DIRECTRICES GENERALES EN LA REDUCCIÓN DEL USO DE ANTIBIÓTICOS VACUNACIÓN, PREVALENCIAS, BIOSEGURIDAD Y CORRECTA ANTIBIOTERAPIA

José María San Miguel Ayanz
Zaragoza, 26 de septiembre de 2018

- **Directrices generales en la reducción del uso de antibióticos**
- **URA**
- **Conclusiones**

Directrices Generales en la Reducción del Uso de Antibióticos

Plan Nacional Resistencia Antibióticos

CATEGORIZACION DE ANTIBIOTICOS CIAS

Veterinaria: CATEGORIA 1
1º elección

Macrólidos,
Rifamicinas,
Penicilinas Sensibles a β-lactamasas.
Penicilinas Resistentes a β-lactamasas
Tetraciclinas

Veterinaria: CATEGORIA 2
2ª elección y/o último recurso

Cefalosporinas de 3ªy 4ª generación,
Fluoroquinolonas y otras quinolonas,
Aminopenicilinas (combinaciones de inhibidores de β-lactamasas)
Aminoglucósidos
Colistina

Veterinaria: CATEGORIA 3
no aprobados para su uso en medicina veterinaria

Carbapenemes, fosfomicina,
Cefalosporinas de última generación,
Glicopéptidos,
Glicilciclinas,
Lipopéptidos,
Monobactams,
Oxazolidinonas,
Riminofenazinas,
Sulfonas,
Tratamientos para tuberculosis y otras micobacterias.

Beatriz Muñoz; I Foro Ibérico Vacuno; Merida octubre2017

Spain will only adopt the list of the AMEG as list of AIF's.

✓ The list of AIF's will be updated (maybe even in the legislation) including a new group (maybe called "group 0") where the RECOMMENDED antimicrobials for veterinary will be included. This list will differentiate among pharmaceutical forms and the prevision is that injectable macrolides will be included in this group.

Plan Nacional
Resistencia
Antibióticos

Perfil de AMR SANIDAD ANIMAL

POLLOS BROILER

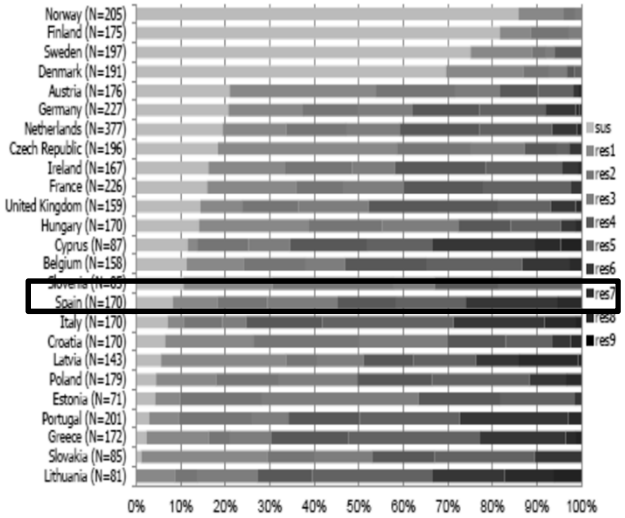
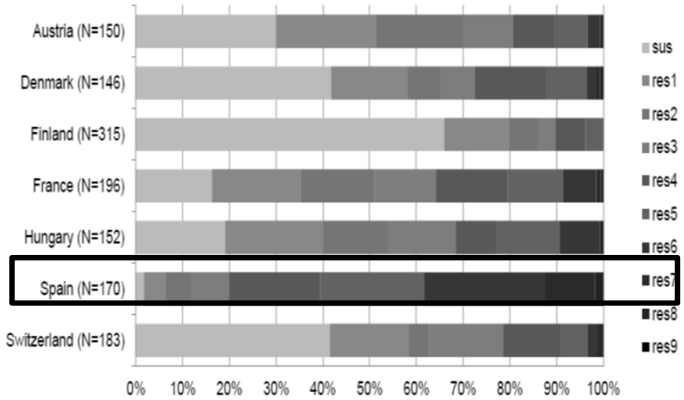


Figure 73: Frequency distribution of *Escherichia coli* isolates completely susceptible and resistant to one to twelve antimicrobials in broilers in reporting countries, 2014

one to nine antimicrobials in fattening pigs in MSs and one non-MS reporting isolate-based data, 2013

PORCINO



N: total number of isolates tested for susceptibility against the whole common antimicrobial set for *E. coli*; sus: susceptible to all antimicrobial substances of the EFSA common set for *E. coli*; res1–res9: resistance to one to nine antimicrobial substances of the common set for *E. coli*.

PAVOS

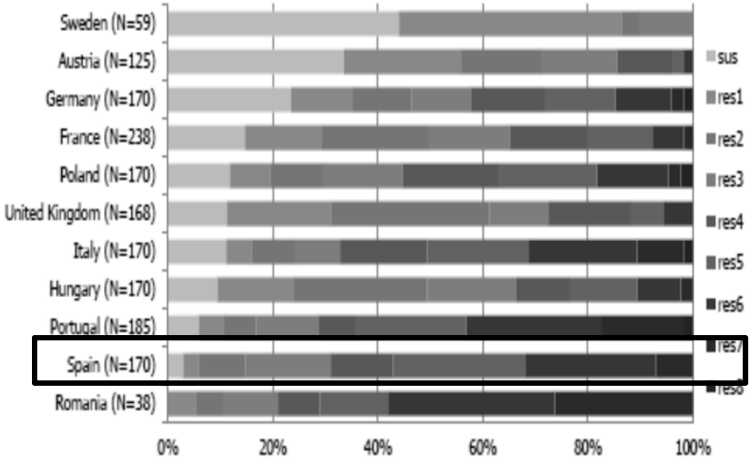
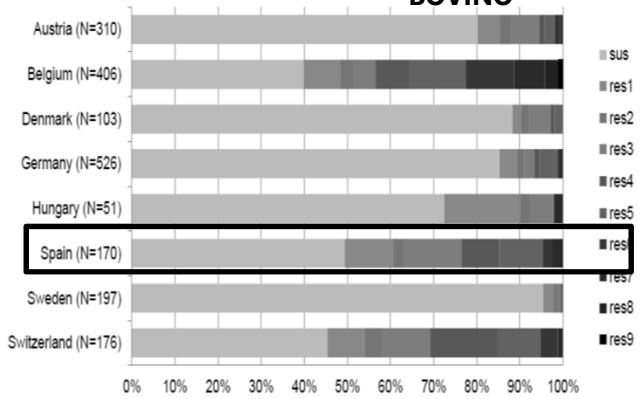


Figure 77: Frequency distribution of *Escherichia coli* isolates completely susceptible and resistant to one to 12 antimicrobials in fattening turkeys in MSs, 2014

Figure 58. Frequency distribution of Escherichia coli *isolates completely susceptible and resistant to one to nine antimicrobials in cattle in MSs and one non-MS reporting isolate-based data, 2013*

BOVINO



N: total number of isolates tested for susceptibility against the whole common antimicrobial set for *E. coli*; sus: susceptible to all antimicrobial substances of the EFSA common set for *E. coli*; res1–res9: resistance to one to nine antimicrobial substances of the common set for *E. coli*.

04/27/2018

La nueva normativa para la prescripción electrónica de antibióticos en ganadería entrará en vigor en enero de 2019

01/15/2018

El sector bovino español avanza en su compromiso frente a la resistencia a los antibióticos

Vacuno de carne: sin antibióticos en piensos en 2020

Los expertos asistentes a la reunión centrada en vacuno de carne establecieron como objetivo de su Programa Reduce la eliminación total de la medicación con antibióticos vía piensos en un período máximo de 2 años. El cumplimiento de este objetivo, que cuenta con el respaldo de la **Asociación Española de Productores de Vacuno de Carne (ASOPROVAC)**, constituirá un importante avance en este programa.

A la eliminación de la medicación antibiótica en piensos se sumarán, además, otras actuaciones encaminadas a la mejora de los planes sanitarios de las explotaciones, iniciativas que también contribuirán al uso prudente de los antibióticos.

Vacuno de leche: mejora del uso de antibióticos críticos

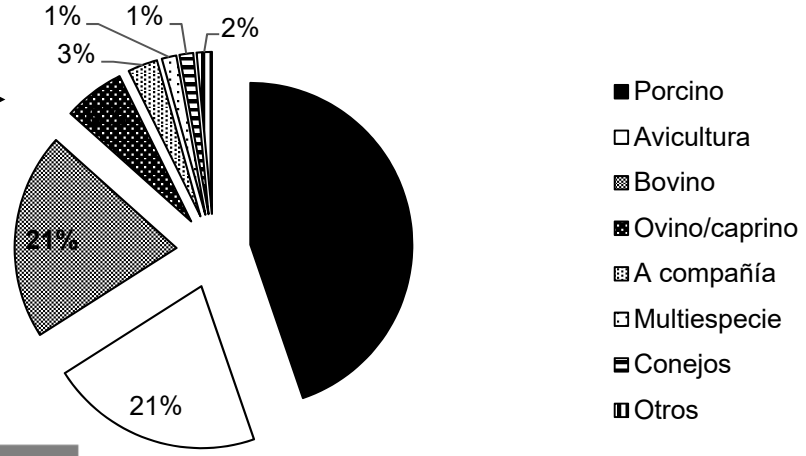
Por su parte, los expertos que participaron en la reunión centrada en vacuno de leche han subrayado la necesidad de considerar todas las circunstancias actuales de la especie en la redacción del acuerdo, que deberá abarcar un sector heterogéneo que involucra a diferentes profesionales.

Los representantes de la **Asociación Nacional de Especialistas en Medicina Bovina de España (ANEMBE)** y la **Confederación de Asociaciones de Frisona Española (CONAFE)** han señalado la importancia de esta iniciativa, que en el caso del vacuno de leche se centrará en el impulso del uso prudente de antibióticos de importancia crítica para la salud humana.

Estos acuerdos en bovino se sumará a las alianzas firmadas en los **sectores porcino y cunícola**, que ya han puesto en marcha sus respectivos programas. En el caso del primer sector, el acuerdo ya ha conseguido una reducción del 82 % del consumo de colistina. El Programa Reduce Antibióticos se ampliará próximamente al sector avícola.

PRODUCCIÓN DE PIENSOS POR ESPECIES		
ESPECIE	TM 2016	% TOTAL
Porcino	15.221.927	45%
Avicultura	7.231.542	21%
Bovino	7.021.315	21%
Ovino/caprino	2.073.199	6%
A compañía	1.009.267	3%
Multiespecie	492.146	1%
Conejos	464.610	1%
Otros	515.293	2%
TOTAL	34.029.299	100%

Datos de producción de Piensos 2016.



TONELADAS DE PM POR ESPECIE 2016				
ESPECIE	TM PM	% Total Piensos	% TM de PM	% TM de pienso x ssp
Avicultura	86.623	0,3%	2%	1%
Porcino	3.424.885	10,1%	80%	22%
Bovino	127.074	0,4%	3%	2%
Ovino/Caprino	324.197	1,0%	8%	16%
Conejos	302.715	0,9%	7%	65%
Otras	1.313	0,0%	0%	0%
TOTAL	4.266.981	12,5%	100%	13%

Datos de producción de Pienso Medicado 2016.

NANTA

zoetis

TABLA 15.- PRODUCCIÓN DE PM POR ESPECIE.

- **Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca Alimentación y Medio Ambiente**

ESPECIE	Tm PM 2016	Tm PM 2015	% Variación respecto a 2015	% de antiparasitarios sobre el total PM	% de antibacterianos sobre el total PM
Avicultura	86.623	163.937	-47,2	8,66	91,3
Porcino	3.424.885	3.475.065	-1,44	13,23	86,8
Bovino	127.074	87.022	+45,7	41,3	58,7
Ovino/caprino	324.197	276.653	+17,2	7,32	9,3
Conejos	302.715	321.452	-5,8	12,94	87,1
Equino	3	56	-94		
Acuicultura	759	1.037	-26,8	3,4	96,66
Otras especies	551			80	20

Bovino	Pienso Medicado Tm	Antiparasitarios %	Antiparasitarios Tm	Antibacterianos %	Antibacterianos TM
	127.074	41,30%	52.481,56	58,70%	74.592,44

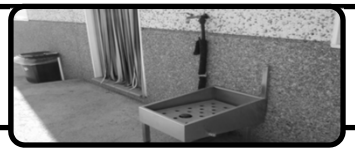
TM de pienso medicado con Deccox		
269.035	TM medicadas	% Especies
74.592	TM vacuno	28%
194.443	TM ovino	72%

- **Fuente: Zoetis**

NANTA

zoetis

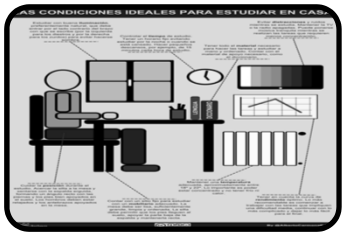
¿QUÉ PODEMOS HACER?



1) Incluir medidas y protocolos de bioseguridad

2) Mejorar la calidad de compra: Saber lo que compramos, a quién, en qué condiciones llega y como funciona en granja

3) Llevar registros de tratamientos veterinarios, datos productivos, patologías, antibiogramas, etc;



4) Revisar el funcionamiento de los protocolos sanitarios con el veterinario –al menos una vez al año-. Esto permitirá tomar decisiones sobre la eficacia de los tratamientos

Bioseguridad
Patología existente
Gestión Sanitaria de la Explotación

Uso Racional de Antibióticos
U.R.A.

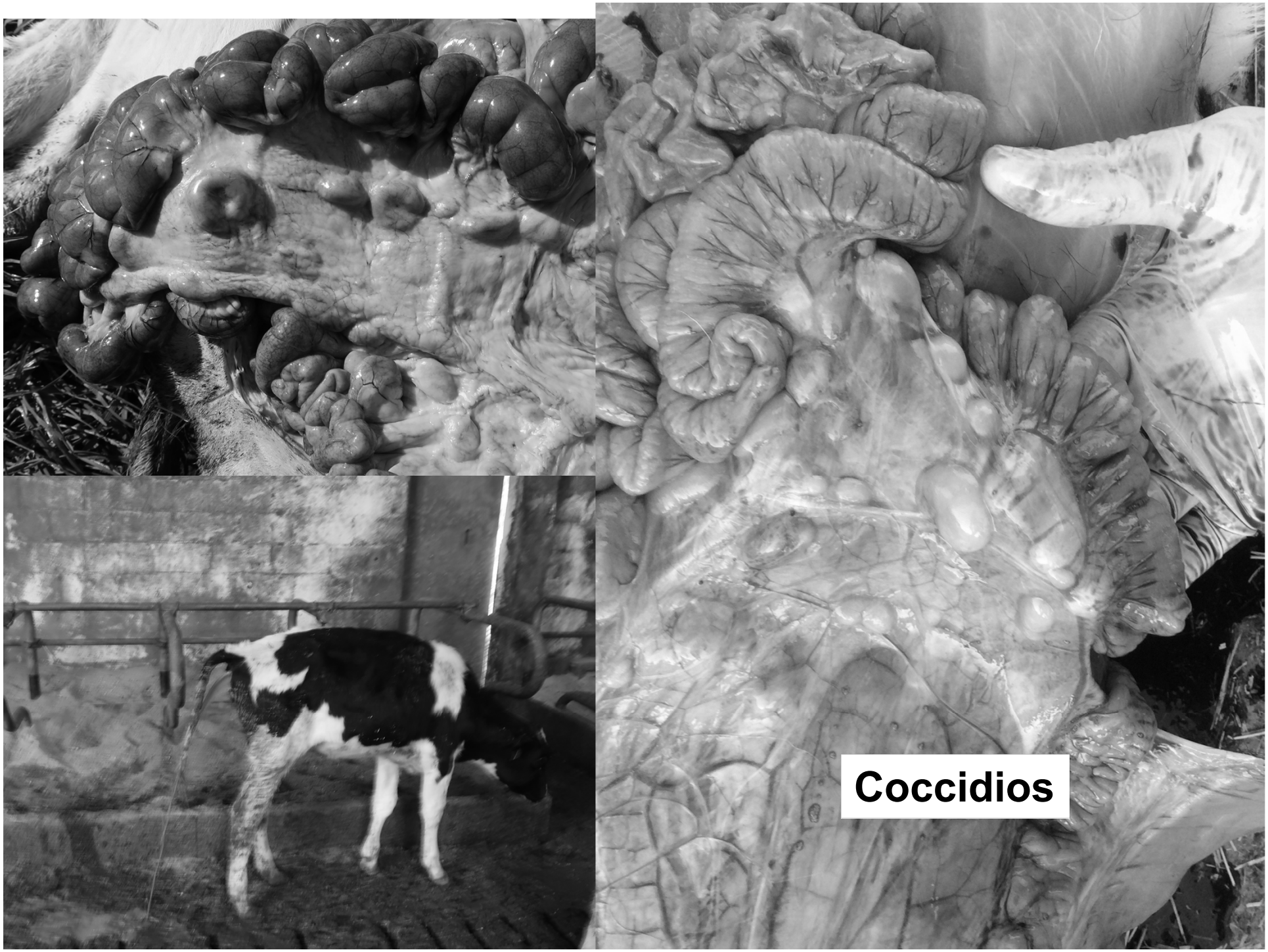
URA

1. Patologías existentes / Diagnóstico eficaz
2. Bioseguridad bovino
3. Control
   - Protocolización de tratamientos
   - Seguimiento de eficacia
   - Seguimiento de implementación de los mismos

URA 1º
Principales Patologías / Diagnóstico

Cebo

Recría de Novillas


Coccidios

ES 0 2 01 0379
2414

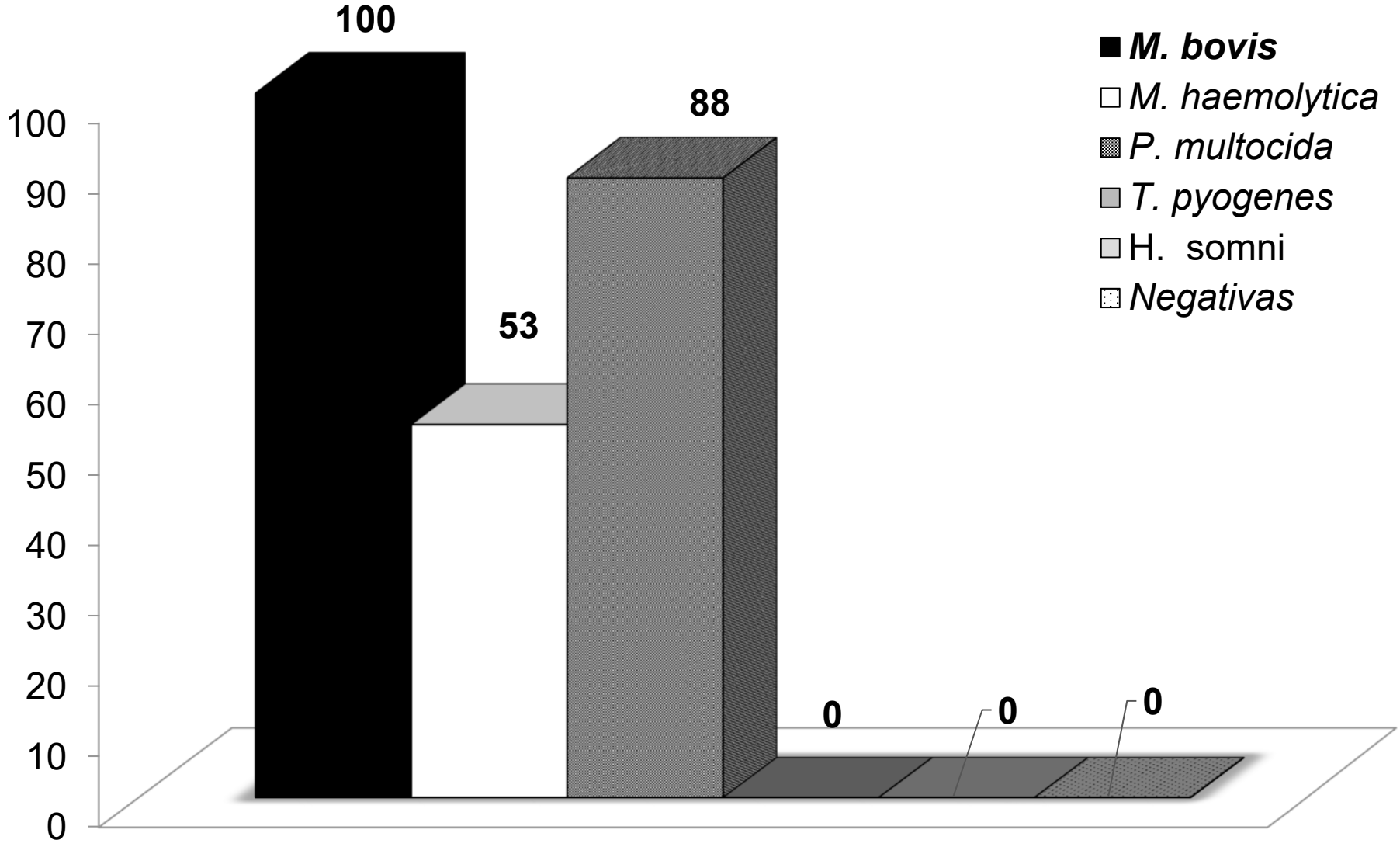
ERB / Estudio Prevalencia España

58 explotaciones
Censo de 269.400 Terneros

Muestras recogidas

- ✓Suero: 30-40 DEC; 723 Muestras
- ✓Torundas Naso-faríngeas profundas
- ✓Aspirados Intratraqueales 188 Muestras

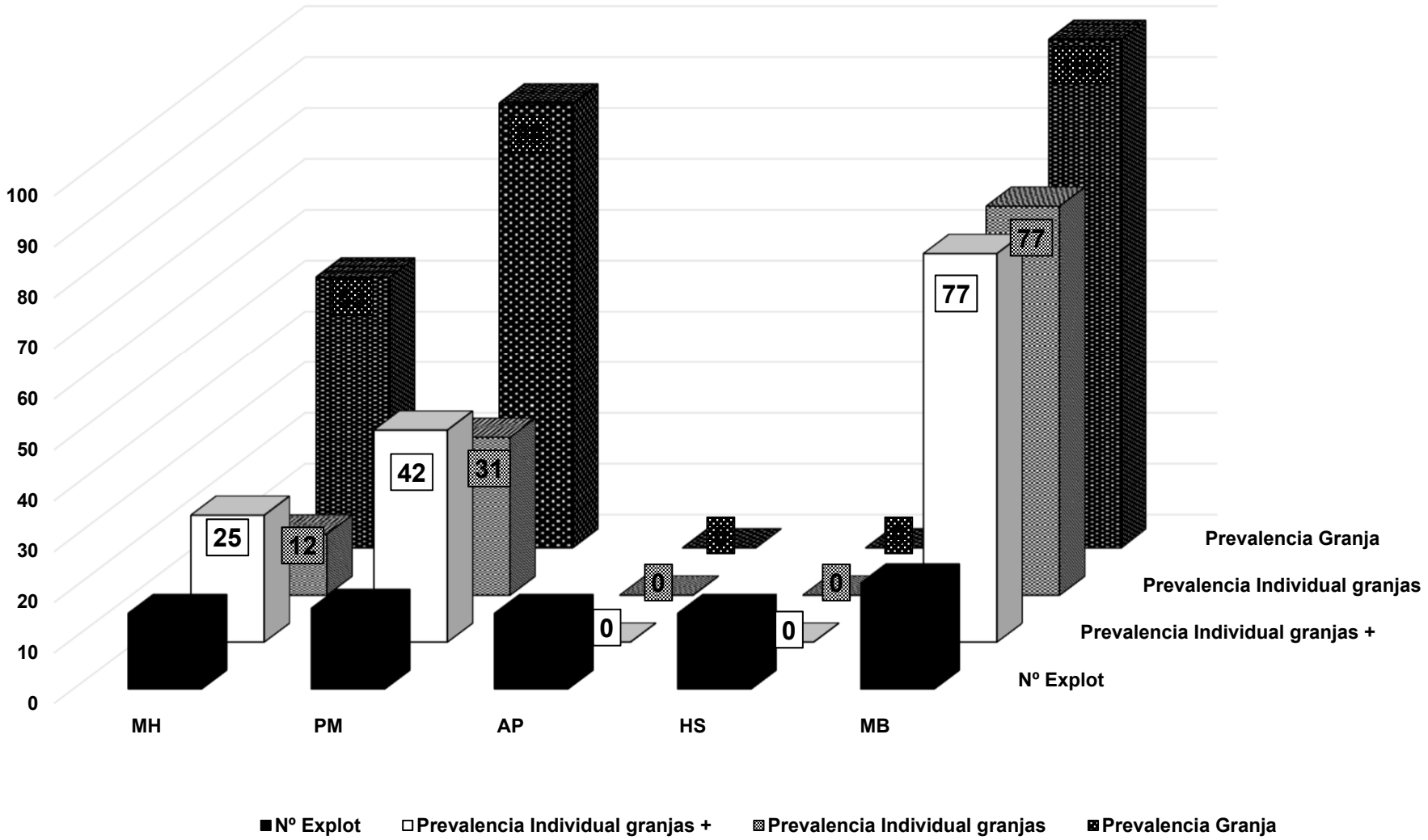
Prevalencia Patógenos Granja



NANTA

zoetis

Prevalencia Patógenos Individual



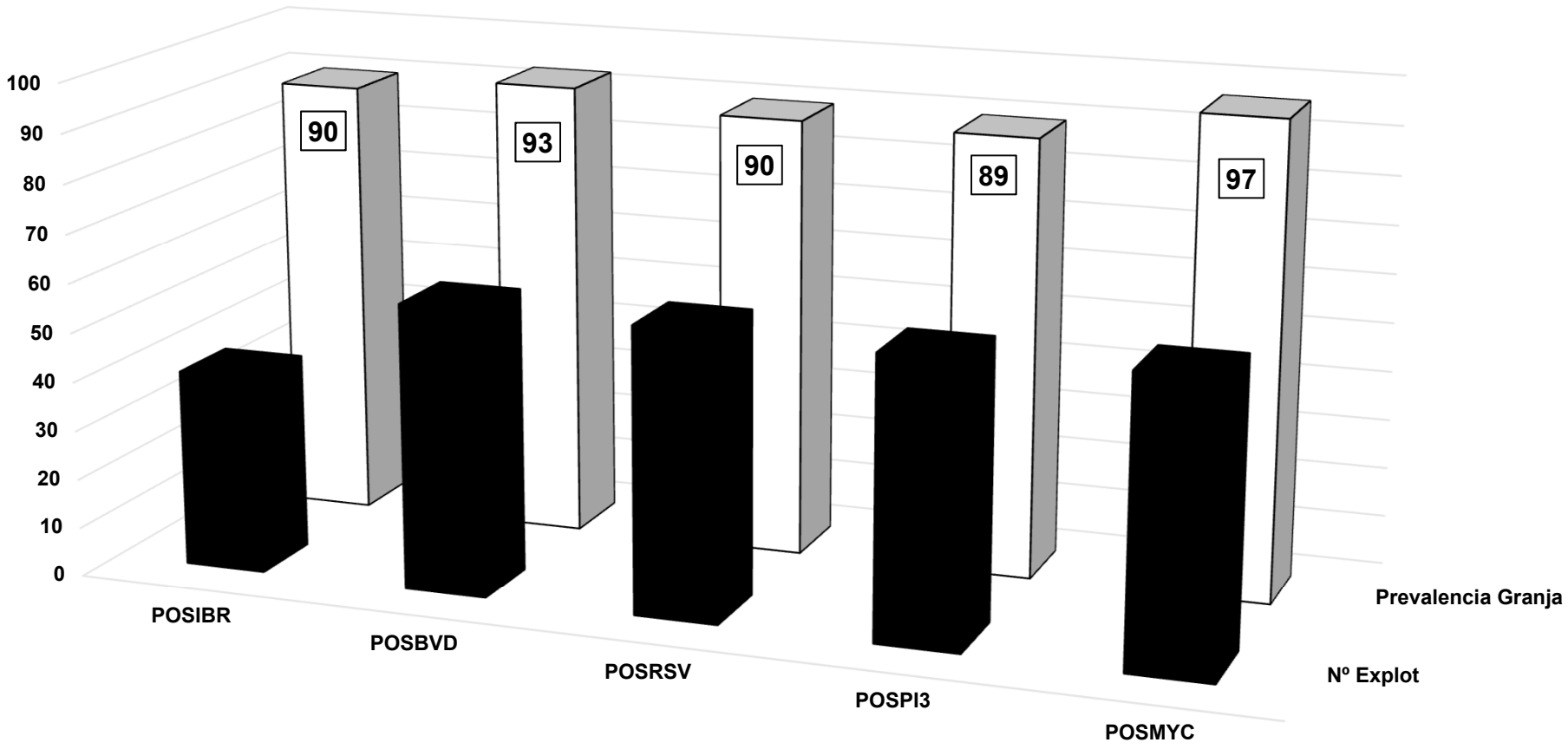
NANTA

zoetis

Virología

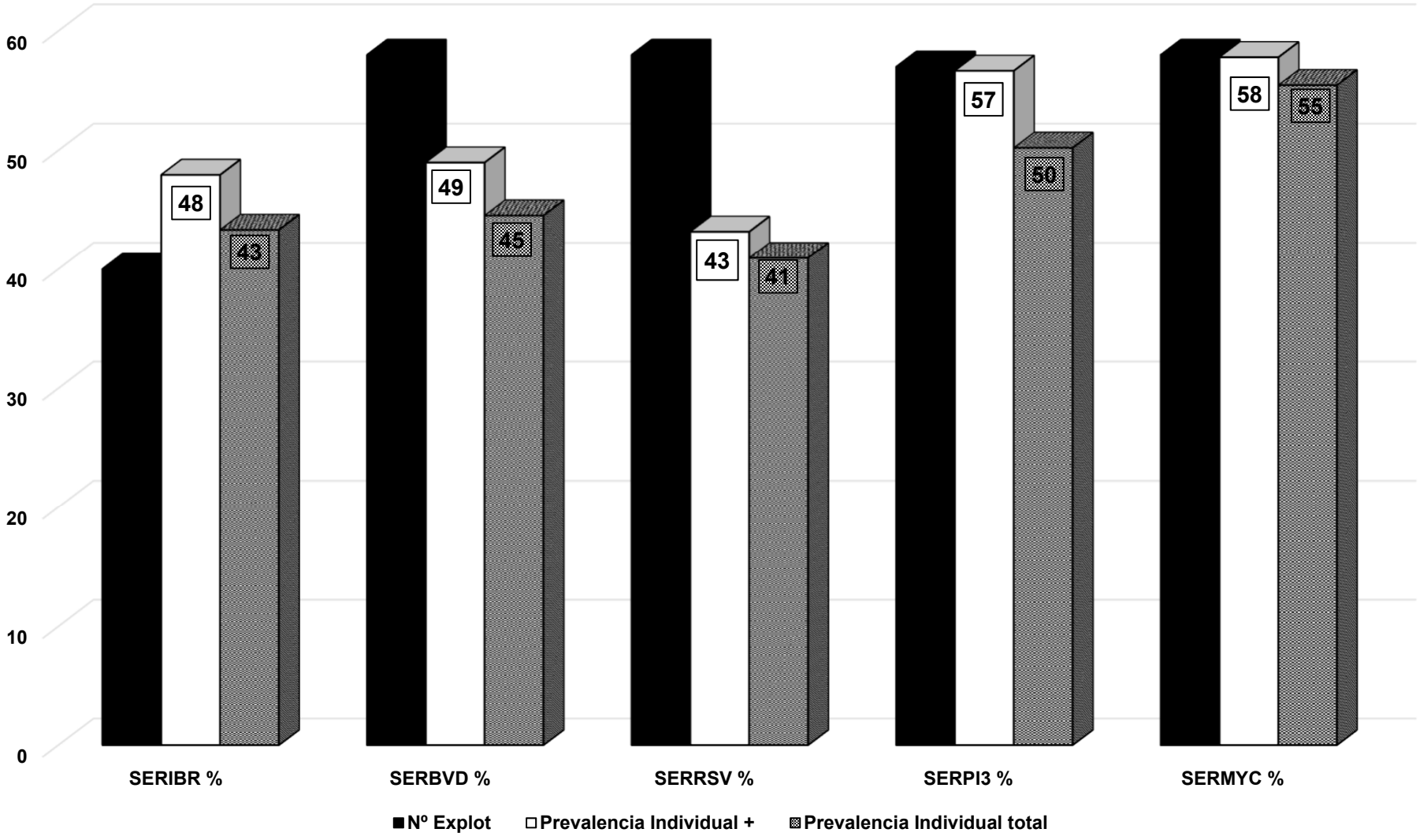
- ✓58 explotaciones
- ✓Datos individuales de 723 animales

Seroprevalencia Patógenos Granja



■ Nº Explot □ Prevalencia Granja

Individual Prevalence BRD Pathogens Feedlots



NANTA

zoetis

Conclusiones

- **IBR, BVD, RSV y PI3 están presentes en toda la geografía española tanto en producción de leche, como en producción de carne**

- **La seroprevalencia en rebaños de todos ellos es alta**
  - **> 90 % en cebo**

- **La principal bacteria involucrada en brotes de ERB es *Mycoplasma bovis.* Prevalencia:**

– Cultivos	100 % granja	77 % Individual total
– Serología 30 DEC	97 % granja	55 % Individual total

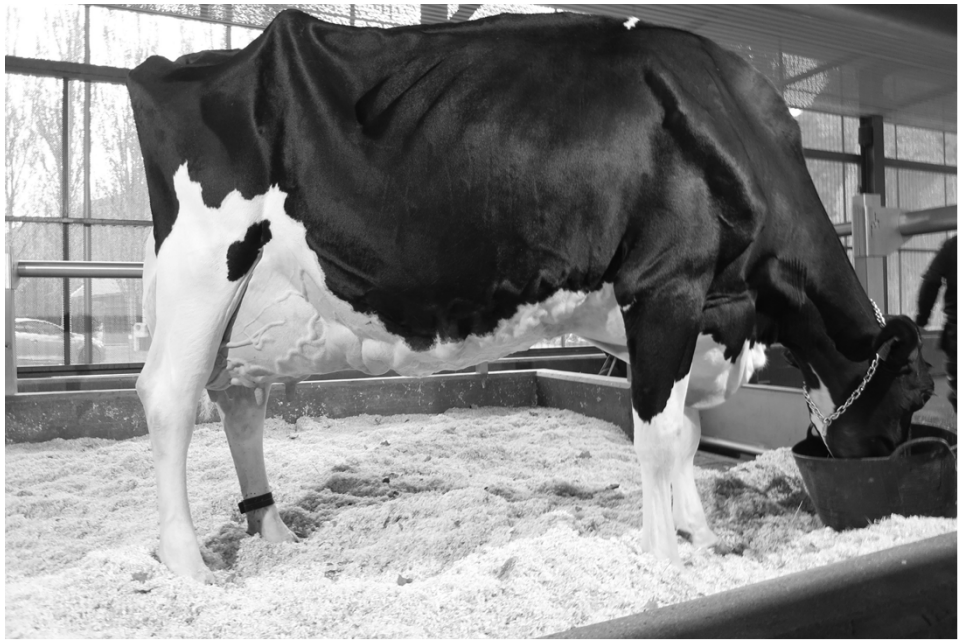
NANTA

zoetis

URA 2º
Bioseguridad en explotaciones de Bovino

1. Aumentar el nivel de resistencia frente a la enfermedad
2. Prevenir la introducción de ganado infectado
3. Disminuir la exposición al agente infeccioso
4. Manejo de los procesos e instalaciones de aislamiento y cuarentena
5. Practicas de prevención para enfermedades importantes

Estrategias para Reducir el Riesgo de Bajada de Productividad Asociado a Enfermedades Infecciosas



Edad primer parto 26-26,5 meses
Producción media 8328 l (6898 L media Europea)
Morbilidad y mortalidad neonatal muy elevada
Tasa de vacunación 35 %

Censo 1.960.284 vacas
Edad primer parto 30 meses(LG)
Fertilidad media 65 %
Morbilidad y mortalidad neonatal elevada
Tasa de vacunación 37 %

Censo 1..700.000
Mamones y pasteros
Tasa de vacunación > 90 %
Vacunación Correcta 40 %

NANTA

zoetis

1. Aumentar el nivel de resistencia frente a la enfermedad
2. Prevenir la introducción de ganado infectado
3. Disminuir la exposición al agente infeccioso
4. Manejo de los procesos e instalaciones de aislamiento y cuarentena
5. Practicas de prevención para enfermedades importantes

Estrategias para Reducir el Riesgo de Bajada de Productividad Asociado a Enfermedades Infecciosas

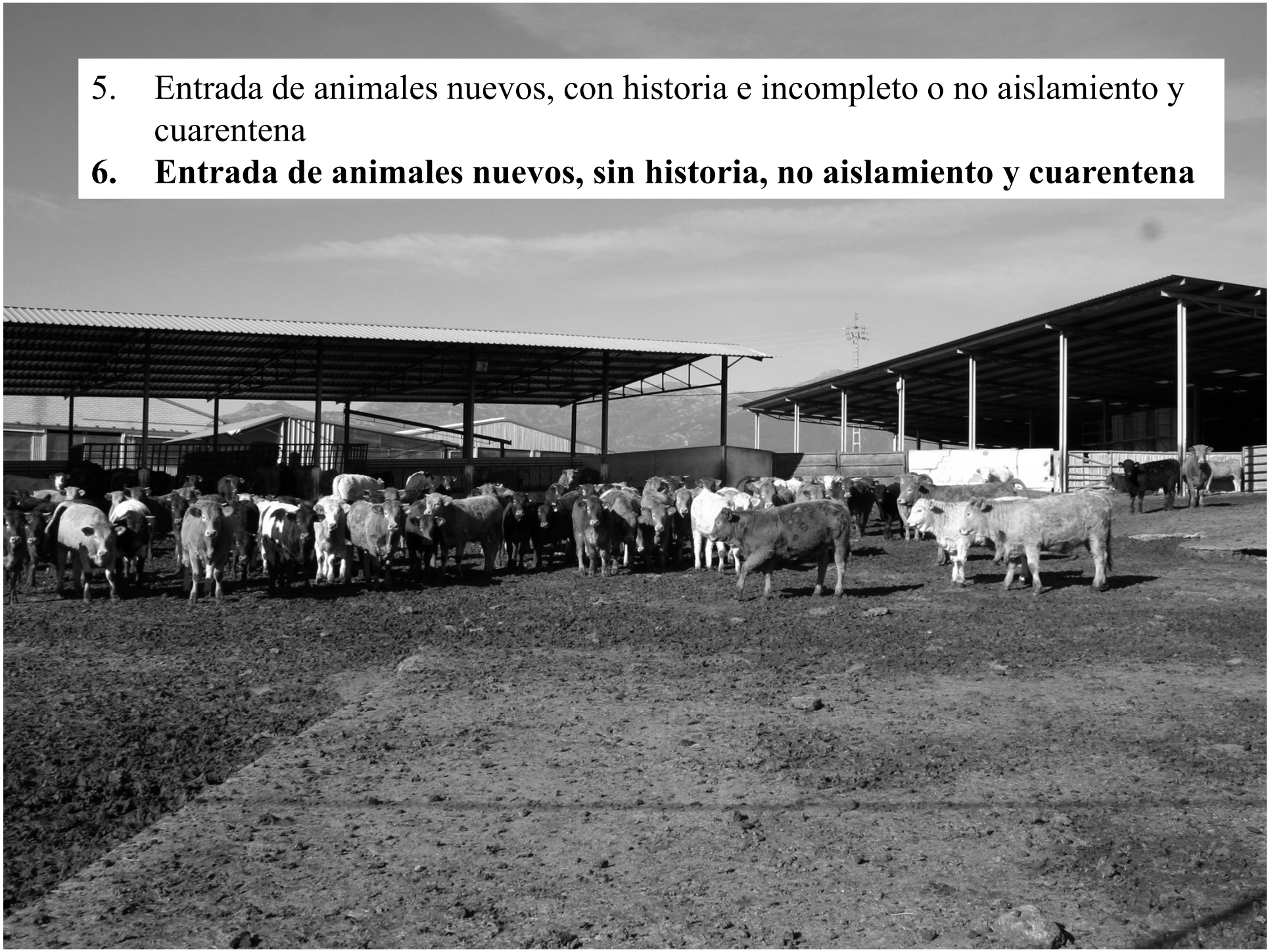
PROHIBIDO EL PASO
A LA EXPLOTACIÓN
A TODA PERSONA
NO AUTORIZADA
¡ATENCIÓN!
ZONA RESTRINGIDA
POR BIOSEGURIDAD
VISITAS AUTORIZADAS
OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO
DEL PLAN DE BIOSEGURIDAD

Leyenda
Rancho Las Nieves
Google Earth
150 m
N

Alimento

Agua

5. Entrada de animales nuevos, con historia e incompleto o no aislamiento y cuarentena
6. **Entrada de animales nuevos, sin historia, no aislamiento y cuarentena**



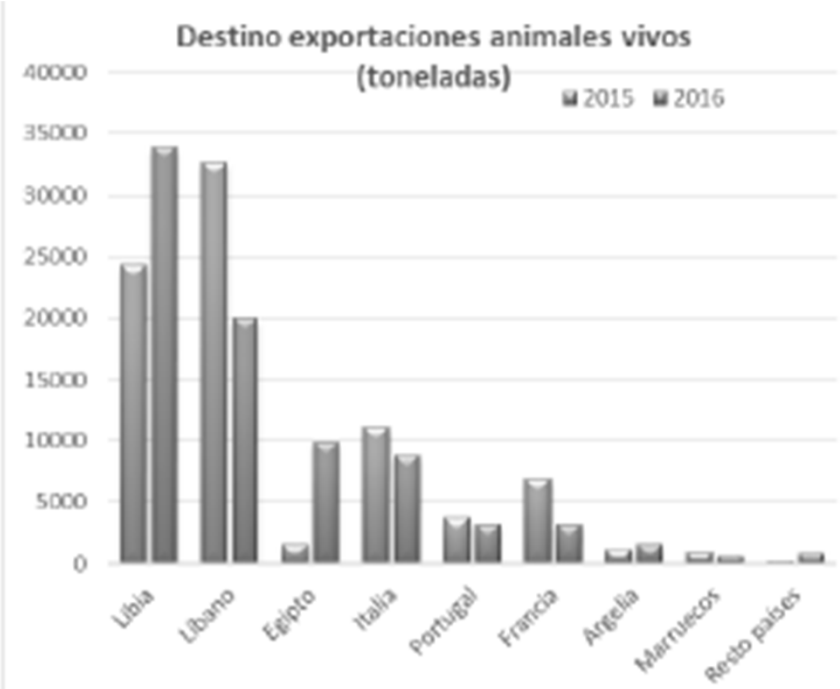
Exportaciones:

- **152.540 cabezas**
- **66 % Libia y Líbano: Requisito Sanitario Lengua Azul**

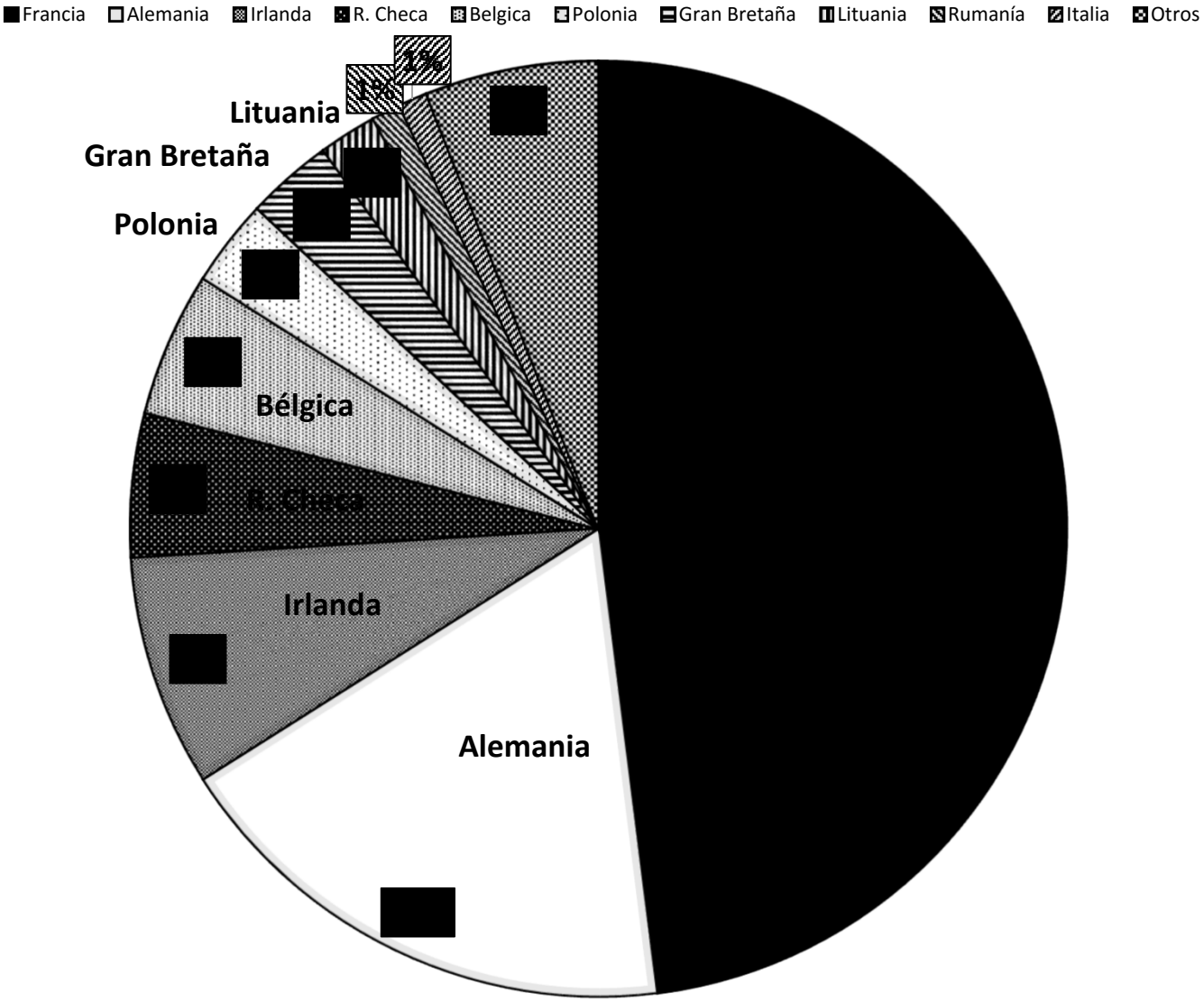
cebo

En 2016 se importaron 626.131 animales, cuyo origen fue exclusivamente comunitario y de forma mayoritaria francés.

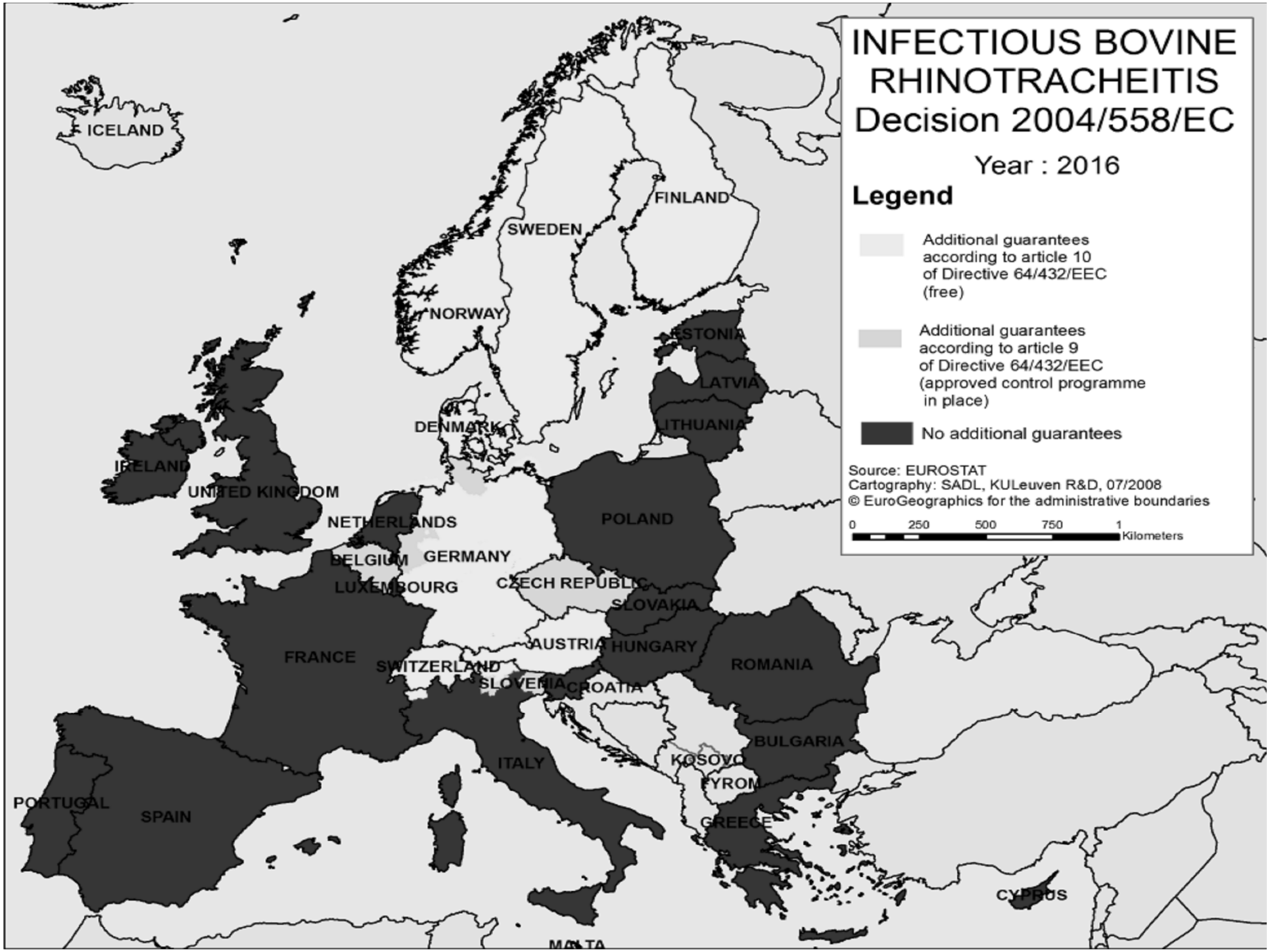
582.302



80 KG 2017

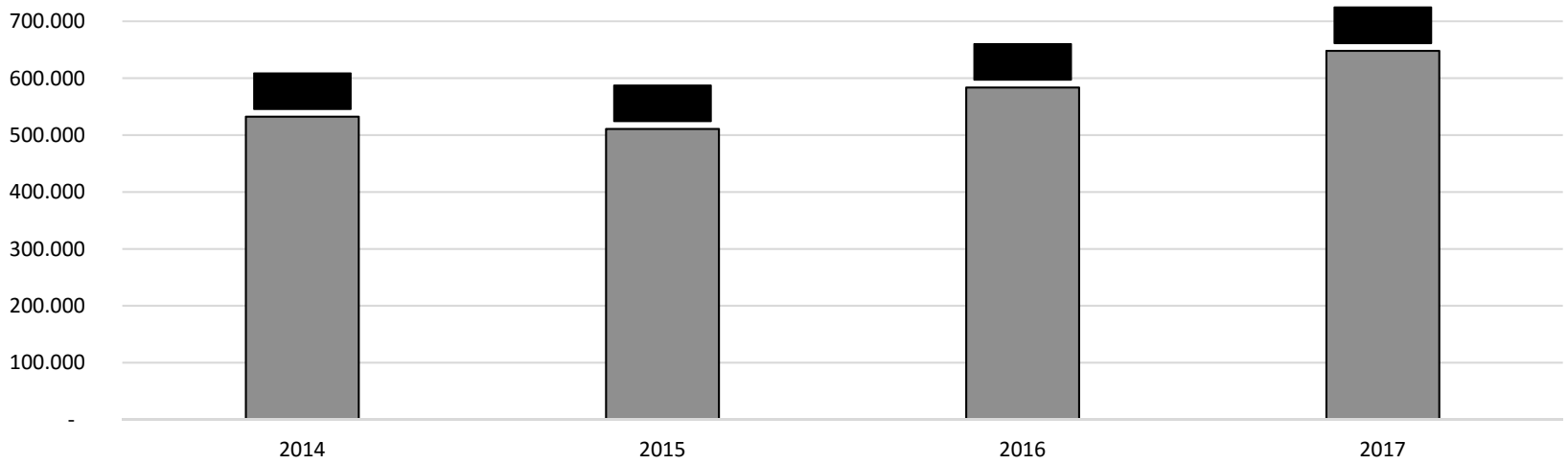


Fuente Asoprovac 2018

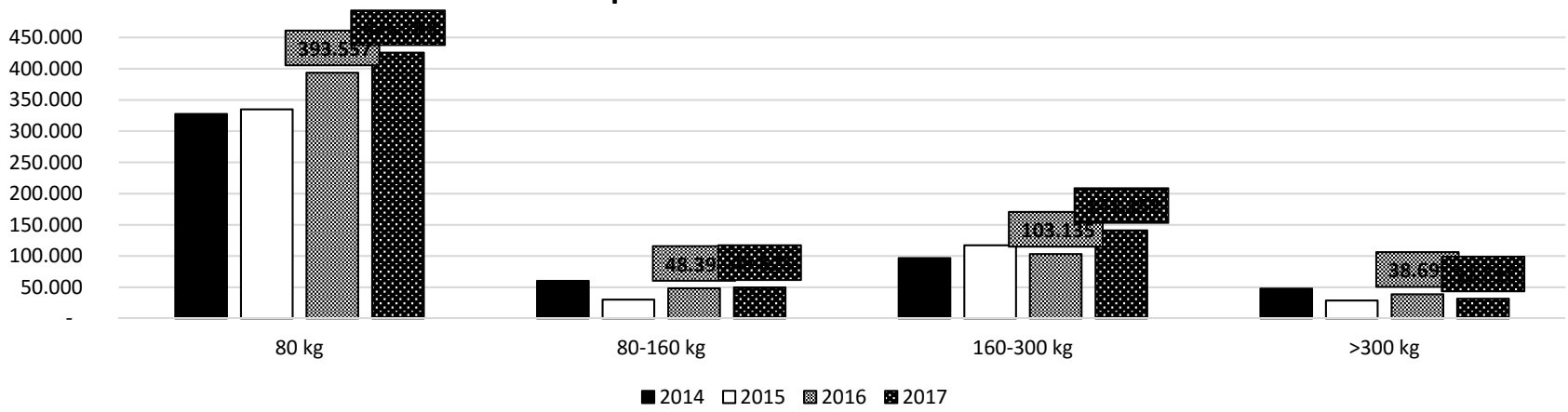

INFECTIOUS BOVINE RHINOTRACHEITIS
Decision 2004/558/EC
Year : 2016
Legend
Additional guarantees according to article 10 of Directive 64/432/EEC (free)
Additional guarantees according to article 9 of Directive 64/432/EEC (approved control programme in place)
No additional guarantees
Source: EUROSTAT
Cartography: SADL, KULeuven R&D, 07/2008
© EuroGeographics for the administrative boundaries
0 250 500 750 1 Kilometers
ICELAND
FINLAND
SWEDEN
NORWAY
ESTONIA
LATVIA
LITHUANIA
DENMARK
IRELAND
UNITED KINGDOM
NETHERLANDS
POLAND
BELGIUM
GERMANY
LUXEMBOURG
CZECH REPUBLIC
SLOVAKIA
AUSTRIA
HUNGARY
FRANCE
SWITZERLAND
ROMANIA
SLOVENIA
CROATIA
BULGARIA
ITALY
KOSOVO
FYROM
PORTUGAL
SPAIN
GREECE
CYPRUS
MALTA

Paises Europeos

Importaciones Animales Vivos



Importaciones Animales Vivos



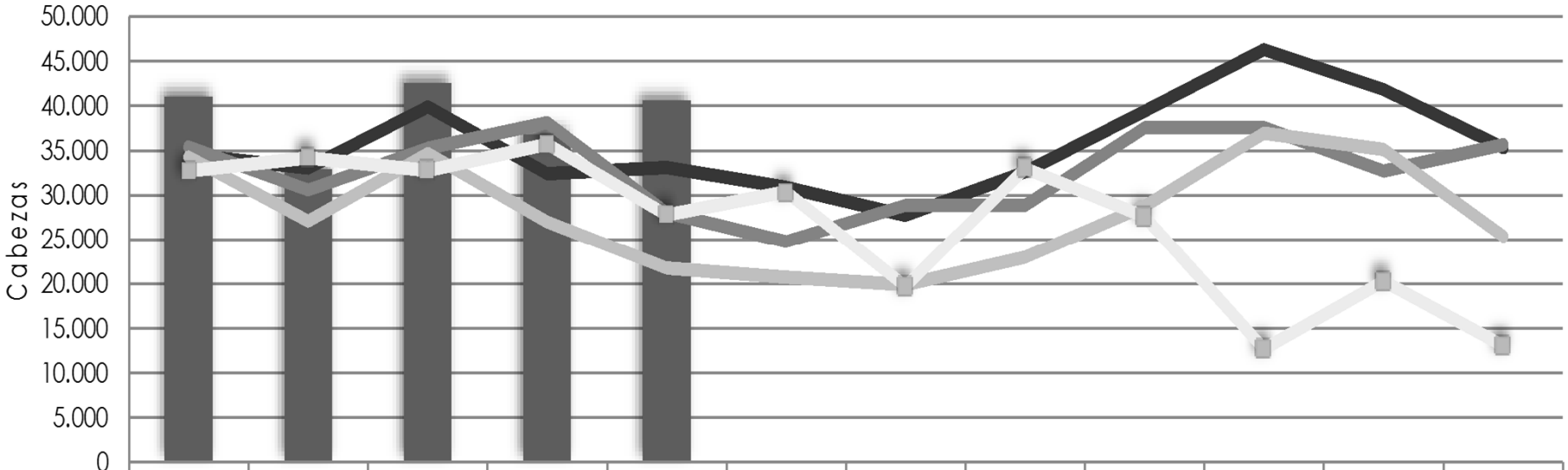
NANTA

Fuente Asoprovac 2018

zoetis

IMPORTACIONES DE BOVINOS VIVOS - Datos 2018 provisionales

Menores de 80 kg



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2018	41.049	32.929	42.529	36.842	40.601							
2017	34.525	33.060	39.904	32.392	33.124	30.917	27.707	32.575	39.411	46.292	41.827	35.320
2016	35.450	30.561	35.269	38.151	28.010	24.779	28.898	28.889	37.559	37.599	32.744	35.648
2015	34.269	27.082	34.707	27.016	21.761	20.769	19.910	23.021	28.802	36.959	35.138	25.377
2007	32.678	34.197	32.775	35.724	27.758	30.390	19.679	33.038	27.595	12.703	20.290	13.026

1. Aumentar el nivel de resistencia frente a la enfermedad
2. Prevenir la introducción de ganado infectado
3. Disminuir la exposición al agente infeccioso
4. Manejo de los procesos e instalaciones de aislamiento y cuarentena
5. Practicas de prevención para enfermedades importantes

Correcta vacunación frente a los 4 virus: IBR, BVD, RSV, PI3

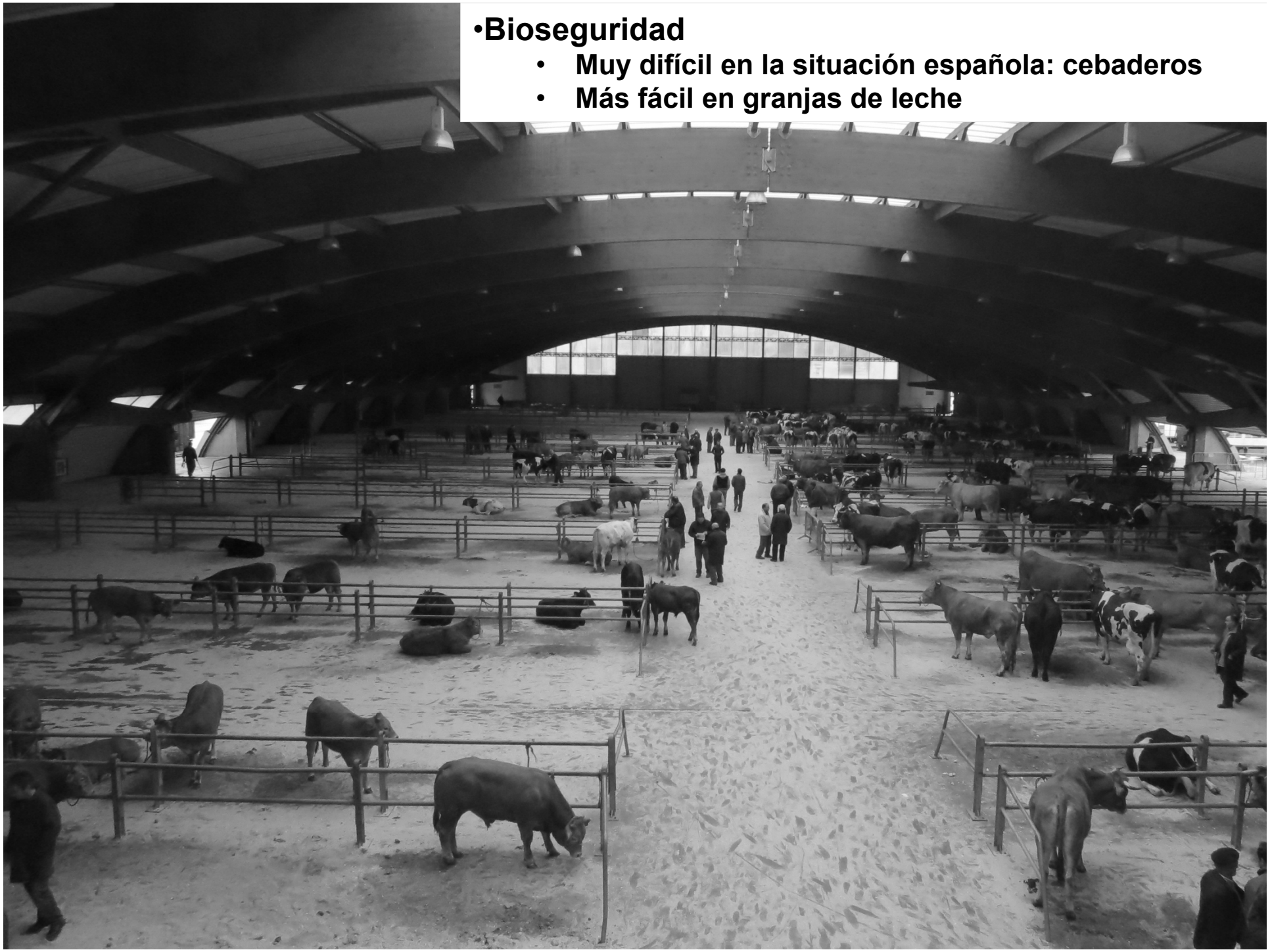
Antibioterapia:
***Mycoplasma bovis* / Control**

Separación de animales enfermos

Estrategias para Reducir el Riesgo de Bajada de Productividad Asociado a Enfermedades Infecciosas

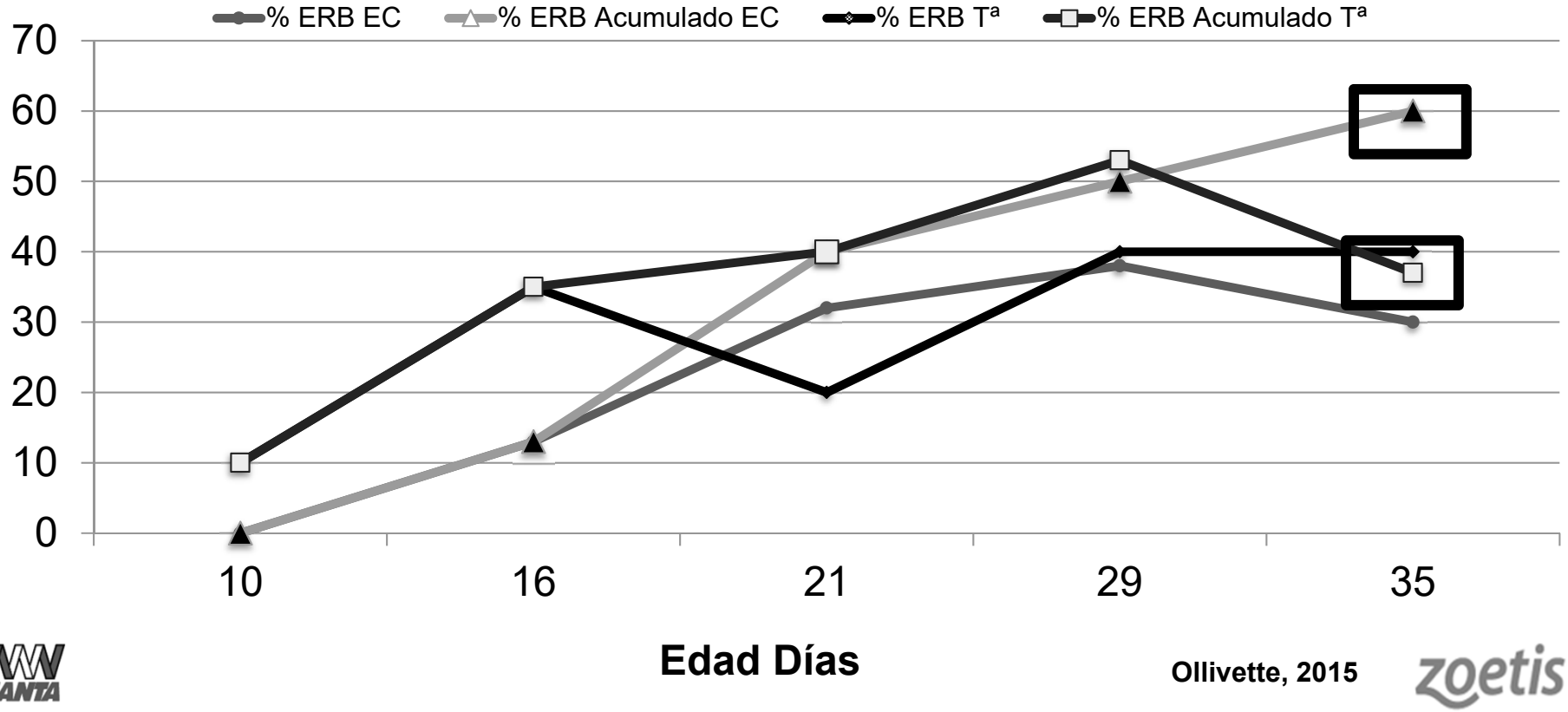
URA 3º
Control
Protocolización de tratamientos
Seguimiento de eficacia
Seguimiento de implementación de los mismos

- **Bioseguridad**
  - **Muy difícil en la situación española: cebaderos**
  - **Más fácil en granjas de leche**

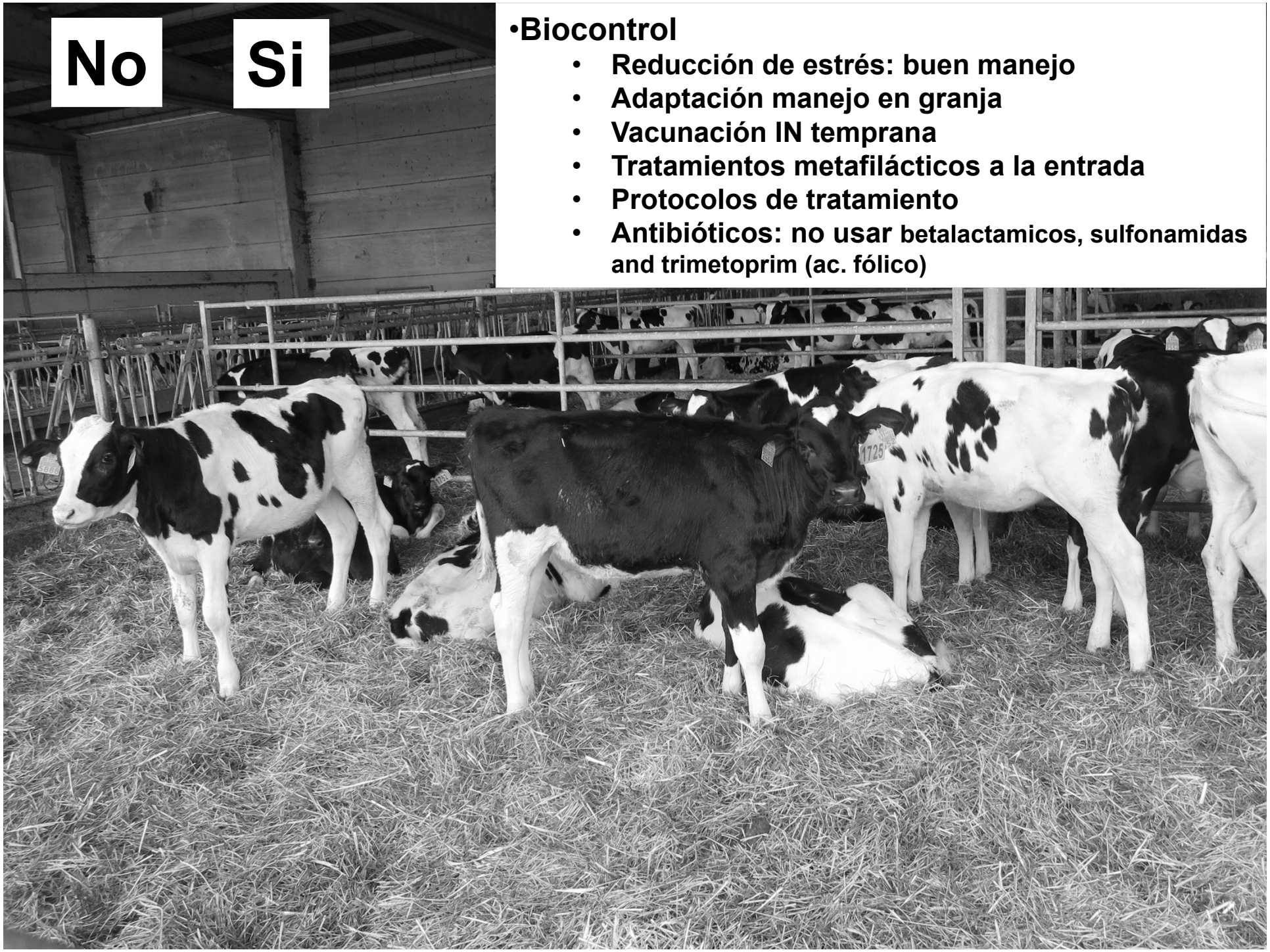


ERB en Terneras

- ¿Cuál es la incidencia de BRD en terneras?
  - En terneras de carne: 52% (Thompson et al., 2006)
- ¿En terneras de leche?
  - Tesis Terry Ollivette
    - Ecografo: 60 % acumulado
    - Fiebre: 40 % acumulado

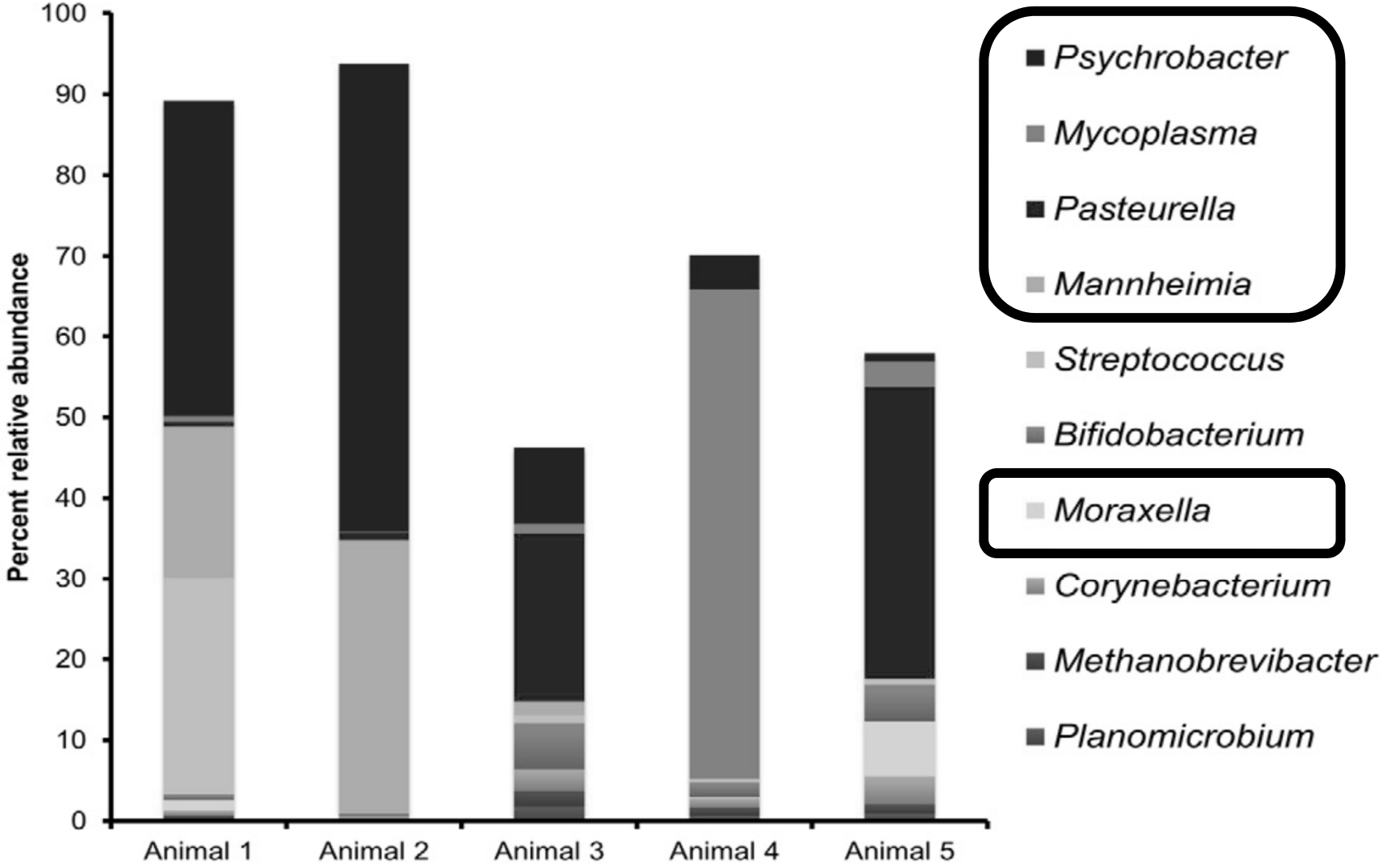


Ollivette, 2015



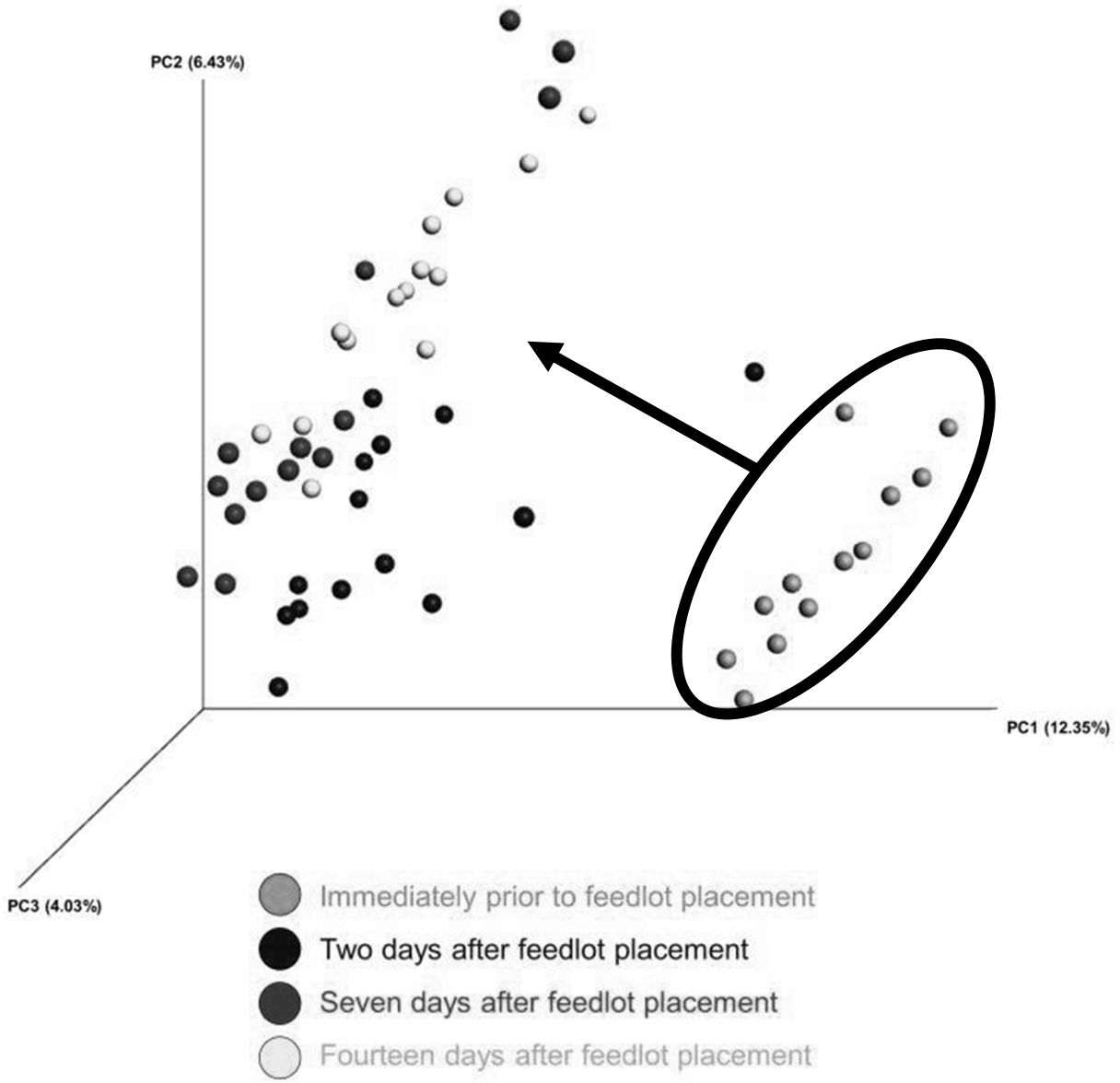
- **Biocontrol**
  - **Reducción de estrés: buen manejo**
  - **Adaptación manejo en granja**
  - **Vacunación IN temprana**
  - **Tratamientos metafilácticos a la entrada**
  - **Protocolos de tratamiento**
  - **Antibióticos: no usar betalactamicos, sulfonamidas and trimetoprim (ac. fólico)**

Microbiota del Vías Respiratorias Superiores



Timsit, E, et al. Animal Frontier. 2016

Timsit E et al. 2016. The nasopharyngeal microbiota in feedlot cattle and its role in respiratory health. Animal Frontiers, 6: 44-50

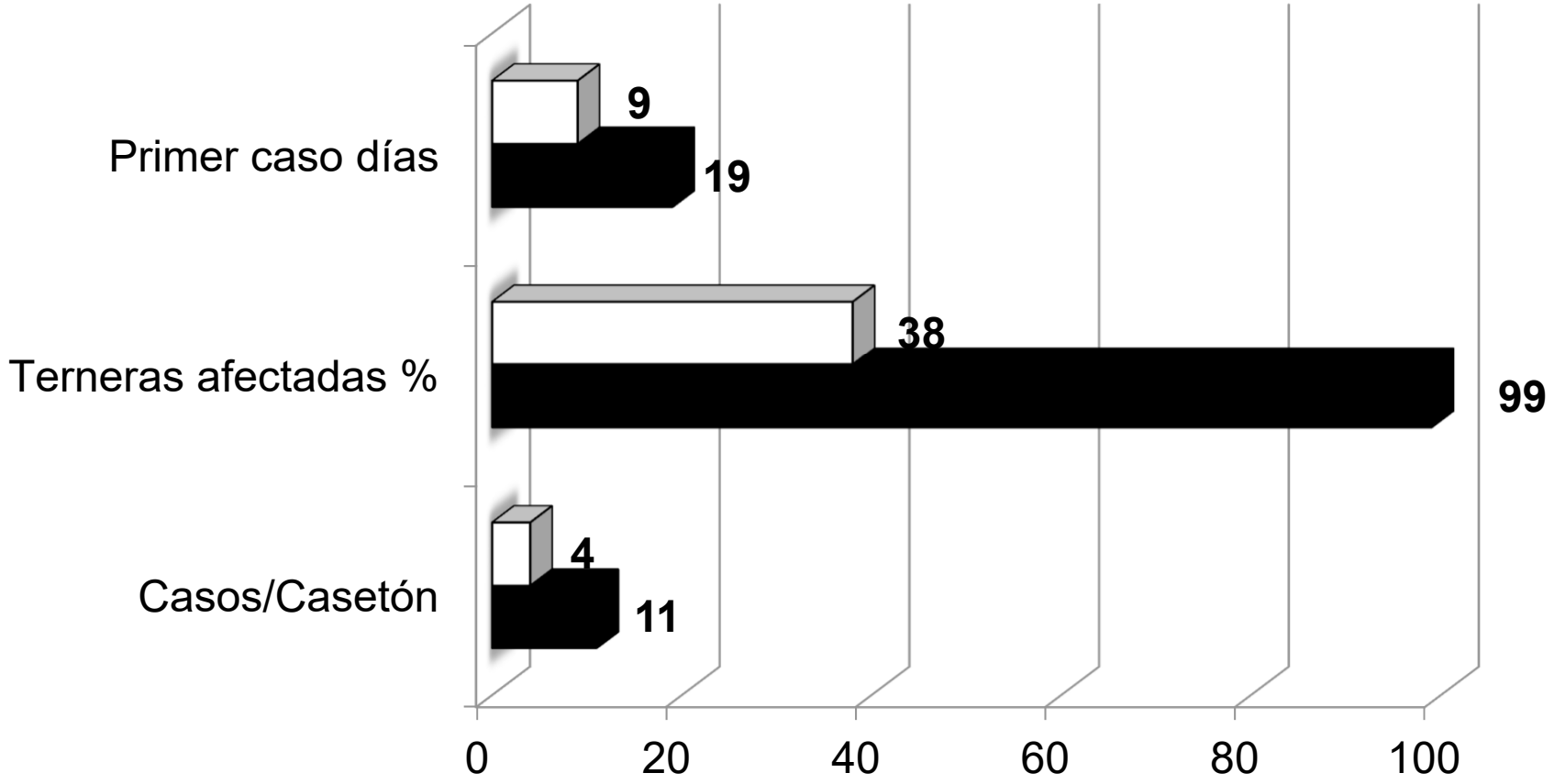


Separar animales enfermos / crónicos

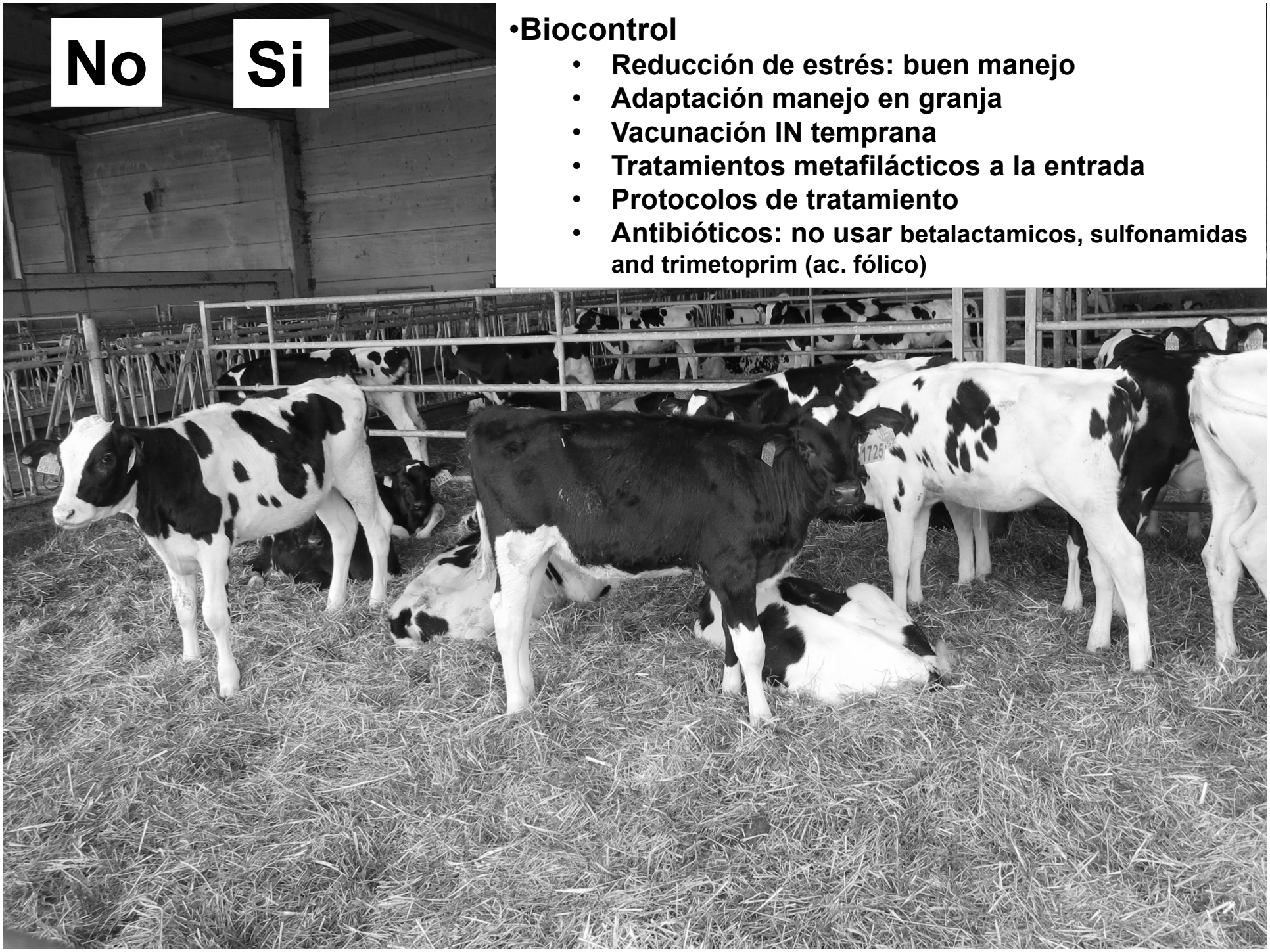
ERB Manejo Destete

Sin Tto. – Con Tto.

□ 0-8 ■ 8-0

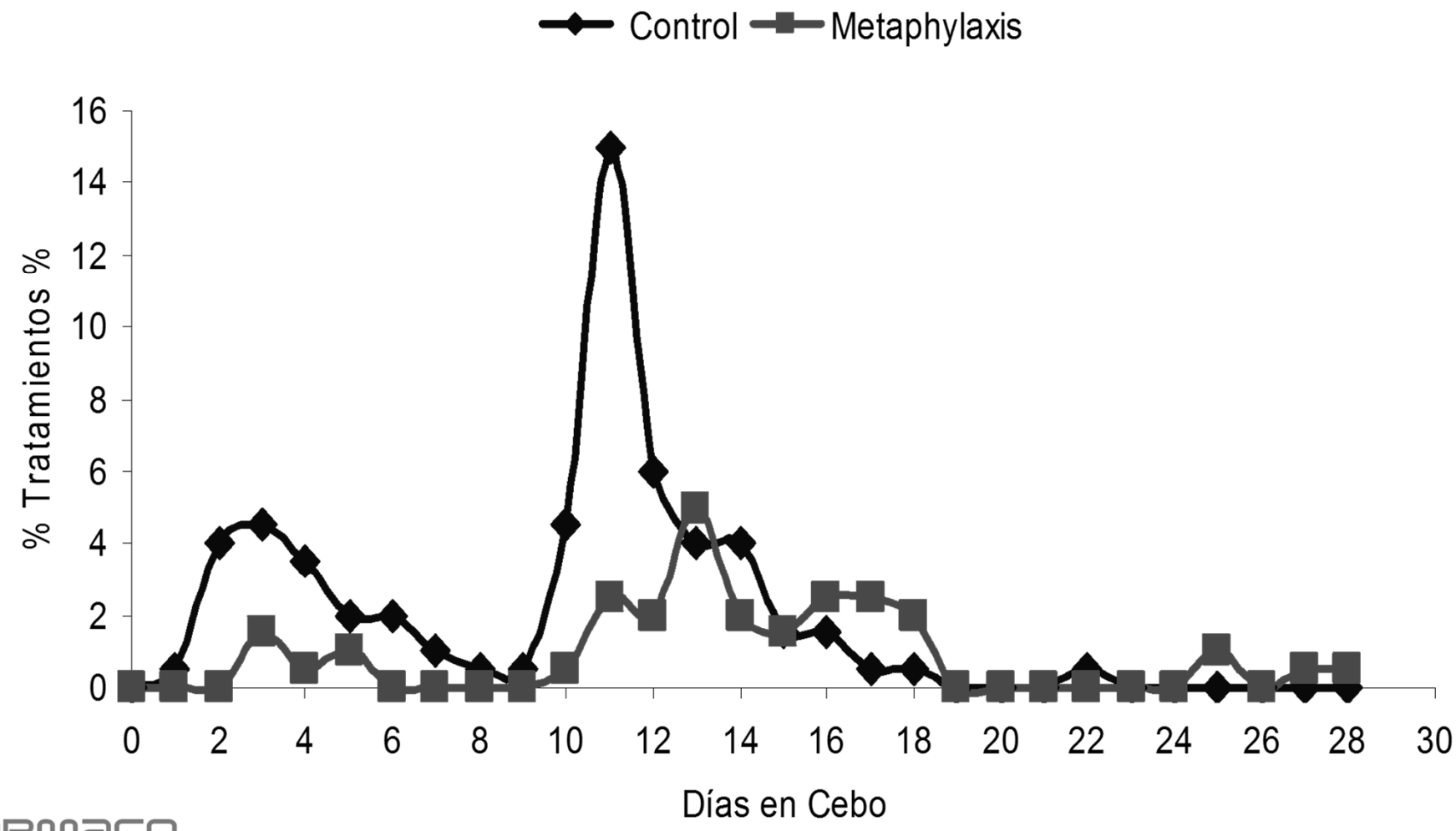


Bach, A. et al., 2011



- **Biocontrol**
  - **Reducción de estrés: buen manejo**
  - **Adaptación manejo en granja**
  - **Vacunación IN temprana**
  - **Tratamientos metafilácticos a la entrada**
  - **Protocolos de tratamiento**
  - **Antibióticos: no usar betalactamicos, sulfonamidas and trimetoprim (ac. fólico)**

Morbilidad con o sin Tratamiento Metafiláctico



FARMACO ECONOMÍA zoetis

zoetis

Meta-Análisis de 37 Estudios con Tratamientos Metafilácticos

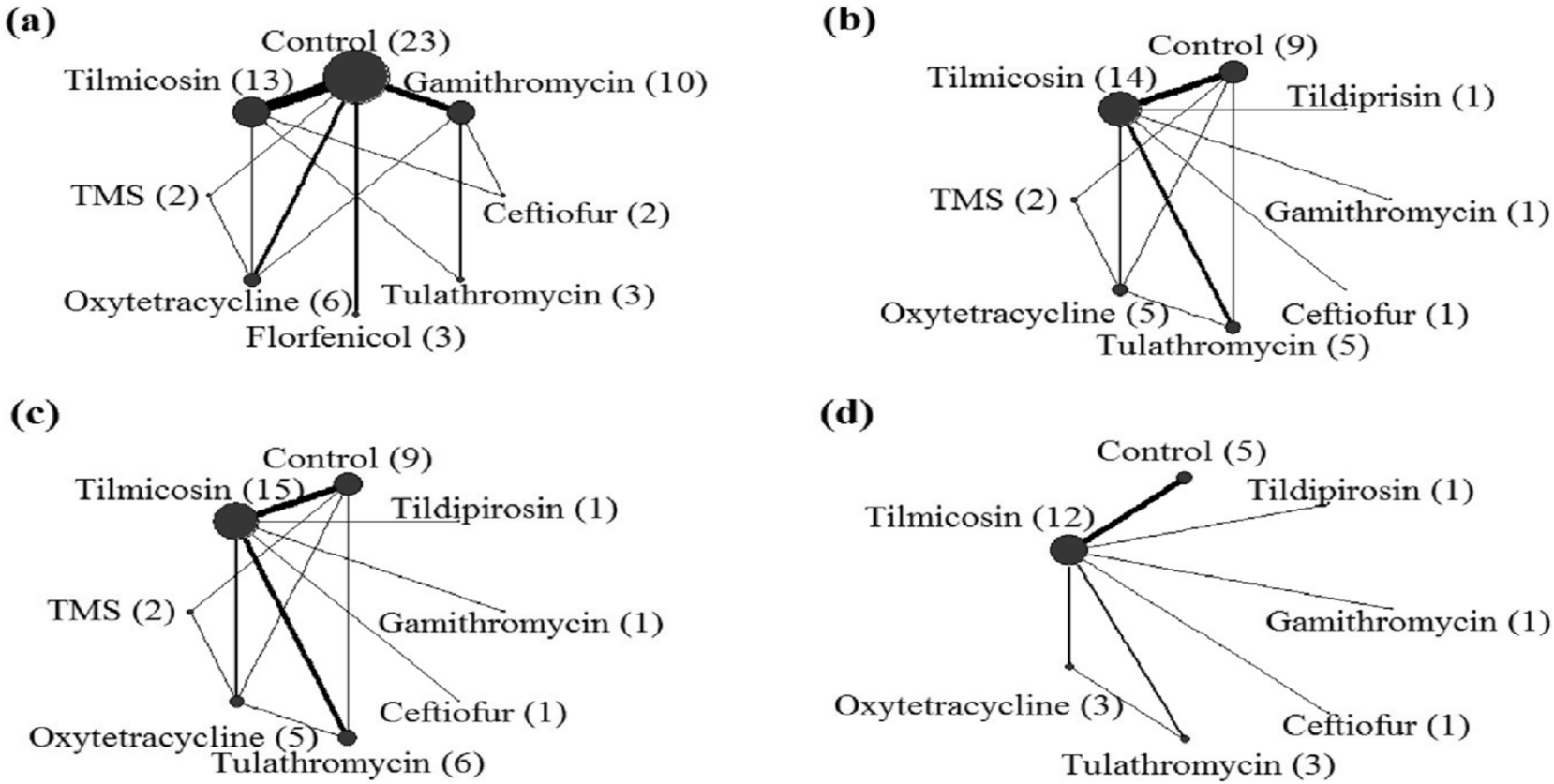
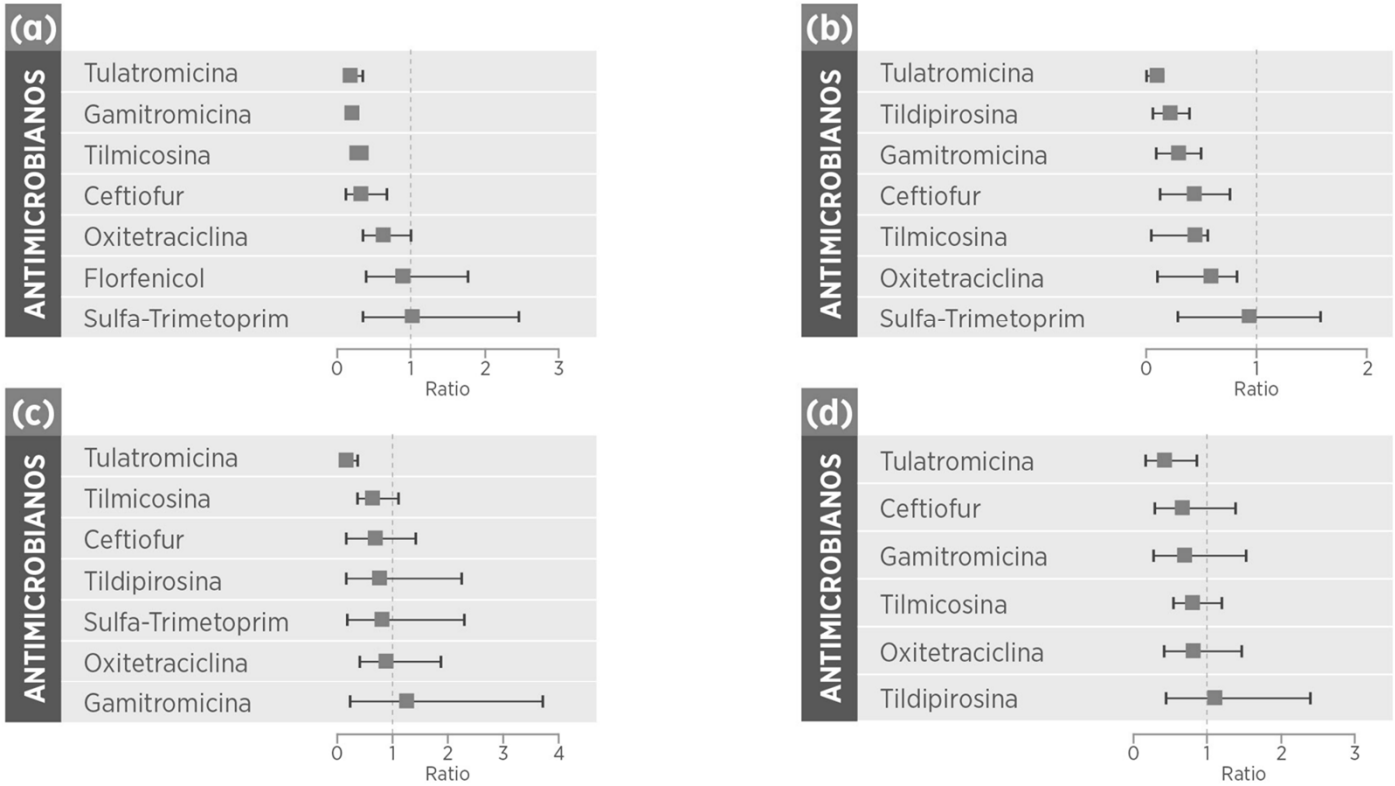


Figure 1. [illegible] (a), BRD morbidity cumulative incidence d 1 to closeout of the feeding period (b), BRD mortality cumulative incidence d 1 to closeout (c), and BRD retreatment morbidity cumulative incidence d 1 to closeout (d) in the mixed treatment comparison meta-analysis. The width of the lines corresponds to the number of direct comparisons between antimicrobials, the size of the dot indicates the number of antimicrobials within each arm, and number in parenthesis corresponds to the number of comparisons for each antimicrobial.

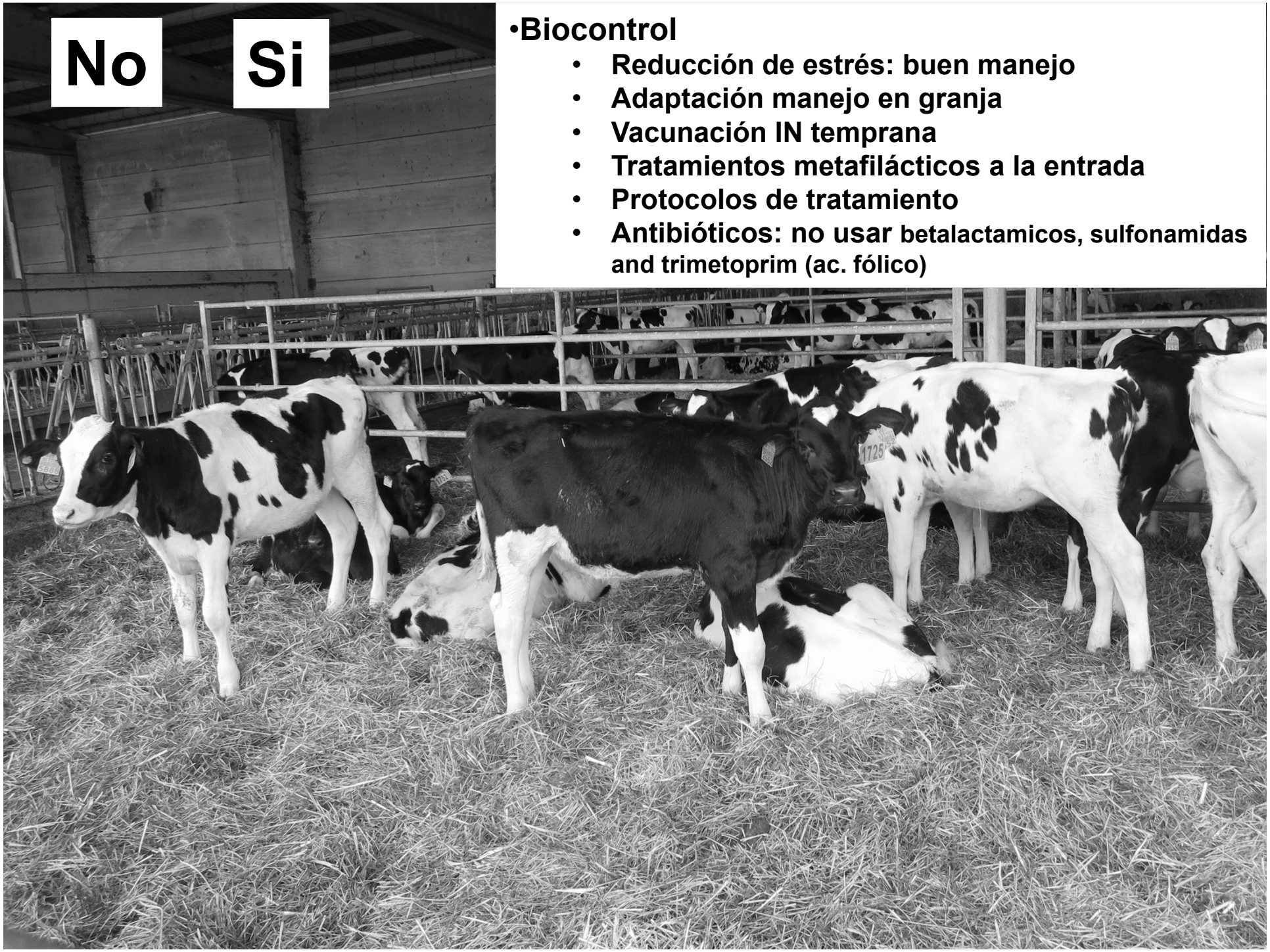
METAFILAXIS[3]

DRAXXIN® TIENE EL MENOR RIESGO DE MORBILIDAD, MORTALIDAD E ÍNDICE DE RETRATAMIENTO POR ERB EN COMPARACIÓN CON LOS CONTROLES



Comparación de ratios entre antimicrobianos individuales y con intervalos de confianza al 95% para (a) morbilidad por ERB acumulada (días 1-60 del período de engorde), (b) morbilidad por ERB acumulada durante todo el período de engorde, (c) mortalidad por ERB acumulada durante todo el período de engorde, y (d) Retratamientos frente a ERB durante todo el período de engorde.

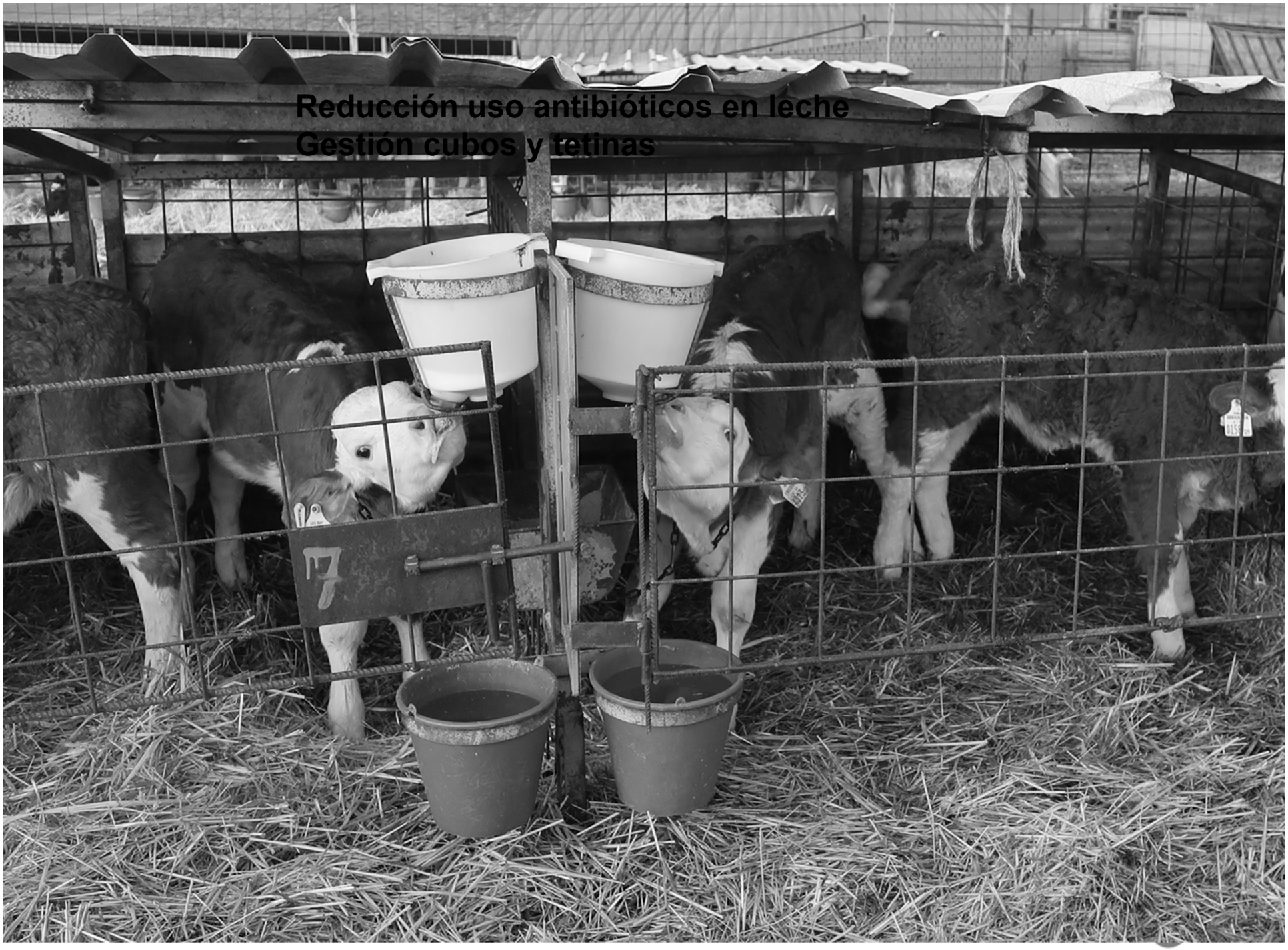
J. Anim. Sci. 2017.95:626–635



- **Biocontrol**
  - **Reducción de estrés: buen manejo**
  - **Adaptación manejo en granja**
  - **Vacunación IN temprana**
  - **Tratamientos metafilácticos a la entrada**
  - **Protocolos de tratamiento**
  - **Antibióticos: no usar betalactamicos, sulfonamidas and trimetoprim (ac. fólico)**

Protocolización de Tratamientos Curativos

- Tratamiento de primera intención
- Tratamiento segunda intención
- Tratamiento de tercera intención
- Duración al menos 5 - 7días
- Toma de Tª


Reducción uso antibióticos en leche
Gestión cubos y tetinas

Comunidad de Madrid

RECETA MÉDICA OFICIAL

Sistema Nacional de Salud

(Consignar el producto. En caso de medicamento: forma
vía administ., dosis por unidad y unidades por envase).

PENILEVEL 250 MG SOBRES, 40 SOBRES

El precio de este medicamento es 9.59 euros

Duración del tratamiento: 10 días

Posología: **2 cada 12 Horas**

Fecha prevista dispensación: 06/ 06 /2016

T.US.: TSI 003

SAN MIGUEL CASTILLO, CANDELA

27/02/2007

C.I.P.Aut.: 1720533153

PACIENTE (Nombre, apellidos, año de nacimiento, nº de identificaci

Fecha de prescripción: 06/ 06/ 20

CIAS 1605280202D

Dra. MUÑOZ HIRALDO, M EULALIA

Col. 28/39537-1

MÉDICO (Datos de identificación y firma).

0 (Si procede).

Indicaciones

CIONES AL PACIENTE (Conserve este volante, puede serle útil).

io de su propia salud, cumpla adecuadamente el tratamiento hasta el final según
ciones de su médico.
su médico o farmacéutico si cree notar algún efecto adverso.
omar otros medicamentos por su cuenta, consulte a su médico o farmacéutico.
acumular en casa medicamentos no utilizados.

vará este documento de información
de validez del tratamiento.

MD0 2748954 98

En cumplimiento del artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, se informa de que estos datos se
incorporados al fichero "Gestión de la Prestación Farmacéutica" para la gestión y contro
la Prestación Famacéutica, cuyo órgano responsable es la Consejería de Sani
de la Comunidad de Madrid. La información sobre la posibilidad de ejercitar los derechos
acceso, rectificación, cancelación y oposición podrá obtenerse a través del teléfono

Comunidad de Madrid

Comunidad de M

Fecha entrada		02/10/2015											
Total Animales	168						Tratamiento Nº	Tto. Según Protocolo %	Tto. No protocolo %	Tto. Completo %	Tto. Incompleto %	Duración Media Tto.	DEC 1º Tto.
Animales tratados	150					Nº Ttos. Por animal	5,47					1,74	9,20
Morbilidad	89					Nº Ttos Totales	820	146	669	5	815		
Nº Tratamientos	2317					Nº Ttos. Por animal en el lote	2,83	17,80	81,59	0,61	99,39		
Nº Tratamientos/an	15												
CFR	2,00												
Eficacia 1º Tto.							1,34						
Eficacia 2º Tto.				1,785714286			5,68						
Eficacia 3º Tto.							5,37						
Crónicos							77,33						
Cronicos/total							69,05						

zoetis

Gestión Datos

Fecha entrada		28/02/2016				Tratamiento Nº	Tto. Según Protocolo %	Tto. No protocolo %	Tto. Completo %	Tto. Incompleto %	Duración Media Tto.	DEC 1º Tto.
Total Animales	168				Nº Ttos. Por animal	182					1,68	3,94
Animales tratados	109				Nº Ttos Totales	1,67	96	87	0	182		4,00
Morbilidad	64,88				Nº Ttos. Por animal en el lote	1,97	52,75	47,80	0,00	100,00		
Nº Tratamientos	358											
Nº Tratamientos/animal	3,28											
CFR	0,86											
Eficacia 1º Tto.	24,18											
Eficacia 2º Tto.	10,14											
Eficacia 3º Tto.												
Crónicos	12,84											
Cronicos/total	8,33											

zoetis

Intervalos Post-Tratamiento (PTI)

Figure 1. Experimental Design

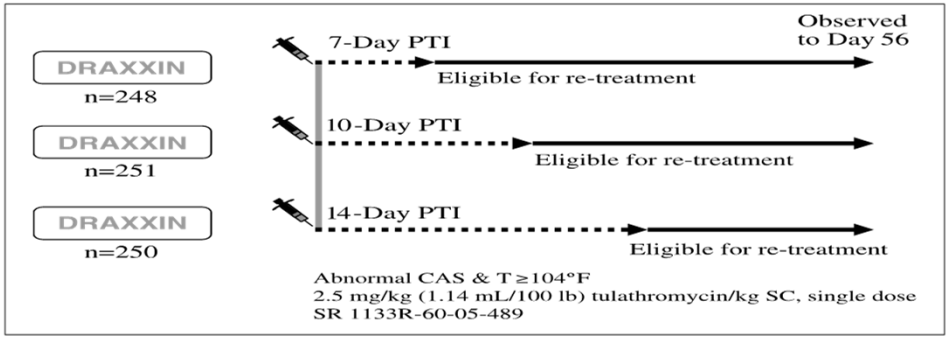


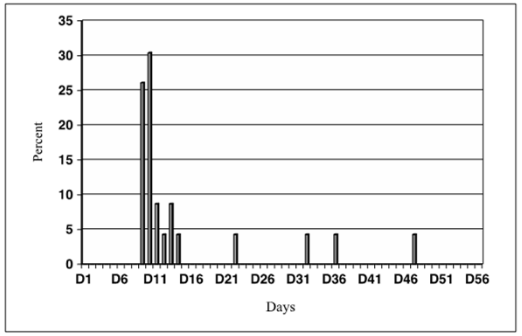
Table 1. Summary of Results Through Day 56

	DRAXXIN 7-Day	DRAXXIN 10-Day	DRAXXIN 14-Day
Animals Enrolled	253	253	253
Removals (Non-BRD or Protocol Deviation*)	5	2	3
Treatment Success % (no.)	85.9 (213/248)	85.3 (214/251)	88.8 (222/250)
BRD Mortality % (no.)	0.8 (2/248)	0.8 (2/251)	0.4 (1/250)
First Non-Response	23	31	23
Second Non-Response	7	4	3
Third Non-Response	2	0	0
BRD Chronics % (no.)	0.4 (1/248)	0 (0/251)	0.4 (1/250)
LSM Average Daily Gain, Deads Out lb/day [SD] (range)	2.70 [0.70] (-0.18 - 4.14)	2.72 [0.67] (0.64 - 4.46)	2.55 [0.74] (-0.79 - 4.14)

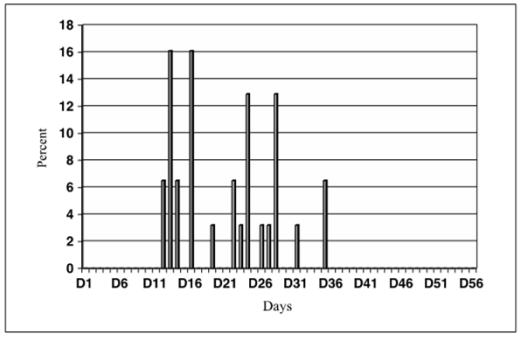
*7-Day = 5 removals (2 CNS, 1 musculoskeletal, 1 traumatic reticuloperitonitis, 1 protocol deviation)
10-Day = 2 removals (1 protocol deviation, 1 abdominal disease not related to BRD)
14-Day = 3 removals (1 CNS, 2 musculoskeletal)

Figure 3. Frequency Distribution of Re-treatments for Each Experimental Group

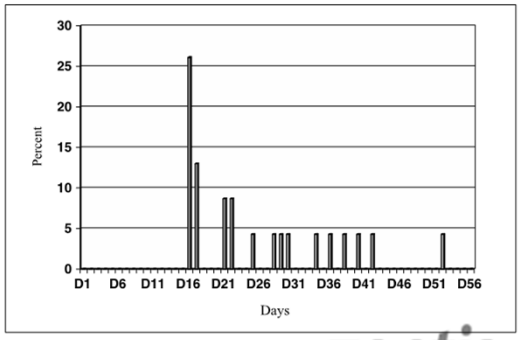
a. In the 7-day group, 50% of re-treatments occurred by Day 9.



b. In the 10-day group, 50% of re-treatments occurred by Day 21.



c. In the 14-day group, 50% of re-treatments occurred by Day 24.



Vet. Clin. Of North Ame., 22:2. (2006)
PAH Technical Bulletin, August 2006

Combinaciones de Antibióticos

The purpose of this study was to determine the activities of two antibacterial agents used in the treatment of bovine respiratory infections—tulathromycin, a macrolide, and ceftiofur, a third-generation cephalosporin—alone, in combination with each other, and in combination with each of seven additional antibiotics (tilmicosin, florfenicol, enrofloxacin, danofloxacin, ampicillin, tetracycline, and penicillin G) against bovine *Pasteurella multocida* (n = 60) and *Mannheimia haemolytica* (n = 10) isolates for determination of synergy, antagonism, or indifference. Of 458 organism–drug combinations, 160 combinations of tulathromycin and 209 combinations of ceftiofur with eight antimicrobial drugs were indifferent. One combination was antagonistic (ceftiofur + florfenicol against one isolate of *P. multocida*). Time–kill studies showed loss of cidality for ceftiofur when combined with florfenicol at 1× the minimal inhibitory concentration. Overall, the in vitro data demonstrated that tulathromycin and ceftiofur, in combination with each other or seven other antimicrobial agents, primarily produce an indifferent response with no occurrences of synergism and rare occurrences of antagonism.

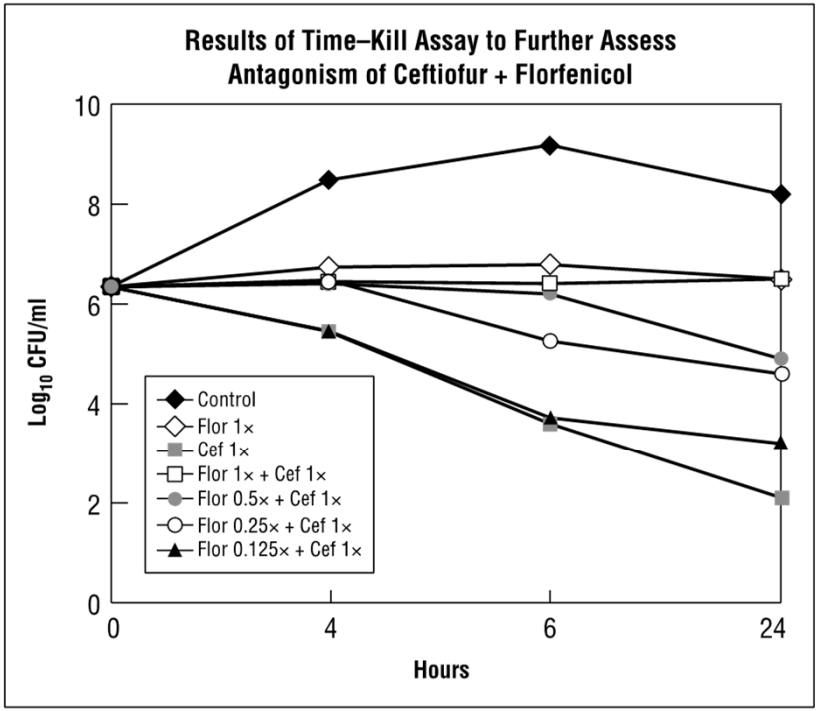
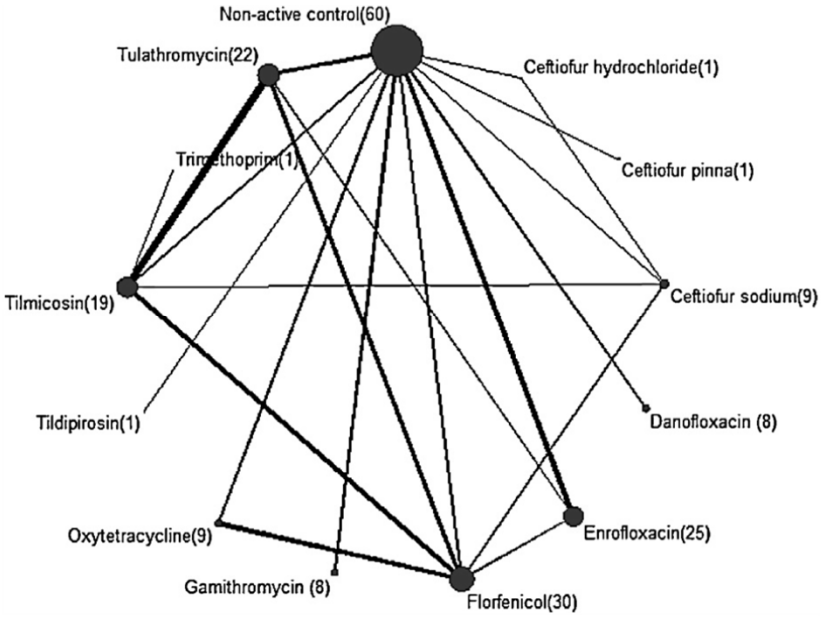


Figure 1. *Time–kill curves for* P. multocida *30105 exposed to florfenicol (Flor) alone, ceftiofur (Cef) alone, and florfenicol at 1×, 0.5×, 0.25×, and 0.125× MIC combined with ceftiofur at 1× MIC. Time 0 is the point at which cells were exposed to drug. The starting cell concentration was approximately* 1×10^6.

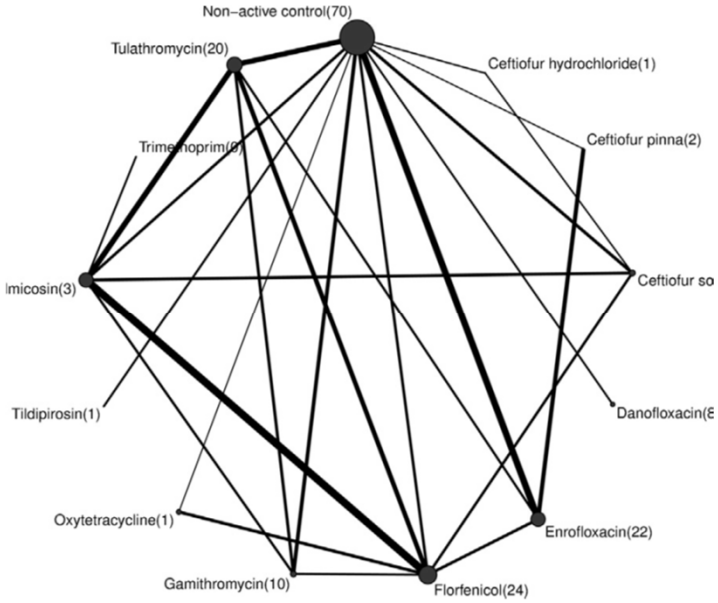
Veterinary Therapeutics • Vol. 9, No. 3, Fall 2008

Eficacia Tratamientos Terapéuticos



93

A.M. O'Connor et al. / Preventive Veterinary Medicine 110 (2013) 77–87



98

A.M. O'Connor et al. / Preventive Veterinary Medicine 132 (2016) 130–139

Eficacia de Tratamientos Curativos

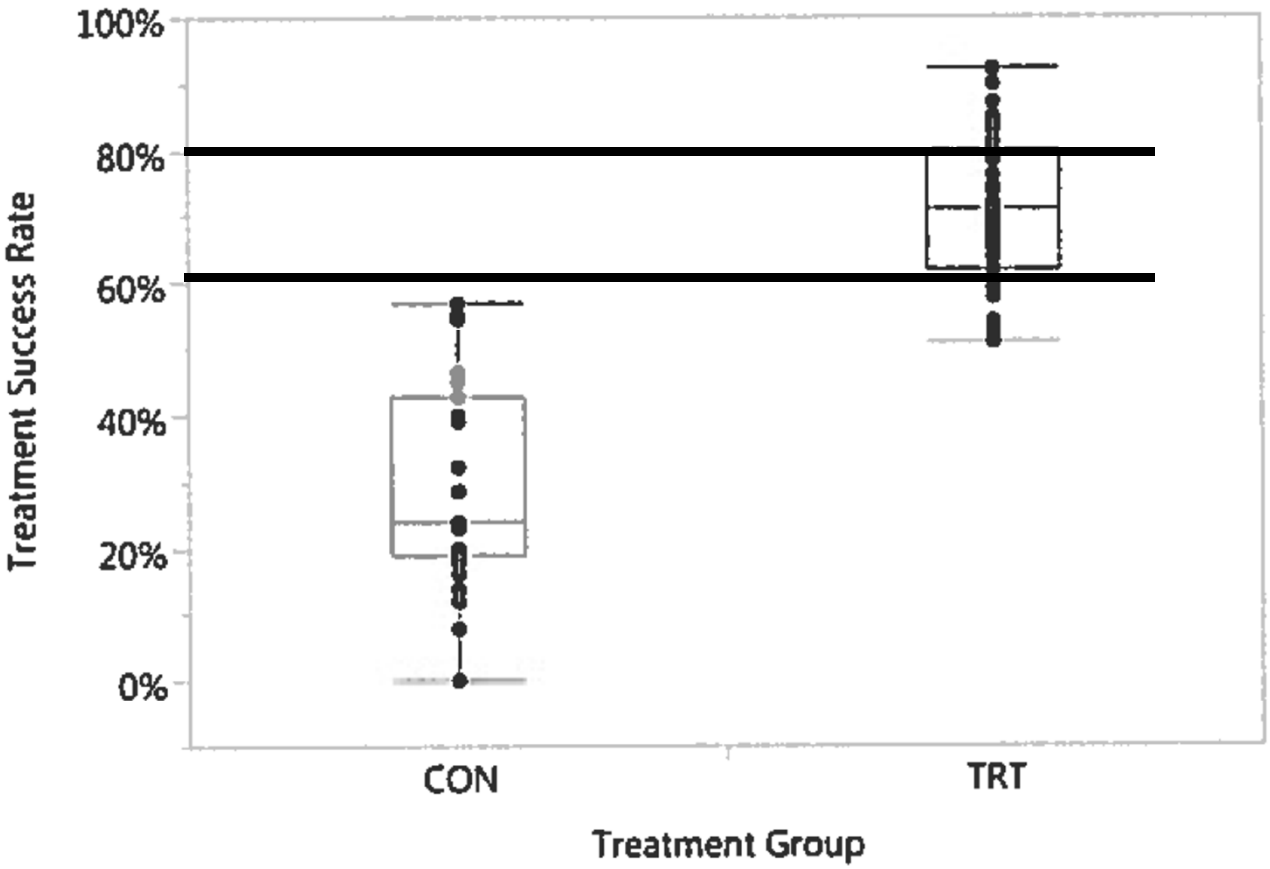


Fig. 3. Treatment success rate in all trials included in the therapeutic portion of the analysis. Control (CON) animals received either no treatment or sham-saline injection; treated (TRT) animals received an antimicrobial for the treatment of acute BRD.

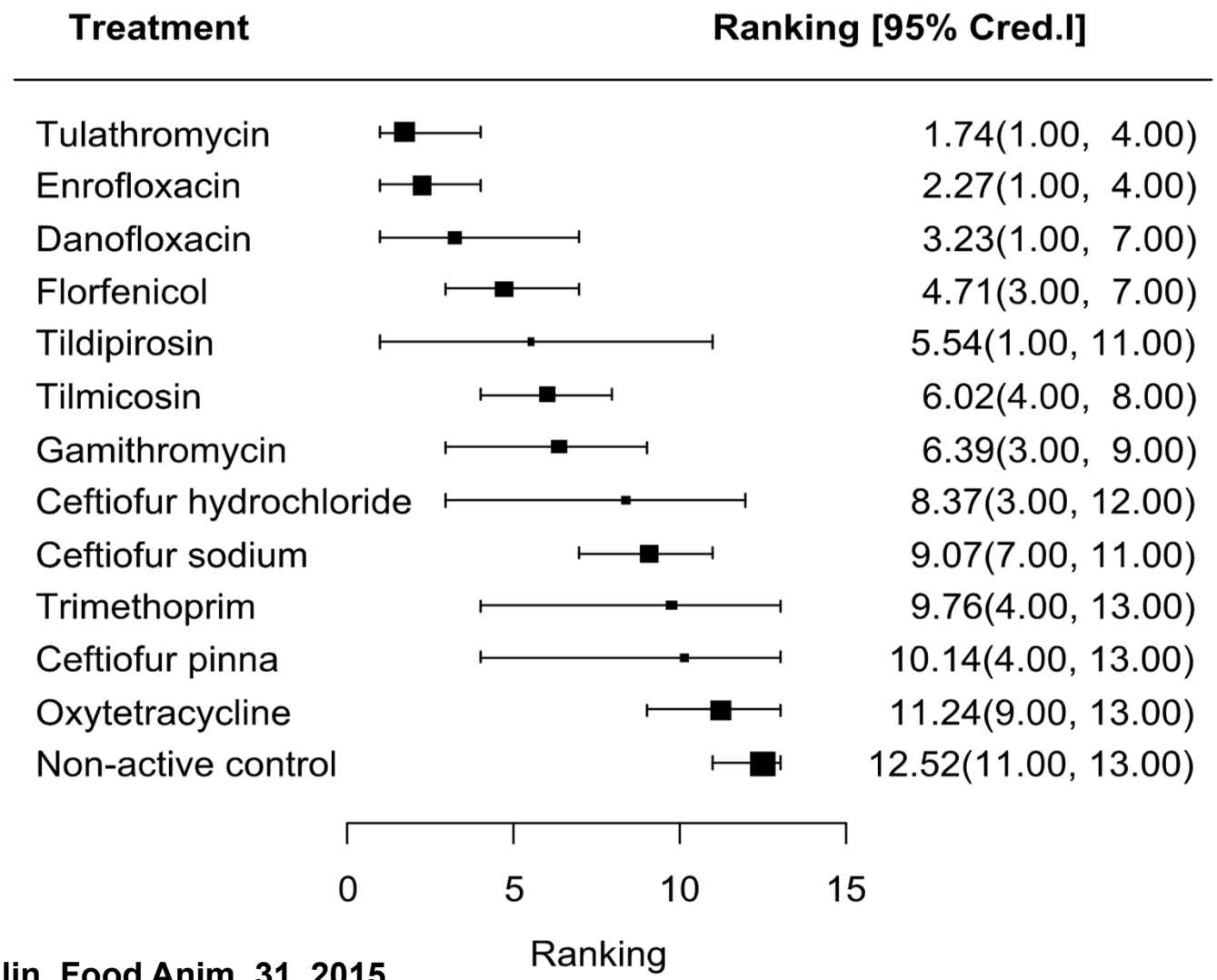
NANTA

Vet. Clin. Food Anim, 31. 2015

zoetis

Eficacia Tratamientos Terapéuticos

A.M. O'Connor et al. / Preventive Veterinary Medicine 110 (2013) 77–87

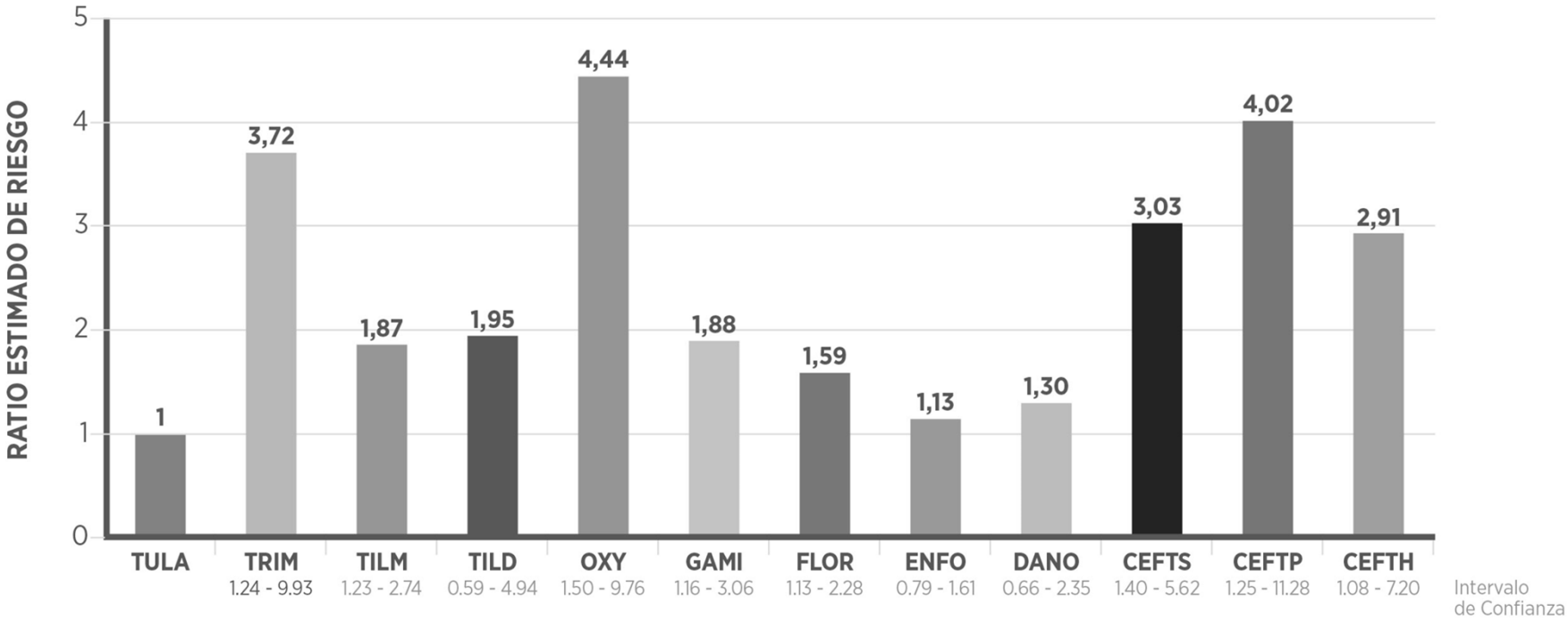


Vet. Clin. Food Anim, 31. 2015

TRATAMIENTO[1]

RIESGO DE RE-TRATAMIENTO COMPARATIVO CON DRAXXIN®

LOS ANIMALES TRATADOS CON DRAXXIN® FUERON LOS QUE MENOR PROBABILIDAD DE RE-TRATAMIENTO TUVIERON



CEFTH = Ceftiofur clorhidrato, **CEFTP** = Ceftiofur, **CEFTS** = Ceftiofur sódico, **DANO** = Danofloxacina, **ENFO** = Enrofloxacina, **FLOR** = Florfenicol, **GAMI** = Gamitromicina, **OXY** = Oxitetraciclina, **TILD** = Tildipirosina, **TILM**= Tilmicosina, **TRIM** = Trimetoprim, **TULA** = Tulatromicina.

A.M. O'Connor et al. / Preventive Veterinary Medicine 132 (2016) 130–139

Valoración de Protocolos de Tratamiento

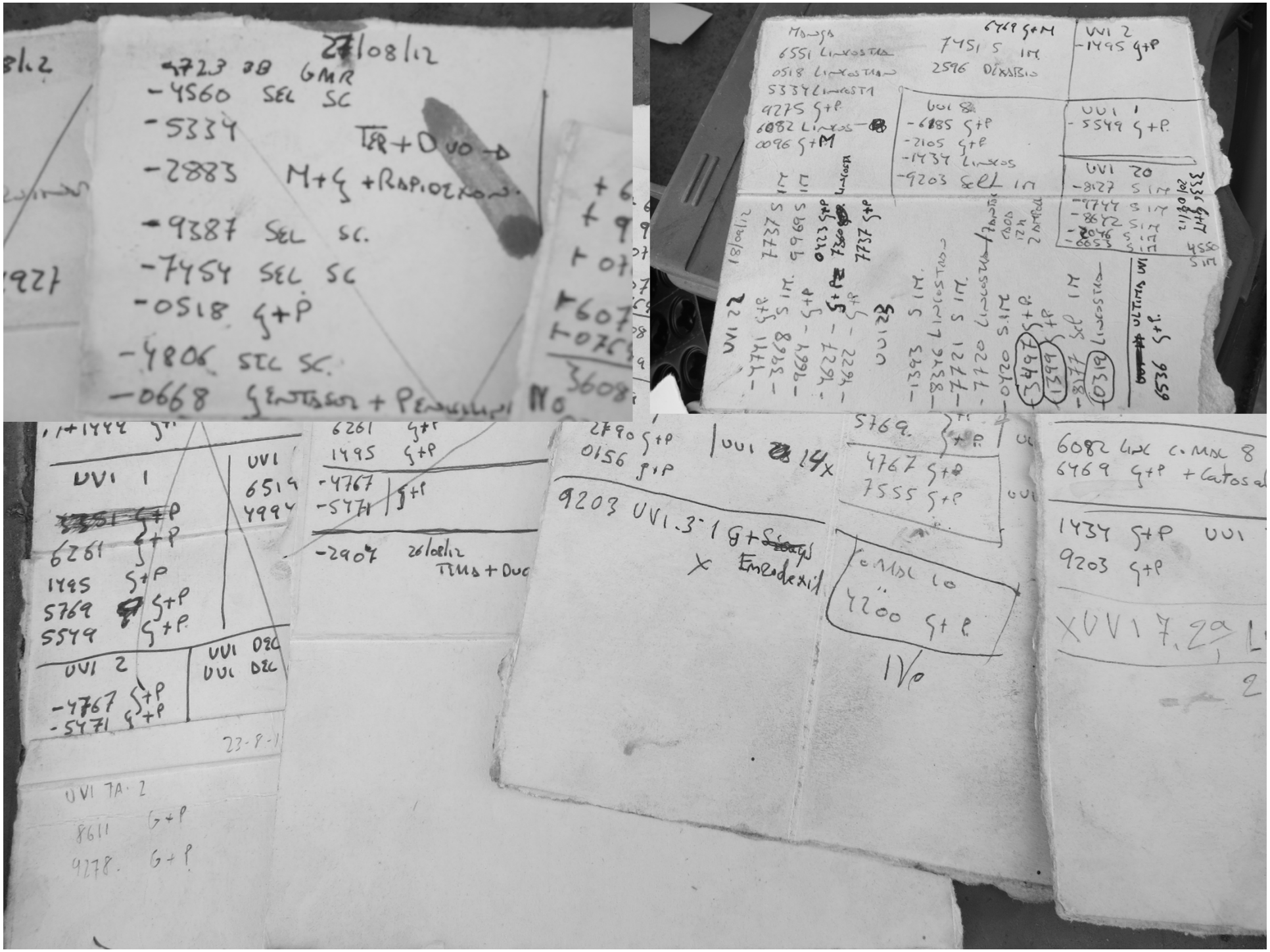
CFR	First Tretment Efficacy	Considerations
1 – 2 %	> 90 %	Too many false positives
5 – 10 %	75 – 80 %	± OK
Significantly > 10 %	</= 60 %	Too many Pull Too Late PTL

Vet. Clin. Food Anim., 13; 3. 1997

Fecha entrada		02/10/2015											
Total Animales	168						Tratamiento Nº	Tto. Según Protocolo %	Tto. No protocolo %	Tto. Completo %	Tto. Incompleto %	Duración Media Tto.	DEC 1º Tto.
Animales tratados	150					Nº Ttos. Por animal	5,47					1,74	9,20
Morbilidad	89					Nº Ttos Totales	820	146	669	5	815		
Nº Tratamiento	2317					Nº Ttos. Por animal en el lote	2,83	17,80	81,59	0,61	99,39		
Nº Tratamientos/an	15												
CFR	2,00												
Eficacia 1º Tto.							1,34						
Eficacia 2º Tto.				1,785714286			5,68						
Eficacia 3º Tto.							5,37						
Crónicos							77,33						
Cronicos/total							69,05						

zoetis

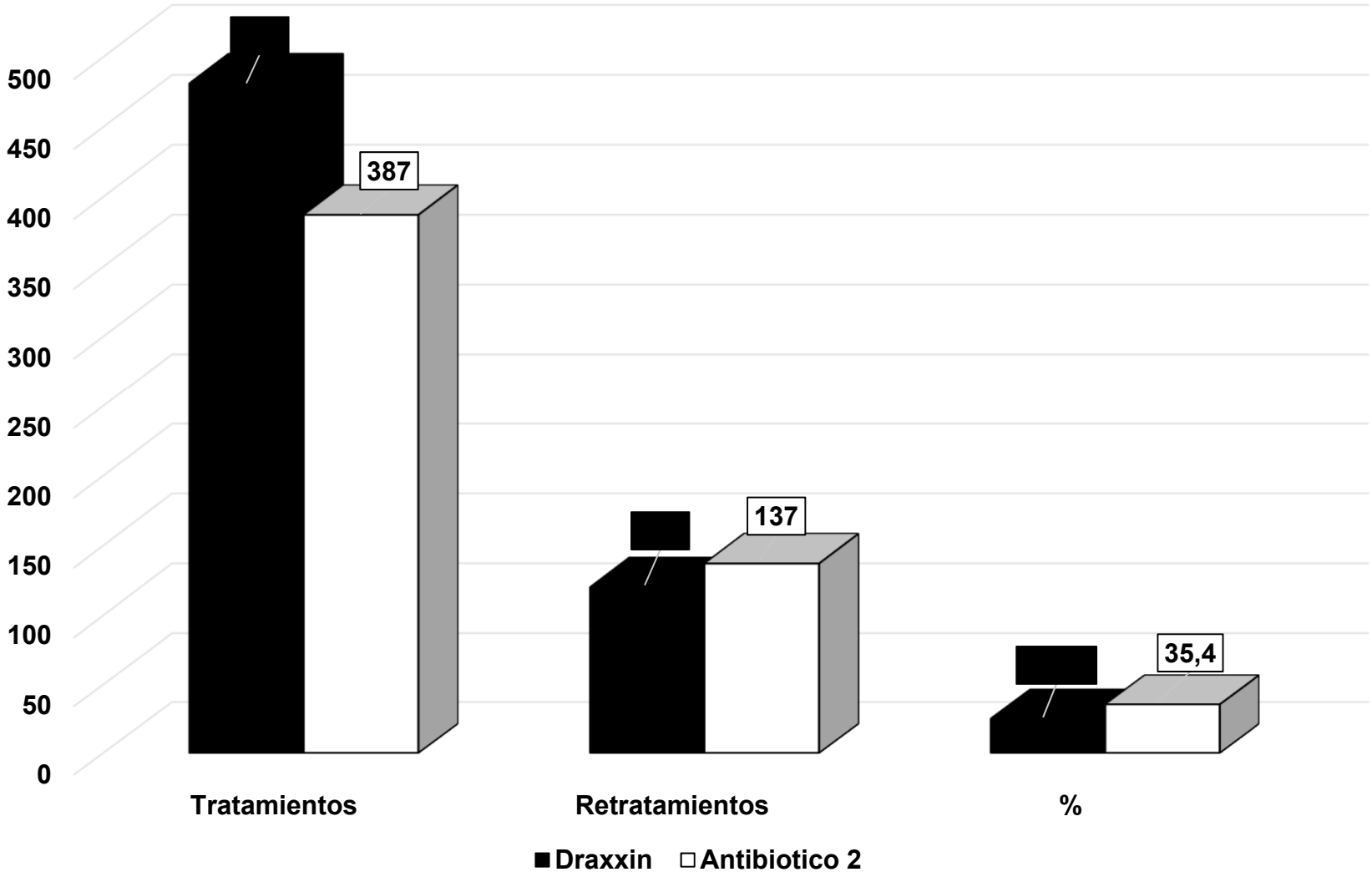
Recogida y Gestión de Datos


27/08/12
4723 3B GMR
-4560 SEL SC
-5334
-2883 M+G +RAPIDEXON
-9387 SEL SC.
-7454 SEL SC
-0518 G+P
-4806 SEL SC.
-0668 GENTASOL + PENICILINI
UVI 1
6261 G+P
1495 G+P
5769 G+P
5549 G+P
UVI 2
-4767 G+P
-5471 G+P
UVI 7A. 2
8611 G+P
9278. G+P
6261 G+P
1495 G+P
-4767
-5471 G+P
-2907 26/08/12
2790 G+P
0156 G+P
UVI 14x
9203 UVI.3-1 G+
x Emrodexil
5769. G+P
4767 G+P
7555 G+P
COMAL 10
4200 G+P
6082 LINC COMAL 8
6469 G+P + Catosal
1434 G+P UVI
9203 G+P
XUVI 7.2a
UVI 2
-1495 G+P
UVI 1
-5549 G+P
UVI 20
-8127 SIM
-9744 SIM
-8642 SIM
-2046 SIM
-6653 SIM
UVI 8
-6185 G+P
-2105 G+P
-1434 LINCOS
-9203 SEL IM
UVI 22
-4741 G+P
-3968 SIM.
-9664 - G+P
-4627 - G+P
-4622 - G+P
UVI 23
-1393 SIM.
-8346 LINCOSTRAN
-7721 SIM.
-7720 LINCOSTRAN
-0420 SIM
-3497 G+P
-1399 G+P
-8177 SEL IM
-0319 LINCOSTRAN
ULTIMA UVI
6536 G+P
6469 G+M
7451 SIM
2596 DEXABIO
6551 LINCOSTRAN
0518 LINCOSTRAN
5334 LINCOSTRAN
9275 G+P
6082 LINCOS
0096 G+M
18/08/12
7737 SIM
9969 SIM
0423 G+P
7360 LINCOSTRAN
7737 G+P
3336 G+M
20/08/12
4550 SIM

Datos Mínimos

LOTE	Proveedor	Fecha Entrada	Nº Animales	1º Tto	% 1º Tto	2º Tto	% 2º Tto	3º Tto	% 3º Tto	BAJAS	%BAJAS	CFR %	Mortalidad <30 días	%	Mortalidad <60 días	%	Mortalidad >60 días	%

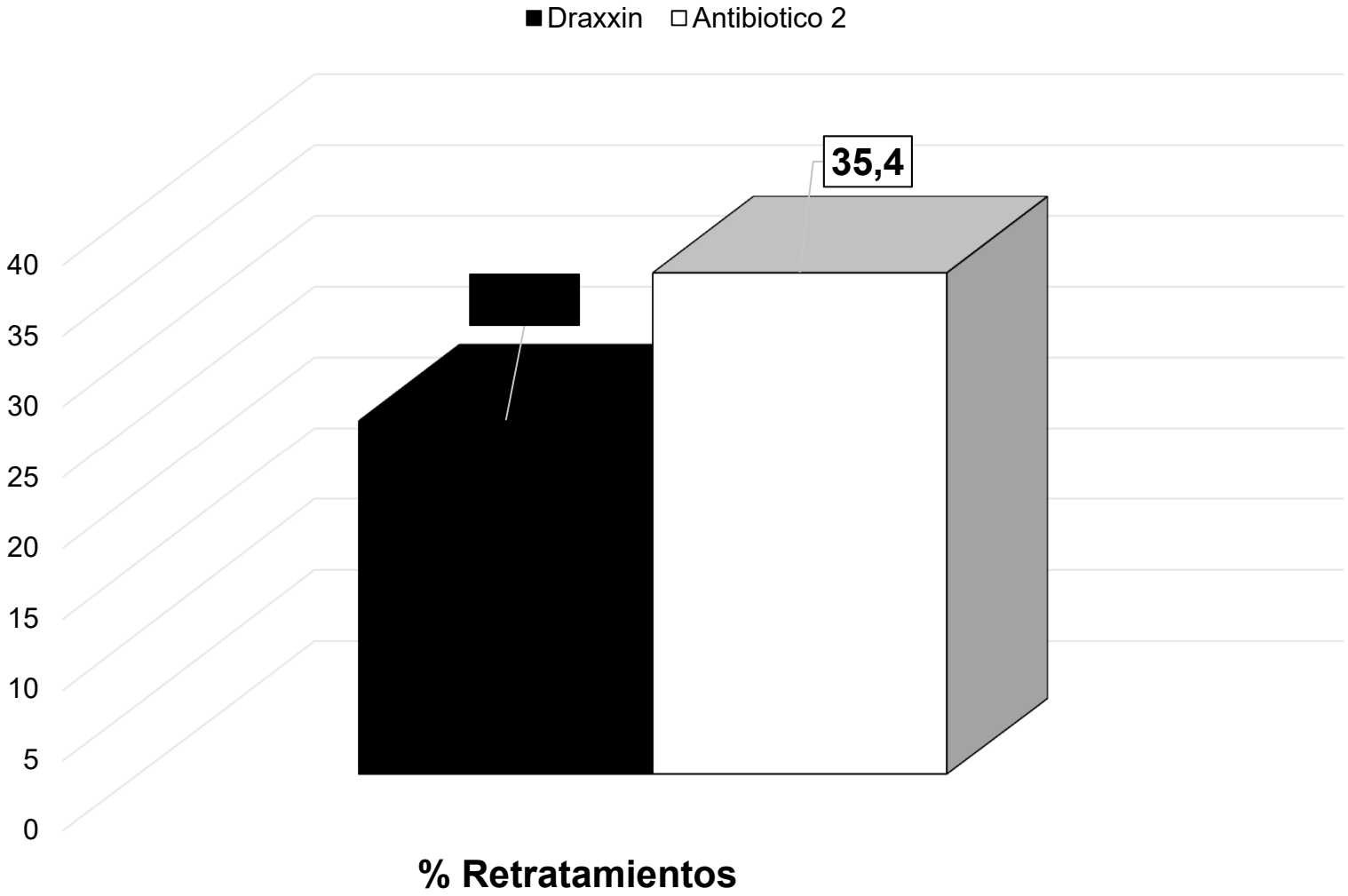
Eficacia Primer Tratamiento en ERB
90 días



NANTA

zoetis

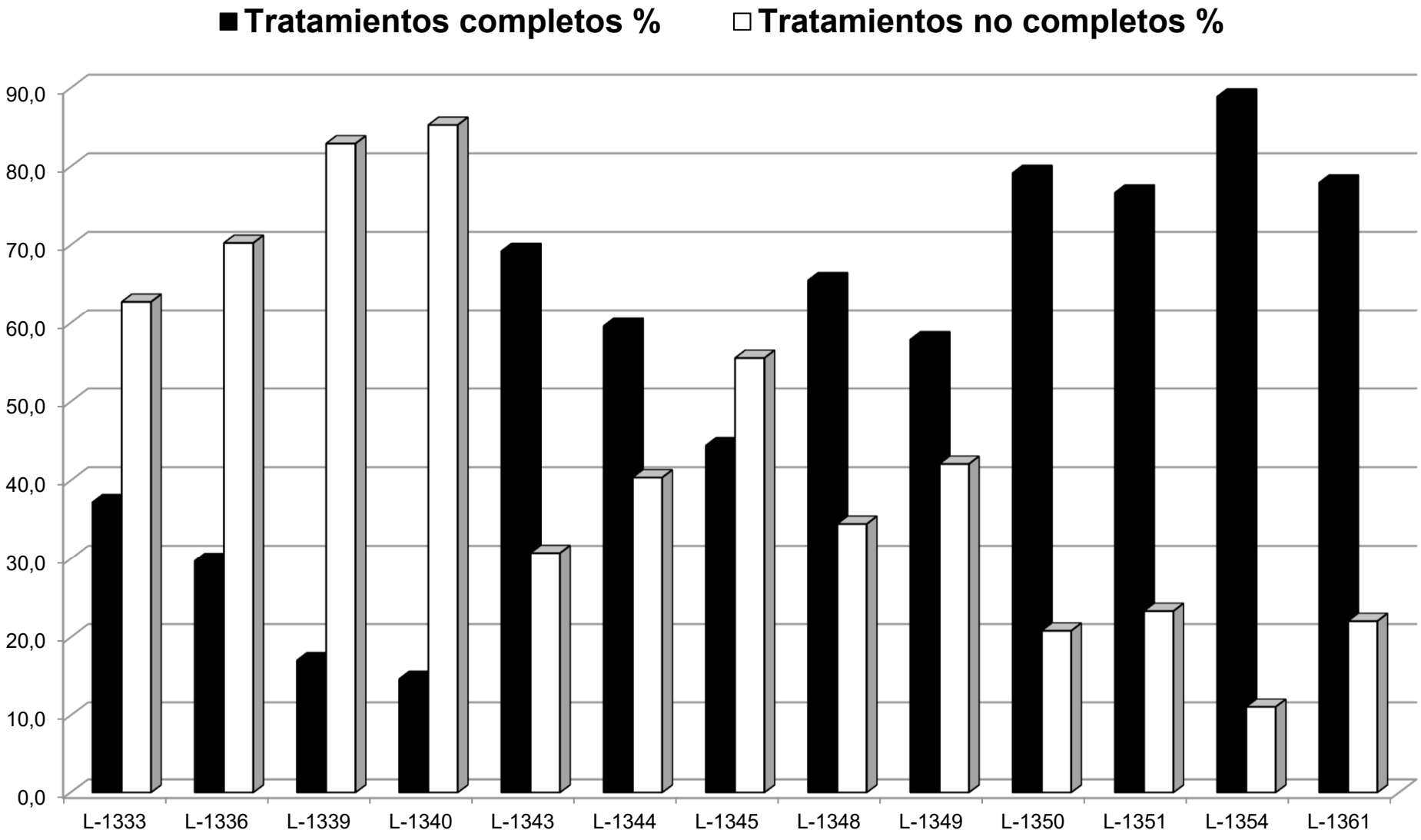
Retratamientos



Aumento del 42 %

Fecha entrada		02/10/2015											
Total Animales	168						Tratamiento Nº	Tto. Según Protocolo %	Tto. No protocolo %	Tto. Completo %	Tto. Incompleto %	Duración Media Tto.	DEC 1º Tto.
Animales tratados	150					Nº Ttos. Por animal	5,47					1,74	9,20
Morbilidad	89					Nº Ttos Totales	820	146	669	5	815		
Nº Tratamientos	2317					Nº Ttos. Por animal en el lote	2,83	17,80	81,59	0,61	99,39		
Nº Tratamientos/an	15												
CFR	2,00												
Eficacia 1º Tto.							1,34						
Eficacia 2º Tto.				1,785714286			5,68						
Eficacia 3º Tto.							5,37						
Crónicos							77,33						
Cronicos/total							69,05						

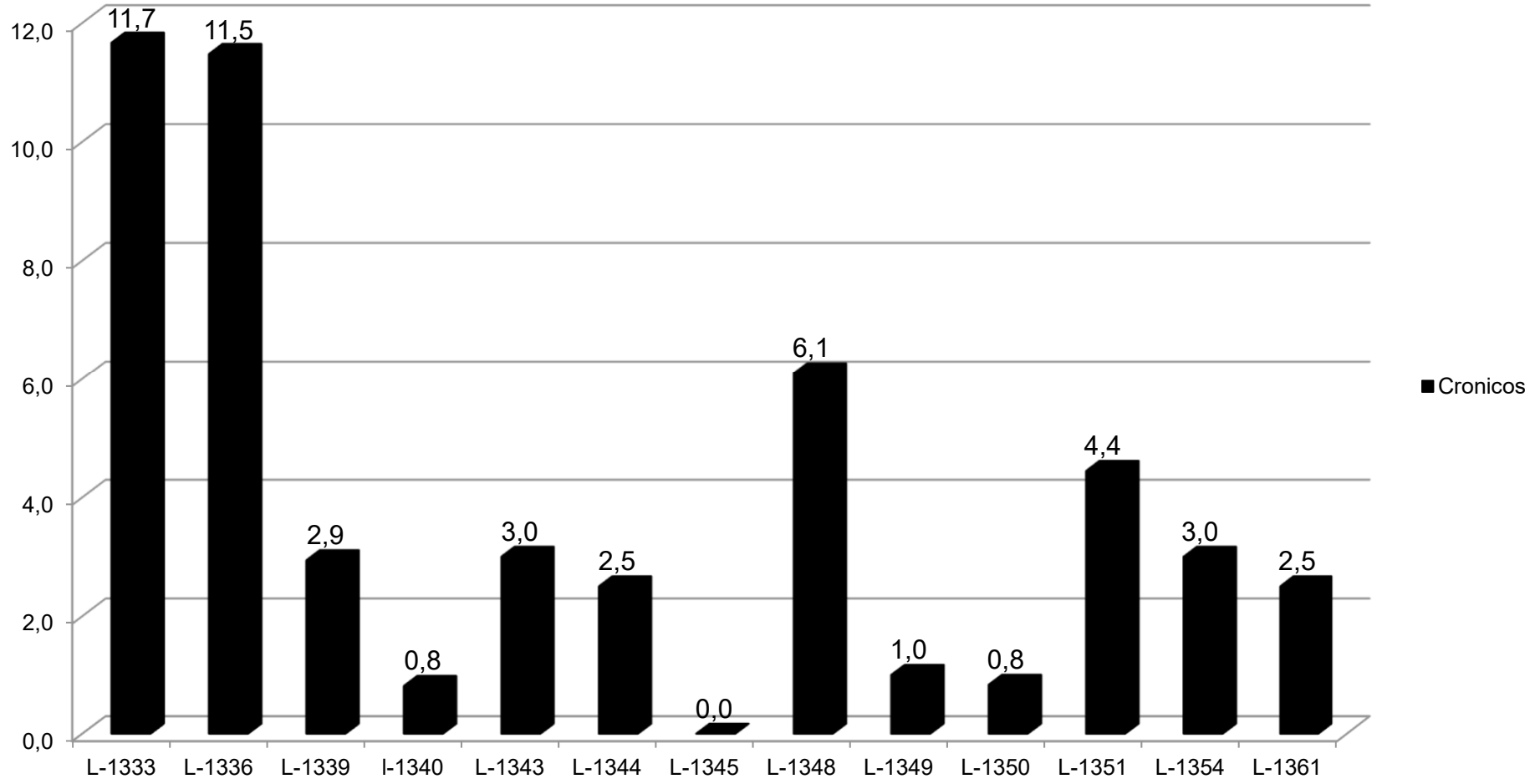
zoetis



NANTA

zoetis

Cronicos


12,0
10,0
8,0
6,0
4,0
2,0
0,0
11,7
11,5
2,9
0,8
3,0
2,5
0,0
6,1
1,0
0,8
4,4
3,0
2,5
L-1333
L-1336
L-1339
l-1340
L-1343
L-1344
L-1345
L-1348
L-1349
L-1350
L-1351
L-1354
L-1361
Cronicos

Conclusiones

- **Necesidad de aumentar / mejorar tasa de vacunación frente a IBR, BVD, RSV y PI3, están presentes en toda la geografía española tanto en producción de leche, como en producción de carne**

- **Mejora Bioseguridad / Biocontrol en granjas**
  - **Origen**
  - **Estatus sanitario de animales**
  - ***Mycoplasma bovis.***

- **Protocolización tratamientos**
  - **Metafilaxis: *Mycoplasma bovis***
  - **Control / seguimiento aplicación / eficacia**
  - **Menor uso de medicación en leche**

- **Mejora manejo y gestión sanitaria en granja**

NANTA

zoetis

NANTA

Muchas gracias

zoetis