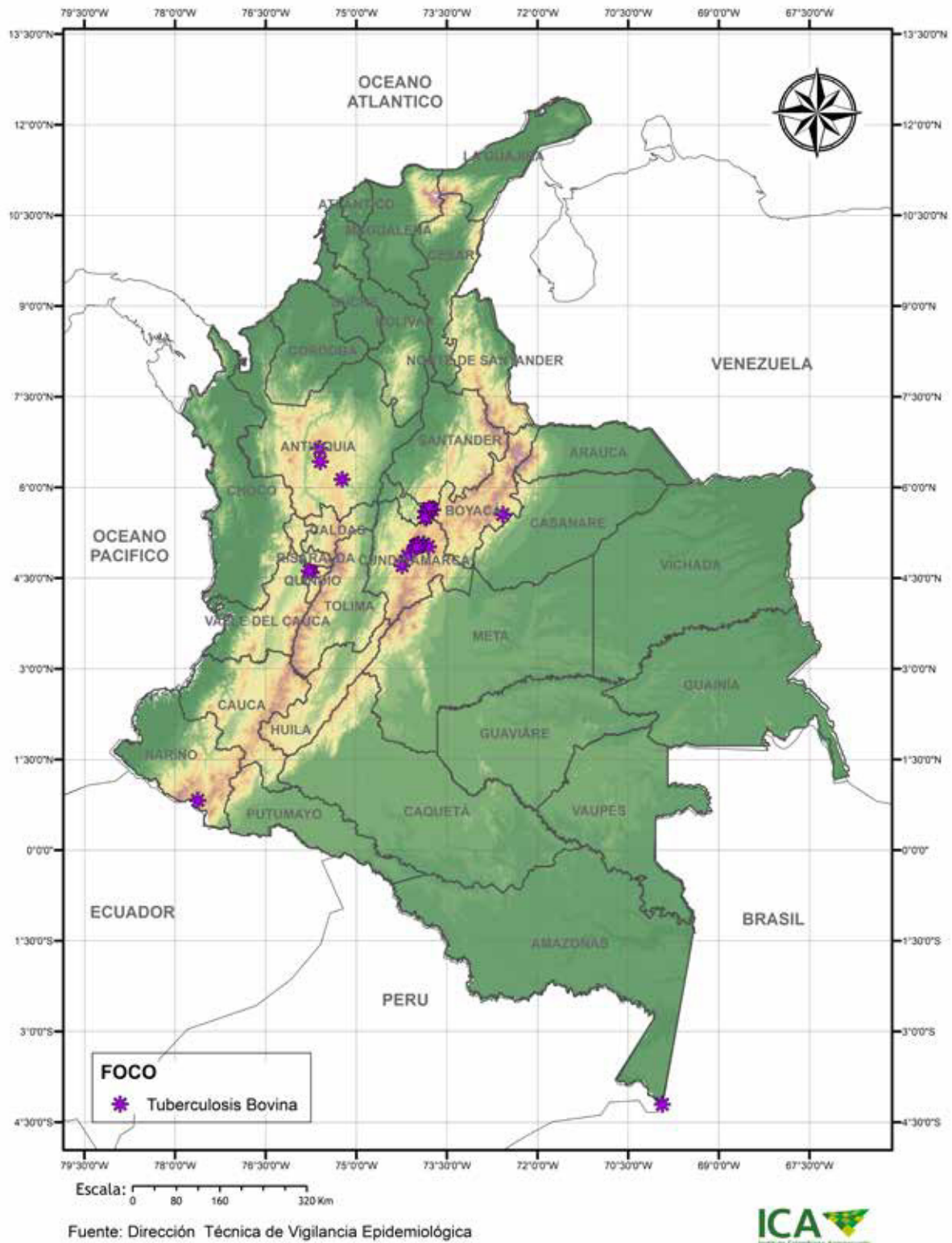


Tabla 44. Tuberculosis: predios y bovinos tuberculinizados. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	PREDIOS			ANIMALES		
	EXAMINADOS	POSITIVOS	%	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
ANTIOQUIA	960	55	5,7	48.858	221	0,5
ARAUCA	19	2	10,5	1.936	3	0,2
BOLÍVAR	6	-	-	3.208	-	-
BOYACÁ	17	-	-	12.513	-	-
CALDAS	963	43	4,5	13.409	60	0,4
CAQUETÁ	125	-	-	8.201	-	-
CAUCA	389	-	-	24.306	-	-
CESAR	21	-	-	773	-	-
CÓRDOBA	19	-	-	6.717	-	-
CUNDINAMARCA	881	18	2,0	37.390	138	0,4
HUILA	9	2	22,2	924	53	5,7
LA GUAJIRA	2	-	-	27	-	-
MAGDALENA	1	-	-	56	-	-
META	2	-	-	230	-	-
NARIÑO	2	-	-	46	-	-
NORTE DE SANTANDER	23	1	4,3	692	3	0,4
PUTUMAYO	4.916	38	0,8	48.183	45	0,1
QUINDÍO	22	-	-	535	-	-
RISARALDA	10	-	-	280	-	-
SANTANDER	59	10	16,9	3.043	55	1,8
SUCRE	76	-	-	2.745	-	-
TOLIMA	16	-	-	922	-	-
VALLE	17	-	-	760	-	-
VAUPÉS	41	-	-	4.045	-	-
VICHADA	10	-	-	1.873	-	-
TOTAL 2016	8.606,0	169,0	2,0	221.672,0	578,0	0,3
TOTAL 2015	10.907,0	171,0	1,6	226.321,0	903,0	0,4
TOTAL 2014	9.430,0	217,0	2,3	216.996,0	875,0	0,4

Tabla 45. Tuberculosis bovina: predios y bufalinos tuberculinizados. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	PREDIOS		ANIMALES	
	EXAMINADOS	POSITIVOS	EXAMINADOS	POSITIVOS
ANTIOQUIA	13	2	2.529	52
ARAUCA	6	-	21	-
BOYACÁ	2	-	28	-
CALDAS	2	-	30	-
CÓRDOBA	20	5	5.897	264
PUTUMAYO	3	1	29	1
QUINDÍO	3	-	26	-
RISARALDA	2	-	192	-
SUCRE	4	-	86	-
TOTAL 2016	55	8	8.838	317
TOTAL 2015	103	19	6.310	305
TOTAL 2014	98	5	10.829	151

dios menores al 6 %. Cauca fue el único de estos departamentos que no presentó positividad a las pruebas de tuberculina, con un total de 389 predios muestreados y 24.306 animales examinados. Las mayores reactividades se encontraron en Santander (16,9 %), Huila (dos (2) predios de nueve (9) examinados) y Arauca (dos (2) predios de 19 examinados) (Tabla 44).

En animales, en Antioquia, Putumayo, Cundinamarca, Cauca, Caldas y Boyacá se examinaron más de 10.000 animales en cada uno, a excepción de Cauca y Boyacá; las reactividades en los animales estuvieron por debajo del 1 % de sus poblaciones. Huila fue el único departamento que presentó reactividad en el 6 % de los animales examinados (Tabla 44).

En bufalinos, durante 2016 se examinaron 8838 animales en 55 predios de nueve (9) departamentos (Tabla 45), disminuyendo en un 40 % en comparación con el año anterior para predios y animales. Córdoba y Antioquia fueron los únicos departamentos que muestrearon más de 10 predios con pruebas de tuberculinas realizadas en más de 2000 animales. Las reactividades solo se observaron en tres (3) departamentos, siendo Córdoba el de mayor reactividad en animales, con un 4,5 % de positivos en cinco (5) predios examinados. Putumayo presentó reactividad del 3,5 % en un predio examinado, mientras que Antioquia tuvo un 2,1 % en dos (2) predios.

Peste porcina clásica

La peste porcina clásica (PPC), también denominada “cólera del cerdo”, es una enfermedad de origen viral altamente contagiosa que afecta a miembros de la especie *Sus scrofa*, la cual incluye los cerdos domésticos y salvajes. El agente causal se encuentra estrechamente relacionado con los virus de la diarrea viral bovina y de la enfermedad de la frontera. Solo existe un (1) serotipo de virus de la PPC (VPPC) (OIE, 2014).

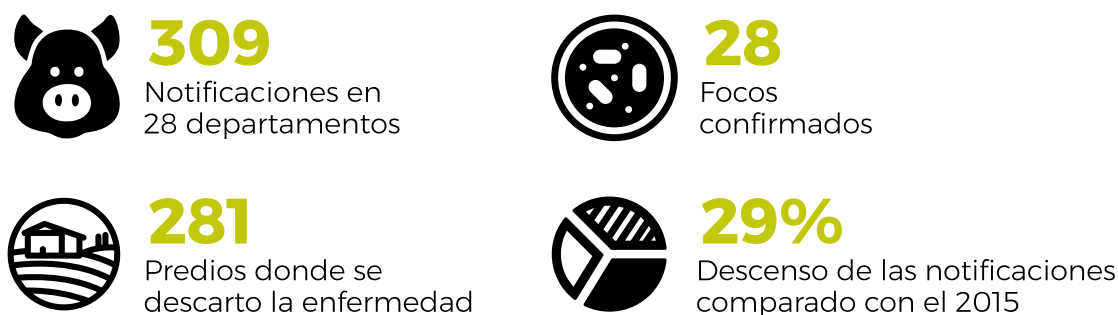
El virus de la PPC pertenece a la familia *Flaviviridae*, género *Pestivirus* (King *et al.*, 2011). El virus de la PPC tiene un tamaño de 40-50 nm y posee una envoltura lipídica; su genoma consta de una cadena sencilla de ARN de 12,3 kb, con un único marco de lectura abierta (ORF) que da lugar a cuatro (4) proteínas estructurales: C, Erns, E1 y E2, y a ocho proteínas no estructurales: Npro, P7, NS2, NS3, NS4A, NS4B, NS5A y NS5B (Lindenbach *et al.*, 2007).

Las principales fuentes de infección son los cerdos enfermos, aquellos en fase de incu-

bación y los que tienen la enfermedad de forma inaparente. La sangre, secreciones, excreciones (oronasal, lacrimal, orina, heces y semen) y tejidos contienen el virus infectante; la eliminación del mismo puede comenzar aun antes de presentarse los signos clínicos y ocurre durante el periodo agudo o asintomático de la enfermedad; los cerdos infectados de manera crónica o persistente pueden expulsar el virus durante meses, de manera continua o intermitente.

Las vías de entrada del virus al organismo incluyen la aerógena, la digestiva, mediante el consumo de alimentos contaminados, a través de la piel (piel erosionada), el semen y la transplacentaria. En las cerdas gestantes, el virus puede atravesar la barrera placentaria e infectar a los fetos. La infección intrauterina con cepas del virus de baja o moderada virulencia, origina lo que se conoce como el síndrome de la “cerda portadora”, que se caracteriza por la muerte prenatal o perinatal, el nacimiento de lechones enfermos o una camada aparentemente “sana” pero infectada persisten-

Figura 32. Peste porcina clásica en 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

temente. Puede presentarse, igualmente, transmisión mecánica del virus a través de fómites y vectores como roedores, insectos y aves (OIE, 2014; Smith, 2000).

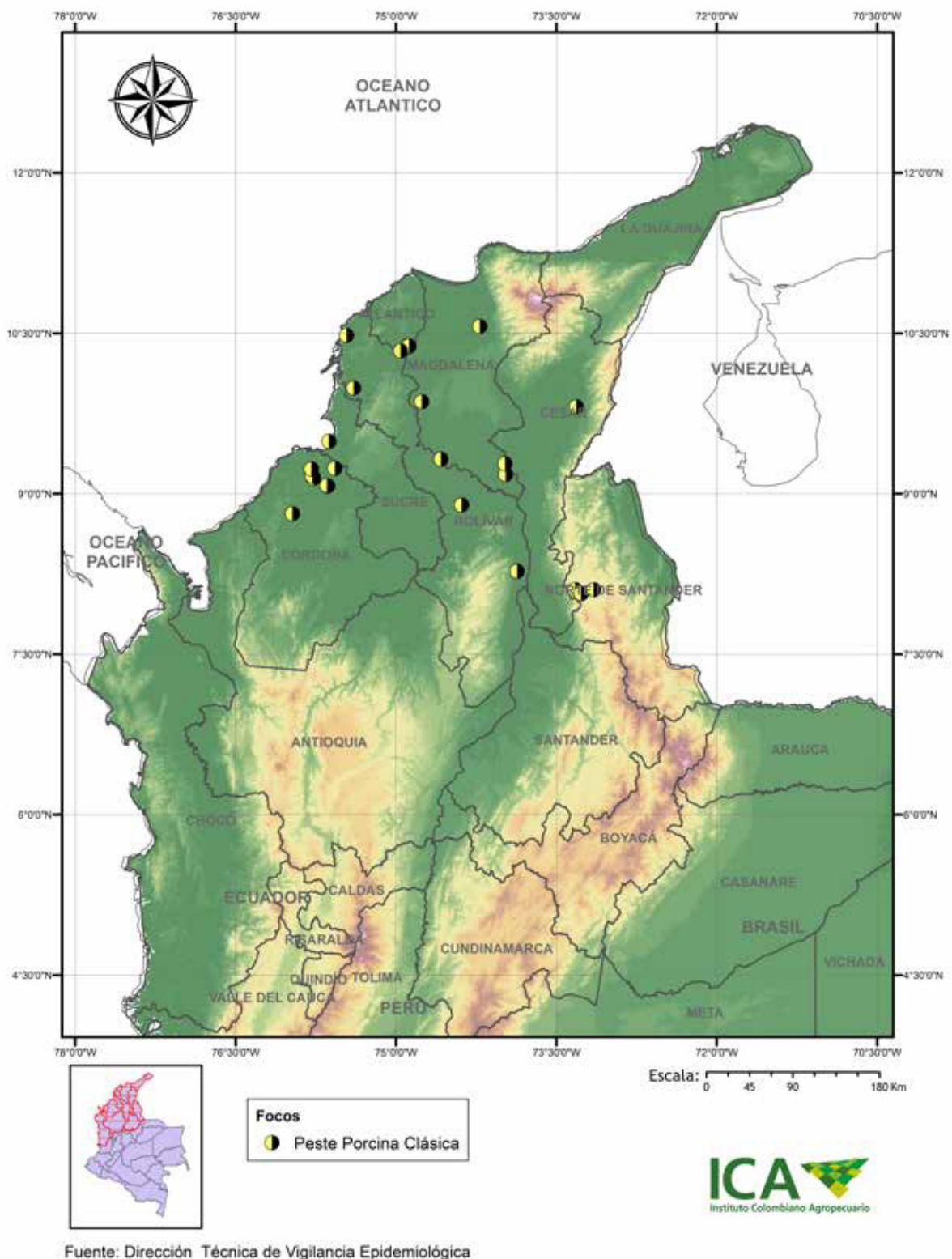
Una vez el virus ingresa al organismo, este replica en las tonsilas, migra a los nódulos linfáticos regionales y desde allí se disemina en forma sistémica, ocasionando viremia, la cual puede tener una duración de 12 a 20 horas o incluso varias semanas posinfección (PI) (Liu *et al.*, 2011). El periodo de incubación varía entre dos (2) y 14 días, tiempo en el cual los cerdos eliminan el virus (Smith, 2000).

Los cerdos infectados pueden desarrollar un amplio rango de signos clínicos, los cuales pueden variar según la cepa del virus, la edad y susceptibilidad de los cerdos. A su vez, el curso de la infección puede variar desde una forma aguda, subaguda, subclínica, crónica y persistente (Smith, 2000).

Los anticuerpos que neutralizan el virus de PPC aparecen entre los 14 y 28 días PI. Los cerdos que se recuperan de la infección por este virus desarrollan anticuerpos que persisten toda la vida del animal (Huang *et al.*, 2014).

Tabla 46. Predios porcinos notificados con cuadros clínicos compatibles con peste porcina clásica, según diagnóstico por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	PREDIOS NOTIFICADOS	DIAGNÓSTICO	
ANTIOQUIA	5	-	5
ARAUCA	2	-	2
ATLÁNTICO	12	4	8
BOLÍVAR	9	4	5
BOYACÁ	5	-	5
CALDAS	4	-	4
CAQUETÁ	1	-	1
CASANARE	9	-	9
CAUCA	8	-	8
CESAR	13	1	12
CÓRDOBA	65	10	55
CUNDINAMARCA	11	-	11
DISTRITO CAPITAL	1	-	1
GUAVIARE	2	-	2
HUILA	7	-	7
LA GUAJIRA	3	1	2
MAGDALENA	14	5	9
META	9	-	9
NARIÑO	22	-	22
NORTE DE SANTANDER	35	3	32
PUTUMAYO	6	-	6
QUINDÍO	5	-	5
RISARALDA	3	-	3
SANTANDER	28	-	28
SUCRE	13	-	13
TOLIMA	9	-	9
VALLE	7	-	7
VICHADA	1	-	1
TOTAL	309	28	281

Figura 41. Ocurrencia de Peste Porcina Clásica - Colombia 2016

Fuente: Dirección Técnica de Vigilancia Epidemiológica

Tabla 47. Peste porcina clásica: frecuencia mensual de predios afectados por departamento. Colombia, 2016.

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	MESES												TOTAL
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
ATLÁNTICO	CAMPO DE LA CRUZ	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	SANTA LUCÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	MORALES	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
BOLÍVAR	MARÍA LA BAJA	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	CARTAGENA	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	PINILLOS	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
CESAR	AGUSTÍN CODAZZI	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
CÓRDOBA	CHIMA	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	LORICA	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	4
	TUCHÍN	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	CERETÉ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
MAGDALENA	TENERIFE	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	EL BANCO	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2
	SANTA ANA	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	EL RETÉN	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
NORTE SANTANDER	ÁBREGO	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
	LA PLAYA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	TOTAL 2016	11	1	0	2	2	3	3	2	2	2	0	0	28
TOTAL	TOTAL 2015	4	7	10	4	1	9	5	13	5	3	1	1	63
	TOTAL 2014	1	1	6	6	1	2	-	1	1	2	1	2	24
	TOTAL 2013	-	-	-	-	-	1	-	-	2	1	5	-	9
	TOTAL 2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

En el transcurso del año 2016 se recibieron 309 notificaciones de cuadros compatibles con PPC, distribuidos en 28 departamentos: Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Distrito Capital, Guaviare, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima, Valle y Vichada. El mayor número de notificaciones se presentó en los departamentos de Córdoba (65), Norte de Santander (28) y Santander (22) (Tabla 47 y Figura 41).

Con relación al 2015, se observó un descenso del 29 % en el número de notificaciones. Se descartó la enfermedad en 281 predios y se confirmaron 28 focos de la enfermedad a través de la vigilancia y el diagnóstico de laboratorio.

Los focos de peste porcina clásica fueron detectados en los departamentos de Atlántico (Campo de la Cruz y Santa Lucía), Bolívar (Morales, María La Baja, Cartagena

de Indias y Pinillos), Cesar (Agustín Coda- zzi), Córdoba (Chimá, Lórica, Tuchín y Cereté), Magdalena (Tenerife, El Banco, Santa Ana y El Retén), Norte de Santander (Ábrego y La Playa) (Tabla 48).

Los predios afectados se localizaron en la zona endémica de la enfermedad, especialmente en traspacios ubicados en cascos urbanos, caseríos y predios, caracterizados por limitar con cuerpos cenagosos, donde los animales tienen libre pastoreo y contacto permanente entre ellos.

Los focos de PPC del año 2016 se presentaron entre los meses de enero a octubre (Tabla 48); con respecto al año 2015, en el cual los focos se presentaron en el transcurso de todo el año. En total se identificaron 522 animales expuestos, 253 enfermos y 211 muertos. La tasa de ataque fue de 52 x 100 y la de letalidad de 41 x 100 (Tablas 49 y 50). Con respecto al año 2015 (tasa de ataque, 48 x 100; tasa de letalidad, 37 x 100), en el año 2016 se presentó un aumento tanto en la tasa de ataque como de

Tabla 48. Peste porcina clásica: predios y porcinos afectados y tasa de ataque por municipio. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIO	PORCINOS EXPUESTOS	PORCINOS ENFERMOS	TASA DE ATAQUE X 100
ATLÁNTICO	CAMPO DE LA CRUZ	3	22	17	77
	SANTA LUCÍA	1	12	8	67
BOLIVAR	MORALES	1	8	3	38
	MARÍA LA BAJA	1	27	22	81
	CARTAGENA	1	21	11	52
	PINILLOS	1	29	20	69
CESAR	AGUSTÍN CODAZZI	1	16	10	63
CÓRDOBA	CHIMÁ	5	64	35	55
	LORICA	4	78	37	47
	TUCHÍN	1	23	7	30
	CERETÉ	1	36	6	17
MAGDALENA	TENERIFE	1	36	20	56
	EL BANCO	2	33	10	30
	SANTA ANA	1	15	6	40
	EL RETÉN	1	61	31	51
NORTE SANTANDER	ÁBREGO	2	38	7	18
	LA PLAYA	1	3	3	100
TOTAL		28	522	253	52

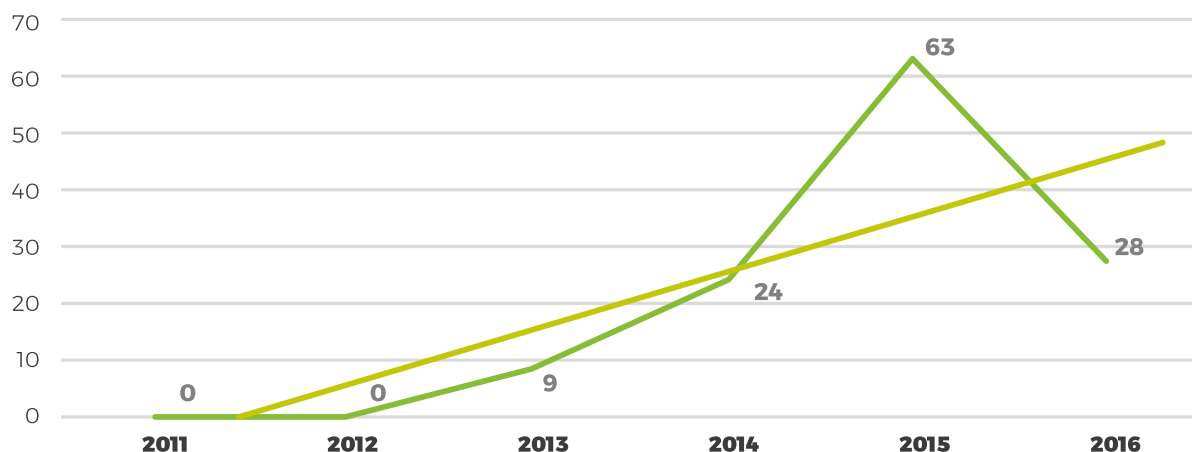
Tabla 49. Peste porcina clásica: predios y porcinos afectados y tasa de letalidad por municipio. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PREDIO	PORCINOS EXPUESTOS	PORCINOS MUERTOS	TASA DE LETALIDAD X 100
ATLÁNTICO	CAMPO DE LA CRUZ	3	22	8	36
	SANTA LUCÍA	1	12	8	67
BOLÍVAR	MORALES	1	8	2	25
	MARÍA LA BAJA	1	27	16	59
	CARTAGENA	1	21	11	52
	PINILLOS	1	29	20	69
CESAR	AGUSTÍN CODAZZI	1	16	10	63
CÓRDOBA	CHIMÁ	5	64	28	44
	LORICA	4	78	30	38
	TUCHÍN	1	23	7	30
	CERETÉ	1	36	6	17
MAGDALENA	TENERIFE	1	36	17	47
	EL BANCO	2	33	7	21
	SANTA ANA	1	15	5	33
	EL RETÉN	1	61	31	51
NORTE SANTANDER	ÁBREGO	2	38	4	11
	LA PLAYA	1	3	1	33
TOTAL		28	522	211	41

letalidad, especialmente en porcinos entre dos (2) a seis (6) meses de edad.

Al comparar el número de focos obtenidos en los últimos años, se observó un descenso significativo en la presentación de los mismos durante el año 2016 (Figura 9).

Dentro de las recomendaciones, en los focos se incluyó la vacunación contra PPC, la implementación de medidas de bioseguridad en los predios y la notificación a la oficina del ICA más cercana en caso de evidenciar signos clínicos compatibles con PPC.

Figura 9. Comportamiento de la peste porcina clásica en Colombia, 2011-2016.

Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Encefalitis equina

La encefalitis equina venezolana (EEV) y la encefalitis equina del este (EEE) son entidades zoonóticas de origen viral, transmitidas por mosquitos vectores, de amplia distribución geográfica, capaces de producir epidemias caracterizadas por el desarrollo de síndromes neurológicos al causar meningo-encefalomielitis en los équidos (equinos, asnales y mulares) y humanos afectados, con grados variables de morbilidad y letalidad (Mesa *et al.*, 2005). Al no disponerse de tratamientos específicos para las encefalitis equinas y dependiendo del virus y el huésped afectado, eventualmente es de tipo fatal (OPS, 2013).

Estas enfermedades se presentan en la naturaleza en focos enzoóticos y epizooticos, y tienen ciclos de amplificación viral que involucran vertebrados silvestres (roedores y aves, principalmente) y mosquitos, quienes actúan como vectores para transmitir la infección desde animales virémicos a otros susceptibles. Estos mosquitos adquieren el virus al alimentarse de reservorios y hués-

pedes infectados; el agente se replica en dichos vectores y, posteriormente, dependiendo de la temperatura ambiente y la especie del vector, puede transmitir la enfermedad a vertebrados susceptibles (Mesa *et al.*, 2005). El periodo comprendido desde la inoculación del virus hasta la manifestación febril puede variar, dependiendo la cepa o la cantidad de virus inoculada; en los équidos, el periodo de incubación es de uno (1) a tres (3) días, llegando a ser incluso hasta de cinco (5) días, y en el humano la incubación es de dos (2) a cinco (5) días.

Las encefalitis equinas tienen una amplia distribución a través de las Américas, evidenciando ciertas zonas adecuadas para el establecimiento de los respectivos ciclos y también su capacidad de adaptación a las diferentes características, geográficas y ecológicas; en Colombia, tanto la EEV, como la EEE se distribuyen de manera generalizada, especialmente en la región de la costa Caribe y en las áreas selváticas (Mesa *et al.*, 2005).

Figura 33. Encefalitis equinas en 2016.



289

Predios
Notificados

ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA - EEV



22

FOCOS
6 Departamentos

68,1% Focos en el Cesar

6,2 Tasa de mortalidad por 100

ENCEFALITIS EQUINA DEL ESTE - EEE



66

FOCOS
7 Departamentos

86% Focos en el Casanare

4,2 Tasa de mortalidad por 100

Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

La EEV es la más importante por su severidad, alta morbilidad y mortalidad en los solípedos. Es una enfermedad que emerge periódicamente en epizootias y epidemias combinadas, y en la América tropical se caracteriza por su gran capacidad y velocidad para extenderse a otras áreas (Mesa *et al.*, 2005). Las especies aberrantes para el desarrollo del virus de la EEV son los équidos y los humanos, quienes manifiestan la infección clínicamente; los équidos constituyen la especie animal más susceptible, por ende, son excelentes amplificadores del virus (huéspedes primarios) (Mesa *et al.*, 2005).

Para el virus de la EEE, los principales reservorios son las aves silvestres, aves de pantano y los roedores (Mesa *et al.*, 2005); la infección en equinos y humanos produce manifestación clínica, sin embargo, los títulos de anticuerpos son moderados y se presenta un bajo nivel de viremia, insuficiente para infectar a otros mosquitos vectores, por lo cual no están asociados como huéspedes primarios, ya que no amplifican el virus (Ancha *et al.*, 1986; Ferro *et al.*, 2003).

En los équidos, la enfermedad se puede manifestar de diferentes formas; subclínica: sin signos aparentes; moderada: con presentación de fiebre, anorexia y depresión; severa: pero no fatal, fiebre alta, anorexia, depresión, estupor, debilidad, tambaleo, ceguera, torneo y presión de la cabeza contra los corrales, entre otros, y en ocasiones dejando secuelas neurológicas permanentes; y la forma fatal: incluye todos los síntomas descritos anteriormente y termina con la muerte del animal. Cabe resaltar que no todos los casos fatales en équidos están acompañados de un síndrome neurológico (Mesa *et al.*, 2005).

Al ser la encefalitis equina venezolana y la encefalitis equina del Este enfermedades con la misma sinología nerviosa, en Colombia, en el marco del Programa Nacional de EEV y dentro de la vigilancia epide-

miológica, se realiza diagnóstico diferencial por laboratorio para ambas patologías. El síndrome neurológico en equinos compatible con encefalitis equina se notificó en 289 predios, presentando un aumento del 57 % con respecto al 2015 (Tabla 51) y marcado principalmente por las epidemias de EEV y EEE presentadas en los departamentos del Cesar y Casanare, respectivamente. Luego de ser atendidas las sospechas, analizada la situación y colectadas las muestras, se descartó la enfermedad en 201 predios. Se confirmaron 22 focos de EEV y 66 focos de EEE (Tablas 52 y 55).

La encefalitis equina del Este en Colombia, en los últimos 20 años, había mostrado pequeñas epidemias con picos de presencia en 2002, 2007, 2014 y 2015 con ocho (8), cuatro (4), siete (7) y 10 focos, respectivamente, hasta el 2016, año en el que superó toda estadística con 66 focos diagnosticados de la enfermedad (Figura 10).

En Colombia, durante el 2016, la encefalitis equina del este afectó a siete (7) de los 32 departamentos del país, teniendo un periodo de cinco (5) meses en los que no hubo diagnóstico positivo a la enfermedad (Tabla 52 y Figura 11).

El departamento del Casanare tuvo el 86 % de los focos, siendo afectado por una epidemia que empezó en junio y se prolongó hasta noviembre (Tabla 52), afectando en mayor medida a los municipios de Yopal, con 27 focos; Aguazul, con 17 focos, y Tauramena, con seis (6) focos (Tabla 53 y Figura 42). Durante la epidemia fueron recibidas 96 notificaciones de síndrome neurológico en equinos en dicho departamento y se realizaron 492 visitas de vigilancia activa a predios en la zona de foco y perifoco (dos (2) km a la redonda del foco). En los predios positivos a EEE se encontró una población total de 1029 equinos, de los cuales 101 estaban enfermos y 43 equinos murieron, con una tasa de ataque del 10 % y una mortalidad del 4,2 % (Tablas

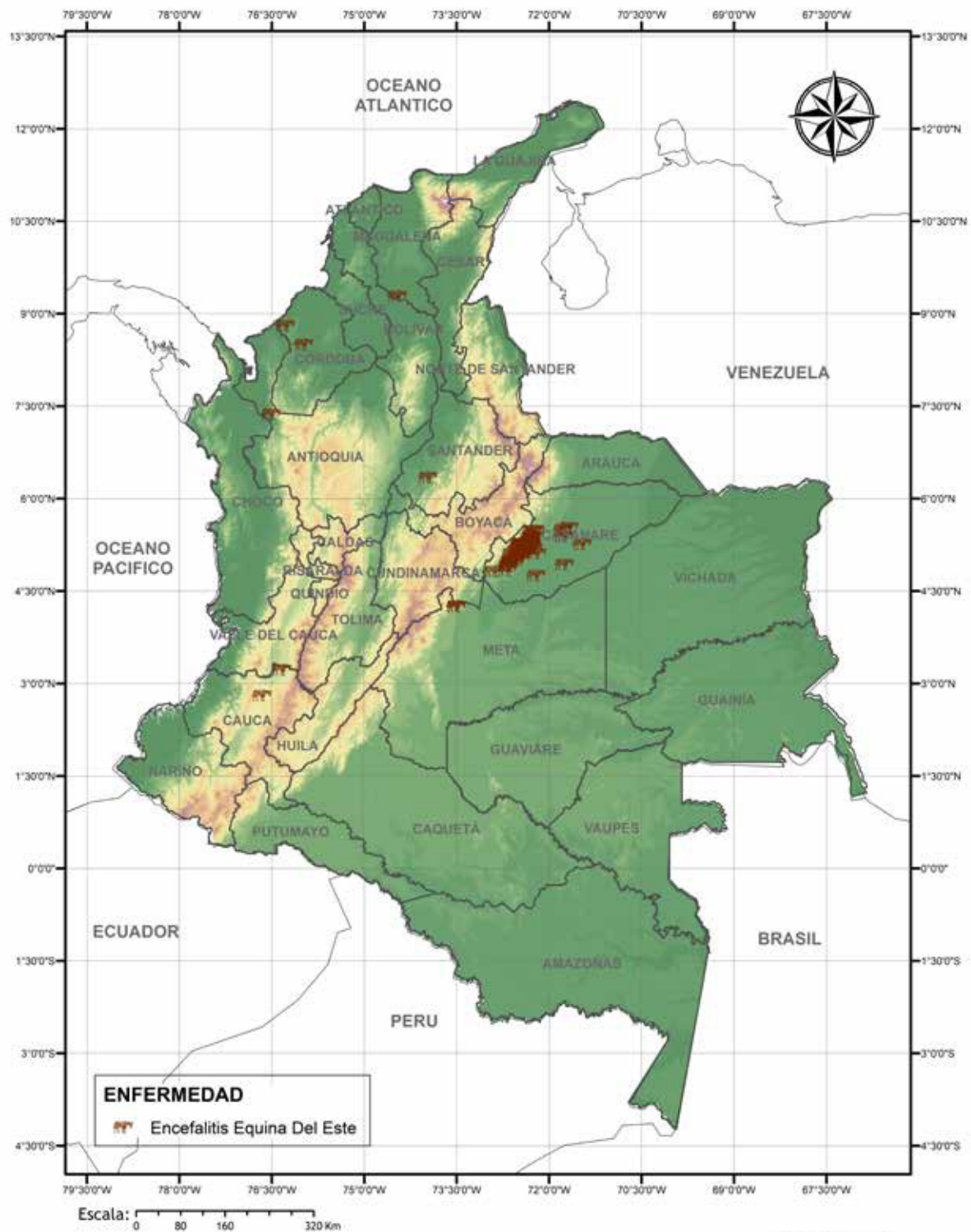
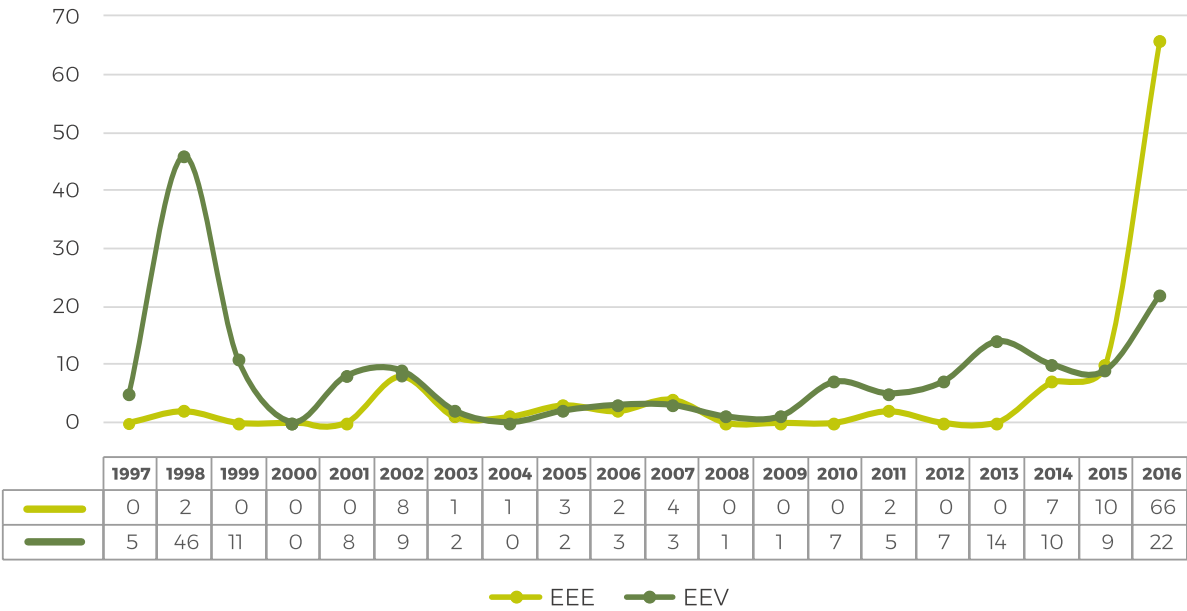
Figura 42. Ocurrencia de Encefalitis Equina del Este - Colombia 2016

Tabla 50. Predios equinos notificados con cuadros clínicos compatibles con encefalitis equina, según diagnóstico por departamento. Colombia, 2016

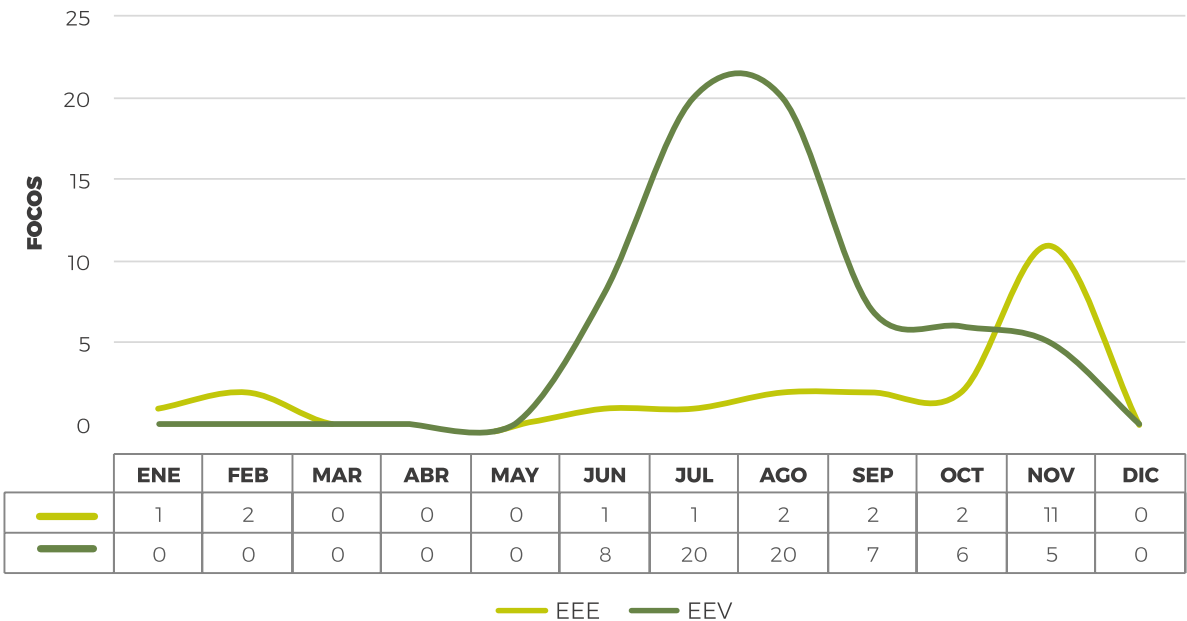
DEPARTAMENTO	PREDIOS NOTIFICADOS	DIAGNÓSTICO		
		NO CONCLUYENTE	POSITIVO	NEGATIVO
AMAZONAS	-	-	-	-
ANTIOQUIA	17	-	1	16
ARAUCA	4	-	-	4
ATLÁNTICO	2	-	-	2
BOLÍVAR	3	-	-	3
BOYACÁ	-	-	-	-
CALDAS	2	-	-	2
CAQUETÁ	2	-	-	2
CASANARE	96	-	57	39
CAUCA	17	-	3	14
CESAR	40	-	15	25
CHOCÓ	1	-	-	1
CÓRDOBA	12	-	3	9
CUNDINAMARCA	6	-	-	6
DISTRITO CAPITAL	-	-	-	-
GUAINÍA	1	-	-	1
GUAVIARE	-	-	-	-
HUILA	-	-	-	-
LA GUAJIRA	2	-	-	2
MAGDALENA	24	-	3	21
META	12	-	4	8
NARIÑO	5	-	-	5
NORTE DE SANTANDER	10	-	-	10
PUTUMAYO	2	-	-	2
QUINDÍO	4	-	-	4
RISARALDA	3	-	-	3
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-
SANTANDER	7	-	2	5
SUCRE	3	-	-	3
TOLIMA	3	-	-	3
VALLE DEL CAUCA	7	-	-	7
VAUPÉS	1	-	-	1
VICHADA	3	-	-	3
TOTAL 2016	289	0	88	201

Figura 10. Encefalitis equina venezolana (EEV) y encefalitis equina del Este (EEE) en Colombia, 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Figura 11. Comportamiento de la EEV y la EEE, distribución mensual en el año 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Tabla 51. Encefalitis equina del Este: frecuencia mensual de predios afectados por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ANTIOQUIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
ARAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BOLÍVAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BOYACÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CAQUETÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CASANARE	-	-	-	-	-	7	20	20	5	3	2	-	57
CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
CESAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CÓRDOBA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
DISTRITO CAPITAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
HUILA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
META	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2
NARIÑO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
NORTE DE SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PUTUMAYO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
QUINDÍO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
RISARALDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
SUCRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VAUPÉS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL 2016	0	0	0	0	0	8	20	20	7	6	5	0	66

Tabla 52. Encefalitis equina del Este: predios y equinos afectados, según diagnóstico por municipio. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS	Positivos	DIAGNÓSTICO LABORATORIO				
			Expuestos	Enfermos	%	Muertos	%
ANTIOQUIA	MUTATÁ	1	8	1	13	0	0
CASANARE	AGUAZUL	17	186	23	12	11	6
	MANÍ	1	22	1	5	0	0
	MONTERREY	1	17	1	6	0	0
	OROCUÉ	1	11	1	9	0	0
	SAN LUIS DE PALENQUE	2	12	2	17	1	8
	TAURAMENA	6	26	6	23	1	4
	TRINIDAD	2	92	4	4	1	1
	YOPAL	27	505	50	10	22	4
CAUCA	MORALES	1	1	1	100	0	0
	PADILLA	1	4	1	25	1	25
CÓRDOBA	CANALETE	1	6	1	17	0	0
	MONTERÍA	1	83	2	2	2	2
MAGDALENA	PIJIÑO DEL CARMEN	1	9	1	11	1	11
META	CUMARAL	2	35	5	14	3	9
SANTANDER	CIMITARRA	1	12	1	8	0	0
TOTAL	16	66	1029	101	10	43	4

53 y 54). Variaciones en las condiciones climáticas particulares del departamento del Casanare, que se encuentra en la región de la Orinoquia y donde abundan las aves silvestres, aves de pantano y roedores, posiblemente pudo generar el ambiente propicio entre huésped, vector y medio ambiente para la transmisión efectiva del virus de la encefalitis equina del Este.

Con respecto a la encefalitis equina venezolana, en los últimos 20 años mostró un comportamiento con marcadas epidemias en los años 1998, 1999, 2013 y 2014 con 46, 11, 14 y 10 focos, respectivamente (Figura 10); en el año 2016, nuevamente marca un pico de presentación y el segundo más alto, luego de la epidemia de 1998, con 22 focos diagnosticados de la enfermedad.

En el año 2016 hubo un periodo de tres meses, entre marzo y mayo, en los que no hubo confirmación de esta enfermedad en el territorio colombiano (Figura 11). La presentación de EEV fue en seis (6) de los 32 departamentos: el César tuvo el 68,1

% de los focos de la enfermedad, siendo afectado por una epidemia entre los meses de agosto y noviembre (Tabla 55 y 57), razón por la cual se declaró la Emergencia Sanitaria y se enfocaron las acciones en aumentar coberturas de vacunación, fortalecer la interacción entre instituciones gubernamentales y comunicar el riesgo; en este departamento, adicionalmente se encontraron los municipios con mayor número de focos de EEV, entre ellos: Valledupar, cuatro (4) focos; Agustín Codazzi, tres (3) focos, y Becerril y Bosconia con dos (2) focos cada uno. Los departamentos del Meta y Magdalena fueron los siguientes departamentos más afectados por la enfermedad, cada uno con el 9 % de los focos (Tabla 56 y Figura 43). En los predios positivos a EEV se encontró una población total de 338 equinos, de los cuales 41 estaban enfermos y 21 equinos murieron, con una tasa de ataque del 12 % y una mortalidad del 6 % (Tabla 57).

Ante la situación que se presentó tanto en el departamento del Cesar como en el del

Tabla 53. Encefalitis equina del Este: predios y equinos afectados, según diagnóstico

DEPARTAMENTO	PREDIOS		ANIMALES DIAGNÓSTICO NO CONCLUYENTE				ANIMALES DIAGNÓSTICO LABORATORIO		
	NO CONCLUYENTE	POSITIVOS	EXPUESTOS	MUERTOS	TASA X100	EXPUESTOS	MUERTOS	TASA X100	
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	
ANTIOQUIA	-	1	-	-	-	8	0	0,0	
ARAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	
BOLÍVAR	-	-	-	-	-	-	-	-	
BOYACÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	
CALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	
CAQUETÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	
CASANARE	-	57	-	-	-	871	36	4,1	
CAUCA	-	2	-	-	-	5	1	1/5	
CESAR	-	-	-	-	-	-	-	-	
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	
CÓRDOBA	-	2	-	-	-	89	2	2,2	
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-	-	-	-	
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	
HUILA	-	-	-	-	-	-	-	-	
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	-	-	-	
MAGDALENA	-	1	-	-	-	9	1	1/9	
META	-	2	-	-	-	35	3	8,6	
NARIÑO	-	-	-	-	-	-	-	-	
NORTE DE SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	
PUTUMAYO	-	-	-	-	-	-	-	-	
QUINDÍO	-	-	-	-	-	-	-	-	
RISARALDA	-	-	-	-	-	-	-	-	
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	
SANTANDER	-	1	-	-	-	12	0	0,0	
SUCRE	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	
VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	
VAUPÉS	-	-	-	-	-	-	-	-	
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	0	66	0	0	0	1029	43	4,2	

Tabla 54. Encefalitis equina venezolana: frecuencia mensual de predios afectados por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AMAZONAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ANTIOQUIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ARAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BOLÍVAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BOYACÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CALDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CAQUETÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CASANARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CAUCA	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
CESAR	-	-	-	-	-	1	-	2	2	1	9	-	15
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
CÓRDOBA	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
DISTRITO CAPITAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
GUAVIARE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
HUILA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
META	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
NARIÑO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
NORTE DE SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PUTUMAYO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
QUINDÍO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
RISARALDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
SUCRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VAUPES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL 2016	1	2	0	0	0	1	1	2	2	2	11	0	22

Tabla 55. Encefalitis equina venezolana: predios y equinos afectados, según diagnóstico por municipio. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS	Positivos	DIAGNÓSTICO LABORATORIO				
			Expuestos	Enfermos	%	Muertos	%
CAUCA	EL TAMBO	1	7	1	14	0	0
CESAR	AGUSTÍN CODAZZI	3	72	16	22	8	11
	BECERRIL	2	46	5	11	4	9
	BOSCONIA	2	33	3	9	2	6
	CHIRIGUANÁ	1	5	1	20	0	0
	CURUMANÍ	1	14	1	7	0	0
	EL COPEY	1	40	1	3	0	0
	LA PAZ	1	9	1	11	1	11
	VALLEDUPAR	4	30	6	20	6	20
CÓRDOBA	BUENAVISTA	1	37	1	3	0	0
MAGDALENA	FUNDACIÓN	1	16	1	6	0	0
	PIVIJAY	1	5	1	20	0	0
META	PUERTO RICO	1	15	1	7	0	0
	VILLAVICENCIO	1	5	1	20	0	0
SANTANDER	CIMITARRA	1	4	1	25	0	0
TOTAL	15	22	338	41	12	21	6

Casanare, el ICA realizó la vacunación contra EEV de la población equina susceptible, el control de movilizaciones en carreteras, el control de concentraciones equinas y se fortaleció el sistema de educación sanitaria y la interacción con el servicio de salud en las poblaciones humanas intervenidas y susceptibles. De esta manera y como estrategia para la prevención de la encefalitis equina venezolana, en el año 2016 fueron vacunados 314.097 équidos contra esta enfermedad en el territorio nacional.

Como parte de las actividades realizadas por el Programa Nacional de Encefalitis Equina Venezolana, se vigilaron 793 concentraciones de équidos, que fueron intervenciones realizadas con el fin de evaluar el estatus sanitario de la población, detectar animales sospechosos, tomar muestras, realizar reporte y así evitar la difusión de

la enfermedad en las diferentes regiones. Igualmente, se realizaron a nivel departamental 359 eventos de educación y comunicación con equinocultores, ganaderos, académicos, personal de entidades gubernamentales y demás actores de la cadena, con los cuales se fortaleció el sistema de identificación temprana de focos y se concientizó a la población de la importancia de la vacunación de los équidos en zonas de riesgo.

Por último y no menos importante y con el fin de coordinar actividades interinstitucionales, se fortaleció la participación en el Consejo Nacional de Zoonosis, en la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental y en los Comités Departamentales de Control de las Zoonosis derivados de los correspondientes casos confirmados de EEV.

Tabla 56. Encefalitis equina venezolana: predios y equinos afectados, según diagnóstico por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	PREDIOS		ANIMALES DIAGNÓSTICO NO CONCLUYENTE				ANIMALES DIAGNÓSTICO LABORATORIO			
	NO CONCLUYENTE	POSITIVOS	EXPUESTOS	MUERTOS	TASA X100		EXPUESTOS	MUERTOS	TASA X100	
AMAZONAS	-	-	-	-	-		-	-	-	
ANTIOQUIA	-	-	-	-	-		-	-	-	
ARAUCA	-	-	-	-	-		-	-	-	
ATLÁNTICO	-	-	-	-	-		-	-	-	
BOLÍVAR	-	-	-	-	-		-	-	-	
BOYACÁ	-	-	-	-	-		-	-	-	
CALDAS	-	-	-	-	-		-	-	-	
CAQUETÁ	-	-	-	-	-		-	-	-	
CASANARE	-	-	-	-	-		-	-	-	
CAUCA	-	1	-	-	-		7	0	0,0	
CESAR	-	15	-	-	-		249	21	8,4	
CHOCÓ	-	-	-	-	-		-	-	-	
CÓRDOBA	-	1	-	-	-		37	0	0,0	
CUNDINAMARCA	-	-	-	-	-		-	-	-	
GUAINÍA	-	-	-	-	-		-	-	-	
GUAVIARE	-	-	-	-	-		-	-	-	
HUILA	-	-	-	-	-		-	-	-	
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-		-	-	-	
MAGDALENA	-	2	-	-	-		21	0	0,0	
META	-	2	-	-	-		20	0	0,0	
NARIÑO	-	-	-	-	-		-	-	-	
NORTE DE SANTANDER	-	-	-	-	-		-	-	-	
PUTUMAYO	-	-	-	-	-		-	-	-	
QUINDÍO	-	-	-	-	-		-	-	-	
RISARALDA	-	-	-	-	-		-	-	-	
SAN ANDRÉS Y PROV.	-	-	-	-	-		-	-	-	
SANTANDER	-	1	-	-	-		4	0	0,0	
SUCRE	-	-	-	-	-		-	-	-	
TOLIMA	-	-	-	-	-		-	-	-	
VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-		-	-	-	
VAUPÉS	-	-	-	-	-		-	-	-	
VICHADA	-	-	-	-	-		-	-	-	
TOTAL	0	22	0	0	0		338	21	6,2	

Figura 43. Ocurrencia de Encefalitis Equina Venezolana - Colombia 2016



Enfermedad de Newcastle

La enfermedad de Newcastle es una patología de origen viral producida por un *Paramyxovirius*, del género *Avulavirus*, transmitida de manera horizontal a través del contacto directo con secreciones de aves infectadas (exudaciones respiratorias, heces y aves muertas), que a su vez contaminan la comida, el agua, los equipos y el ambiente general de la granja.

Todas las aves domésticas y silvestres son susceptibles de adquirir el virus. En lo concerniente a las aves de corral, las gallinas presentan la susceptibilidad más alta, contrario a los patos y gansos que son las menos sensibles, mientras que las psitácidas y otras aves silvestres pueden actuar como portadoras del virus.

Su periodo de incubación es de 21 días aproximadamente, tiempo en el que se presenta un mayor riesgo de transmisión. La enfermedad de Newcastle es una de las patologías de alta difusión cuya infección causa grandes pérdidas económicas al gremio avícola, por sus altos índices de morbilidad y mortalidad relacionados con sus cepas de alta virulencia.

La enfermedad se caracteriza por presentar signos respiratorios y/o nerviosos, jadeo, tos y conjuntivitis; así mismo, las aves pueden presentar síntomas como cabeza hinchada, tortícolis, desplazamientos en círculos y parálisis completa. En aves de postura pueden además presentarse la interrupción parcial o completa de la producción de huevos, postura de huevos deformes y cáscara rugosa y fina con albúmina acuosa. La morbilidad y la mortalidad en las aves

depende principalmente de la virulencia de la cepa del virus, además de otros factores como: edad, estado inmune, infecciones mixtas con otros microorganismos, estrés ambiental y medidas de bioseguridad implementadas en los planteles avícolas.

La enfermedad de Newcastle no produce lesiones especiales macroscópicas, razón por la cual para obtener el diagnóstico final se debe esperar el aislamiento del virus y su identificación. Las lesiones que eventualmente se pueden encontrar son:

- Edema del tejido intersticial o peritraqueal del cuello, especialmente cerca de la entrada torácica.
- Congestión y algunas veces petequias en la mucosa traqueal.
- Petequias y pequeñas equimosis en la mucosa del proventrículo, concentradas alrededor de los orificios de las glándulas mucosas.
- Edema, hemorragias, necrosis o ulceraciones del tejido linfoide en la mucosa de la pared intestinal.
- Edema, hemorragias o degeneración de los ovarios.

Dentro de los diagnósticos diferenciales a tener en cuenta encontramos: cólera aviar, influenza aviar, laringotraqueitis infecciosa aviar, viruela aviar (forma diftérica), psitacosis (clamidiosis) (aves psitácidas), micoplasmosis, bronquitis infecciosa y enfermedad de Pacheco del papagayo (aves psitácidas).

Figura 34. Enfermedad de Newcastle en 2016.

Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Durante el 2016, en Colombia se presentaron un total de 299 notificaciones de episodios compatibles con cuadro clínico respiratorio y/o síndrome neurológico aviar, un 6,2 % menos que lo presentado en el año 2015 (319 notificaciones).

Del total de notificaciones atendidas, el 13 % (40) fue diagnosticado como Newcastle de alta virulencia, un 4 % (12) correspondió a Newcastle de baja virulencia y el 83 % (247) restante tuvo resultados negativos ante el virus (Tabla 58).

Los reportes se presentaron en 29 de los 32 departamentos (93,5 %), específicamente en el 14 % de los municipios (159 de los 1122 municipios del país). El mayor número de notificaciones se concentró en Cundinamarca con el 13 % del total (40), seguidos por Santander con el 11 % (33) y Meta con 8 % (23); contrario a esto, estuvieron los departamentos de Nariño y Vaupés con el 0,3 % (1), Chocó, Magdalena, y Vichada con el 0,7 % (2) de los reportes. No se presentaron notificaciones en los departamentos

de Amazonas, Bolívar y el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Tabla 58).

En los 40 predios afectados por Newcastle de alta virulencia se censaron un total de 489.429 aves, de las cuales enfermaron 89.248 (18,23 %) y murieron 13.014, equivalente al 2,6 % de la población (Tabla 59).

Los municipios con diagnóstico de Newcastle de alta virulencia durante el año 2016 fueron: Arboletes y Necoclí (Antioquia); Galapa y Polo Nuevo (Atlántico); Guateque, Ráquira y Sogamoso (Boyacá); San Luis de Palenque y Yopal (Casanare); Cereté (Córdoba); Chía, Fómeque, La Calera, Manta y Ubaque (Cundinamarca); San José del Guaviare (Guaviare); Granada, Guamal y La Uribe (Meta); Toledo y Villa del Rosario (Norte de Santander); Pijao (Quindío); Lebrija (Santander); Majagual y Sucre (Sucre); Mitú (Vaupés) (Tabla 59 y Figura 44).

En aves de corral, la tasa de ataque de la enfermedad de Newcastle de alta viru-

Tabla 57. Predios aviares notificados con cuadros clínicos compatibles con New Castle y Salmonelosis aviar, según diagnóstico por departamento y municipio. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	NEWCASTLE			SALMONELOSIS	
		ALTA VIRULENCIA	BAJA VIRULENCIA	NEGATIVO NEWCASTLE INFLUENZA	SALMO-NELOSIS AVIAR	NEGATIVO SALMO-NELOSIS
ANTIOQUIA	ARBOLETES	2	-	1	-	-
	DON MATÍAS	-	-	2	-	-
	MUTATÁ	-	-	1	-	-
	NECOCLÍ	2	-	-	-	-
	ZARAGOZA	-	-	2	-	-
ARAUCA	ARAUCA	-	-	3	-	-
ATLÁNTICO	BARANOA	-	-	1	-	-
	BARRANQUILLA	-	-	1	-	-
	GALAPA	1	-	-	-	-
	LURUACO	-	-	2	-	-
	MALAMBO	-	-	1	-	-
	POLONUEVO	1	-	1	-	-
	SABANALARGA	-	-	2	-	-
	TUBARÁ	-	-	1	-	-
	USIACURÍ	-	-	1	-	-
BOYACÁ	GUATEQUE	1	-	3	-	-
	GUAYATA	-	-	3	-	-
	RÁQUIRA	1	-	-	-	-
	SAMACÁ	-	-	1	-	-
	SANTA ROSA DE VITERBO	-	-	1	-	-
	SOGAMOSO	2	-	2	-	-
	SOMONDOCO	-	-	1	-	-
CALDAS	MANIZALES	-	-	1	-	1
	PÁCORÁ	-	-	1	-	-
	SAN JOSÉ	-	-	3	-	-
CAQUETÁ	BELÉN DE LOS ANDAQUÍES	-	-	1	-	-
	FLORENCIA	-	1	3	-	-
	LA MONTAÑITA	-	1	-	-	-
	MORELIA	-	-	1	-	-
	SAN JOSÉ DEL FRAGUA	-	-	1	-	-
CASANARE	AGUAZUL	-	-	1	-	-
	NUNCHIA	-	1	-	-	-
	PORE	-	-	1	-	-
	SAN LUIS DE PALENQUE	1	-	-	-	-
	TAURAMENA	-	-	2	-	-
	TRINIDAD	-	-	1	-	-
	YOPAL	1	-	3	-	-
CAUCA	BUENOS AIRES	-	-	2	-	-
	CALOTO	-	-	2	-	-
	GUACHENÉ	-	2	2	-	-
	TORIBÍO	-	-	1	-	-

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	NEWCASTLE			SALMONELOSIS	
		ALTA VIRULENCIA	BAJA VIRULENCIA	NEGATIVO NEWCASTLE INFLUENZA	SALMO-NELOSIS AVIAR	NEGATIVO SALMO-NELOSIS
CAUCA	TOTORO	-	-	2	-	-
	VILLA RICA	-	-	1	-	-
CESAR	BECERRIL	-	-	1	-	-
	MANAURE BALCÓN DEL CESAR	-	1	-	-	-
	PUEBLO BELLO	-	-	1	-	-
	VALLEDUPAR	-	-	4	-	-
CHOCÓ	EL LITORAL DEL SAN JUAN	-	-	1	-	-
	SIPI	-	-	1	-	-
CÓRDOBA	AYAPEL	-	-	1	-	-
	CERETÉ	1	1	2	-	-
	CHIMÁ	-	-	1	-	-
	CIÉNAGA DE ORO	-	-	2	-	-
	LOS CÓRDOBAS	-	-	1	-	-
	SAHAGÚN	-	-	2	-	-
	SAN PELAYO	-	-	2	-	-
CUNDINAMARCA	ALBÁN	-	-	2	-	-
	ANAPOIMA	-	-	1	-	-
	CÁQUEZA	-	-	1	-	-
	CHÍA	1	-	-	-	-
	FÓMEQUE	1	-	7	1	-
	FOSCA	-	-	1	-	-
	FUSAGASUGÁ	-	1	1	-	2
	GUADUAS	-	-	1	-	-
	GUAYABAL DE SÍQUIMA	-	-	1	-	-
	LA CALERA	1	-	-	-	-
	LA MESA	-	-	1	-	-
	LA VEGA	-	-	1	-	-
	MANTA	1	-	-	-	-
	MEDINA	-	-	2	-	-
	SAN FRANCISCO	-	-	3	-	-
	SASAIMA	-	1	3	-	-
	TIBACUY	-	-	1	-	-
	UBAQUE	4	-	3	-	-
	VILLAPINZÓN	-	-	1	-	-
GUAINÍA	INÍRIDA	-	-	3	-	-
GUAVIARE	EL RETORNO	-	-	1	-	-
	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	5	1	7	-	-
HUILA	CAMPOALEGRE	-	-	2	-	-
	LA PLATA	-	1	2	-	-
	NEIVA	-	-	2	-	-
	PITAL	-	-	2	-	-
	RIVERA	-	-	1	-	-

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	NEWCASTLE			SALMONELOSIS	
		ALTA VIRULENCIA	BAJA VIRULENCIA	NEGATIVO NEWCASTLE INFLUENZA	SALMONELOSIS AVIAR	NEGATIVO SALMONELOSIS
HUILA	TESALIA	-	-	1	-	-
LA GUAJIRA	ALBANIA	-	-	1	-	-
	BARRANCAS	-	-	1	-	-
	RIOHACHA	-	-	1	-	-
MAGDALENA	GUAMAL	-	-	1	-	-
	SITIONUEVO	-	-	1	-	-
META	CUMARAL	-	-	1	-	-
	GRANADA	1	-	1	-	-
	GUAMAL	1	-	-	-	-
	LEJANÍAS	-	-	3	-	-
	MAPIRIPÁN	-	-	1	-	-
	PUERTO GAITÁN	-	-	2	-	-
	PUERTO LÓPEZ	-	-	6	-	-
	PUERTO RICO	-	-	1	-	-
	RESTREPO	-	-	2	-	-
	URIBE	1	-	1	-	-
	VILLAVICENCIO	-	-	2	-	-
NARIÑO	CHACHAGÜÍ	-	-	1	-	-
NORTE DE SANTANDER	ÁBREGO	-	-	1	-	-
	BOCHALEMA	-	-	2	-	-
	CHINÁCOTA	-	-	1	-	-
	CÚCUTA	-	-	1	-	-
	DURANIA	-	-	1	-	-
	EL ZULIA	-	-	1	-	-
	LOS PATIOS	-	-	2	-	-
	PAMPLONITA	-	-	1	-	-
	TIBÚ	-	-	1	-	-
	TOLEDO	1	-	1	-	-
	VILLA DEL ROSARIO	1	-	2	-	-
PUTUMAYO	MOCOA	-	-	2	-	-
	PUERTO ASÍS	-	1	-	-	-
	PUERTO CAICEDO	-	-	1	-	-
	PUERTO GUZMÁN	-	-	2	-	-
QUINDÍO	CIRCASIA	-	-	1	-	-
	PIJAO	1	-	2	-	-
RISARALDA	BELÉN DE UMBRÍA	-	-	1	-	-
	PEREIRA	-	-	2	-	-
	SANTA ROSA DE CABAL	-	-	3	-	-
SANTANDER	EL PLAYÓN	-	-	1	-	-
	FLORIDABLANCA	-	-	1	-	-
	GIRÓN	-	-	8	-	2
	LEBRIJA	2	-	10	-	-
	LOS SANTOS	-	-	3	-	-

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	NEWCASTLE			SALMONELOSIS	
		ALTA VIRULENCIA	BAJA VIRULENCIA	NEGATIVO NEWCASTLE INFLUENZA	SALMO-NELOSIS AVIAR	NEGATIVO SALMO-NELOSIS
SANTANDER	PIEDRECUESTA	-	-	5	-	-
	PUENTE NACIONAL	-	-	-	-	2
	SANTA BÁRBARA	-	-	1	-	-
	SUAITA	-	-	1	-	-
	VÉLEZ	-	-	1	-	-
SUCRE	CAIMITO	-	-	1	-	-
	COLOSÓ	-	-	1	-	-
	COROZAL	-	-	1	-	-
	GALERAS	-	-	1	-	-
	MAJAGUAL	1	-	-	-	-
	SAMPUÉS	-	-	1	-	-
	SAN MARCOS	-	-	2	-	-
	SUCRE	4	-	-	-	-
TOLIMA	ARMERO GUAYABAL	-	-	1	-	-
	CHAPARRAL	-	-	1	-	-
	ESPINAL	-	-	1	-	-
	GUAMO	-	-	2	-	-
	IBAGUÉ	-	-	1	-	-
	LÉRIDA	-	-	2	-	-
	ROVIRA	-	-	1	-	-
	SALDAÑA	-	-	1	-	-
VALLE	CANDELARIA	-	-	1	-	-
	DAGUA	-	-	1	-	-
	GINEBRA	-	-	1	-	-
	GUADALAJARA DE BUGA	-	-	3	-	-
	PALMIRA	-	-	3	-	-
	RESTREPO	-	-	1	-	-
	SAN PEDRO	-	-	1	-	-
	TULUÁ	-	-	1	-	-
	YOTOCO	-	-	1	-	-
VAUPÉS	MITÚ	1	-	1	-	-
VICHADA	CUMARIBO	-	-	1	-	-
	PUERTO CARREÑO	-	-	1	-	1
TOTAL	159	40	12	247	1	8

Tabla 58. Aves afectadas por New Castle de alta virulencia por municipio y departamento.

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	TOTAL AVES	TOTAL AVES ENFERMAS	TOTAL AVES MUERTAS	TASA DE ATAQUE X 100	TASA DE MORTALIDAD X 100
ANTIOQUIA	ARBOLETES	61	27	25	44,26	40,98
	NECOCLÍ	92	15	12	16,30	13,04
ATLÁNTICO	GALAPA	76	10	3	13,16	3,95
	POLONUEVO	220	20	8	9,09	3,64
BOYACÁ	GUATEQUE	185.000	6.700	6.500	3,62	3,51
	RÁQUIRA	75	25	9	33,33	12,00
	SOGAMOSO	39	38	5	97,44	12,82
CASANARE	SAN LUIS DE PALENQUE	70	40	40	57,14	57,14
	YOPAL	21	15	1	71,43	4,76
CÓRDOBA	CERETÉ	150	72	72	48,00	48,00
CUNDINAMARCA	CHÍA	16	6	2	37,50	12,50
	FÓMEQUE	33.838	33.838	0	100,00	0,00
	LA CALERA	120	40	20	33,33	16,67
	MANTA	18	13	8	72,22	44,44
	UBAQUE	156.592	24.631	5.489	15,73	3,51
GUAVIARE	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	865	556	349	64,28	40,35
META	GRANADA	55	46	14	83,64	25,45
	GUAMAL	80	60	55	75,00	68,75
	URIBE	100	100	70	100,00	70,00
NORTE DE SANTANDER	TOLEDO	15	5	1	33,33	6,67
	VILLA DEL ROSARIO	115	39	6	33,91	5,22
QUINDÍO	PIJAO	42	4	4	9,52	9,52
SANTANDER	LEBRIJA	111.351	22.633	36	20,33	0,03
SUCRE	MAJAGUAL	250	250	230	100,00	92,00
	SUCRE	152	59	49	38,82	32,24
VAUPÉS	MITÚ	16	6	6	37,50	37,50
TOTAL	26	489.429	89.248	13.014	18,24	2,66

lencia fue de 18,24 por cada 100, con una tasa de mortalidad de 2,66 por cada 100. La menor tasa de ataque se presentó en el municipio de Guateque, Boyacá, con una cifra de 3,62 x cada 100 y una tasa de mortalidad de 3,51 x cada 100 aves; en contraste, la mayor tasa de ataque se presentó en los municipio de Majagual departamento de Sucre, con una cifra de 100 x cada 100, igualmente para el municipio de Uribe, departamento del Meta, y Fómeque Cundinamarca. Con una tasa de mortalidad de 92 x cada 100 aves en Majagual, Sucre y 70 % en la Uribe, Meta. Sin embargo Fómeque, Cundinamarca no presentó mortalidad (Tabla 59).

El mayor número de diagnósticos de New-castle de alta virulencia fue reportado en predios clasificados como traspato, con 27 de notificaciones positivas (67,5 %), seguidas de granjas de engorde con seis notificaciones (15 %), aves de riña con cuatro notificaciones (10 %) y comercial de postura con tres notificaciones (7,5 %) (Tabla 60).

Durante el año, el número de reportes de Newcastle de alta virulencia presentó su pico más alto en el mes de junio, con un total de seis reportes positivos. Solo durante el mes de noviembre no se presentaron notificaciones de la enfermedad (Figura 12).

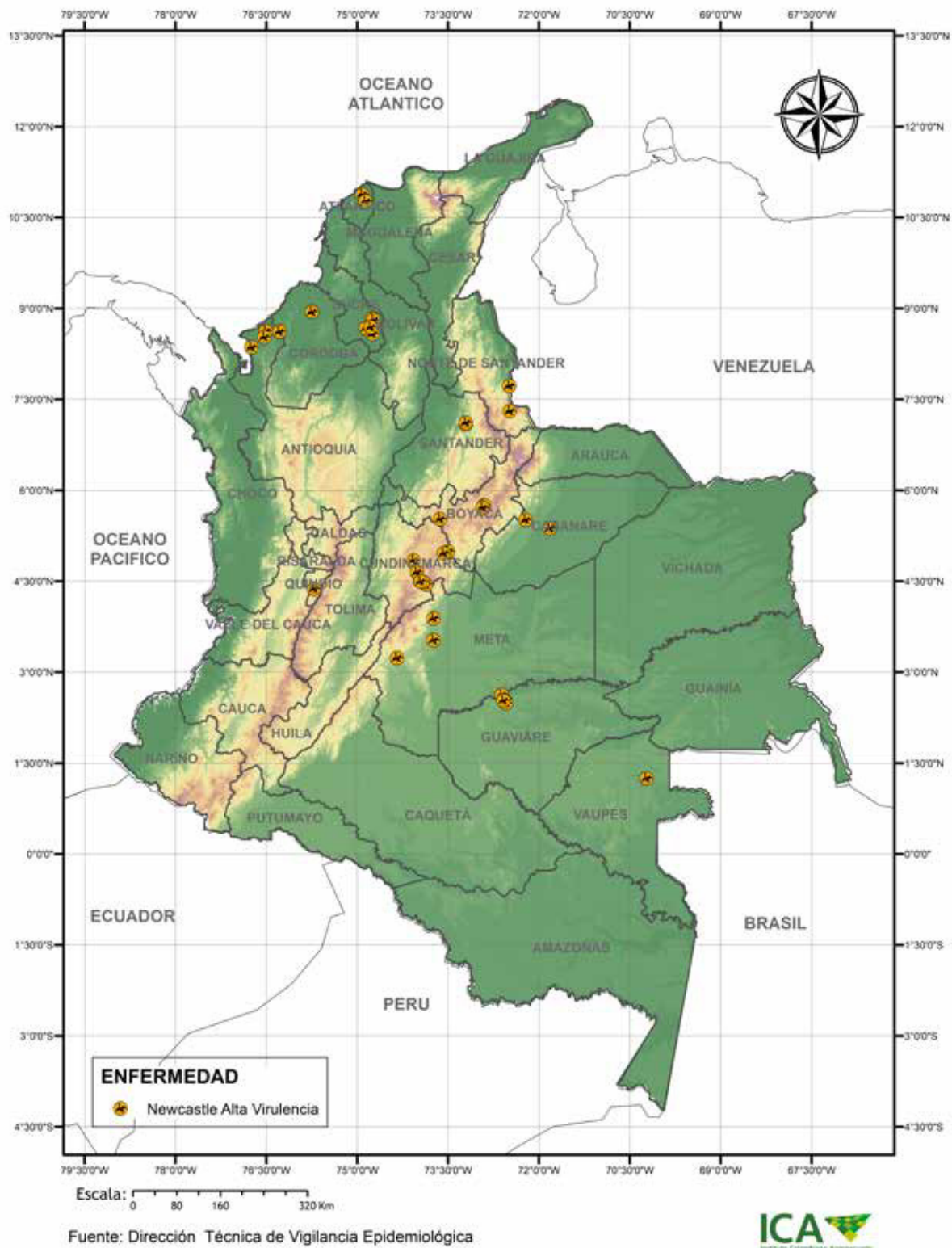
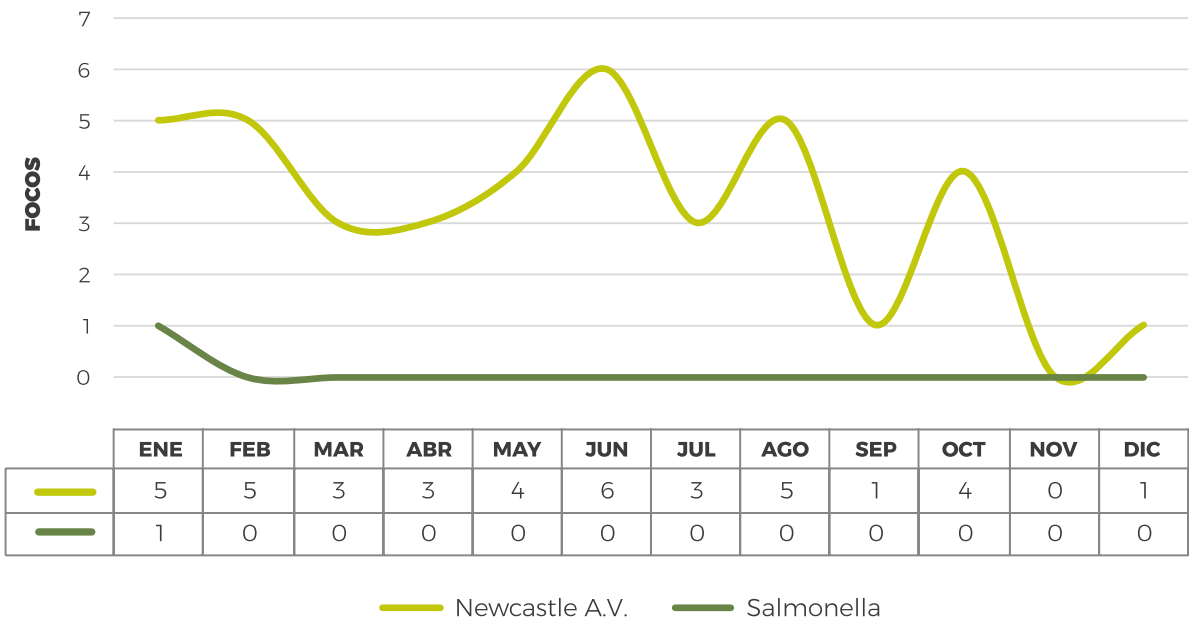
Figura 44. Ocurrencia de Newcastle Alta Virulencia - Colombia 2016

Tabla 59. Diagnóstico de New Castle y Salmonelosis por tipo de explotación

DEPARTAMENTO	NEWCASTLE ALTA VIRULENCIA				NEWCASTLE BAJA VIRULENCIA		NEG NEWCASTLE - INFLUENZA						SALMO-NELOSIS AVIAR	NEG SALMO-NELOSIS	
	AVES DE RIÑA	ENGORDE	POSTURA	TRASPATIO	ENGORDE	TRASPATIO	AVES DE RIÑA	ENGORDE	POSTURA	REPRODUCTORAS	SILVESTRES	TRASPATIO	POSTURA	POSTURA	REPRODUCTORAS
ANTIOQUIA	-	-	-	4	-	-	-	1	-	-	-	5	-	-	-
ARAUCA	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-
ATLÁNTICO	1	-	-	1	-	-	3	2	2	-	-	3	-	-	-
BOYACÁ	2	1	-	1	-	-	-	2	3	1	-	5	-	-	-
CALDAS	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	3	-	1	-
CAQUETÁ	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	4	-	-	-
CASANARE	-	-	-	2	-	1	1	-	1	-	-	6	-	-	-
CAUCA	-	-	-	-	-	2	-	-	5	-	1	4	-	-	-
CESAR	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	4	-	-	-
CHOCÓ	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
CÓRDOBA	-	-	-	1	-	1	1	-	3	-	-	7	-	-	-
CUNDINAMARCA	-	4	1	3	2	-	-	9	9	1	-	11	1	2	-
GUAINÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
GUAVIARE	-	-	-	5	1	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-
HUILA	-	-	-	-	-	1	1	3	2	-	-	4	-	-	-
LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-
MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
META	-	-	-	3	-	-	2	2	3	-	-	13	-	-	-
NARIÑO	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
NORTE DE SANTANDER	1	-	-	1	-	-	-	4	4	-	-	6	-	-	-
PUTUMAYO	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-	2	-	-	-
QUINDÍO	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
RISARALDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
SANTANDER	-	-	2	-	-	-	-	9	16	2	-	4	-	2	2
SUCRE	-	1	-	4	-	-	1	-	3	-	-	3	-	-	-
TOLIMA	-	-	-	-	-	-	1	4	1	-	-	4	-	-	-
VALLE	-	-	-	-	-	-	1	5	3	-	-	4	-	-	-
VAUPÉS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-
TOTAL	4	6	3	27	5	7	14	49	62	4	1	117	1	6	2

Figura 12. Comportamiento de la enfermedad de Newcastle y la Salmonella durante el 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Salmonelosis aviar

Es una enfermedad altamente contagiosa que provoca pérdidas económicas importantes por la disminución de la producción de huevo, por la reducción en la incubación de los huevos fértiles y por los gastos en tratamientos. Causada por las bacterias *Salmonella gallinarum* (tifoidea aviar) y *Salmonella pullorum* (pulorosis), afecta aves de cualquier edad, especialmente a pollas de tres (3) meses. Su periodo de incubación es de cuatro (4) a seis (6) días y presenta una mortalidad variable del 4 % al 50 %.

Las aves progenitoras y reproductoras desempeñan un papel fundamental en la erradicación de la enfermedad; principalmente afecta a gallinas domésticas y pavos, aunque también a patos, faisanes, pavos reales, gallinas de Guinea y aves silvestres.

Salmonella gallinarum: es un bacilo corto y grueso sin flagelos, no forma esporas ni cápsulas, se tiñe con colorantes ordinarios, es Gram negativo y puede aislarse fácilmente de la sangre y el hígado. Es aerobio y anaerobio facultativo y su temperatura óptima para el crecimiento es de 37 grados centígrados. Posee un antígeno "O" 1,9 y 12 similar al grupo D de la clasificación de las salmonellas.

Salmonella pullorum: es un germen Gram negativo, no posee flagelos, es aerobio y anaerobio facultativo, puede aislarse de la sangre, el hígado y el bazo de las aves infectadas. Este germen produce colonias lisas, brillantes, opalescentes y de bordes continuos en cultivos de agar. La temperatura óptima para su crecimiento es de 37 grados centígrados con un pH de siete (7).

La enfermedad se difunde a través de la ingestión de alimento y agua contaminados con las excreciones de aves clínicamente afectadas o portadoras y por vía transovárica. Se presenta en forma aguda en pollitos durante los primeros días de vida. En las gallinas adultas, el microorganismo produce una infección crónica que causa un mayor efecto en los ovarios, porque los deforma. En el caso de los pavos, a enfermedad los ataca del mismo modo que a las gallinas adultas. Los principales signos clínicos son: muerte repentina sin la presencia de signoología; en otros casos se puede presentar diarrea blanca, disminución del apetito y palidez de la cabeza, la cresta y las barbillas. Las aves pueden presentar polidipsia o respiración acelerada. En casos agudos, la mortalidad puede incrementarse al 100 %.

En la necropsia se puede observar aumento de volumen y congestión del hígado y el bazo, y los pulmones edematosos y de color pardo. Después de un corto periodo de exposición al aire, la superficie del hígado muestra una coloración verde brillante.

Durante el año 2016 se reportaron nueve (9) sospechas de salmonelosis aviar en los municipios de Manizales (Caldas); Fómeque y Fusagasugá (Cundinamarca); Girón y Puente Nacional (Santander) y Puerto Carreño (Vichada) (Tabla 58). Dentro de los reportes atendidos, solo uno (1) fue encontrado positivo en Fómeque (Cundinamarca), correspondiente a una explotación de aves de postura, en enero (Figura 12). Del total de reportes, seis (6) son de granjas de aves de postura (75 %) y solo dos (2) correspondieron a granjas de reproductoras (22,2 %) (Tabla 60).

Figura 45. Ocurrencia de Salmonelosis Aviar - Colombia 2016





Registro de enfermedades no sujetas a programas oficiales de control

Durante el año 2016 se reportaron por parte de los laboratorios de la red de diagnóstico veterinario y oficinas locales del ICA y laboratorios registrados y autorizados por el ICA, diversas patologías que reflejan la situación sanitaria de otras enfermedades no sujetas a programas de control oficial que afectan la producción nacional.

El análisis de la información permite determinar 7510 predios afectados en el año, en los que el mayor porcentaje de enfermedades fue ocasionado por agentes infecciosos que conforman en conjunto el 99,69 % del reporte, entre los cuales se encontró una mayor participación de agentes virales con el 60,95 %, seguida por infecciones bacterianas con el 20,20 %, hemoparásitos con el 6,87 %, parásitos gastrointestinales con el 6,26 %, las ocasionadas por proto-

zoarios con el 4,62 %, enfermedades de carácter fúngico con el 0,59 %, parasitismos hepáticos con el 0,12 % y ácaros con el 0,09 %; el 0,31 % restante corresponde a enfermedades de carácter no infeccioso como neoplasias, intoxicaciones, lesiones en múltiples órganos o sin etiología determinada (Tabla 61).

Se identificó una disminución en el 21,17 % en la cantidad de diagnósticos notificados a la DTVE, con respecto al año 2015, al pasar de 9528 a 7510 en el 2016; así mismo, la marcada casuística de enfermedades virales y bacterianas a ser tomada en cuenta en el fomento de medidas preventivas generadas por los profesionales veterinarios, productores y demás actores del sector pecuario, tendieron siempre a reducir factores de riesgo que lleguen a afectar los índices productivos y la salud pública.

Tabla 60. Enfermedades registradas según diagnóstico etiológico y su participación, según la especie en predios. Colombia, 2016

ETIOLOGÍA	AVES	EQUINOS*	BOVINOS	PORCINOS	OVINOS	CAPRINOS	OTRAS **	BUFALINOS	TOTAL	%
ACÁRIDA	1	4	0	0	0	0	2	0	7	0,09
ALÉRGICAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
BACTERIALES	912	116	295	171	2	0	19	2	1.517	20,20
ECTOPARASITARIAS	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,01
HEMOPARASITARIAS	0	172	282	0	42	11	1	8	516	6,87
NICÓTICAS	35	5	1	0	0	0	3	0	44	0,59
NEOPLÁSICAS	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,01
OTRAS AFECCIONES **	6	5	0	2	2	0	1	2	18	0,24
PARASITISMO GASTROINTESTINAL	8	66	250	1	116	25	4	0	470	6,26
PARASITISMO HEPÁTICO	0	0	9	0	0	0	0	0	9	0,12
PARASITISMO PULMONAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
PROTOZOARIAS	31	5	266	13	18	6	6	2	347	4,62
TÓXICA	0	0	2	1	0	0	0	0	3	0,04
VIRALES	2.487	1414	566	107	0	0	0	3	4.577	60,95
Total general	3.480	1.788	1.672	295	180	42	36	17	7.510	100,00

* Contiene a las subespecies asnal y mular

** Lesiones inespecíficas; patologías no infecciosas o signos y lesiones sin diagnóstico etiológico

∞ Acuícola, Silvestre, Lagomorfo

Aves

Durante el 2016 se reportaron 26 patologías infecciosas en las producciones avícolas del país, con una disminución de cuatro (4) patologías con respecto a las reportadas en el año 2015. El mayor número de enfermedades de origen infeccioso se reportó en predios de los departamentos de Valle (1648), Santander (961), Cauca (281) y Cundinamarca (246); en cuanto a las patologías que no involucran entidades infecciosas y/o aquellas de las cuales no se determinó un agente etiológico puntal, se reportaron seis (6) predios afectados, distribuidos en los departamentos de Cundinamarca y Antioquia.

Las enfermedades con mayor cantidad de episodios correspondieron a bronquitis infecciosa aviar con 1079 predios afectados, enfermedad de Gumboro con 934, colibacilosis con 490 y laringotraqueitis con 354. Con respecto al año anterior, se resalta el incremento en la presentación de 81 predios más que fueron afectados por la enfermedad de Gumboro, mientras que la colibacilosis aumentó su presencia en 32 predios más respecto al año anterior y de manera proporcional al número de predios totales afectados (101 predios más afectados con respecto al 2015) (Tabla 62).

Tabla 61. Aves: condiciones patológicas infecciosas diagnosticadas y tasas de morbi-mortalidad. Colombia, 2016

ENFERMEDAD	EXPLOTACIONES AFECTADAS	POBLACIÓN A RIESGO	INCIDENCIA X100	MORTALIDAD X 1000
ACARIOSIS	1	1	100	-
CANDIDIASIS	1	17.000	1	1
ESTREPTOCOCOSIS	1	4	100	1.000
SHIGELOSIS	1	16.000	0	2
SÍNDROME HIDROPERICARDIO	1	84.462	50	27
VIRUELA AVIAR	1	31.239	4	44
CITROBACTEROSIS	2	7	100	1.000
CÓLERA AVIAR	2	185.000	0	0
INFECCIÓN POR STAPHYLOCOCCUS	3	213.020	0	-
ESCOLIOSIS	6	33	100	1.000
INFECCIÓN POR KLEBSIELLA	7	114.142	1	2
PARÁSITOS GASTROINTESTINALES	8	90.089	4	17
SALMONELOSIS	16	654.809	4	23
INFECCIÓN CON PSEUDOMONA	18	379.640	1	11
CORIZA INFECCIOSA	25	1.270.599	12	13
ANEMIA INFECCIOSA AVIAR	27	410.571	0	-
COCCIDIOSIS	31	1.538.794	22	27
ASPERGILOSIS	34	1.284.795	9	6
INFECCIÓN POR GALLIBACTERIUM ANATIS HEMOLÍTICA	34	1.247.500	2	3
REOVIRUS	37	1.271.028	0	-
METAPNEUMOVIRUS AVIAR	54	3.014.334	0	-
MICOPLASMOSIS AVIAR	313	17.228.493	0	-
LARINGOTRAQUEITIS INFECCIOSA AVIAR	354	23.868.744	1	2
COLIBACILOSIS	490	23.665.649	13	10
GUMBORO	934	56.593.249	0	0
BRONQUITIS INFECCIOSA AVIAR	1.079	65.514.420	0	0
TOTAL	3.480	198.693.622	2	2

Bovinos

Para el año 2016 se reportaron en total de 41 patologías de carácter infeccioso que afectaron a las producciones bovinas del territorio nacional. El mayor número de predios se reportó en los departamentos de Caquetá con 448, Antioquia con 355, Casanare con 215 y Meta con 178.

La población susceptible en los predios afectados por patologías de orden infeccioso correspondió a 205.364 bovinos, ubicados en 1970 sistemas de producción. Las enfermedades con mayor presencia en predios fueron: anaplasmosis en 328, rino-traqueitis infecciosa bovina en 329, parasitosis gastrointestinal y coccidios en 250 y 210, respectivamente (Tabla 63).

Tabla 62. Bovinos: condiciones patológicas infecciosas diagnosticadas y tasas de morbi-mortalidad. Colombia, 2015

ENFERMEDAD	EXPLOTACIONES AFECTADAS	POBLACIÓN A RIESGO	INCIDENCIA X100	MORTALIDAD X 1000
CAMPYLOBACTERIOSIS	1	3	3	2
CONJUNTIVITIS BACTERIANA	1	2	0	1
ENTERITIS NECRÓTICA HEMORRÁGICA	1	51	50	-
ENTEROBACTERIOSIS	1	46	16	30
FICOMICOSIS	1	325	2	-
GARRAPATA BOOPHILUS SP	1	53	2	-
GIARDIASIS	1	2	4	-
MASTITIS POR LACTOCOCCUS RAFFINOLACTIS	1	38	100	1.000
METRITIS POR E COLI	2	1	80	-
SEPTICEMIA POR LEPTOSPIRA SP	1	160	100	-
SEPTICEMIA POR PROTEUS SP	1	48	5	-
SEPTICEMIA POR STREPTOCOCCUS SP	1	48	5	5
AMEBIASIS	2	4	100	-
ESTREPTOCOCCOSIS	2	47	7	-
MANNHEIMIOSIS BOVINA	2	2	100	-
DERMATITIS BACTERIANA	3	91	4	2
MASTITIS	3	55	7	6
STAPHYLOCOCCOSIS	3	26	22	70
STREPTOCOCCOSIS	3	126	3	-
MASTITIS POR E. COLI	4	14	3	-
MASTITIS POR ENTEROBACTER SP	4	5	3	19
CLOSTRIDIOSIS	5	2.166	2	2
MASTITIS POR KLEBSIELLA SP	5	9	5	-
PARAINFLUENZA	5	735	100	-
PARATUBERCULOSIS	5	125	100	-
SALMONELOSIS	5	570	3	-
MASTITIS POR ENTEROCOCCUS SP	7	7	3	-
FASCIOLIASIS HEPÁTICA	9	242	2	-
COLIBACILOSIS	11	691	-	-
MASTITIS POR STREPTOCOCCUS SP	15	829	3	-
MASTITIS POR STAPHYLOCOCCUS SP	39	1.147	2	0

ENFERMEDAD	EXPLOTACIONES AFECTADAS	POBLACIÓN A RIESGO	INCIDENCIA X100	MORTALIDAD X 1000
NEOSPOROSIS	53	1.820	5	-
LEUCOSIS	92	3.557	0	-
BABESIOSIS	117	14.576	2	2
TRIPANOSOMIASIS	137	18.366	6	-
DVB	140	22.701	2	7
LEPTOSPIROSIS	170	13.876	12	-
COCCIDIOSIS	210	16.037	18	33
PARÁSITOS GASTROINTESTINALES	250	24.506	100	-
ANAPLASMOSIS	328	40.984	100	1.000
IBR	329	41.170	6	-
TOTAL	1.972	205.365	1,2	1,7

Bufalinos

Se reportaron en total ocho (8) patologías de carácter infeccioso en 17 predios, las cuales correspondieron a hemoparásitos como tripanosomiasis, babesiosis y anaplasmosis, como también la presencia de

diarrea viral bovina y rinotraqueitis infecciosa bovina, distribuidas en los departamentos de Santander, Casanare, Cesar y Tolima (Tabla 64).

Tabla 63. Bufalinos: condiciones patológicas infecciosas diagnosticadas y tasas de morbi-mortalidad. Colombia, 2015

ENFERMEDAD	EXPLOTACIONES AFECTADAS	POBLACIÓN A RIESGO	INCIDENCIA X100	MORTALIDAD X1000
ANAPLASMOSIS	2	526	1,0	0
BABESIOSIS	2	162	1,9	0
DVB	1	3	66,7	0
COCCIDIOSIS	2	1.000	0,8	0
IBR	2	9	100,0	0
LEPTOSPIROSIS	2	2	100,0	0
PARAFILARIASIS	2	214	10,3	0
TRIPANOSOMIASIS	4	1.028	1,1	0
TOTAL	17	2.944	2,1	0

Équidos

En el año 2016 se reportó un total de 32 patologías de carácter infeccioso (Tabla 65); el mayor número de estas enfermedades se presentó en predios en los departamentos de Cundinamarca con 401, Casanare con 334, Meta con 112 y Tolima con 132. En cuanto a las patologías que no involucran entidades infecciosas y/o aquellas de las cuales no se determinó un agente etiológico causal, se reportaron tres (3) predios en total, distribuidos en los departamentos de Antioquia, Huila y Risaralda. La población susceptible total, en el caso

de las patologías de orden infeccioso, correspondió a 27.435 équidos, ubicados en 1788 sistemas de producción. Las enfermedades de mayor presencia correspondieron a la anemia infecciosa equina en 1414 predios, parasitismo gastrointestinal en 66 predios y metritis en 47 (Tabla 65). Con respecto al año inmediatamente anterior, se mantiene la tendencia de la presencia de enfermedades no sujetas a programas de control oficial en un menor número de casos y animales analizados.

Tabla 64. Équidos: condiciones patológicas infecciosas diagnosticadas y tasas de morbi-mortalidad. Colombia, 2016

ENFERMEDAD	EXPLOTACIONES AFECTADAS	POBLACIÓN A RIESGO	INCIDENCIA X100	MORTALIDAD X 1000
ANAPLASMOSIS	23	960	3	-
ANEMIA INFECCIOSA EQUINA	1.414	19.086	16	-
BACTERIOSIS POR KLEBSIELLA SP	1	1	100	-
BACTERIOSIS POR STREPTOCOCCUS SP	1	1	100	-
CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS	1	1	100	1.000
COCCIDIOS	5	198	10	15
COLIBACILOSIS	3	42	5	-
DERMATITIS BACTERIANA	1	12	8	-
DERMATOFITOSIS	5	18	33	-
ENTERITIS POR KLEBSIELLA SP	1	7	14	-
ESTREPTOCOCIAS	1	5	-	-
ESTRONGILOIDIASIS	50	1.395	42	-
LEPTOSPIROSIS	61	1.644	8	-
MASTITIS	3	4	75	-
METRITIS POR E. COLI	14	18	94	-
METRITIS POR ENTEROBACTERIA AERÓGENAS	1	1	100	-
METRITIS POR ENTEROBACTERIA SP	5	6	100	-
METRITIS POR ENTEROCOCCUS SP	3	3	100	-
METRITIS POR ESTAFILOCOCCUS SP	3	4	100	-
METRITIS POR ESTREPTOCOCCUS SP	2	4	100	-
METRITIS POR KLEBSIELLA SP	11	11	91	-
METRITIS POR PROTEUS MIRABILIS	1	1	100	-
METRITIS POR PSEUDOMONA AEUROGINOSA	2	2	100	-
METRITIS POR PSEUDOMONAS SP	1	2	100	-
METRITIS POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS	4	4	100	-
OXIURIASIS	2	35	6	-
PARAFILARIASIS	2	88	16	-

ENFERMEDAD	EXPLOTACIONES AFECTADAS	POBLACIÓN A RIESGO	INCIDENCIA X100	MORTALIDAD X 1000
PARASCARIDIASIS	6	20	35	-
PIROPLASMOSIS	19	36	56	-
SARNA	4	4	100	-
TRICHOSTRONGILOSIS	8	227	5	13
TRIPANOSOMIASIS	130	3.595	7	1
TOTAL	1.788	27.435	15	0,4

Porcinos

En el año 2016 se registraron en total treinta patologías de características infecciosas; el mayor número de episodios se reportó en los departamentos de Cundinamarca con 83, Antioquia con 64 y Valle con 49. En cuanto a las patologías que no involucran entidades infecciosas y/o aquellas de las cuales no se determinó un agente etiológico causal, hubo solo dos reportes. La población susceptible total, en el caso de las

patologías de orden infeccioso, correspondió a 405.261 porcinos, ubicados en 295 sistemas de producción. Las enfermedades con mayor cantidad de predios afectados correspondieron a colibacilosis con 72, circovirus con 56 y síndrome reproductivo y respiratorio porcino con 27. Con respecto al año 2015, se mantiene la tendencia de la circovirus y la colibacilosis, encontradas en un menor número de predios (Tabla 66).

Tabla 65. Suidos: condiciones patológicas infecciosas diagnosticadas y tasas de morbi-mortalidad. Colombia, 2016

ENFERMEDAD	EXPLOTACIONES AFECTADAS	POBLACIÓN A RIESGO	INCIDENCIA X100	MORTALIDAD X 1000
BACTERIOSIS POR PROTEUS SP.	1	3	100	-
CLOSTRIDIOS	1	1.000	0	-
ESTRONGILOIDIASIS	1	5	60	-
INTOXICACIÓN POR ÁCIDO CIANHÍDRICO	1	45	7	67
NEFRITIS SUPURATIVA	1	10	10	-
NEUMONÍA	1	2	100	1.000
NEUMONÍA POR PASTERELLA	1	2	100	1.000
NEUMONÍA POR ESTREPTOCOCOS SP	1	2	100	1.000
PASTEURELOSIS	2	440	5	55
STAPHYLOCOCCOSIS	2	1.001	0	1
EPERITROZONOSIS	3	75	9	-
ILEITIS	3	2.097	1	-
ESTREPTOCOCCOSIS	3	6.202	0	0
AMEBIASIS	4	4	100	-
BALANTIDIASIS	4	4	100	-
ENDOMETRITIS POR STAPLYLOCOCCUS	4	7.260	0	-
ENDOMETRITIS POR E. COLI	4	7.260	0	-

ENDOMETRITIS POR KLEBSIELLA PNEUMONIAE	4	7.260	0	-
COCCIDIOS	5	5	100	-
ENFERMEDAD DE GLASSER	5	20.402	0	-
LEPTOSPIROSIS	7	12.310	0	-
NEUMONÍA ENZOOTICA	10	907	6	34
PARVOVIROSIS	10	2.290	3	1
MICOPLASMOSIS	12	2.223	9	1
INFLUENZA PORCINA	14	6.506	1	-
PLEURONEUMONÍA CONTAGIOSA PORCINA	15	5.356	1	-
SALMONELOSIS	21	79.209	0	0
PRRS	27	36.232	0	-
CIRCOVIROSIS	56	113.462	0	0
COLIBACILOSIS	72	93.687	1	2
TOTAL	295	405.261	1	1

Caprinos y ovinos

De manera general, las patologías más representativas registradas en ovinos y caprinos fueron enfermedades parasitarias, tanto gastrointestinales como hemoparasitarias en su orden; la población total afectada correspondió a 16.129 animales, ubicados en 222 predios.

En ovinos se registraron en total 16 patologías de carácter infeccioso; el mayor número de predios afectados se presentó en los departamentos de Santander con 50, Tolima con 28, Cundinamarca con 21 y Valle con 13. En caprinos se registraron en total 10 patologías infecciosas; el mayor número de focos se presentó en Santander con 20 y Meta con cinco (5) (Tablas 67A y 67B).

Tabla 66A. Caprinos: condiciones patológicas infecciosas diagnosticadas y tasas de morbi-mortalidad. Colombia, 2016

ENFERMEDAD	EXPLOTACIONES AFECTADAS	POBLACIÓN A RIESGO	INCIDENCIA X100	MORTALIDAD X1000
ANAPLASMOSIS	8	629	5	2
BABESIOSIS	3	369	5	5
BUNOSTOMOSIS	1	14	100	214
COCCIDIOS	6	388	10	5
COOPERIASIS	2	2	100	0
ESTRONGILOIDIASIS	4	367	6	19
HAEMONCHOSIS	5	247	15	32
MONIENZIOSIS	1	14	100	214
OSTERTAGIOSIS	3	3	100	0
TRICOSTRONGILOSIS	9	216	15	32
TOTAL	42	2.249	10	15

Tabla 66B. Ovinos: condiciones patológicas infecciosas diagnosticadas y tasas de morbi-mortalidad. Colombia, 2016

ENFERMEDAD	EXPLOTACIONES AFECTADAS	POBLACIÓN A RIESGO	INCIDENCIA X100	MORTALIDAD X 1000
ANAPLASMOSIS	31	4.026	23	35
BABESIOSIS	9	792	5	20
CHABERTIOSIS	10	501	3	4
COCCIDIOS	18	1.822	16	23
ESTAFILOCOCIAS	1	10	10	-
ESTRONGILOIDIASIS	3	153	6	-
HAEMONCHOSIS	39	2.311	9	8
MASTITIS	2	40	20	200
OESOPHAGOSTOMIASIS	1	120	3	-
OSTERTAGIASIS	3	825	86	88
OTROS NEMATODOS	2	72	8	-
PASTEURELOSIS	1	1	100	1.000
ESTRONGILOIDIASIS	30	1.239	23	61
TENIASIS	3	173	3	-
TRICHOSTRONGILOSIS	25	1.675	7	19
TRIPANOSOMIASIS	2	120	11	-
TOTAL GENERAL	180	13.880	19	29



Notificación anual de la presencia de enfermedades en animales silvestres

Desde el año 2011, el Sistema de información y Vigilancia Epidemiológica recopila datos sobre la presencia o ausencia de enfermedades en especies silvestres de los zoológicos, acuarios, aviarios y zoocriaderos activos y existentes en el país. La información recopilada de cada episodio es registrada semestralmente en el cuestionario que para tal fin ha dispuesto la OIE; esta información es requerida para el análisis, coordinación y elaboración de informes que requiere la institución y otras entidades gubernamentales o particulares.

Durante el año 2016 se observó la presentación de *Cochliomyia hominivorax* en abril, afectando principalmente la especie *Panthera leo*. Durante los meses de mayo, junio, julio, agosto y octubre se determinó la presencia de *Tricomonomosis* en las especies *Leptodeira annulata*, *Meleagris gallopavo*, *Nasua nasua*, *Porphyrio martinicus* y *Callithrix pyraeae* (Tabla 68).

Se socializó con los profesionales de zoológicos, acuarios, aviarios y zoocriaderos presentes dentro del territorio nacional, lo correspondiente a la notificación de las enfermedades de declaración obligatoria establecidos en la Resolución 3714 del año 2015.

El ICA continúa implementando medidas sanitarias de prevención y control de las enfermedades que afectan a las especies silvestres. La OIE referencia 134 enfermedades en especies silvestres que incluyen:

- Enfermedades de la lista que afectan a los animales salvajes.
- Enfermedades de los animales salvajes que no pertenecen a la lista de OIE.
- Anfibios.
- Reptiles.
- Enfermedades no infecciosas.
- Enfermedades de causa desconocida.

Tabla 67. Notificación anual de presencia de enfermedades en especies silvestres, 2016

ENFERMEDAD	MES	FAMILIA	ESPECIE	POBLACIÓN		
				TOTAL	ENFERMOS	MUERTOS
COCHLIOMYIA HOMINIVORAX	4	Felidae	Panthera leo	5	1	0
TRICOMONIASIS	5	Colubridae	Leptodeira annulata	1	1	0
	6	Phasianidae	Meleagris gallipavo	1	1	0
	7	Procyonidae	Nashua Nashua	2	1	0
	8	Rallidae	Porphyrio martinicus	1	1	0
	10	Callitrichidae	Callithrix pyraeae	6	1	0



Pérdidas estimadas por la mortalidad de animales según condición y patología notificada

Durante el año 2016, las pérdidas ocasionadas únicamente por la mortalidad de animales como consecuencia de enfermedades de control oficial registradas se estimaron en \$ 2.074.251.605; con otras condiciones

patológicas registradas se estimaron en \$ 4.468.645.598. El cálculo se realiza con base en precios promedio del mercado del kilogramo en pie y en un estimativo del peso promedio de los animales muertos.

Inversión realizada en la prevención y control de enfermedades sujetas a programas oficiales

Para atender las actividades relacionadas con la prevención y control de las enfermedades clasificadas como de control oficial, se ejecutaron recursos durante el año 2016 por un monto de \$ 27.715.155.616, de los cuales \$ 11.621.015.841 (42 %) se destinaron al pro-

yecto de erradicación de la fiebre aftosa y \$ 16.094.139.775 (58 %) a las actividades de control de otras enfermedades incluidas en proyectos sanitarios. Del total de los recursos ejecutados, \$ 10.383.814.886 (37,5 %) se destinaron a gastos generales y \$ 17.331.340.730 (62,5 %) a inversión física.



Sistema de alerta temprana

El ICA, a través de la DTVE, ha diseñado un sistema de alerta temprana de enfermedades de control oficial, de presentación inusual y exóticas en el país, en el cual participan activamente los gremios, instituciones de sanidad animal y cualquier persona natural o jurídica vinculada o no al sector pecuario que muestre interés por participar en la identificación y notificación de animales con sospechas de padecer este tipo de enfermedades y que reciba la capacitación adecuada para integrar el sistema de alerta temprana. Este sistema tiene como fin último prestar atención inmediata, por parte del ICA, a toda aquella notificación de enfermedad de control oficial, garantizando la inocuidad de los productos y la sanidad de los animales mediante la prevención, el control y la erradicación de estas enfermedades.

Como parte inicial del proceso de conformación del sistema de alerta temprana, las oficinas locales bajo la supervisión de las coordinaciones epidemiológicas regionales adelantan los procesos de incorporación y formalización de personas naturales o jurídicas que por voluntad propia, y luego de ser debidamente capacitados, ingresan a formar parte del grupo de sensores epidemiológicos. Luego de un año dentro del sistema, cada uno de los sensores tiene la posibilidad de retirarse o continuar haciendo parte del programa, para lo cual deben renovar su formalización ante el ICA.

Aunque esta actividad sea de carácter voluntario, requiere de compromiso y relaciones de confianza entre el Instituto y los sensores para salvaguardar al sector pecuario y la actividad económica que este genera. Las personas que se convierten en sensores del sistema deben firmar un

compromiso con el Instituto. Una vez firmado el documento, adquieren la responsabilidad de informar sobre la presencia de cuadros clínicos de enfermedades de control oficial acerca de los cuales tengan conocimiento, a través de canales de comunicación abiertos permanentemente con las oficinas locales, gerencias seccionales, el nivel central del ICA, sitios de frontera y demás componentes del sistema de vigilancia epidemiológica.

Para facilitar la labor de los sensores epidemiológicos, el ICA ha definido cuadros clínicos compatibles con las enfermedades objeto de vigilancia. Estos resultan de la combinación de signos y señales clínicas que permiten identificar en campo aquellos animales sospechosos de padecerlas y así poder realizar las respectivas notificaciones de manera oportuna a la oficina del ICA más cercana. Los sensores epidemiológicos no son responsables de verificar en terreno las notificaciones; su responsabilidad con el Sistema de Información y Vigilancia Epidemiológica es únicamente la de suministrar la información básica inicial de detección (notificación) de las sospechas donde haya animales con cuadros clínicos.

Para que el sistema sea efectivo es indispensable:

- Seleccionar e identificar por municipio los sensores epidemiológicos adecuados.
- Capacitar e instruir a los sensores sobre los cuadros clínicos compatibles con las enfermedades de interés nacional y de presentación inusual.
- Identificar las competencias laborales de los sensores y los técnicos.
- Formalizar compromisos.

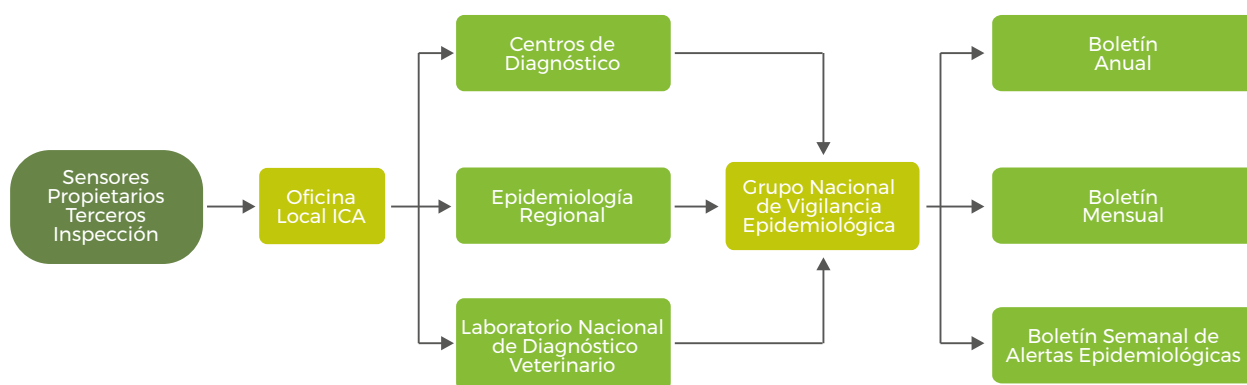


Flujo de información para la notificación de episodios

El flujo de información para la notificación de episodios consta de varios niveles (Figura 13). La notificación de episodios es atendida por el médico veterinario o por el técnico debidamente capacitado de la oficina local del ICA más cercana a la explotación. Él efectúa la visita, comprueba la notificación, toma la información y las muestras necesarias para el diagnóstico de laboratorio y adopta las medidas iniciales de control para contener la difusión de la enfermedad. El servicio oficial veterinario guarda la confidencialidad total de la fuente que informó la presencia de la enfermedad.

La notificación y el seguimiento a los diferentes episodios que pueden comprometer el comportamiento sanitario de especies pecuarias garantizan que el ICA, en diferentes instancias, pueda realizar acciones de prevención y control en las que la participación de los propietarios, los administradores, los sensores capacitados y la vigilancia activa, son fundamentales en la identificación de las ocurrencias en el país.

Figura 13. Flujo de información para la notificación de episodios.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016



Sensores epidemiológicos formalizados en el año 2016

Como un producto de valor agregado se diseñó el cuadro del Informe mensual de gestión, segregado por mes para hacer control y seguimiento a las metas propuestas por el Sistema de alerta temprana y los sensores epidemiológicos durante el año 2016.

El cuadro es un informe con fecha de corte del último día del mes inmediatamente anterior, donde se analizan diversas variables cuantificables a través del tiempo como las siguientes:

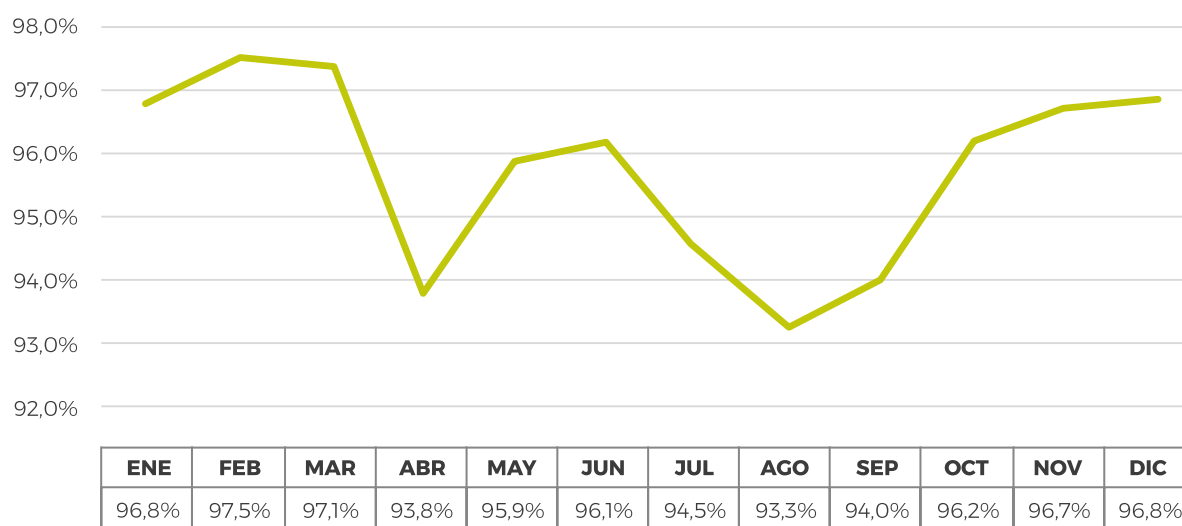
Meta de sensores: se expresa como el número mínimo de sensores epidemiológicos que debe haber en determinado departamento en cualquier momento del año.

Sensores nuevos: corresponde al número de sensores epidemiológicos inscritos, capacitados y formalizados durante el mes objeto del estudio. Estos valores son reportados por cada unidad epidemiológica.

Sensores activos: corresponde al número de sensores, entre nuevos y antiguos, que se encuentra inscritos, capacitado y formalizado en el Sistema de alerta temprana, el cual ya se encuentra facultado para reportar cualquier enfermedad de control oficial y no oficial ante cualquier síntoma. Este dato es reportado por las unidades epidemiológicas.

Porcentaje de cobertura (municipios con al menos un sensor): corresponde al porcen-

Figura 14. Cobertura nacional de sensores en Colombia, 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

taje de municipios de cada departamento en los cuales hay presencia de sensores epidemiológicos (Figura 14). Está expresado como porcentaje, según la siguiente ecuación:

Porcentaje de cobertura (%):

$$\frac{\# \text{ total de municipios} - \# \text{ de municipios sin sensor}}{\# \text{ total de municipios}} \times 100\%$$

Porcentaje de cobertura (municipios cubiertos con el mínimo de sensores exigidos): corresponde al porcentaje de municipios de cada departamento que cumple con el número de sensores propuesto como meta para cada uno de los meses del año a evaluar (Figura 15).

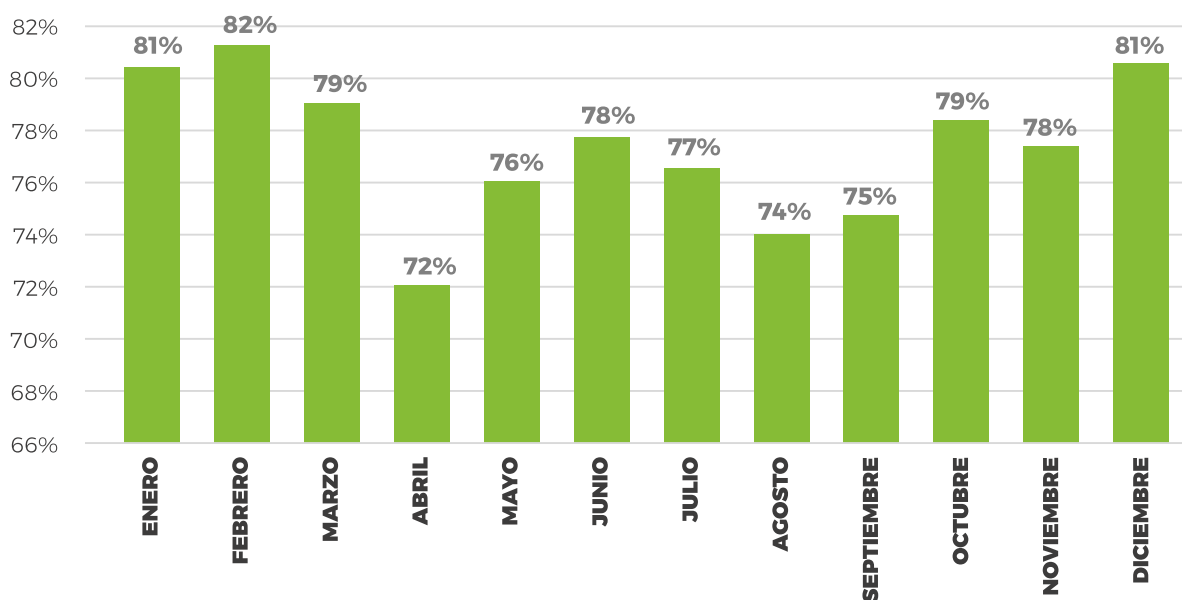
Está expresado como porcentaje según la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Porcentaje de cobertura (Municipios cubiertos con el mínimo de sensores exigidos)} (\# \text{ total de municipios} - \# \text{ total de municipios sin el número de sensores exigidos})}{\# \text{ total de municipios}} \times 100\%$$

Municipios sin el mínimo de sensores exigidos: corresponde al número de municipios donde no se reportaron sensores epidemiológicos activos (antiguos o nuevos) en el mes a evaluar. Se expresa en números enteros para cada uno de los departamentos y el total nacional (Figura 16).

Municipios sin sensores: corresponde al número de municipios donde no se reportan sensores nuevos ni activos en el mes a evaluar. Se expresa en números enteros por departamento.

Figura 15. Cumplimiento de metas de los sensores en Colombia, 2016..

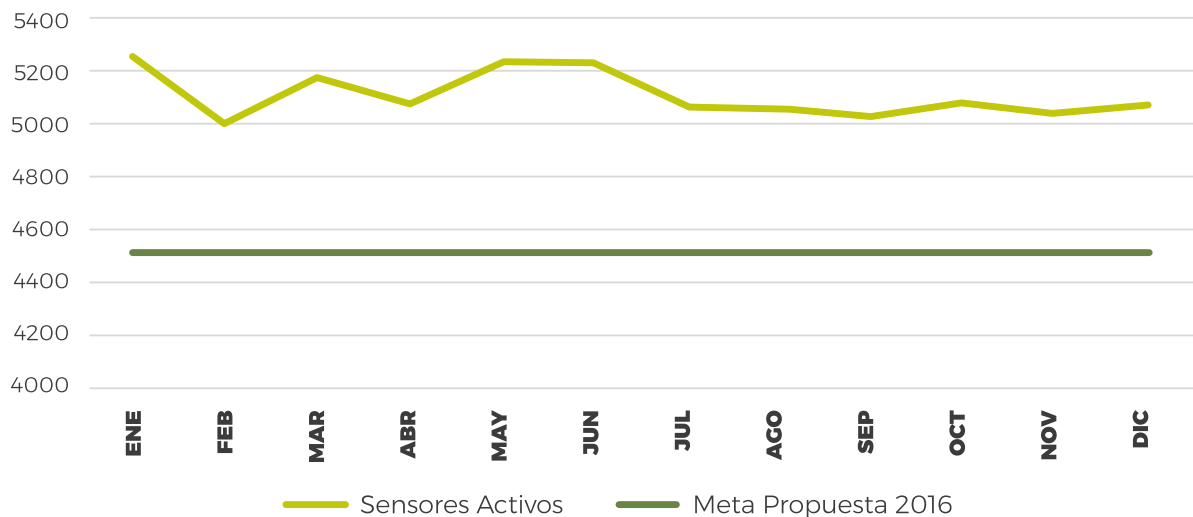


Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Durante el año 2016, el número de sensores epidemiológicos se incrementó con respecto al año inmediatamente anterior, con un promedio de sensores activos de

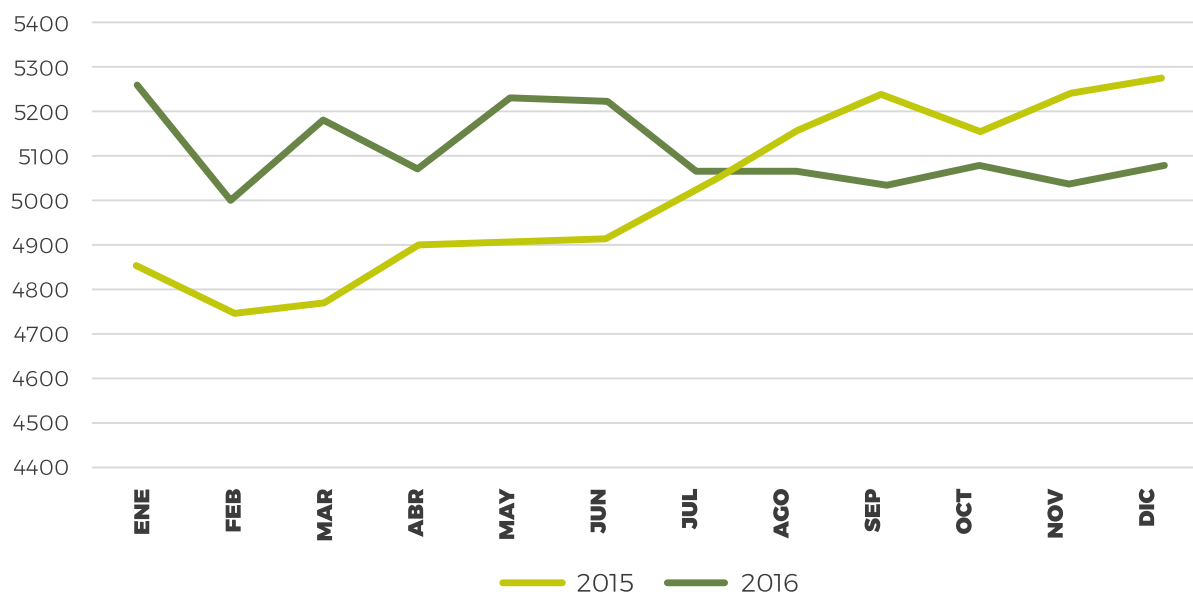
5026 en 2016 versus 5012 en 2015. Se logró una cobertura del 96,43 % de los municipios, con un cumplimiento total de la meta establecida en el 82,62 % de municipios

Figura 16. Número de sensores activos en Colombia, 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Figura 17. Sensores epidemiológicos activos y su comportamiento en Colombia, 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

(Tabla 69 y Figura 17). Los meses de abril y diciembre registraron el mayor número de sensores formalizados, en contraste con

el mes de octubre que presentó el menor número de formalización del año.

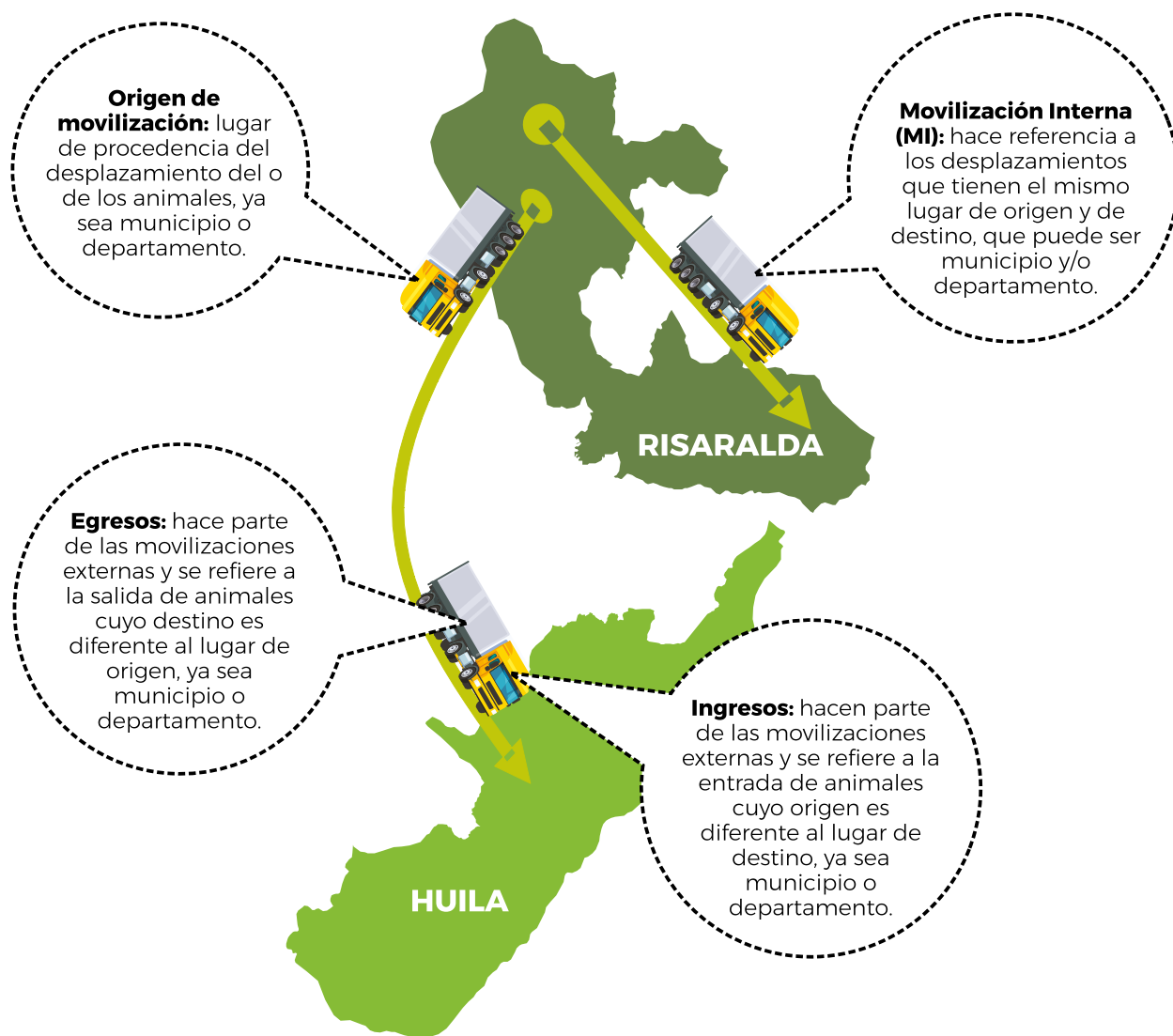
Tabla 68. Sensores epidemiológicos: distribución mensual por departamento. Colombia, 2016

DEPARTAMENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
AMAZONAS	61	61	61	61	59	44	55	55	55	55	55	58
ANTIOQUIA	456	485	464	469	482	487	493	494	482	490	486	491
ARAUCA	37	37	36	37	33	31	27	26	40	41	44	42
ATLÁNTICO	68	72	71	64	58	68	74	73	97	106	106	108
BOLÍVAR	132	131	126	125	110	110	104	102	108	88	115	153
BOYACÁ	614	590	619	619	625	589	546	541	520	571	538	532
CALDAS	111	115	113	116	112	115	114	99	102	105	104	102
CAQUETÁ	62	62	62	62	61	61	60	59	60	56	60	60
CASANARE	66	54	69	71	69	66	66	57	65	47	58	50
CAUCA	179	162	162	204	173	171	170	167	122	198	192	192
CESAR	170	172	174	173	174	173	173	164	133	123	135	171
CHOCO	102	102	96	112	96	111	103	112	130	114	134	134
CÓRDOBA	357	357	348	348	347	347	344	344	345	345	345	345
CUNDINAMARCA	320	317	298	301	309	330	321	313	357	333	337	352
DISTRITO CAPITAL	12	12	12	12	12	6	6	6	9	6	6	6
GUAINÍA	22	22	25	35	26	26	26	26	26	27	27	27
GUAVIARE	18	18	19	6	12	11	12	16	16	16	16	15
HUILA	314	316	317	334	314	305	291	280	244	139	205	220
LA GUAJIRA	92	86	88	77	78	74	74	88	85	85	86	88
MAGDALENA	95	96	81	108	94	94	67	76	87	109	113	113
META	117	119	107	100	105	107	112	114	123	116	113	111
NARIÑO	367	367	338	339	339	332	332	333	333	333	333	333
NORTE DE SANTANDER	164	162	161	157	166	168	151	147	152	162	169	175
PUTUMAYO	105	99	143	134	139	138	132	130	124	124	123	123
QUINDÍO	90	79	85	81	95	95	95	99	104	103	108	110
RISARALDA	136	135	128	102	110	112	113	111	124	113	106	100
SAN ANDRÉS Y PROV.	16	16	16	16	16	17	17	18	18	18	17	18
SANTANDER	308	310	288	291	287	287	287	287	287	287	287	287
SUCRE	134	134	134	134	133	133	133	133	133	133	133	133
TOLIMA	225	262	260	260	248	252	242	250	253	217	279	302
VALLE	149	141	141	161	150	150	164	140	92	153	164	166
VAUPÉS	16	13	19	19	16	15	15	15	15	14	14	13
VICHADA	16	16	16	20	20	20	20	21	20	20	20	20
TOTAL	5131	5120	5077	5148	5068	5045	4939	4896	4861	4847	5028	5150



Flujos de movilización animal en el 2016

Figura 18. Conceptos sobre flujos de movilización animal en 2016.



Por medio de estudios se evidencia con rigor científico que el desplazamiento de animales es un factor importante en la propagación y transmisión de las enfermedades, por tal

motivo, en Colombia, cuando se moviliza un animal de abasto público, se requiere previamente la expedición de la Guía Sanitaria de Movilización Interna (GSMI). Este documento es emitido por el ICA, entidad

oficial responsable de mantener el control sanitario en la producción primaria.

Existen dos factores importantes para la propagación de las enfermedades, una es la intervención humana y la otra es la fuerza natural.

- La intervención humana es influenciada por el comercio y la especialización de la producción, impactando directamente en la movilización de los animales.
- La fuerza de la naturaleza está determinada por las condiciones óptimas para la supervivencia y multiplicación de los agentes patógenos.

En Colombia existen diferentes formas de transportar los animales. La más utilizada es el medio terrestre: vehículo o caminando. El transporte vehicular, debido a los largos recorridos, produce estrés e inmunosupresión en los animales, haciéndolos susceptibles a la incubación y propagación de agentes infecciosos; pero el de mayor riesgo es el transporte caminando, porque este tipo de movilización los expone a lo

largo de su recorrido a estar en contacto con otras especies domésticas o silvestres que pueden ser portadoras o reservorios de infecciones, como también a múltiples vectores, inclusive de tipo mecánico.

Como se mencionaba con anterioridad, la movilización animal se realiza previa expedición de la GSMI, lo que implica que el predio origen de los animales cuenta con su respectivo Registro Sanitario de Predio Pecuario (RSPP) y un estatus sanitario adecuado para la especie a movilizar; un ejemplo de ello es la vacunación vigente contra el virus de la fiebre aftosa en las especies bovina y bufalina.

La información para conocer los flujos de movilización animal está soportada en la GSMI: “departamento y municipio de origen como de destino de la movilización, finalidad (*feria, matadero, predio, exportación*), especie a movilizar y número de animales”. Cada coordinación epidemiológica envía mensualmente a la dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, ubicada en Bogotá, D.C., la información referente a las movilizaciones que se originaron en los municipios de su jurisdicción.

Tabla 69. Flujos de movilización animal durante el año 2016

DEPARTAMENTO DESTINO (fila)	DEPARTAMENTO ORIGEN (columna)	AMAZONAS	ANTIOQUIA	ARAUCA	ATLÁNTICO	BOLÍVAR	BOYACÁ	CALDAS	CAQUETÁ	CASANARE	CAUCA	CESAR	CHOCÓ	CÓRDOBA	CUNDINAMARCA	DISTRITO CAPITAL	GUAINÍA
AMAZONAS		1.902															
ANTIOQUIA		44	1.405.935	417	4.363	4.624	16.608	61.940	2.059	1.024	5.906	2.812	11.103	99.768	20.046	19.381	0
ARAUCA		0	31	343.580	85	80	1.304	257	48	30.881	0	304	40	20	6.830	96.740	0
ATLÁNTICO		0	2.429	114	31.089	30.930	20	428	0	50	0	2.139	0	3.831	137	0	0
BOLÍVAR		0	31.931	503	64.024	288.992	8.531	5.878	0	2.356	34	25.941	0	26.808	4.594	457	0
BOYACÁ		0	11.070	2.206	24	289	191.872	30.473	518	2.203	133	553	0	253	56.159	39.913	0
CALDAS		0	21.145	132	136	101	5.111	193.067	1.210	387	479	396	382	73	31.628	10.351	0
CAQUETÁ		0	784	0	0	0	65	2.038	434.541	135	21.293	3	0	0	3.333	5.470	0
CASANARE		0	355	7.127	0	0	8.334	529	7	518.817	0	57	0	0	26.098	147.776	0
CAUCA		0	524	0	0	0	9	8	2.084	67	61.389	0	0	20	59	53	0
CESAR		0	16.186	540	56.240	38.341	5.406	9.827	304	1.909	2	338.567	244	5.471	4.832	5.824	0
CHOCÓ		0	24.027	0	0	0	0	159	0	0	0	0	3.764	795	19	0	0
CÓRDOBA		0	306.459	46	47.077	74.201	1.096	14.114	1.093	847	655	3.365	94	1.418.607	3.001	678	0
CUNDINAMARCA		0	8.359	182	90	172	50.666	50.689	2.305	3.994	283	447	0	411	432.848	67.123	0
DISTRITO CAPITAL		0	133	0	0	0	102	63	7	11	17	6	0	37	1.895	176	0
GUAINÍA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.570
GUAVIARE		0	0	63	0	0	192	157	157	187	0	0	14	0	2.284	31.486	102
HUILA		0	98	0	6	0	101	386	27.724	181	8.664	80	0	10	1.015	344	0
LA GUAJIRA		0	5.875	50	3.179	3.564	424	486	318	0	0	15.542	0	2.198	1.273	16	0
MAGDALENA		0	27.176	884	132.368	30.770	6.484	13.408	531	765	250	43.293	0	25.314	8.546	75	0
META		0	331	915	43	10	2.059	1.149	9.290	18.904	86	9	0	176	51.304	204.356	85
NARIÑO		0	78	0	0	0	156	38	95	0	1.041	0	0	0	198	0	0
NORTE DE SANTANDER		0	1.074	3	819	253	29	958	0	0	0	4.774	0	0	306	3.404	0
PUTUMAYO		506	0	0	0	0	2	0	12.910	488	292	0	0	0	110	22	0
QUINDÍO		0	797	306	36	72	187	835	1.741	128	423	18	12	64	590	28	13
RISARALDA		0	1.756	53	24	67	618	24.471	1.247	49	275	54	991	355	331	139	0
SANTANDER		0	103.825	1.451	4.122	4.084	43.617	40.615	697	3.831	21	24.240	0	1.150	16.056	39.312	0
SUCRE		0	27.375	240	35.784	62.760	1.483	7.278	390	292	615	1.159	0	164.721	4.411	58	0
TOLIMA		15	1.888	318	69	149	2.585	11.713	12.163	1.547	535	269	0	232	35.721	7.892	0
VALLE		0	2.460	158	277	611	594	3.711	5.341	249	8.553	93	211	535	416	80	0
VAUPÈS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VICHADA		0	0	0	0	0	0	0	0	3.151	0	0	0	0	2.865	0	2.717

DEPARTAMENTO DESTINO (fila)	DEPARTAMENTO ORIGEN (columna)	GUAVIARE	HUILA	LA GUAJIRA	MAGDALENA	META	NARIÑO	NORTE SANTANDER	PUTUMAYO	QUINDÍO	RISARALDA	SANTANDER	SUCRE	TOLIMA	VALLE	VAUPÉS	VICHADA	TOTAL BOVINOS MOVILIZADOS
AMAZONAS		0	0	0	0	0	0	0	399	0	0	0	0	0	0	0	0	2.301
ANTIOQUIA		142	2.101	1.136	3.317	2.682	4.544	778	97	6.281	17.683	56.561	5.976	6.293	22.420	0	131	1.786.172
ARAUCA		921	0	0	1	24.879	84	1.787	0	0	156	9.540	0	1.062	263	0	217	519.110
ATLÁNTICO		0	0	1.091	7.175	107	0	43	0	12	82	1.269	2.152	43	106	0	23	83.270
BOLÍVAR		34	21	891	15.817	1.079	0	3.214	0	822	1.881	48.775	40.500	1.619	5.025	0	0	579.727
BOYACÁ		176	330	170	302	2.158	1.492	311	111	853	1.666	18.287	75	5.908	1.716	0	0	369.221
CALDAS		88	572	364	143	780	1.072	13	94	2.455	31.473	2.050	83	7.890	5.681	0	3	317.359
CAQUETÁ		304	94.306	0	0	3.373	21.113	0	10.184	2.586	27.511	213	0	15.016	142.575	0	0	784.843
CASANARE		1.593	15	0	0	99.990	0	0	0	64	153	2.038	0	1.044	287	0	1.112	815.396
CAUCA		0	2.294	0	0	247	5.626	0	1.694	551	404	19	0	27	12.492	0	0	87.567
CESAR		0	54	18.021	32.491	1.321	58	11.010	60	2.549	7.075	109.644	2.683	1.746	11.517	0	0	681.922
CHOCÓ		0	0	0	0	0	0	0	0	87	291	0	0	0	690	0	0	29.832
CÓRDOBA		0	139	2.098	7.785	2.145	338	69	130	9.573	12.536	5.195	92.240	5.928	23.922	0	0	2.033.431
CUNDINAMARCA		1.487	1.311	26	149	36.257	1.087	92	168	967	481	4.107	64	18.915	1.725	0	276	684.681
DISTRITO CAPITAL		0	2	0	0	143	0	1	0	53	44	35	8	28	14	0	0	2.775
GUAINÍA		50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.031	4.651
GUAVIARE		25.314	0	0	0	25.730	0	0	0	0	0	32	0	0	0	70	76	85.864
HUILA		542	135.693	0	0	2.155	687	18	5.187	446	930	36	0	5.041	5.534	0	0	194.878
LA GUAJIRA		0	0	5.1137	5.296	99	0	218	0	0	1.588	5.463	1.029	158	4.191	0	0	102.104
MAGDALENA		0	87	8.100	111.040	814	0	1.770	0	3.953	8.101	31.624	9.967	3.612	27.809	0	0	496.741
META		12.524	3.254	0	0	1.021.868	0	0	0	393	1.117	1.313	3	2.433	2.656	0	5.690	1.339.968
NARIÑO		0	37	0	0	0	259.770	0	1.066	133	4	0	0	1	3.971	0	0	266.588
NORTE DE SANTANDER		0	25	0	110	0	0	105.875	0	0	28	29.414	0	1	0	0	0	147.073
PUTUMAYO		0	1.374	0	0	0	2.582	0	54.317	55	29	0	0	33	672	0	0	73.392
QUINDÍO		27	843	14	10	271	232	217	22	36.022	8.529	428	20	876	11.934	0	0	64.695
RISARALDA		24	723	0	43	363	61	0	3	9.414	139.054	403	12	293	34.619	0	0	215.442
SANTANDER		263	57	1.061	1.988	3.462	80	5.056	4	1.302	5.326	472.058	39	4.406	4.943	0	0	783.066
SUCRE		3	29	723	3.614	1.421	53	24	0	1.373	8.163	2.049	440.686	3.782	14.002	0	0	782.488
TOLIMA		373	5.500	142	145	9.322	960	75	877	4.067	1.355	2.217	65	189.159	4.728	0	0	294.081
VALLE		57	1.656	300	398	679	1.067	6	218	18.650	43.784	309	31	419	255.356	0	151	346.370
VAUPÉS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
VICHADA		20	0	0	0	25.752	0	0	0	0	0	65	0	60	0	0	23.070	57.700

Movilizaciones de bovinos

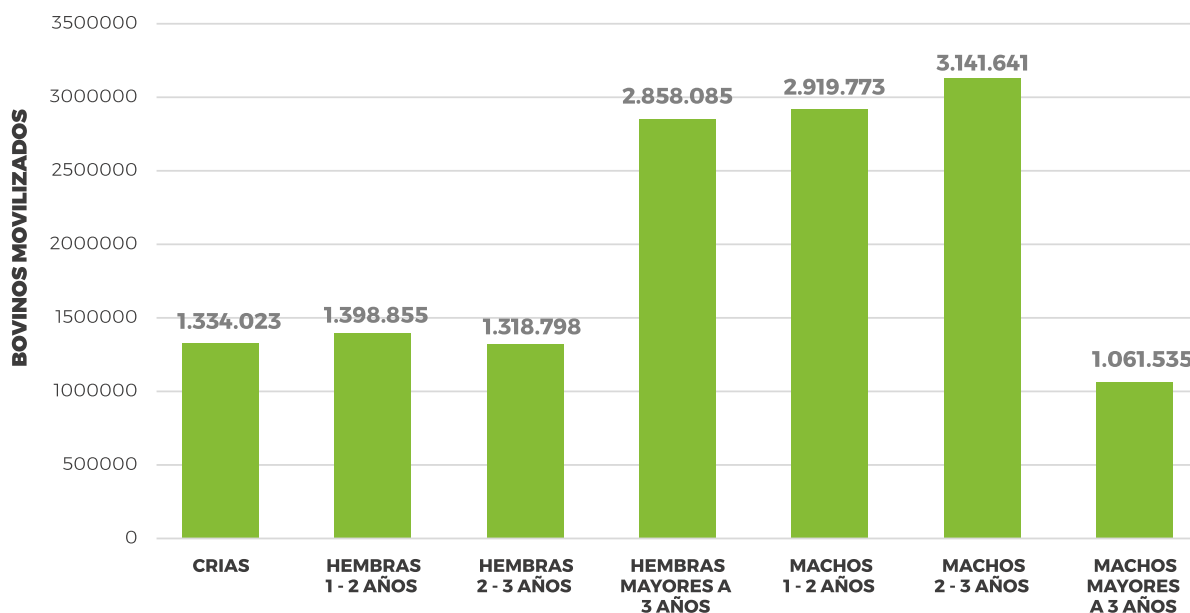
En Colombia, en el año 2016 se movilizó un total de 14.032.710 bovinos, de los cuales el 0,6 % (84.485 animales) tuvo como finalidad la exportación, el 21,2 % (2.978.739 animales) fue a feria, el 27,8 % (3.906.345 animales) fue a matadero y el 50,3 % (7.063.141 animales) fue a predio.

En cuanto a categorías etarias se movizaron 1.334.023 crías (bovinos menores a un año) que correspondieron al 9,5 % de animales movilizadas, 1.398.855 fueron hembras bovinas de 1-2 años (10 %), 1.318.798 fueron hembras bovinas de 2-3 años (9,4 %), 2.858.085 fueron hembras bovinas mayores de tres años (20,4 %), 2.919.773 fueron bovinos machos de 1-2 años (20,8 %), 3.141.641 fueron bovinos machos de 2-3 años (22,4 %) y 1.061.535 fueron bovinos machos mayores de tres años (7,6 %). Las categorías etarias que más se movizaron en Colombia fueron: hembras mayores de

tres años, bovinos machos de 1-2 años y bovinos machos de 2-3 años, sumando el 63,6 % de los animales movilizadas (Figura 19).

Los departamentos que más originaron la movilización de bovinos fueron: Córdoba con 2.033.431 (E: 1,2 % - F: 30,1 % - M: 20,7 % - P: 48%), Antioquia con 1.786.172 animales (E: 00,1 % - F: 28,4 % - M: 30,6 % - P: 41 %) y Meta con 1.339.968 bovinos (F: 18,8 % - M: 32,4 % - P: 48,9 %). Estos tres (3) departamentos originaron la movilización del 36,8 % de los bovinos en Colombia. Comparando las cifras del 2016 con las del 2015, se evidencia que Córdoba aumentó en 24.730 los animales con finalidad para la exportación, igual que Antioquia con 112, hecho que no se había presentado con anterioridad; de los animales que se movizaron a feria, el departamento de Meta disminuyó en 13.642 y Antioquia aumentó

Figura 19. Número de bovinos movilizadas en Colombia por categoría etaria en 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

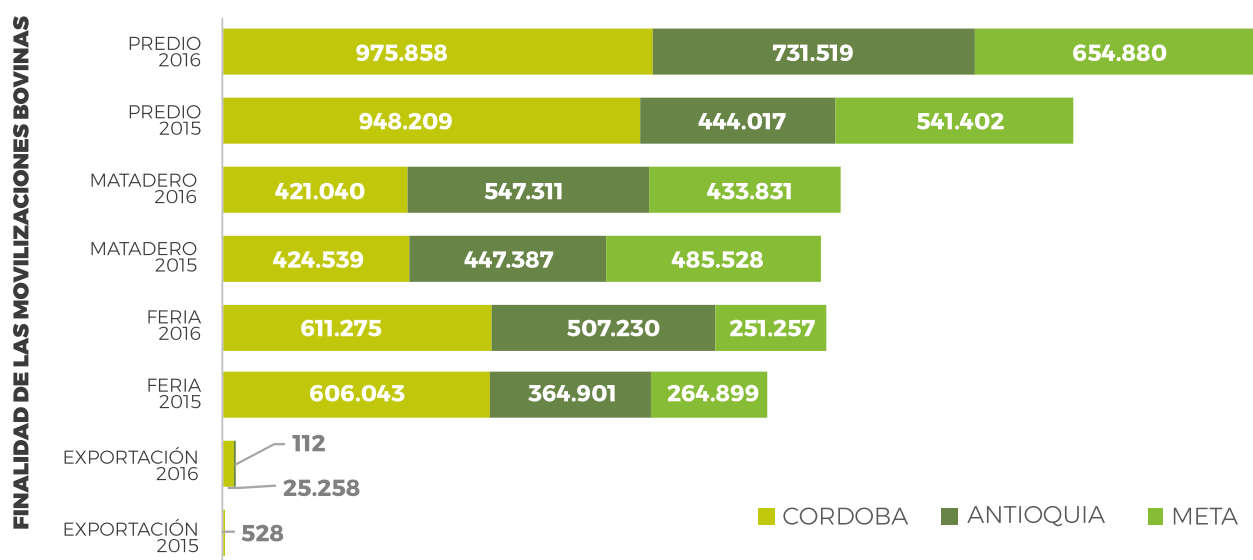
en 142.329; hacia matadero, Córdoba disminuyó en 3499 animales y Meta en 51.697, todo lo contrario sucedió con Antioquia, donde aumentaron en 99.924 los animales sacrificados y las movilizaciones con finalidad a predio; estos tres departamentos aumentaron el número de bovinos, siendo Antioquia el que más animales aumentó con 287.502, seguido por Meta con 113.478 y Córdoba con 27.649 (Figura 20).

La movilización interna (MI) son los movimientos que tienen el mismo lugar de origen y de destino, ya sea predio, municipio o departamento. En el año 2016, los tres departamentos que más movilizaron animales internamente fueron: Córdoba, Antioquia y Meta. El departamento de la costa Caribe tuvo una MI del 69,8 % (F: 486.135 animales - M: 216.136 animales - P: 716.336 animales), seguido por Antioquia con el 78,7 % (F: 473.349 animales - M: 425.483 animales - P: 507.103 animales) y por último Meta con el 76,3 % (F: 240.668 animales - M: 211.312 animales - P: 569.888 animales). Córdoba tiene las ferias comerciales más grandes del país por el número de bovinos que pasan por

allí y tiene un vínculo relacionado con el número de animales que van a predio; Antioquia fue el que más originó movilizaciones internas con finalidad a matadero, por tal motivo su infraestructura en el proceso de transformación es de las mejores del país (Figura 21).

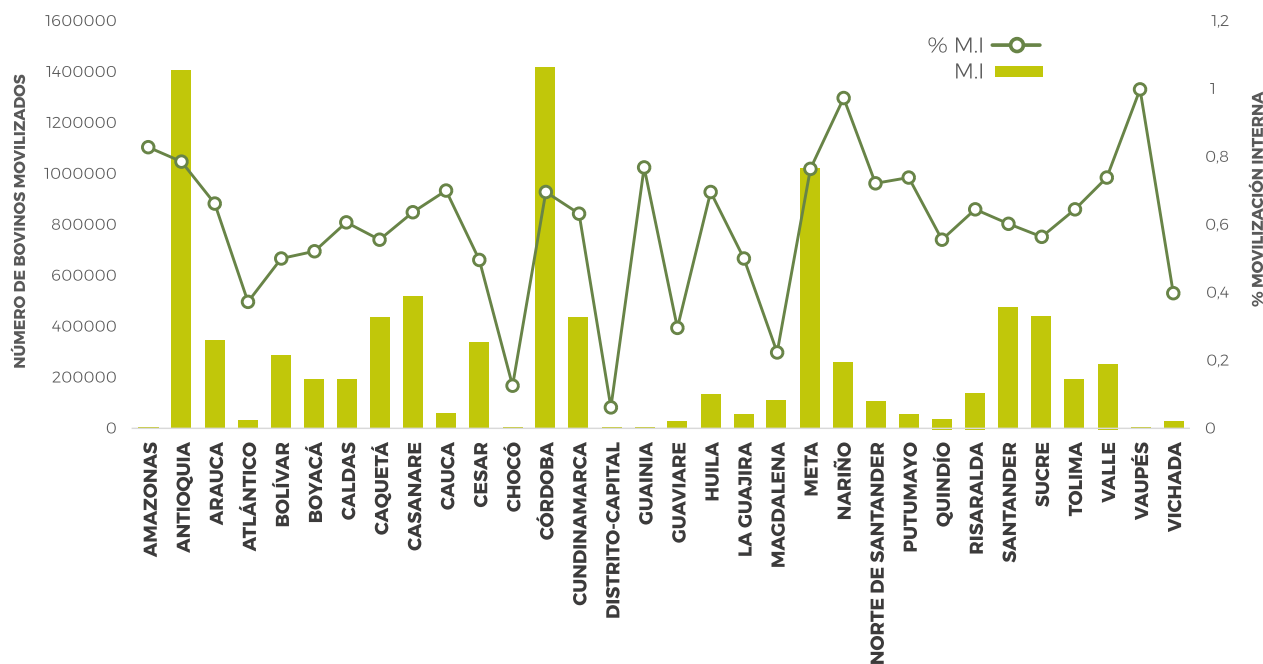
A los departamentos que más le ingresaron bovinos durante el año 2016 fueron: Bogotá, D.C. con 680.978 (F: 0,4 % - M: 99,2 % - P: 0,4 %), seguido por Antioquia con 596.166 (F: 36,1 % - M: 21,4 % - P: 42,5 %), Atlántico con 348.766 (F: 0,8 % - M: 89 % - P: 10,2 %), Valle del Cauca con 343.492 (F: 3,1 % - M: 48 % - P: 48,9 %), Córdoba con 332.242 (F: 11,7 % - M: 9,1 % - P: 79,2 %) y Santander con 331.086 (F: 4,8 % - M: 36,3 % - P: 58,9 %). Bogotá, por ser el principal centro de consumo del país, es a donde más ingresan bovinos para sacrificio; estas movilizaciones, en un 30,2 % provinieron de Meta, el 21,9 % de Casanare y el 14,3 % de Arauca; la suma de estos tres departamentos es el 66,4 % de los bovinos sacrificados en la capital (Figura 46) (Mapa de ingreso de las movilizaciones bovinas por departamento en Colombia, en el año 2016).

Figura 20. Número de bovinos movilizados de acuerdo con su finalidad, en los años 2015 y 2016.

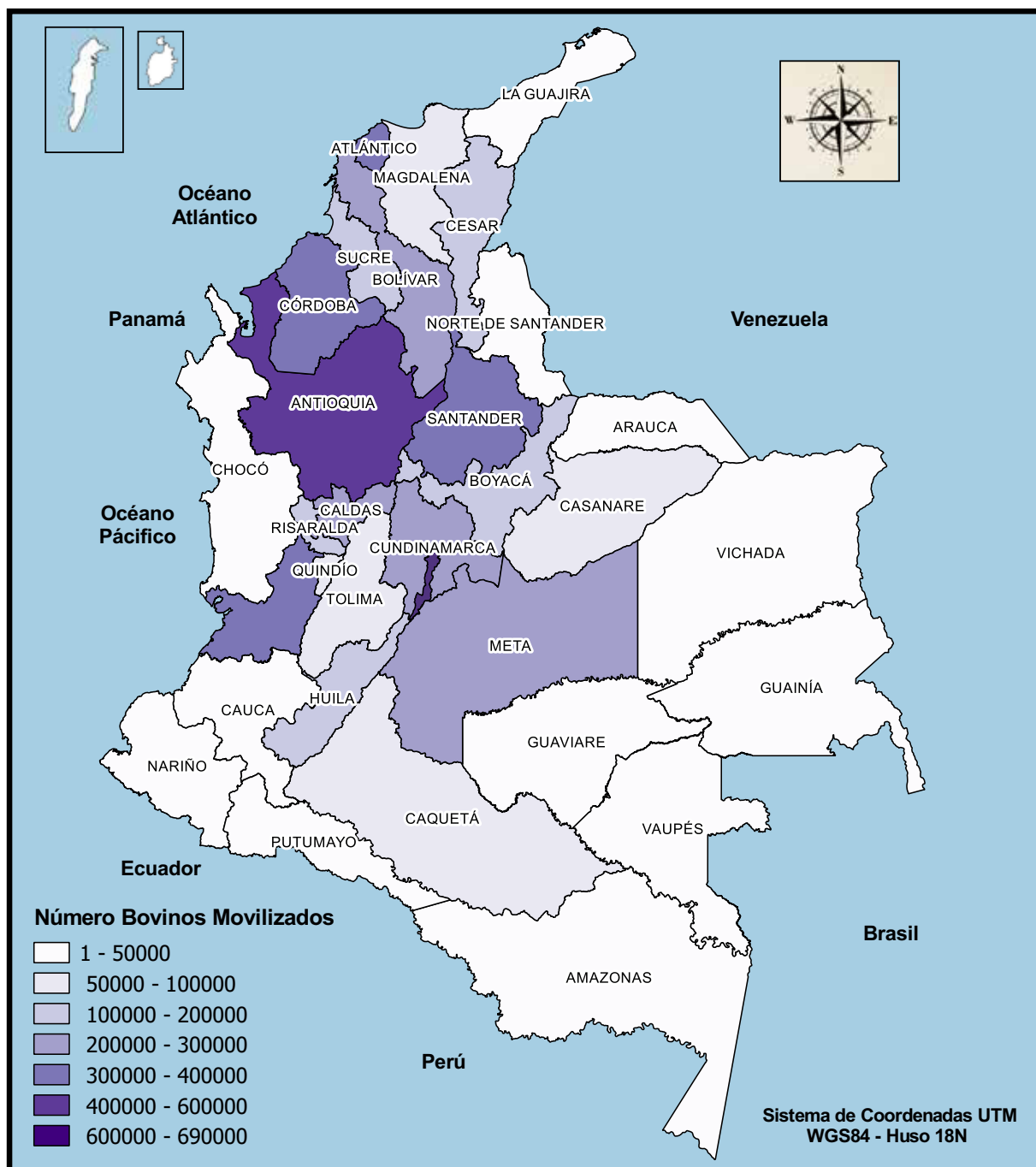


Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Figura 21. Número de bovinos movilizados internamente y su porcentaje durante el año 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Figura 46. Número de bovinos que ingresaron a los diferentes departamentos - Colombia 2016

Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016

Movilizaciones de bufalinos

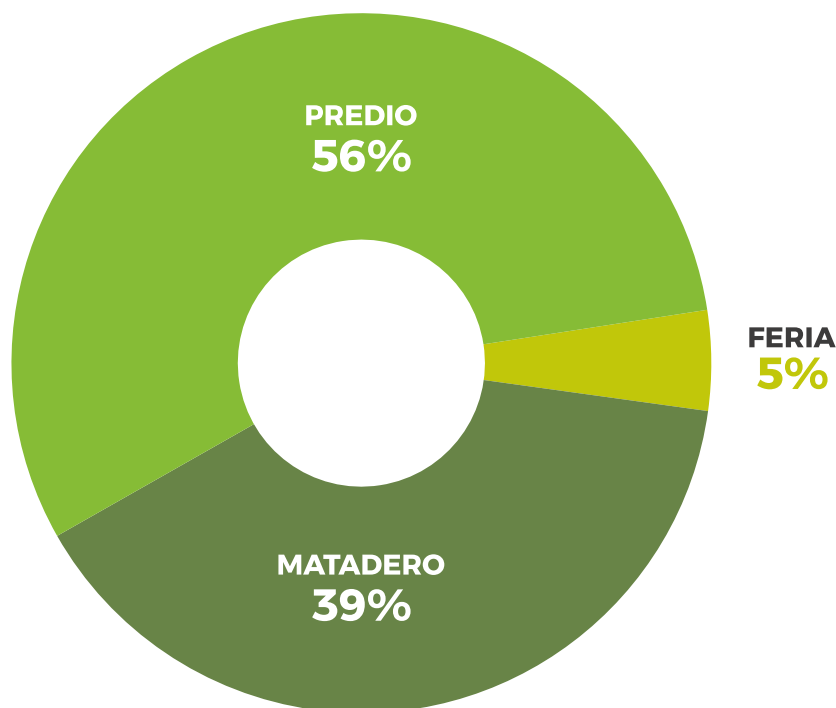
En Colombia, en el año 2016 se movilizó un total de 117.622 búfalos, de los cuales el 4,6 % (5444 animales) tuvo como finalidad a feria, el 39,6 % (46.559 animales) a matadero y el 55,8 % (65.619 animales) a predio. Comparando estos datos con los del 2015, se evidencia que aumentaron en 11.622 los búfalos movilizados; en feria, el aumento fue de 1050 animales, en matadero de 5517 y en predio de 5055 (Figura 22).

Los tres departamentos que más movilizaron esta especie fueron: Córdoba con 31.497 animales, de los cuales el 3,5 % tuvo como finalidad a feria, el 38,5 % a matadero y el 58 % a predio; el segundo departamento que más originó este tipo de movilizaciones fue Antioquia con 19.669 animales, el 9,4 % fue a feria, el 41,2 % a

matadero y el 49,5 % a predio, y el tercer departamento es Santander, con 16.000 animales, con finalidad a feria el 0,6 %, a matadero el 38 % y a predio el 61,4 %. La suma total de los animales originados en estos departamentos correspondió al 57,1 % de la movilización total del país en cuanto a búfalos se refiere. Realizando el análisis de la información y comparándola con los del año 2015, se evidencia un aumento en el 2016 de los animales con finalidad a feria en Antioquia (828 animales), a matadero y predio en Santander (1752 y 3936 animales) y a matadero en Córdoba (1154 animales) (Figura 23).

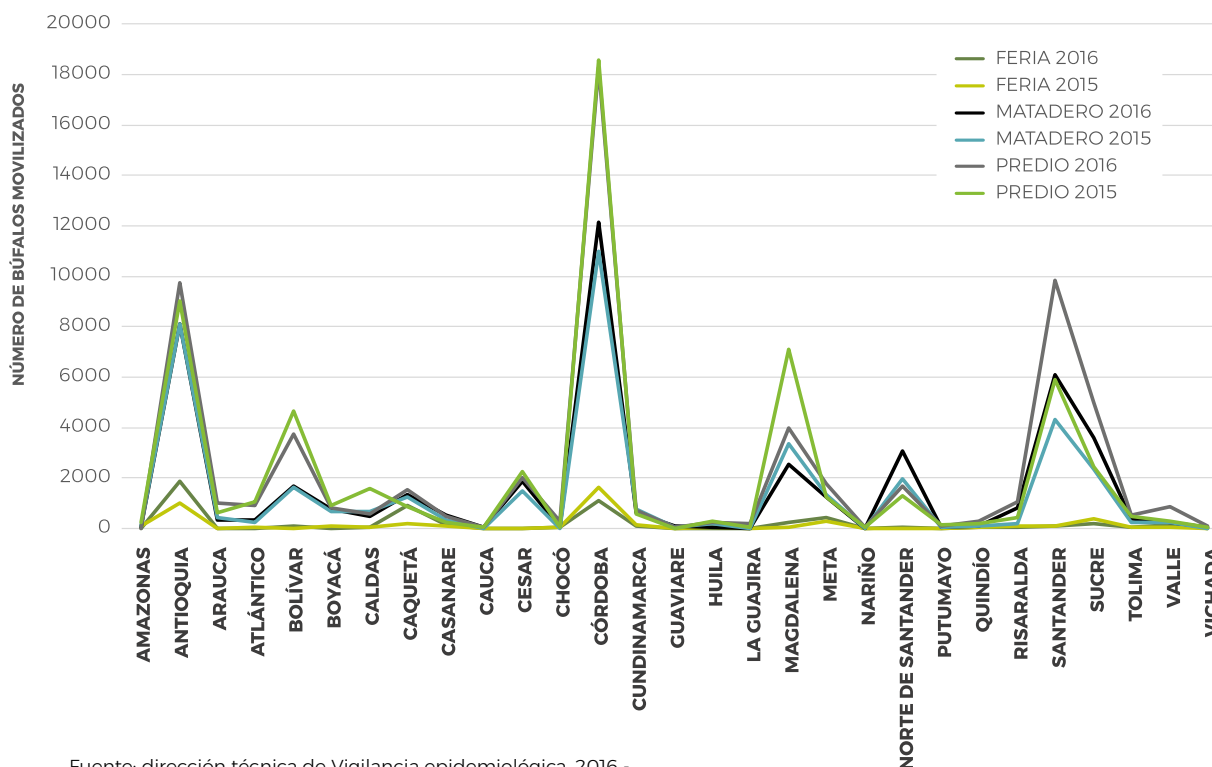
En cuanto a la movilización interna (MI) de búfalos, los departamentos que más movilizaron animales internamente fueron:

Figura 22. Porcentaje de las movilizaciones de búfalos según su finalidad en el año 2016



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016 - Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

Figura 23. Movilizaciones de búfalos en los años 2016 y 2015, según el departamento de origen y su finalidad.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016 - Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

Córdoba con el 52,6 % (F: 829 - M: 5957 - P: 9651), Antioquia con el 55,6 % (F: 1620 - M: 3661 - P: 5655) y Santander con el 58,3 % (F: 15 - M: 2810 - P: 6498). Se puede observar que el departamento de Caquetá originó la movilización de un número significativo de búfalos con finalidad a feria dentro de su misma jurisdicción, con un total de 871 animales, aumentando en 692 con respecto al año 2015.

De los búfalos movilizados en el año 2016, en su gran mayoría ingresó a los departamentos de Antioquia, Atlántico y Córdoba.

Las movilizaciones con destino a Antioquia fueron de 11.145 búfalos (F: 635 - M: 4309 - P: 6201), en su mayoría provenientes de Córdoba (6411 animales), Santander (1985 animales) y Sucre (1037); los búfalos con destino a Atlántico fueron 10.494 (M: 9341 - P: 1153), provenientes mayormente de Magdalena (3097 animales), Sucre (1685 animales) y Bolívar (1530 animales). Y al departamento de Córdoba ingresaron 6046 búfalos con origen principalmente de Antioquia (3076 animales) y Sucre (2208 animales).

Movilizaciones de porcinos

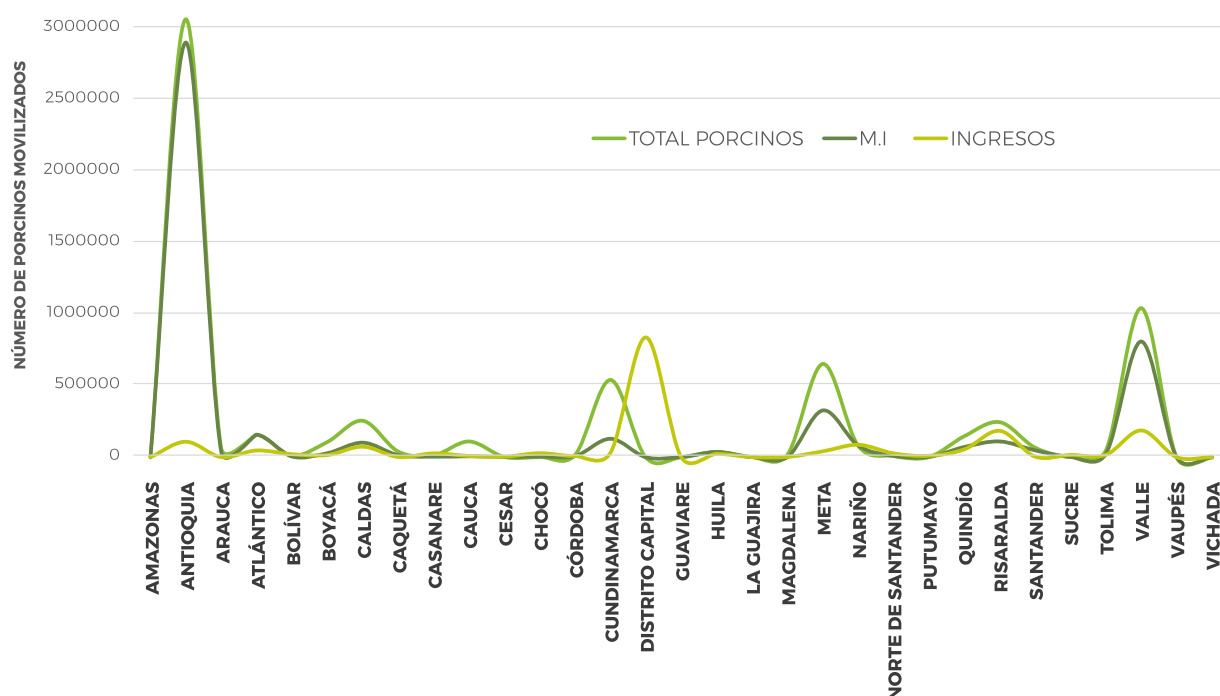
En el año 2016 se movilizó un total de 6.756.178 porcinos a nivel nacional, de los cuales el 2 % tuvo como finalidad a feria, el 58,7 % a matadero y el 39,2 % a predio. Comparando estos datos con los del año 2015 se evidencia un aumento de 829.329 animales movilizados; a la finalidad que más aumentaron los cerdos fue la de matadero con 927.951, seguido por feria con 15.498; lo contrario sucedió con la finalidad a predio, que se redujo en 114.120 animales.

Los tres departamentos que más originaron la movilización de esta especie fueron Antioquia, Valle del Cauca y Meta. Los cerdos originados desde Antioquia fueron 3.046.712, de los cuales tuvieron como finalidad a feria de 86.315, a matadero de 1.591.816 y a predio de 1.368.581. Los que se movilizaron desde Valle del Cauca fueron

1.038.309 animales, con finalidad a feria fueron 2473, a matadero 784.087 y a predio 251.749, y en tercer lugar, Meta originó un total de 650.867, con finalidad a feria de 1327, a matadero de 332.616 y a predio de 316.924. Comparando estos datos con los del año anterior (2015) se evidencia un aumento en los cerdos que se movilizaron en Antioquia con finalidad a matadero (608.663); este mismo departamento tuvo una disminución de cerdos con finalidad a predio (-332.565). En el valle del Cauca aumentaron los animales movilizados hacia la finalidad a predio en 31.303; en Meta, la finalidad que más aumentó fue a predio con 98.577 animales y la disminución fue a feria con -443.

El porcentaje de animales que se movilizó internamente en Antioquia fue del 94,7 %

Figura 24. Movilizaciones de porcinos por departamento (origen-MI-ingreso) durante el año 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016 - Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

(2.886.216 animales), de los cuales el 53,6 % fue a matadero, el 43,5 % a predio y el 2,9 % a feria. Departamentos como Nariño, Chocó y Atlántico tuvieron porcentajes de MI muy altas; la de Nariño fue del 99,3 % y la del Chocó fue del 98 %, debido a sus sistemas productivos y a la ubicación geográfica; en cuanto al departamento del Atlántico, sus MI son altas (97,7 %) porque van dirigidas hacia la planta de beneficio ubicada en Galapa.

A la región del país a donde más ingresaron porcinos es Bogotá, D.C.: en total fue-

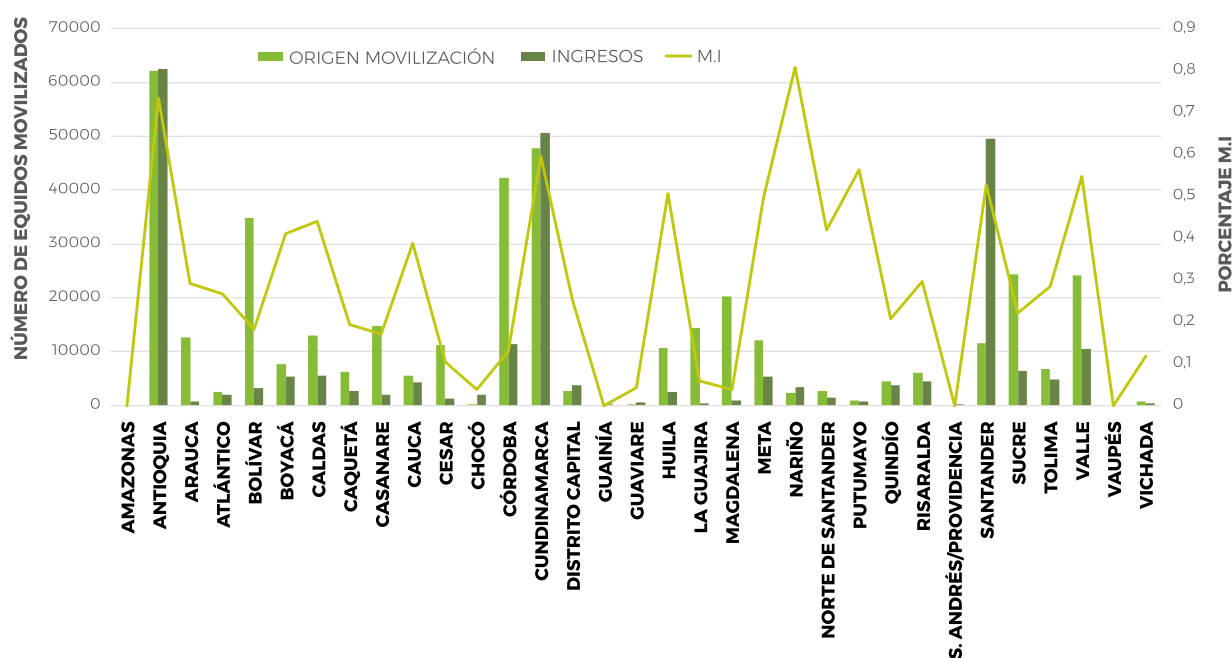
ron 832.962; el 99,9 % de estos animales tuvo como finalidad a matadero. Los otros dos departamentos a donde más ingresaron porcinos fue Valle del Cauca (Total: 186.074 animales - F: 00,4 % - M: 43,9 % - P: 55,7 %) y Risaralda (Total: 183.446 animales - F: 00,3 % - M: 81,3 % - P: 18,6 %); es de resaltar que los ingresos al Valle del Cauca en su mayoría fueron con finalidad a predio, que provinieron en gran cantidad de Antioquia (54.099 animales), Cauca (36.511 animales) y Quindío (10.561 animales) (Figura 24).

Movilizaciones de équidos

En 2016 se movilizaron 404.704 équidos; el 14,2 % tuvo como finalidad a feria, el 33,5 % fue a matadero y el 52,3 % a predio. Los departamentos que más originaron estas movilizaciones fueron: Antioquia con 62.130 animales (F: 10.915 - M: 13.770 - P: 37.445 - MI: 73,4 %), seguido por Cundinamarca con 47.736 (F: 12.877 - M: 3826 - P:

31.033 - MI: 59,4 %) y en tercer lugar estuvo Córdoba con 42.225 (F: 1920 - M: 28.529 - P: 11.776 - MI: 12,8 %). A los departamentos a donde más ingresaron équidos fueron: Antioquia con 62.479 animales, Cundinamarca con 50.571 y Santander con 49.560 (Figura 25).

Figura 25. Movilizaciones de equinos por departamento (origen - MI - ingreso) durante el 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016 - Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

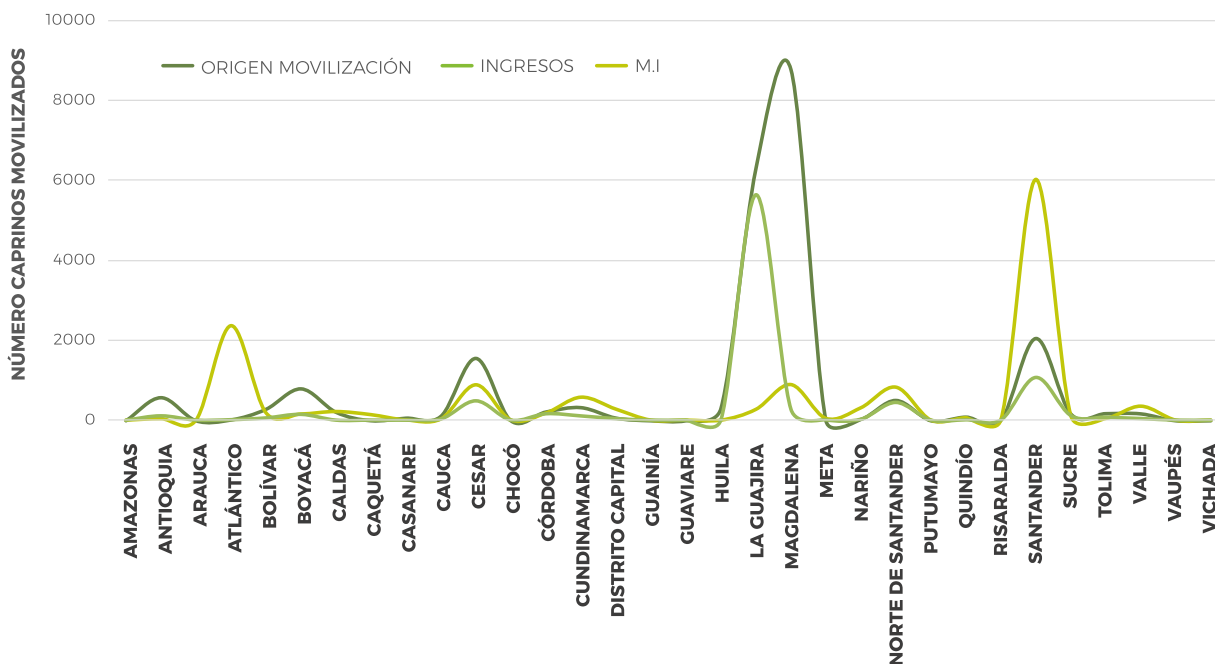
Movilizaciones de ovinos y caprinos

Los caprinos que se movilizaron en el año 2016 fueron 22.832 ejemplares, los que tuvieron como finalidad a feria fue el 5,5 %, a matadero el 25,3 % y a predio el 69,2 %. Los departamentos que más originaron estas movilizaciones fueron: Magdalena con 8767 (M: 4449 - P: 4318 - MI: 3,1 %), La Guajira con 6299 (F: 12 - M: 709 - P: 5578 - MI: 89,6 %) y Santander con 2054 (F: 641 - M: 89 - P: 1324 - MI: 52 %). A donde ingresaron más ovinos fue a Santander con 6039 y a Atlántico con 2370 (Figura 26).

En cuanto a ovinos se refiere, se movilizaron en total 135.009 animales, de los cuales el 6,7 % tuvo como finalidad a feria, el 33,3 %

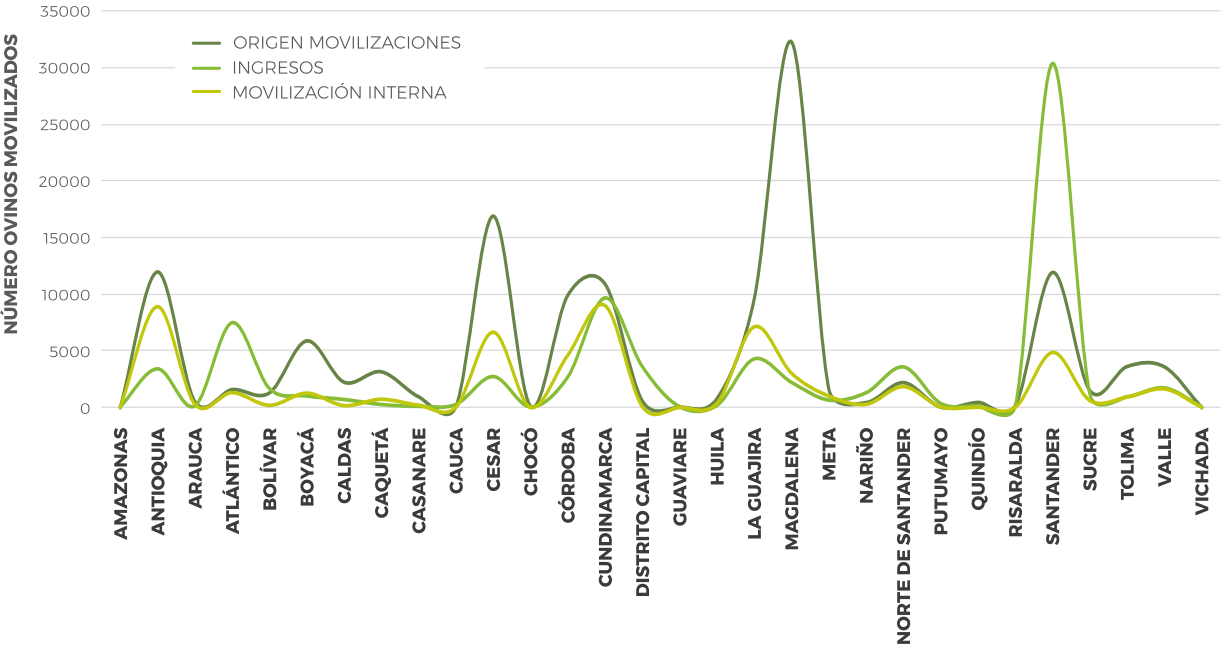
a matadero y el 60 % a predio. Los departamentos que más originaron estas movilizaciones fueron: Magdalena con 32.313 (F: 186 - M: 17.956 - P: 14.171 - MI: 9,3 %), Cesar con 16.934 (F: 358 - M: 5995 - P: 10.581 - MI: 39,4 %), Antioquia con 11.996 (F: 1480 - M: 2165 - P: 8351 - MI: 74,3 %) y Santander con 11.960 (F: 1636 - M: 841 - P: 9483 - MI: 40,7 %). Sumando los animales movilizados desde estos departamentos, correspondieron al 54,2 % de los desplazamientos a nivel nacional. A los departamentos a donde más ingresaron ovinos fue a Santander con 30.373, a Cundinamarca con 9639 y a Atlántico con 7449 (Figura 27).

Figura 26. Movilizaciones de caprinos por departamento (origen - MI - ingreso) durante el 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016 - Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

Figura 27. Movilizaciones de ovinos por departamento (origen - MI - ingreso) durante el 2016.



Fuente: dirección técnica de Vigilancia epidemiológica, 2016 - Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)



Movilizaciones de productos

Cumpliendo con la norma 6896 de 2016, donde se establecen los requisitos para la expedición de la GSMI de productos (pieles) desde la zona de protección (ZP) a la zona libre con vacunación (ZLCV), el departamento de Norte de Santander reportó la movilización de 49.538 cortes de piel. Arauca tam-

bién originó la movilización de 8051 cortes. El destino de estas pieles fueron Bogotá, D.C. (17.442), Arauca (235), Atlántico (12.738), Caldas (1063), Cundinamarca (3309), Norte de Santander (18.142), Risaralda (1260), Santander (2460) y Valle del Cauca (940). En cuanto a kilogramos de sebo, Arauca originó 13.099 con destino a Bogotá, D.C.

Importación de animales y productos de origen animal

Aves y sus productos

En el 2016 se importaron al país 819.107 aves, de las cuales el 99,79 % correspondió a pollitos de un día, 0,21 % a pavitos de un día y la cantidad restante a aves ornamentales (Tabla 71). En lo relacionado con los pollitos de un día, se presentó un gran incremento al importarse un 17 % más de lo ingresado el año anterior. El aeropuerto

El Dorado de Bogotá fue el único sitio de ingreso de los pollitos de un día.

La cantidad de pavitos importados tuvo un gran descenso, al ingresar tan solo una cantidad equivalente al 15 % a la del año anterior, teniendo como destino el departamento de Cundinamarca.

En relación con los huevos fértiles destinados a la producción de pollitos de un día, ocurrió un incremento al ingresar un 32 % adicional a la cantidad importada en 2015. La importación los huevos libres de patógenos específicos (SPF) creció, al importarse 2,92 veces la cantidad del año anterior. De las 84.738 toneladas de productos aviares importadas, la pasta de pollo (41 %)

junto con la carne y despojos comestibles de pollo (31 %) fueron los productos que ingresaron en mayor proporción, siendo Estados Unidos el principal país de origen. Los tres principales sitios de ingreso de los productos avícolas, medidos en kilogramos, fueron: Cartagena (67,4 %), Buenaventura (20 %) y Barranquilla (6,4 %).

Tabla 70. Volumen de las importaciones de animales y productos aviares autorizadas por el ICA por país de origen* 2016

PAÍS	AVES ORNATO	CARNE MECÁNICA- MENTE DESHUESADA	CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS	DERIVADOS CÁRNICOS	GRASA DE AVE	HUEVOS FÉRTILES PARA INCUBACIÓN	HUEVOS LIBRES PATÓGENOS ESPECÍ- FICOS	OVOPRO- DUCTOS	PAVITOS DE 1 DÍA	POLLITOS DE 1 DÍA	TOTAL
ALEMANIA										114.160	114.160
ARGENTINA								156.406			156.406
BRASIL						2.554.560				519.702	3.074.262
CANADÁ			326	120		3.800			1.710		
CHILE		14.220.043	244.028	647.667							15.111.739
COSTA RICA			600	19.234							19.834
ESPAÑA	1			3.882							3.883
ESTADOS UNIDOS	5	20.697.706	25.000.445	22.220.603	111.108	1.838.520		30.250		183.529	70.082.166
MÉXICO							227.020				227.020
PERÚ			1.375.287			175.800		10.280			1.561.367
TOTAL	6	34.917.749	26.620.685	22.891.507	111.108	4.572.680	227.020	196.936	1.710	817.391	

* Las cantidades se expresan en unidades para los animales y los huevos, y en kilogramos para el resto de productos.

Bovinos y sus productos

Durante el 2016 se importaron 61 bovinos para reproducción procedentes de Estados Unidos y Canadá (Tabla 72), los cuales tuvieron como destino el departamento de Cundinamarca.

Del total de 91.592 toneladas de productos de origen bovino importadas (76 % más que en 2015), las mayores cantidades correspondieron a leche en polvo y lactosueros (60,7 %), pieles y cueros (13,5 %) y despojos comestibles (2,1 %) (Tabla 72).

Los productos de origen bovino ingresaron mayoritariamente por Cartagena (53 %), Buenaventura (26 %) y Barranquilla (18 %).

Durante el 2016 disminuyó la cantidad de semen bovino importado, pues ingresó un 5,4 % menos en relación con el total del año anterior y su ingreso se realizó por los aeropuertos de Bogotá (85 %) y de Rionegro la cantidad restante (15 %). Los principales países proveedores fueron: Estados Unidos, Canadá, Brasil, Francia y Suiza (Tabla 72).

Tabla 71. Volumen de las importaciones de animales y productos bóvidos autorizadas e inspeccionadas por el ICA, por país de origen* 2016

PAÍS	BOVINOS REPRODUCCIÓN	CARNE Y DESPOJOS COMESTIBLES	DERIVADOS LÁCTEOS	EMBRIONES BOVINOS	GRASA	LECHE Y SUS COMPONENTES, LACTOSUEROS	PIELES Y CUEROS	PRODUCTOS CÁRNICOS	PRODUCTOS VARIOS	SEMEN BOVINO	TOTAL
ALEMANIA			225							8.445	8.670
ARGENTINA		677.276	41.589			2.488.797		284		5.000	
AUSTRIA										3.329	3.329
BOLIVIA						4.323.290	225.860				4.549.150
BRASIL							270.260		158.010	96.411	
CANADÁ	20	1.143.191		41	1.991.910	10.000				266.426	
CHILE		1.302				1.663.500		306.510			1.971.311
REPÚBLICA POPULAR CHINA							3.374.801				3.374.801
COSTA RICA						49.344					49.344
DINAMARCA			57.080							7.250	
ECUADOR						392.625					392.625
ESPAÑA			1.495.909			813.000	4.218.020				6.526.929
ESTADOS UNIDOS	41	2.435.226	1.594.036	433	499.947	25.944.800	6.846.157	1.239.759	61.123	313.016	
FINLANDIA										3.334	3.334
FRANCIA			255.016	240		3.664.936				27.987	
GUATEMALA		18.203									18.203
HOLANDA (países bajos)			92.700			1.301.720				9.918	
IRLANDA			19.632			714.725					734.357

PAÍS	BOVINOS REPRODUCCIÓN	CARNE Y DESPOJOS COMESTIBLES	DERIVADOS LÁCTEOS	EMBRIONES BOVINOS	GRASA	LECHE Y SUS COMPONENTES, LACTOSUEROS	PIELES Y CUEROS	PRODUCTOS CÁRNICOS	PRODUCTOS VARIOS	SEMEN BOVINO	TOTAL
ITALIA			5.629				2.642.208			2.850	
MÉXICO			15.000			11.452.500	55.301				11.522.801
NUEVA ZELANDA						50.460					50.460
PARAGUAY		712.830									712.830
POLONIA						2.381.508					2.381.508
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA							97.170				97.170
REPÚBLICA CHECA						1.650.000					1.650.000
REPÚBLICA DE COREA							495.880				495.880
SUECIA										3.213	3.213
SUIZA			4.781							26.100	
TAILANDIA							1.032.603				1.032.603
URUGUAY		393.524	13.689			2.275.002					2.682.214
TOTAL	61	5.381.551	3.595.287	714	2.491.857	59.176.207	19.258.260	1.546.552	219.133	773.279	

* Las cantidades se expresan en unidades para los animales y embriones, dosis para el semen y en kilogramos para el resto de productos.

Porcinos y sus productos

En el transcurso de 2016 se importaron tan solo 96 animales para reproducción procedentes de Canadá, que tuvieron como destino el departamento de Antioquia.

Con referencia a la cantidad de los productos de origen porcino importados, se presentó un aumento del 11 % en relación con al año anterior. De las 65.508 tonela-

das ingresadas, los mayores porcentajes correspondieron a carne y despojos comestibles (77 %) y tocino y tocina (16,9 %) (Tabla 73).

Los principales sitios de entrada y control de los productos de origen porcino fueron: Cartagena (58 %), Buenaventura (31 %) y Barranquilla (4 %).

Tabla 72. Volumen de las importaciones de porcinos y sus productos autorizadas e inspeccionadas por el ICA por país de origen* 2016

PAÍS	CARNE Y DESPOJOS COMESTIBLES	EXTRACTOS PROTEICOS	FIBRAS	GRASA	HEMODERIVADOS	PORCINOS	PRODUCTOS CÁRNICOS	SEMEN	TOCINO Y TOCINETA	TOTAL
ALEMANIA		200								200
ARGENTINA							188			188
BÉLGICA		32.700			47.050			1.438		
BRASIL									508.070	508.070
CANADÁ	2.433.393			130.603		96	160.858	1.600	2.912.501	
CHILE	4.179.931			900.465			182.057		4.217.015	9.479.468
REPÚBLICA POPULAR CHINA			82.625							82.625
ESPAÑA					10.800		507.665		1.639.500	2.157.965
ESTADOS UNIDOS	43.883.688						2.449.379	761	1.329.804	
FRANCIA							2.522			2.522
HOLANDA (Países Bajos)								159		159
ITALIA							17.883			17.883
TOTAL	50.497.012	32.900	82.625	1.031.068	57.850	96	3.320.552	3.958	10.606.890	

* Las cantidades se expresan en unidades para los animales, en dosis para el semen y en kilogramos para el resto de productos.

Ovinos, caprinos y sus productos

En 2016, el ICA inspeccionó 45,7 toneladas de productos de origen ovino y caprino importados (cantidad aproximadamente igual a la del año anterior), siendo los quesos de oveja (54 %), los quesos de cabra (25 %) y la carne (21 %) los productos que pre-

sentaron un mayor volumen de ingreso al país (Tabla 74). Por el puerto de Cartagena (67,2 %), el puerto de Barranquilla (19,5 %) y el aeropuerto El Dorado (29,8 %) ingresaron los mayores volúmenes de los productos de estas dos especies.

Tabla 73. Volumen de las importaciones de ovinos y caprinos y sus productos autorizadas e inspeccionadas por el ICA por país de origen* 2016

PAÍS	CARNE DE OVINO	QUESOS DE CABRA	QUESOS DE OVEJA	SEMEN CAPRINO	TOTAL
ARGENTINA	1.544				1.544
CHILE	8.235				8.235
ESPAÑA		1.105	19.039		20.144
ESTADOS UNIDOS		9.485			9.485
FRANCIA		741	5.408	820	6.969
HOLANDA (Países Bajos)		131			131
TOTAL	9.779	11.463	24.446	820	46.508

* Expresadas en dosis el semen y en kilogramos el resto de productos.

Équidos

Durante el 2016 ocurrió un incremento en la importación de équidos, en cuanto hace referencia a la cantidad, pues ingresó un 24,2 % más que el año anterior; los animales tuvieron como origen principalmente a

Estados Unidos, Argentina, Bélgica, España y República Dominicana (Tabla 75). Los animales ingresaron por los aeropuertos de Rionegro (52,8 %) y por el de Bogotá la cantidad restante.

Tabla 74. Volumen de las importaciones de animales y productos de équidos autorizadas e inspeccionadas por el ICA por país de origen* 2016

PAÍS	ASNOS	EQUINOS	SEMEN EQUINO	TOTAL
ARGENTINA		68		68
BÉLGICA		47		47
ESPAÑA		30		30
ESTADOS UNIDOS	29	373		402
FRANCIA			60	60
REPUBLICA DOMINICANA		7		7
TOTAL	29	525	60	614

* Las cantidades se expresan en unidades para los animales y embriones, y en dosis para el semen.

Especies y productos varios

En el transcurso de 2016, los ejemplares vivos de otras especies importadas correspondieron a dos hurones y un conejo, así como 202 múridos para laboratorio (Tabla 76).

En relación con recursos hidrobiológicos, se importó un 5 % más de ovas que en el 2015, sin embargo, ingresó un 14 % menos de pescado entero (sin eviscerar). Así mismo, es de anotar que continuó la tendencia creciente de ingreso de crustáceos

(principalmente camarón congelado procedente del Ecuador), ya que se importó un 23 % adicional a la cantidad del año precedente.

En cuanto hace referencia a los alimentos balanceados para animales y las materias primas de origen animal para la elaboración de los mismos en el 2016, la cantidad que ingresó fue superior en un 48 % a la del año anterior. Los productos mayormente

Tabla 75. Volumen de las importaciones de animales y sus productos de especies varias autorizadas por el ICA e inspeccionadas por país de origen* 2016

PAÍS	ANIMALES COMPAÑÍA	ANIMALES LABORATORIO	FIBRAS	PRODUCTOS APÍCOLAS	TOTAL
ARGENTINA				24.255	24.255
BÉLGICA			950		950
CHILE				20.684	20.684
ESTADOS UNIDOS	3	202			205
MÉXICO				120.000	120.000
PERÚ	1				1
PORTUGAL			1.125		1.125
TOTAL GENERAL	4	202	2.075	164.939	167.220

* Las cantidades se expresan en unidades para los animales y en kilogramos para el resto de productos.

Tabla 76. Volumen de las importaciones de animales y productos acuícolas autorizadas e inspeccionadas por el ICA por país de origen* 2016

PAÍS	ARTEMIA	CRUSTÁCEOS	OVAS	PESCADO ENTERO	POLIQUETOS	TOTAL
CANADÁ		1.170				1.170
COSTA DE MARFIL				496.940		496.940
ECUADOR		2.874.237		635.521		3.509.758
EL SALVADOR				216.000		216.000
ESTADOS UNIDOS	4.129		82.453.000	303.948		—
HOLANDA (Países Bajos)					2.190	2.190
PERÚ				864.838		864.838
SAMOA				3.155.608		3.155.608
SENEGAL				2.810.122		2.810.122
TRINIDAD Y TOBAGO				4.375.941		4.375.941
TOTAL	4.129	2.875.408	82.453.000	12.858.918	2.190	15.432.568

* Expresados en kilogramos los productos y en unidades las ovas.

te importados fueron los alimentos balanceados para caninos y felinos (23 %), las materias primas de origen bovino para la elaboración de alimentos para mascotas,

procedentes de Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay (31 %), y las materias primas de origen aviar (15 %) (Tabla 78).

Tabla 77. Volumen de las importaciones de alimentos para animales y materias primas de origen animal para la fabricación de alimentos para animales autorizadas e inspeccionadas por el ICA por país de origen* 2016

TOTAL	234.534	29.255.510	300.000	12.866.384	53.197	2.108.499	13.728	18.660.595	6.000	21.880.795	50.860	1.526.685	26.142	852.870	935.000	61.778	4.952.479	93.785.057
MATERIAS PRIMAS VARIAS										78		400						478
MATERIAS PRIMAS PORCINAS	110.000	1.246.848	300.000	311.400		650.000							72.670					2.690.918
MATERIAS PRIMAS OVINAS						224.100												224.100
MATERIAS PRIMAS BOVINAS		22.153.031				678.850									935.000	4.952.479		28.719.360
MATERIAS PRIMAS AVIARES		4.052.516	3.432.105							6.015.859			684.000					14.184.479
MATERIAS PRIMAS ACUÍCOLAS						555.200		12.486.313										13.041.513
LACTOR. Y SUPLEMENTOS LÁCTEOS								6.000		6.059.625		752.920						6.818.545
ALIMENTOS PORCINOS													58.000					58.000
ALIMENTOS ANIMALES LABORATORIO										16.458								16.458
ALIMENTOS PARA CANINOS Y FELINOS	88.958	1.803.116	9.122.879	53.197	349	9.909	29.777			9.779.232	50.860	557.390	26.142			8.778		21.530.588
ALIMENTOS ACUICULTURA Y ACUARIO	35.576					3.819	6.144.505			9.543		215.975	38.200		53.000			6.500.619
PAÍS	ALEMANIA	ARGENTINA	BÉLGICA	BRASIL	CANADÁ	CHILE	REPÚBLICA POPULAR CHINA	ECUADOR	ESPAÑA	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (EUA)	FRANCIA	HOLANDA (Países Bajos)	ITALIA	MÉXICO	PARAGUAY	PERÚ	URUGUAY	TOTAL

*Expresado en kilogramos



Reactivos para diagnóstico de enfermedades y biológicos de uso veterinario

Los volúmenes de reactivos para el diagnóstico de enfermedades que afectan a las diferentes especies animales, así como los biológicos de uso veterinario que fueron importados durante el 2016, se presentan en la Tabla 79. El principal país de origen de dichos produc-

tos fue Estados Unidos (44,4 %) y siendo los productos destinados a la industria avícola los que presentaron la mayor frecuencia de ingreso. La importación se realizó solo por los aeropuertos El Dorado, de Bogotá (75,4 %), y Alfonso Bonilla Aragón, de Palmira (24,6 %).

Tabla 78. Volumen de las importaciones de productos biológicos autorizadas e inspeccionadas por el ICA por país de origen* 2016

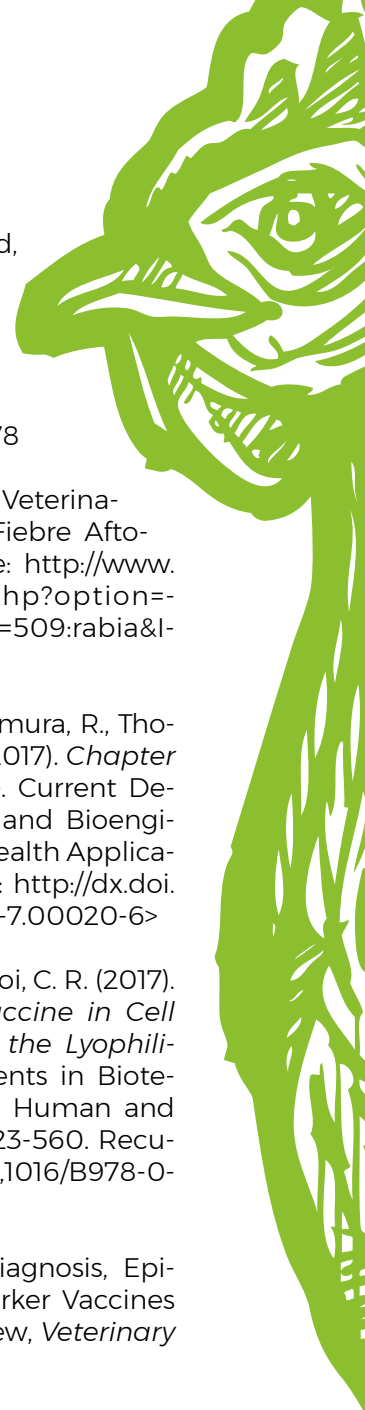
PAÍS	BIOLÓGICOS DE USO VETERINARIO	CEPAS	MEDIOS DE CULTIVO	MUESTRAS PARA DIAGNÓSTICO	REACTIVOS PARA DIAGNÓSTICO	TOTAL
ALEMANIA	158.125.300					158.125.300
ARGENTINA	122.103.745					122.103.745
BÉLGICA	3.668.950					3.668.950
BRASIL	162.425.965				33	162.425.998
CANADÁ	600					600
ECUADOR	13.733.516					13.733.516
ESPAÑA	478.755.927				73	—
ESTADOS UNIDOS	2.294.523.465	24	3.351	20	7.601.736	—
FINLANDIA				597		597
FRANCIA	308.704.780					308.704.780
HOLANDA (Países Bajos)	505.329.725				80.000	505.409.725
HUNGRÍA	704.625.000					704.625.000
INGLATERRA					200	200
ISRAEL	73.020.000					73.020.000
ITALIA	302.750.000				5	302.750.005
MÉXICO	675				700	1.375
NUEVA ZELANDA	733.000				20.000	753.000
PERÚ	25.200.000					25.200.000
REINO UNIDO (Irlanda del Norte)				21		21
REPÚBLICA CHECA	6.000.000					6.000.000
REPÚBLICA DE COREA	5.298				10.270	—
SUECIA					284	284
SUIZA					219	219
TAIWÁN					8	8
URUGUAY	5.899.429					5.899.429
TOTAL	5.165.605.375	24	3.351	638	7.713.528	

* Las cantidades se expresan en frascos para cepas y muestras para diagnóstico, juegos para reactivos, dosis para biológicos y en kilogramos para el resto de productos



Referencias

- Acha, P. y Szyfres, B. (1986). *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. 2a. edición. OPS / OMS, Washington, D.C.: 313-333.
- Aune, K., Rhyan, J. C., Russell, R., Roffe, T. J. & Corso, B. (2011). Environmental Persistence of *Brucella abortus* in the Greater Yellowstone Area. *The Journal of wildlife management*, 76 (2): 253-261.
- Brito-Hoyos, D., Sierra, E. & Álvarez, R. (2013). Distribución geográfica del riesgo de rabia de origen silvestre y evaluación de los factores asociados con su incidencia en Colombia, 1982-2010. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 33 (1): 08-14.
- Brosch, R., Gordon, S.V., Marmiesse, M., Brodin, P., Buchrieser, C., Eiglmeier, K., Garnier, T., Gutiérrez, C., Hewinson, G., Kremer, K., Parsons, L. M., Pym, A. S., Samper, S., van Soolingen D. & Cole, S. T. (2002). A new evolutionary scenario for the *Mycobacterium tuberculosis* complex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99: 3684-3689.
- Cárdenas, Z. L. (2017). *Análisis espacio temporal de la rabia bovina de origen silvestre en Colombia (2005-2014)*. (Trabajo de fin de maestría). Facultad de Veterinaria. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona. Recuperado de: https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2017/hdl_2072_304798/TFM_zcardenascontreras.pdf
- Castro, H. A.; González S. R. & Prat, M. I. (2005). Brucelosis: una revisión práctica. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 39 (2): 203-16.
- Calistri, P., Iannetti, S., Atzei, M., Di Bella, C., Schembri, P. & Giovannini, A. (2010). Risk Factor for the Persistence of Bovine Brucellosis in Sicily from 2008 to 2010. *Preventive Veterinary Medicine*, 110 (3-4): 329-334.
- Delpietro, H. A., Larghi, O. P. & Russo, R. G. (2001). Virus Isolation from Saliva and Salivary Glands of Cattle Naturally Infected with Paralytic Rabies. *Preventive veterinary medicine*, 48 (3): 223-228. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0167-5877\(00\)00187-2](https://doi.org/10.1016/S0167-5877(00)00187-2).
- Díaz, E. 2013 Epidemiología de la brucelosis causada por *Brucella melitensis*, *Brucella suis* y *Brucella abortus* en animales domésticos. *Revue Scientifique et Technique of the Office International des Epizooties*, 32 (1): 43-51.
- Di Marco, V., Mazoone, P., Capucchio, M. T., Boniotti, M. B., Aronica, V., Russo, M., Fiasconaro, M., Cifani, N., Corneli, S., Biasibetti, E., Biagetti, M., Pacciarini, M. L., Cagiola, M., Pasquali, P. & Marianelli, C. (2012). Epidemiological Significance of the Domestic Black Pig (*Sus scrofa*) in Maintenance of Bovine Tuberculosis in Sicily. *Journal of Clinical Microbiology*, 50 (4): 1209-1218.
- Domingo, M., Vidal, E. & Marco, A. (2014). Pathology of Bovine Tuberculosis. *Research in Veterinary Science*, 97: 520-529.
- Everett, H., Crooke, H., Gurralla, R., Dwarka, R., Kim, J., Botha, B., Lubisi, A., Pardini, A., Gers, S., Vosloo, W. & Drew, T. (2011). Experimental Infection of Common Warthogs (*Phacochoerus africanus*) and Bushpigs (*Potamochoerus larvatus*) with Classical Swine Fever Virus. I: Susceptibility and Transmission. *Transbound Emerg. Dis.*, 58: 128-134.
- Ferro, C. & Olano, V. (2003). Vectores y reservorios de encefalitis equinas en Colombia. Laboratorio de Entomología, INS.
- Green, A. L., Carpenter, L. R. & Dunn, J.R. (2011). Rabies Epidemiology, Risk Assessment, and Pre-and Post-exposure Vaccination. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, 14 (3): 507-518. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.cvex.2011.05.012>



- Huang, Y. L., Deng, M. C., Wang, F. I., Huang, C. C. & Chang, C.Y. (2014). *The Challenges of Classical Swine Fever Control: Modified Live and E2 Subunit Vaccines*, 179, 22: 1-11.
- Johnson, N., Aréchiga-Ceballos, N. & Aguilar, A. (2014). Vampire Bat Rabies: Ecology, Epidemiology and Control. Recuperado de: <http://www.mdpi.com/1999-4915/6/5/1911/htm>
- King, A. M. Q., Adams, M. J., Carstens, E. B. & Lefkowitz, E. J. (2011). *Virus Taxonomy: Ninth Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses*. Elsevier Academic Press, San Diego, USA.
- Liu, J., Fan, X. Z., Wang, Q., Xu, L., Zhao, Q. Z., Huang, W., Zhou, Y. C., Tang, B., Chen, L., Zou, X. Q., Sha, S. & Zhu, Y. Y. (2011). Dynamic Distribution and Tissue Tropism of Classical Swine Fever Virus in Experimentally Infected Pigs. *Viol. J.*, 8, 201.
- Lindenbach, B. D., Thiel, H. J. & Rice, C. M. (2007). Flaviviridae: the Viruses and their Replication. In: Knipe, D. M., Howley, P. M. & Griffin, D. E. (Eds.), *Fields Virology*. 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA, 1101-1152.
- Mesa, D., Cárdenas, F. A. y Villamil, J. A. (2005). *Las encefalitis equinas en la salud pública*. Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en internet: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Libro%20Encefalitis%20Equinas%20UNAL.pdf>.
- OIE. 2004. Tuberculosis bovina. En: *Manual de las pruebas de diagnóstico y de las vacunas para los animales terrestres (mamíferos, aves y abejas)*. Organización Mundial de Sanidad Animal. Francia. Pp. 489-502. <http://www.oie.int/doc/ged/d6508.pdf>.
- Pallison, A., Courcoul, A. & Durand, B. (2016). Role of Cattle Movements in Bovine Tuberculosis Spread in France Between 2005 and 2014. *PLoS ONE* 11 (3): e0152578. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152578>
- PAHO.org. *Rabia*. Salud Pública Veterinaria-Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (Panaftosa). Recuperado de: http://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_content&view=article&id=509:rabia&Itemid=0
- Sanson, R. K., Zeferino, A. S., Nakamura, R., Thomaz-Soccol, V. & Soccol, C. R. (2017). *Chapter 20-Veterinary Rabies Vaccine*. Current Developments in Biotechnology and Bioengineering. Human and Animal Health Applications. 499-521. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-63660-7.00020-6>
- Severo, M. G., Zeferino, A. S. & Soccol, C. R. (2017). *Development of a Rabies Vaccine in Cell Culture for Veterinary Use in the Lyophilized Form*. Current Developments in Biotechnology and Bioengineering. Human and Animal Health Applications. 523-560. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-63660-7.00021-8>
- Smit, A. J. (2000). Laboratory Diagnosis, Epidemiology, and Efficacy of Marker Vaccines in Classical Swine Fever: A review, *Veterinary Quarterly*, 22, 4: 182-188.
- World Health Organization (WHO). (2010). Rabies Vaccines: WHO position paper. *Weekly epidemiological record* No. 32. Available in: <http://www.who.int/wer/2010/wer8532.pdf>
- Zambrano, J. L. (2009). Salud de hato. Definición y estrategias para el establecimiento de programas de medicina veterinaria preventiva. *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia*, 56: 147-162.









Dirección técnica de Vigilancia epidemiológica
Subgerencia de Protección Animal

SANIDAD ANIMAL

2016