

**Bienestar animal en hembras de reemplazo en una granja porcícola de Puerto
Berrio-Antioquiay su incidencia en el ingreso a la pubertad.**

Trabajo de grado para optar por el título de Médico Veterinario

Santiago Giraldo Uribe

Asesor de pasantía

Luz Marina Roldan Aristizabal

Medica veterinaria zootecnista, especialista

Corporación Universitaria LaSallista

Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias

Medicina Veterinaria

Caldas-Antioquia

2016

Tabla de contenido

	Pág.
Introducción	4
Justificación	5
Objetivos generales y específicos	6
Cronograma de actividades	7
Estado del arte	8
Metodología	16
Resultados	35
Conclusiones y recomendaciones	38
Referencias	41

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Cronograma de actividades	7
Tablas 2 a 5. Medición de la temperatura ambiental y de las instalaciones	14
Tablas 6 a 21. Identificación y comportamiento reproductivo de las hembras	19
Tabla 22. Registro de aplicación de fármacos	28
Tabla 23. Consumo de alimento en las cerdas de reemplazo en la granja Potosí	29

Introducción

Cuando se habla de bienestar animal se deben tener en cuenta varias condiciones, a las cuales se les debe hacer un seguimiento constante para poder ofrecer a los animales un adecuado confort y bienestar animal:

1. Ausencia de enfermedades y lesiones.
2. Ausencia de dolor o estrés intenso.
3. Suministrar una nutrición adecuada.
4. Control térmico y físico.
5. Posibilidad de que el animal exprese las conductas propias de la especie.

(Manteca, 2011).

Cuando se tienen en cuenta los parámetros de bienestar animal, anteriormente mencionados, será altamente beneficioso tanto para los cerdos como para los humanos; porque las cerdas de reemplazo, tendrán mejor calidad de vida, y los productores, podrán obtener mayores ganancias económicas, haciendo que las explotaciones porcinas sean mucho más rentables.

Justificación

La finalidad de este trabajo de grado es poder indagar sobre la utilización de procesos que van direccionados a brindar a las cerdas de reemplazo, un adecuado bienestar y confort, con lo cual se busca favorecer y enriquecer la calidad de vida de dichos animales. Es por ello, que por medio de mediciones de temperatura ambiental, seguimiento del consumo de alimento, presencia de enfermedades o lesiones, evaluación de las costumbres propias de la especie, se busca determinar los beneficios de contribuir al mejoramiento del bienestar animal en las cerdas de reemplazo y por consiguiente, el mejoramiento en los parámetros reproductivos.

Objetivos

General

Determinar los beneficios del uso de parámetros de bienestar animal, sobre el comportamiento reproductivo de las cerdas de reemplazo ubicadas en una granja de Puerto Berrío Antioquia.

Específicos

Evaluar el grado de afectación de los parámetros reproductivos en las cerdas reemplazo, según el grado de bienestar animal.

Analizar el grado de disminución del consumo de alimento, en las cerdas de reemplazo, en los días con temperatura ambiental más alta.

Cronograma de actividades

Las actividades se realizaran desde el 25 de marzo al 25 de septiembre del año 2015, así:

Tabla 1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Consulta de fuentes bibliográficas.	X	X	X	X	X	X
Indagar por la sanidad de las cerdas de reemplazo	X	X	X	X	X	X
Elaboración de documento base para consignación de los datos.	X	X	X	X	X	X
Analizar el consumo de alimento de las cerdas reemplazo.	X	X	X	X	X	
Evaluación de parámetros reproductivos con respecto a las evaluaciones de bienestar animal.				X	X	X
Entrega del trabajo final						X

Estado del arte

Es sabido que en las últimas décadas, el sector agropecuario ha cambiado de forma drástica; debido a las exigencias nacionales e internacionales y con el fin de ser mucho más productivos y competitivos. Entre los temas que más importancia está tomando, es el bienestar animal; principalmente en los países potencias mundiales; y en un menor grado en los países tercermundistas, sin embargo poco a poco se ha ido generando conciencia de la necesidad de implementar el BA (bienestar animal).

Dentro del sector agropecuario, se hallan áreas destinadas a la producción y explotación de animales para consumo humano; que en este caso específico, se refiere a la porcicultura. El consumidor final cada vez está exigiendo un producto de mejor calidad y cuando se habla de calidad, se refiere al manejo y procesos empleados para obtenerlo, en donde se refieren principalmente a la puesta en marcha de la aplicación del BA (El cual abarca el manejo nutricional, adecuadas instalaciones y sanidad animal en las explotaciones porcinas), Inocuidad (Es la garantía de que el producto no va a generar ningún daño al consumidor) y Trazabilidad (Es la posibilidad de conocer el histórico de un producto, a lo largo de la cadena de suministro). No solo es una cuestión práctica para mejorar las ganancias del productor, es también una cuestión de carácter ético, ya que se debe de tener un punto de equilibrio en donde el productor pueda obtener sus ganancias económicas y los animales obtengan un trato digno y sanidad.

Bienestar animal

“Implementación de normas y procedimientos a través de toda la cadena productiva del animal, con las cuales se busca ofrecer a los animales una mejor condición de vida, en donde se logre obtener un beneficio tanto para el productor como para el animal.” (Zapata; agosto de 2002). “Es por esto que el Bienestar animal, busca disminuir el sufrimiento innecesario de los animales, con el fin de mejorar el estado sanitario y aumentar la calidad de la carne para el consumidor final.” (De Sanchez; octubre de 2012). Los factores determinantes en el bienestar animal son:

Nutricionales: La calidad, la cantidad y la forma de suministro del alimento para los cerdos es fundamental para un óptimo bienestar; los requerimientos nutricionales en los cerdos va a variar según la etapa productiva; es por ello que es de suma importancia tener un adecuado conocimiento de esto, para así poder prevenir problemas nutricionales.

Sanitarios: Se debe contar con un adecuado plan sanitario en la explotación porcina, que ayude a prevenir y controlar posibles enfermedades que puedan afectar su salud; y por consiguiente su productividad. Cabe resaltar que los planes sanitarios van a variar considerablemente según la etapa productiva, y el estado sanitario de la zona donde este ubicada la granja.

Genéticos: Realizar una selección de aquellas líneas genéticas que sean mas resistentes y aptas para los trópicos, con el fin de poder garantizar animales que sean capaces de ser productivos sin afectar considerablemente su bienestar animal.

Económicos: Cuando se les brinda bienestar y confort a los animales, las ganancias económicas aumentan considerablemente, debido a que los animales se vuelven mucho más productivos y la calidad de su carne mejora.

Educación: Como es sabido, la puesta en marcha para la utilización del bienestar animal ha tomado gran importancia solo en los últimos años y de forma muy focalizada en algunos países. Es por ello que se deben realizar planes y proyectos enfocados en crear conciencia de la necesidad de establecer leyes que ayuden a velar por el bienestar animal, conjuntamente con la educación de las personas para que se den cuenta de la infinidad de beneficios que se pueden obtener, si las explotaciones trabajan unidas para velar por el bienestar animal.

Transporte: Entre los factores determinantes para el bienestar animal, el transporte de los animales es de los más críticos, y más aun en Colombia, donde los medios de transporte para animales de abasto, son poco seguros y adecuados para los animales. Someter a los animales a largas horas de viaje, sin posibilidad de ingerir agua, ni adecuada aireación, y con poca disponibilidad de espacio, predispone a que los animales sufran estrés; generando a corto y mediano plazo, posibles enfermedades y pérdida de valor económico de estos.

Manejo: Cuando se quiere realizar un estudio sobre los beneficios de la implementación del bienestar animal en una granja porcícola, se necesita saber cuáles son las conductas normales y anormales que los cerdos pueden presentar dependiendo del manejo e instalaciones que se les brinde a estos.

A continuación se dan a conocer las conductas que pueden presentar los animales, dependiendo de la zona e instalaciones en donde se encuentran los animales:

Patrones de conducta

Habitualmente tienen mayor actividad en el día, exceptuando zonas muy calurosas.

Épocas calurosas o zonas tropicales, se incrementan las actividades en las horas de la noche, debido a que la temperatura de las instalaciones y del ambiente disminuyen y se les hace más cómodo consumir alimento y moverse.

En las explotaciones intensivas, donde los cerdos todo el tiempo se encuentran en un área restringida con un espacio determinado por animal se observa que alrededor del 80% del tiempo duermen y descansan, el 20 % restante lo utilizan para consumir agua, alimento, socializar y moverse.

(Flores Nava, 2009)

Jerarquía social

En cada grupo de animales los cerdos establecen una jerarquía u orden social desde muy temprana edad, esta jerarquía se define por medio de peleas entre parejas de cerdos, las cuales se vuelven mucho más intensas y duraderas cuando tratan de obtener la jerarquía total de la manada o grupo.

Conducta alimentaria

El consumo de alimento está altamente relacionado con el sistema de crianza al que estén sometidos los animales, que en este caso es un sistema intensivo en trópico bajo.

Sistema intensivo: El consumo es restringido, puede ocupar solo de 10 a 20 minutos diarios, en donde se les ofrece a los animales cierta cantidad de alimento en horas específicas.

El cerdo prefiere un concentrado con porcentaje de humedad alto, el cual es de mucha utilidad en aquellas zonas donde el confort de las instalaciones no es el adecuado o las temperaturas ambientales son muy altas y el consumo de alimento se vea afectado.

Consumo de agua

Fluctúa según: peso vivo, estado fisiológico, estado de salud, clima, tipo de alimento.

Alimentación a voluntad: Van alternando el consumo de alimento con la ingesta de agua, hasta que se sientan satisfechos.

Alimentación controlada: consumen su alimento hasta que se termine y posteriormente ingieren agua.

Ante la escasez de agua reducen considerablemente el consumo de alimento.

Disipación del calor

Al no poseer glándulas sudoríparas, no logran disipar el calor por medio de la sudoración.

Cuando las temperaturas son muy altas y se ven sometidos a mucho calor, no salivan ni jadean con la intensidad que lo pueden hacer otras especies animales.

Crianza intensiva: disminuye el consumo de alimento cuando las temperaturas de las instalaciones sean mayores a 25 grados centígrados. Tratan de disipar el calor revolcándose en sus heces y/o excretas.

Comunicación y alarma

Los cerdos son muy curiosos, cuando se les da a conocer algún objeto extraño o nuevo para ellos, los investigan sigilosa y detalladamente.

Cuando se sienten amenazados emiten sonidos característicos para alarmar al resto del grupo; y tratan de alejarse del lugar o del origen de la amenaza, denominándose esto: zona de fuga. Cuando los animales gozan de bienestar animal, comienzan a disminuir la zona de fuga, debido a que con un adecuado manejo y trato hacia estos, se sienten en mayor confort y comienzan a sentirse menos amenazados y por consiguiente, a temerle menos a los humanos.

Comportamiento excretor e higiene

Condiciones normales: en sus corrales de alojamiento determinan áreas específicas para orinar y defecar, que habitualmente es en el lugar del corral que está más alejado del área donde se tiene el alimento y zona de descanso.

Buscan las charcas y lugares húmedos con el propósito de refrescarse y de mitigar las altas temperaturas.

Comportamiento anormal

Pueden ser muchas las causas de que los animales presenten un comportamiento anormal. Las más comunes son por carencias nutricionales y situaciones en donde los animales son sometidos a situaciones estresantes; en estos casos se pueden presentar acciones como canibalismo y malasia.

Cuando se les brinda unas instalaciones adecuadas y confort a los animales, estos tipos de comportamientos suelen desaparecer.

Conducta ante el dolor y las enfermedades

Cuando un animal tiene alguna afección o malestar es fácil de reconocerlo; ya que por instinto busca aislarse del grupo, presenta inapetencia y disminución en el consumo de agua. Al tratar de realizar algún movimiento se escuchan quejidos, chillidos y se muestra a la defensiva cuando se trata de palpar la zona afectada. Es por ello que es de suma importancia mantener constantemente en observación a todo el grupo de animales. Uno de los momentos ideales para observar detenidamente el

comportamiento de los animales, es cuando se les brinda el alimento, ya que por instinto buscan alimentarse; y aquellos que se rehúsan o se ven poco atraídos por el alimento, pueden indicar que el animal sufre de alguna afección o malestar.

Para que el sector agropecuario sea productivo y en este caso, la porcicultura; se debe contar con animales que cuenten con un buen manejo, que sean saludables, productivos. Es por ello que el bienestar animal es tan importante.

Metodología

Por medio de mediciones de temperatura ambiental, seguimiento del consumo de alimento, presencia de enfermedades o lesiones, evaluación de las costumbres propias de la especie, se busca determinar los beneficios de contribuir al mejoramiento del bienestar animal en las cerdas de reemplazo y por consiguiente, el mejoramiento en los parámetros reproductivos.

Es por ello que con la ayuda de registros de datos, se busca dar a conocer los resultados obtenidos en el estudio.

En los registros de Medición de temperatura ambiental y de las instalaciones, se muestran, los rangos de temperatura que se presentaron durante los 6 meses que duro el estudio. Y se logra hacer un comparativo entre la temperatura ambiental y la temperatura de las instalaciones, evaluando la fluctuación de la temperatura 3 veces en el transcurso del día.

Tabla 2. Medición de temperatura ambiental y de las instalaciones

MEDICIÓN DE TEMPERATURA AMBIENTAL Y DE LAS INSTALACIONES															
FECHA	TEMPERATURA AMBIENTAL						TEMPERATURA DE LA INSTALACIONES								
	MIN	AM	MAX	MIN	MD	MAX	MIN	PM	MAX	MIN	AM	MAX	MIN	PM	MAX
23/abril/2015	24	35	37	34	35	38	25	28	30	31	30	37			
24/abril/2015	24	37	26	32	30	34	25	28	28	30	29	37			
25/abril/2015	27	37	29	34	30	36	24	28	28	30	29	33			
26/abril/2015	28	34	33	37	30	37	25	31	29	32	25	30			
27/abril/2015	29	33	30	36	33	38	24	28	25	37	28	37			
28/abril/2015	27	30	33	37	30	38	22	28	30	32	26	30			
29/abril/2015	25	35	35	38	36	39	24	32	30	32	32	34			
30/abril/2015	28	33	30	36	36	39	25	32	26	32	30	32			
1/1 Mayo/2015	27	35	30	37	32	37	24	31	27	32	30	33			
2/1 Mayo/2015	29	35	37	40	33	39	24	32	32	34	30	32			
3/1 Mayo/2015	25	34	29	33	34	38	23	31	25	30	37	33			
4/1 Mayo/2015	27	29	29	35	37	35	23	27	24	29	37	32			
5/1 Mayo/2015	26	32	30	33	37	36	24	29	26	29	28	37			
6/1 Mayo/2015	28	34	37	35	33	36	23	29	26	29	37	32			
7/1 Mayo/2015	24	30	37	37	33	37	23	28	27	30	29	37			
8/1 Mayo/2015	24	29	28	33	33	35	27	27	25	32	30	32			
9/1 Mayo/2015	27	33	30	35	37	34	23	31	26	30	30	32			
10/1 Mayo/2015	25	34	29	35	37	37	22	29	24	29	27	30			
11/1 Mayo/2015	27	30	29	31	29	32	23	28	25	30	29	37			
12/1 Mayo/2015	25	27	25	37	24	32	22	27	22	29	25	27			
13/1 Mayo/2015	25	29	26	37	29	32	22	24	24	29	26	29			
14/1 Mayo/2015	24	29	25	30	37	33	22	27	22	29	29	37			
15/1 Mayo/2015	23	30	23	30	29	32	27	27	20	27	26	29			
16/1 Mayo/2015	23	28	27	30	29	33	27	28	24	28	25	30			
17/1 Mayo/2015	24	28	24	29	30	32	22	26	22	28	27	29			
18/1 Mayo/2015	24	27	26	30	30	37	22	25	23	27	27	29			
19/1 Mayo/2015	23	27	26	31	30	32	27	24	23	28	25	29			
20/1 Mayo/2015	24	28	28	34	37	33	22	28	25	30	27	29			
21/1 Mayo/2015	26	28	30	32	29	33	24	27	27	29	27	30			
22/1 Mayo/2015	23	30	25	32	37	34	27	26	22	29	27	30			
23/1 Mayo/2015	22	30	29	32	32	36	22	28	26	29	25	32			
24/1 Mayo/2015	24	30	28	37	33	37	22	28	25	27	29	37			


Tabla 3. Medición de temperatura ambiental y de las instalaciones


MEDICIÓN DE TEMPERATURA AMBIENTAL Y DE LAS INSTALACIONES												
FECHA	TEMPERATURA AMBIENTAL						TEMPERATURA DE LA INSTALACIONES					
	MIN	AM	MAX	MIN	MD	MAX	MIN	AM	MAX	MIN	MD	MAX
25/Mayo/2015	21	28	22	32	31	32	20	28	20	30	28	30
26/Mayo/2015	21	28	23	30	30	33	21	32	30	35	30	32
27/Mayo/2015	21	29	24	31	26	30	21	32	31	35	31	32
28/Mayo/2015	20	28	25	32	26	28	22	31	21	31	24	32
29/Mayo/2015	20	30	26	31	24	29	21	32	22	32	22	32
30/Mayo/2015	22	30	27	29	26	27	23	32	24	31	24	31
31/Mayo/2015	23	28	28	33	26	31	24	32	25	31	24	30
1/JUNIO/2015	22	27	24	33	26	33	22	31	22	31	23	31
2/JUNIO/2015	21	31	26	32	32	34	21	32	23	30	30	30
3/JUNIO/2015	24	30	25	31	24	31	24	31	22	30	21	30
4/JUNIO/2015	24	28	27	34	26	34	24	31	24	32	24	32
5/JUNIO/2015	24	28	26	34	26	33	24	31	24	32	24	32
6/JUNIO/2015	24	27	28	35	28	35	22	32	25	32	25	32
7/JUNIO/2015	21	28	26	34	26	33	21	32	24	32	24	31
8/JUNIO/2015	22	29	27	33	28	33	23	31	25	32	26	31
9/JUNIO/2015	22	28	24	32	29	36	22	32	22	32	27	32
10/JUNIO/2015	22	28	29	33	29	34	23	32	25	32	26	32
11/JUNIO/2015	23	27	27	33	29	35	24	32	25	31	27	33
12/JUNIO/2015	22	30	27	34	30	35	22	32	25	30	30	31
13/JUNIO/2015	25	31	27	35	33	36	23	32	25	31	30	31
14/JUNIO/2015	22	30	31	34	32	32	23	28	30	31	30	32
15/JUNIO/2015	19	27	34	35	33	36	24	28	25	31	30	31
16/JUNIO/2015	20	27	33	35	34	34	23	27	30	31	30	31
17/JUNIO/2015	24	29	31	35	32	36	23	27	28	31	30	34
18/JUNIO/2015	23	29	31	32	32	36	25	28	29	30	31	35
19/JUNIO/2015	22	28	30	33	34	38	27	29	27	32	32	34
20/JUNIO/2015	22	28	32	35	35	37	24	27	30	32	31	33
21/JUNIO/2015	28	33	27	36	31	34	25	29	27	32	30	32
22/JUNIO/2015	28	33	28	34	30	33	28	28	27	31	30	31
23/JUNIO/2015	24	34	34	36	34	37	24	31	28	30	30	31
24/JUNIO/2015	24	33	34	36	34	37	25	30	31	32	31	32
25/JUNIO/2015	26	32	31	35	35	38	26	31	29	31	31	32

Tabla 4. Medición de temperatura ambiental y de las instalaciones

MEDICIÓN DE TEMPERATURA AMBIENTAL Y DE LAS INSTALACIONES												
FECHA	TEMPERATURA AMBIENTAL						TEMPERATURA DE LA INSTALACIONES					
	AM		MD		PM		AM		MD		PM	
28/JULIO/2015	22	29	28	30	23	30	20	27	27	29	23	28
29/JULIO/2015	22	33	30	33	34	37	20	26	28	31	37	37
30/JULIO/2015	23	30	30	35	25	33	25	30	27	32	22	32
31/JULIO/2015	24	37	31	36	36	36	23	28	28	33	25	33
1/agosto/2015	25	30	31	34	30	34	25	28	28	36	27	33
02/agosto/2015	23	31	28	31	30	33	24	29	25	30	28	32
03/agosto/2015	23	33	28	33	31	34	24	30	25	32	30	32
04/agosto/2015	24	35	31	36	33	33	24	32	28	32	30	32
05/agosto/2015	23	30	31	35	34	37	22	27	28	32	31	33
06/agosto/2015	26	32	33	33	33	36	23	28	30	32	30	33
07/agosto/2015	26	31	32	32	32	35	24	28	29	31	29	31
08/agosto/2015	26	33	26	29	24	29	22	30	23	29	21	28
09/agosto/2015	25	26	24	27	25	28	20	23	20	22	21	24
10/agosto/2015	23	27	27	30	31	33	22	24	24	26	29	30
11/agosto/2015	23	37	30	34	33	36	24	29	27	30	30	37
12/agosto/2015	22	33	27	37	32	36	23	30	24	30	30	37
13/agosto/2015	27	30	28	31	30	32	22	27	25	30	27	30
14/agosto/2015	29	26	31	33	31	34	22	24	28	30	27	30
15/agosto/2015	20	26	31	36	30	33	22	24	28	30	27	30
16/agosto/2015	25	30	30	33	32	32	23	28	27	29	26	30
17/agosto/2015	24	32	27	30	30	31	27	29	24	29	22	30
18/agosto/2015	27	37	31	34	31	33	28	29	29	30	28	30
19/agosto/2015	26	37	35	38	33	35	26	29	32	38	31	34
20/agosto/2015	23	30	26	30	25	36	23	28	22	35	22	35
21/agosto/2015	26	37	26	31	25	36	22	35	22	36	22	36
22/agosto/2015	26	30	28	32	29	35	23	28	25	35	26	35
23/agosto/2015	26	30	29	34	27	35	23	28	26	33	26	35
24/agosto/2015	27	31	30	36	30	33	23	29	27	33	27	33
25/agosto/2015	26	31	31	37	29	35	22	29	28	34	28	34
26/agosto/2015	25	33	30	36	30	35	22	27	29	33	27	33
27/agosto/2015	23	30	33	37	30	33	20	28	29	35	26	32
28/agosto/2015	23	30	33	38	28	33	20	28	28	36	25	37

Estos registros nos dan a conocer la identificación de cada hembra reemplazo de la granja y como fue su desempeño reproductivo durante el estudio, a parte de dar a conocer el plan sanitario que se realiza en la granja. De la página 8-16.

En los registros se observan cuadros verdes , los cuales indican aquellas hembras reemplazo que al cumplir 160 días de edad no habían presentado su primer celo.

Aquellos animales que presentan un cuadro amarillo , fueron aquellas hembras de reemplazo que fueron descartadas debido a alguna afección.

NOTA: Los registros que se manejan en la empresa, trabajan con fechas del calendario PIC o también denominado calendario de 1000 días.

Tabla 6. Identificación y desempeño reproductivo de las hembras de reemplazo

GRANJA: Potosí

Oerdon

PROCEDENCIA: Granja la Esca

FECHA LLEGADA: 25/3/2015 (884)

EDAD PROMEDIO: 90 días

CANTIDAD: 60 hembras

PESO PROMEDIO: 43 kilos

CHAPETA	P.BBO	F. NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		4° CELO		OBSERVACIONES	F. PRCEL NAC/TO		V.S.
			FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		FECHA	PROYECT	
1	5	793	947	965	968	986	988	05	09	27		VACUNAS	795	
	053			970		991		10		32		VERMIFUGO	925	
2	5	793	948	966	969	987	990	07				TRIPLE		
	055			971		992		12				1a DOSE	930	
3	5	793	948	966	970	988	990	07	12	30		2a DOSE	944	
	056			971		993		12		35		RHT'S	955	
4	5	793	952	970	973	991	992	09				MICOLASHA	955	
	057			975		996		14				MAEHOPIHUS		
5	5	793	964	972	974	992	996	13				1a DOSE	965	
	058			977		997		18				2a DOSE	979	
6	5	796	949	967	971	989	992	09				POV2	965	
	069			972		994		14				ACLBATACION		
7	5	796	957	969	971	989	992	09				E. COLI	967	
	070			974		994		14						
8	5	793	948	966	967	985	988	05	08	26		ACTIVACION		
	072			977		990		10		31				
9	5	793	958	976	979	997	00	18			DESCARTADA → Se DUEZO DE FALOS APLOMOS			
	073			981		01		23						
10	5	793	963	981	988	05	10	28	28	46 57				
	076			986		10		33						

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO: 955

RESTRICCION DE ALIMENTO: 955-957-959

Tablas 7 y 8. Identificación y desempeño reproductivo de las hembras de reemplazo

GRANJA: Porosí

Oersen
 PROCEDENCIA Granja la Esse FECHA LLEGADA 25/3/2015 (884)
 EDAD PROMEDIO 90 días
 CANTIDAD 60 hembras
 PESO PROMEDIO 45 kilos

CHAPETA	PESO	F.NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		4° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NACITO 795	
			FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		VACUNAS	FECHA
1	5 079	793	947	965	971	989	995	12				VACUNAS	925
				970		994		17				VERMIFUGO	925
2	5 080	793	948	966	969	987	991	08				TRIPLE	
				971		992		13				1a DOSE	930
3	5 081	793	951	969	970	988	990	07				2a DOSE	944
				974		993		12				RINITIS	955
4	5 082	793	945	963	965	983	986	03				MICOPLASMA	955
				968		988		08				HAEMOPHILUS	
5	5 083	796	944	964	965	983	984	01				1a DOSE	965
				969		988		06				2a DOSE	979
6	5 085	796	948	966	971	989	990	07				PCV2	965
				971		994		12				ACLIMATACIÓN	
7	5 089	793	947	965	969	987	991	08				E. coli	961
				970		992		13					
8	5 090	793	953	971	976	994	996	13				ACTIVACION	
				976		999		18					
9	5 091	793	949	967	971	989	994	11					
				972		994		16					
10	5 075	793	950	968	972	990	994	11					
				973		995		16					

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO: 955
 RESTRICCIÓN DE ALIMENTO: 955-957-959

GRANJA: Porosí

Oersen
 PROCEDENCIA Granja la Esse FECHA LLEGADA 25/3/2015 (884)
 EDAD PROMEDIO 90 días
 CANTIDAD 60 hembras
 PESO PROMEDIO 45 kilos

CHAPETA	PESO	F.NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		4° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NACITO 795	
			FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		VACUNAS	FECHA
1	5 093	793	972	990	994	11	13	31				VACUNAS	925
				995		16		36				VERMIFUGO	925
2	5 094	793	940	958	960	978	980	998				TRIPLE	
				963		983		02				1a DOSE	930
3	5 095	793	949	967	971	989	991	08	09 27			2a DOSE	944
				972		994		13	32			RINITIS	955
4	5 096	793	946	964	968	986	990	07	11 29			MICOPLASMA	955
				969		991		12	34			HAEMOPHILUS	
5	5 097	793	954	972	976	994	999	16				1a DOSE	965
				977		999		21				2a DOSE	979
6	5 098	793	949	967	970	988	990	07	11 29			PCV2	965
				972		993		12	34			ACLIMATACIÓN	
7	5 100	796	950	968	972	990	995	12				E. coli	961
				973		995		17					
8	5 101	796	954	972	981	999	997	14				ACTIVACION	
				977		04		19					
9	5 102	796	953	971	978	996	00	18					
				976		01		23					
10	5 103	796	942	960	962	980	982	00					
				965		985		05					

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO: 955
 RESTRICCIÓN DE ALIMENTO: 955-957-959

Tablas 9 y 10. Identificación y desempeño reproductivo de las hembras de reemplazo

GRANJA: POTOSÍ

Oerdon
 PROCEDENCIA Granja La Esse FECHA LLEGADA 25/3/2015 (884) LOTE
 EDAD PROMEDIO 90 días SEMANAS DE SERVICIO
 CANTIDAD 60 hembras
 PESO PROMEDIO 45 kilos

	CHAPETA	PEBO	F.NACITO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NACITO		V.S.
				FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		FECHA	PROYECT	
1	5	104	796	946	964	968	986	988	05	08	26	VACUNAS	925
					969		991		10	31		VERIFUGO	
2	5	105	795	963	981	983	01	03	21			TRIPLE	
					986		76		26			1a DOSE	930
3	5	106	795	947	965	969	987	991	08			2a DOSE	944
					970		992		73			FINITE	955
4	5	107	795	959	977	980	998	01	19			MICROPLASMA	955
					982		02		24			HAEMOPHILUS	
5	5	112	795	949	967	969	987	991	08			1a DOSE	965
					972		992		73			2a DOSE	979
6	5	113	793	948	966	970	988	992	09	11	29	POV2	965
					971		993		74	34		ACLMATACION	
7	5	116	793	948	966	969	987	990	07	10	28	E.COLI	967
					971		992		12	33			
8	5	118	793	947	965	969	987	990	07			ACTIVACION	
					970		992		72				
9	5	119	793	946	964	965	983	985	02	03	27		
					969		988		07	26			
10	5	120	793	953	977	975	993	996	73	22	45		
					976		998		18	50	73		

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO | 955
 RESTRICCIÓN DE ALIMENTO | 955-957-959

GRANJA: POTOSÍ

Oerdon
 PROCEDENCIA Granja La Esse FECHA LLEGADA 25/3/2015 (884) LOTE
 EDAD PROMEDIO 90 días SEMANAS DE SERVICIO
 CANTIDAD 60 hembras
 PESO PROMEDIO 45 kilos

	CHAPETA	PEBO	F.NACITO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NACITO		V.S.
				FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		FECHA	PROYECT	
1	5	121	795	960	978	980	998	01	19	21	39	VACUNAS	925
					983		02		24	44		VERIFUGO	
2	5	122	795	955	973	977	995	998	15	25	43	TRIPLE	
					978		00		20	48		1a DOSE	930
3	5	123	795	948	966	971	989	992	09			2a DOSE	944
					971		994		74			FINITE	955
4	5	124	795	947	965	972	990	995	12			MICROPLASMA	955
					970		995		77			HAEMOPHILUS	
5	5	126	796	949	967	970	988	990	07			1a DOSE	965
					972		993		72			2a DOSE	979
6	5	127	796	947	965	969	987	990	07	13	37	POV2	965
					970		992		12	36		ACLMATACION	
7	5	130	796	949	967	972	990	990	07			E.COLI	967
					972		995		72				
8	5	134	796	954	972	974	992	996	73			ACTIVACION	
					977		997		78				
9	5	135	796	955	973	977	995	05	23				
					978		00		28				
10	5	137	796	949	967	970	988	991	08				
					972		993		73				

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO | 955
 RESTRICCIÓN DE ALIMENTO | 955-957-959

Tabla 10 y 11. Identificación y desempeño reproductivo de las hembras de reemplazo

GRANJA: Potosí

Gerdon
 PROCEDENCIA Granja La Esse

FECHA LLEGADA 25/3/2015 (884)
 EDAD PROMEDIO 90 días
 CANTIDAD 60 hembras
 PESO PROMEDIO 45 kilos

CHAPETA	PESO	F.NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		4° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NAC/TO		V.S.
			FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		VACUNAS	FECHA	
1	5 140	796	954	972	985	03	06	24				VACUNAS	795	
				977		08		29				VERAMPUGO	925	
2	5 142	796	950	968	970	988	991	08				TRIPLE		
				973		993		73				1a DOSES	930	
3	5 141	796	949	968	968	986	989	06				2a DOSES	944	
				973		991		71				RINITIS	955	
4	5 143	794	947	965	971	989						MICOPLASMA	955	
				970		994						HAEMOPHILUS		
5	5 144	794	950	968	972	990	992	09				1a DOSES	965	
				973		995		14				2a DOSES	979	
6	5 145	794	948	966	969	987	988	05	09	27		POV2	965	
				971		992		10	32			ACLMATACIÓN		
7	5 146	794	947	965	968	986	988	05	09	27		E. COLI	967	
				970		991		10	32					
8	5 147	794	947	965	969	987	988	05				ACTIVACION		
				970		992		10						
9	5 148	794	950	968	971	989	992	09						
				973		994		14						
10	5 150	794	951	969	971	989	990	07						
				974		994		72						

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO 955
 RESTRICCIÓN DE ALIMENTO 955-957-959

GRANJA: Potosí

Gerdon
 PROCEDENCIA Granja La Esse

FECHA LLEGADA 30/3/2015 (889)
 EDAD PROMEDIO 83 días
 CANTIDAD 35 hembras
 PESO PROMEDIO 30 kilos

CHAPETA	PESO	F.NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		4° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NAC/TO		V.S.
			FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		VACUNAS	FECHA	
1	5 164	822	970	988	990	07	10	28				VACUNAS	827	
				993		12		33				VERAMPUGO	951	
2	5 166	822	972	990	990	07	11	29				TRIPLE		
				995		72		34				1a DOSES	956	
3	5 167	822	980	998	00	78						2a DOSES	970	
				02		23						RINITIS	981	
4	5 168	822	965	983	986	03	05	23				MICOPLASMA	987	
				988		08		28				HAEMOPHILUS		
5	5 170	824	967	985	990	07	12	30				1a DOSES	991	
				990		72		35				2a DOSES	05	
6	5 171	824	970	988	988	05	10	28				POV2	991	
				993		10		33				ACLMATACIÓN		
7	5 172	824	971	989	994	71	15	33				E. COLI	987	
				994		76		38						
8	5 173	824	978	996	997	14	16	34				ACTIVACION		
				00		19		39						
9	5 174	824	960	978	980	998	00	78						
				983		02		23						
10	5 175	824	982	999	05	23								
				04		28								

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO 987
 RESTRICCIÓN DE ALIMENTO 987-988-985

Tabla 13 y 14. Identificación y desempeño reproductivo de las hembras de reemplazo

GRANJA: Potosí

Gerdon
 PROCEDENCIA Granja La Esse

FECHA LLEGADA 30/3/2015 (889)
 EDAD PROMEDIO 68 días
 CANTIDAD 35 hembras
 PESO PROMEDIO 30 KILOS

CHAPETA	PESO	F.NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NACITO		
			FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		FECHA	PROYECT	FECHA
5	176	824	961	979	980	998	00	18	20	38	VACUNAS	827
				984		02		23	43		VERMIFUGO	957
5	177	824	970	988	990	07	10	28			TRIPLE	
				993		12		33			1a DOSE	956
5	179	824	990	07	11	29	30	48			2a DOSE	970
				12		34		53			RINITIS	987
5	180	822	981	999	00	18	20	38			MICOPLASMA	987
				04		23		43			HAEMOPHILUS	
5	183	822	978	996	00	18	19	37			1a DOSE	991
				01		23		42			2a DOSE	05
5	184	822	980	998	02	20	22	40			POV2	991
				02		25		45			ACLIMATACION	
5	186	822	974	992	994	11	14	32	34	52	E. COLI	987
				997		16		37	57			
5	187	822	972	990	995	12	17	35			ACTIVACION	
				995		17		40				
5	188	822	975	993	996	13	16	34				
				998		18		39				
5	190	822	976	994	995	12	15	33				
				999		17		38				

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO 987
 RESTRICCION DE ALIMENTO 987-988-985

GRANJA: Potosí

Gerdon
 PROCEDENCIA Granja La Esse


FECHA LLEGADA 30/3/2015 (889)
 EDAD PROMEDIO 68 días
 CANTIDAD 35 hembras
 PESO PROMEDIO 30 KILOS

CHAPETA	PESO	F.NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NACITO		
			FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		FECHA	PROYECT	FECHA
5	191	822	992	09	11	29	30	48			VACUNAS	827
				14		34		53			VERMIFUGO	957
5	192	822	979	997	00	18	20	38			TRIPLE	
				01		23		43			1a DOSE	956
5	193	822	979	997	01	19	20	38			2a DOSE	970
				01		24		43			RINITIS	987
5	194	822	987	04	05	23	25	43			MICOPLASMA	987
				09		28		48			HAEMOPHILUS	
5	195	819	983	01	06	24					1a DOSE	991
				06		29					2a DOSE	05
5	196	819	970	988	992	09	13	31			POV2	991
				993		14		36			ACLIMATACION	
5	197	819	979	997	00	18	18	36			E. COLI	987
				01		23		41				
5	198	819	03	21	24	42					ACTIVACION	
				26		47						
5	200	819	979	997	01	19	22	40				
				01		24		45				
5	201	819	978	996	998	15	18	36				
				07		20		41				

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO 987
 RESTRICCION DE ALIMENTO 987-988-985

Tabla 15. Identificación y desempeño reproductivo de las hembras de reemplazo

GRANJA: POTOSI


 FECHA LLEGADA 30/3/2015 (889)
 EDAD PROMEDIO 68 días
 CANTIDAD 35 hembras
 PESO PROMEDIO 30 Kilos


PROCEDENCIA Granja La Esse

	CHAPETA	PESO	F.NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		4° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NAC/TO		V.S.
				FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		VACUNAS	FECHA	
1	5		822	98s	02	06	24	25	43				827		
	203				07		29		48				VERMIFUGO	957	
2	5		822	978	996	00	78	20	38				TRIPLE		
	204				00		23		43				1a DOSE	956	
3	5		822	975	993	995	72	72	30				2a DOSE	970	
	202				998		77		35				RINIFIS	987	
4	5		822									DESCARTADA A CAUSA DE ABTRITIS (965)	MICOPLASMA	987	
	205												HAEMOPHILUS		
5	5		822	979	997	01	79	22	40				1a DOSE	991	
	206				07		24		45				2a DOSE	05	
6													POV2	991	
7													ACLIMATACION		
													E. coli	987	
8													ACTIVACION		
9															
10															

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO 987
 RESTRICCION DE ALIMENTO 987-983-985

Tabla 16. Identificación y desempeño reproductivo de las hembras de reemplazo

GRANJA: POTOSI


 FECHA LLEGADA 30/4/2015 (920)
 EDAD PROMEDIO 71 días
 CANTIDAD 55 hembras
 PESO PROMEDIO 34 Kilos

PROCEDENCIA Granja La Esse

	CHAPETA	PESO	F.NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		4° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NAC/TO		V.S.
				FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		VACUNAS	FECHA	
1	5		850	04	22	27	45	46	64				849		
	213				27		50		69				VACUNAS	FECHA	
2	5		850	08	26	29	47						VERMIFUGO	979	
	220				31		52						TRIPLE		
3	5		850	15	33	35	53						1a DOSE	984	
	221				38		58						2a DOSE	998	
4	5		850	39	57								RINIFIS	09	
	222				62								MICOPLASMA	09	
5	5		850	07	25	27	45	45	63				HAEMOPHILUS		
	223				30		50		68				1a DOSE	79	
6	5		850	03	27	25	43	48	66				2a DOSE	33	
	224				26		48		71				POV2	19	
7	5		850	12	30	31	49						ACLIMATACION		
	225				35		54						E. coli	74	
8	5		850	07	25	25	43	43	67				ACTIVACION		
	226				30		48		66						
9	5		850	10	28	31	49								
	227				33		54								
10	5		850	02	20	22	40	40	58						
	228				25		45		63						

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO 70
 RESTRICCION DE ALIMENTO 10-12-14

Tabla 17 y 18. Identificación y desempeño reproductivo de las hembras de reemplazo

GRANJA: POTOSÍ

Oerden
 PROCEDENCIA Granja La Esse
 FECHA LLEGADA 30/4/2015 (920)
 EDAD PROMEDIO 71 días
 CANTIDAD 55 hembras
 PESO PROMEDIO 34 kilos

CHAPETA	PESO	F.NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		4° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NAC/TO	849	FECHA	V.S.
			FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT					
1	5	850									DESCARTADA POR MALOS APLOMOS (965)	VACUNAS	979		
	229									VERMIFUGO					
2	5	850	990	07	11	29	29	47	50	68		TRIPLE			
	230			12		34		52		73		1a DOSE	984		
3	5	850	999	17	21	39	39	57				2a DOSE	998		
	231			22		44		62				RINITIS	09		
4	5	850	10	28	33	51	52	70				MICOPLASMA	09		
	233			33		56		75				HAEMOPHILUS			
5	5	850	11	29	30	48	50	68				1a DOSE	79		
	234			34		53		73				2a DOSE	33		
6	5	850	03	27	22	40	43	61				PCR	79		
	236			26		45		66				ACLIMATACION			
7	5	848	09	27	32	50	50	68				E. COLI	74		
	237			32		55		73							
8	5	848	06	24	28	46	50	68				ACTIVACION			
	239			29		51		73							
9	5	848	00	18	20	38	40	58							
	240			23		43		63							
10	5	848	996	13	22	40	43	61							
	241			18		45		66							

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO: 10
 RESTRICCIÓN DE ALIMENTO: 10-12-14

GRANJA: POTOSÍ

Oerden
 PROCEDENCIA Granja La Esse
 FECHA LLEGADA 30/4/2015 (920)
 EDAD PROMEDIO 71 días
 CANTIDAD 55 hembras
 PESO PROMEDIO 34 kilos

CHAPETA	PESO	F.NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		4° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NAC/TO	849	FECHA	V.S.
			FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT					
1	5	849	07	25	30	48	51	69				VACUNAS	979		
	242			30		53		74				VERMIFUGO			
2	5	849	997	15	17	35	38	56				TRIPLE			
	243			20		40		61				1a DOSE	984		
3	5	849	00	18	17	35	37	55				2a DOSE	998		
	245			23		40		60				RINITIS	09		
4	5	848	10	28	28	46	47	65				MICOPLASMA	09		
	238			33		51		70				HAEMOPHILUS			
5	5	849	15	29	39	55						1a DOSE	79		
	246			38		60						2a DOSE	33		
6	5	849	09	27	32	50	52	70				PCR	79		
	247			32		55		75				ACLIMATACION			
7	5	849	03	27	25	43	53	71				E. COLI	74		
	248			26		48		76							
8	5	850	06	24	29	47						ACTIVACION			
	249			29		52									
9	5	850	994	11	14	32	34	52							
	250			16		37		57							
10	5	850	01	19	20	38	40	58							
	251			24		43		63							

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO: 10
 RESTRICCIÓN DE ALIMENTO: 10-12-14

Tabla 19 y 20. Identificación y desempeño reproductivo de las hembras de reemplazo

GRANJA: POTOSÍ

Cerdon
 PROCEDENCIA Granja La Esse

FECHA LLEGADA 30/4/2015 (920)
 EDAD PROMEDIO 77 días
 CANTIDAD 55 hembras
 PESO PROMEDIO 34 kilos

LOTE 849
 SEMANAS DE SERVICIO

CHAPETA	PESO	F.NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		4° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NAC/TO		V.S.
			FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		VACUNAS	FECHA	
1 5 252	850	850	12	30	32	50	52	70				VACUNAS	849	
				35		55		75				VERIFUGO	979	
2 5 253	850	850	14	32	33	51	53	71				TRIPLE		
				37		56		76				1a DOSE	984	
3 5 255	850	850	11	29	31	49	53	71				2a DOSE	998	
				34		54		76				FINIS	09	
4 5 256	850	850	08	26	30	48	51	69				MICOPLASMA	09	
				31		53		74				HAEMOPHILUS		
5 5 257	850	850	04	22	25	43	47	65				1a DOSE	79	
				27		48		70				2a DOSE	33	
6 5 259	849	849	00	18	18	36	37	55				PCV2	79	
				23		41		60				ACLIMATACIÓN		
7 5 260	849	849	997	75	76	34	36	54	55	73		E. COLI	74	
				20		39		59						
8 5 261	849	849	992	10	12	30	29	47	50	68		ACTIVACION		
				75		35		52		73				
9 5 262	849	849	04	22	27	45	48	66						
				27		50		71						
10 5 263	849	849	05	23	25	43	44	62	63					
				28		48		67						

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO 10
 RESTRICCIÓN DE ALIMENTO 10-12-14

GRANJA: POTOSÍ

Cerdon
 PROCEDENCIA Granja La Esse

FECHA LLEGADA 30/4/2015 (920)
 EDAD PROMEDIO 77 días
 CANTIDAD 55 hembras
 PESO PROMEDIO 34 kilos


LOTE 849
 SEMANAS DE SERVICIO

CHAPETA	PESO	F.NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		4° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. NAC/TO		V.S.
			FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		VACUNAS	FECHA	
1 5 264	849	849	990	07	10	28	30	48	49	67		VACUNAS	849	
				72		33		53		72		VERIFUGO	979	
2 5 265	849	849	998	75	20	38	40	58	60	78		TRIPLE		
				20		43		63		83		1a DOSE	984	
3 5 266	850	850	07	19								2a DOSE	998	
				24								DESCARTADA POR PROBLEMAS DE APLOMOS (07)	FINIS	09
4 5 267	850	850	993	10	10	28	30	48	50	68		MICOPLASMA	09	
				15		33		53		73		HAEMOPHILUS		
5 5 268	850	850	14	32	33	51	52	70				1a DOSE	79	
				37		56		75				2a DOSE	33	
6 5 269	850	850	13	31	32	50	51	69				PCV2	79	
				36		55		74				ACLIMATACIÓN		
7 5 270	850	850	06	24	25	43	43	61				E. COLI	74	
				29		48		66						
8 3 271	850	850	08	18								ACTIVACION		
				23								DESCARTADA POR PROBLEMAS DE APLOMOS (07)		
9 5 272	850	850	07	25	30	48	53	71						
				30		53		76						
10 5 273	850	850	10	28	30	48	50	68						
				33		53		73						

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO 10
 RESTRICCIÓN DE ALIMENTO 10-12-14

Tabla 21. Identificación y desempeño reproductivo de las hembras de reemplazo

GRANJA: POTOSÍ


 FECHA LLEGADA 30/4/2015 (920)
 EDAD PROMEDIO 77 días
 CANTIDAD 55 hembras
 PESO PROMEDIO 34 kilos

ID	GNAPIETA	PEBO	F.NAC/TO	1° CELO		2° CELO		3° CELO		4° CELO		OBSERVACIONES	F. PROM. MAGITO		849
				FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT	FECHA	PROYECT		VACUNAS	FECHA	
1	S		850	01	19	20	38	40	52	58	76		VACUNAS		
	275				23		43		63		81		VERMIFUGO	979	
2	S		850	989	07	10	28	33	51	50	68		TRIPLE		
	276				72		33		56		73		1a DOSE	984	
3	S		850	07	25	30	48	47	65	66	84		2a DOSE	998	
	277				30		53		70		89		FINITO	09	
4	S		850	10	28	29	47	52	70				MICOPLASMA 09		
	278				33		52		75				HAEMOPHILUS		
5	S		850	10	28	28	46	47	65	65	83		1a DOSE	19	
	279				33		51		70		88		2a DOSE	33	
6													POV2	19	
													ACLMATACIÓN		
7													E. COLI 74		
8													ACTIVACION		
9															
10															

FECHA DE MAXIMA DE PRIMER CELO	70
RESTRICCIÓN DE ALIMENTO	70-72-14

Los registros de aplicación de fármacos, muestran todos los tratamientos efectuados durante el estudio, que fármaco se uso, causa por la cual se hizo el tratamiento, identificación de cada animal tratado y toda la información legal de cada fármaco.

Tabla 22. Registro de aplicación de fármacos.

REGISTRO DE APLICACIÓN DE FARMACOS												
MIES: GRANJA: <i>POTOSÍ</i> AREA: <i>Reemplazos</i>												
FECHA	CHAPEA LOTE	#PARTO CAMADA	CAUSA	VÍA ADMICIÓN	PRODUCTO	LABORATORIO	REG.ICA	#LOTE	DOSIS	RETIRO	FRECUENCIA	RESPONSABLI
885	5-076	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	2,5cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	1cm	7 días		
885	5-093	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	2,5 cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	1cm	7 días		
885	5-105	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	2,5 cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	1cm	7 días		
885	5-107	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	2,5 cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	1cm	7 días		
885	5-124	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	2,5 cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	1cm	7 días		
885	5-135	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	2,5 cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	1cm	7 días		
890	5-175	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	2,5 cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	0,7cm	7 días		
890	5-198	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	2,5 cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	0,7cm	7 días		
890	5-206	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	2,5 cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	0,7cm	7 días		
899	5-112	☒	Herida	IM	ketoprofen LA	ETROUET	7610-DB	1011113	2 cm	30 días	X X X	Santiago 6
					Dexofen	BUSSIE	7616-DB	56405	1cm	10 días		
927	5-222	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	2 cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	0,6cm	7 días		
927	5-237	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	2cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	0,6cm	7 días		
927	5-242	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	2 cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	0,6cm	7 días		
927	5-268	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	2cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	0,5cm	7 días		
950	5-205	☒	Cajera	IM	Tylan	carval	5048-DB	0040278	4cm	8 días	X X X	Santiago 6
					inflatocor	cholver	1948-DB	0774	1,5 cm	7 días		
980	5-173	☒	TOS	IM	Duprevo	HSO	8837-MV	A781403	6 cm	9 días	X X X	Santiago 6
					Dexofen	BUSSIE	7616-MV	56405	1,5 cm	10 días		
990	5-213	☒	Diarrea	IM	Trimetazina	VH	1460-MV	10375	3cm	10 días	X X X	Santiago 6
					Dexofen	BUSSIE	7610-MV	56405	1 cm	10 días		

MEDICO VETERINARIO:
M.P:

REGISTRO DE APLICACIÓN DE FARMACOS

MES: _____ GRANJA: *POTOSÍ* AREA: *Reemplazos*

FECHA	CHAPEA LOTE	#PARTO CAMAD	CAUSA	VÍA ADMCIÓN	PRODUCTO	LABORATORIO	REG.ICA	#LOTE	DOSIS	RETIRO	FRECUENCIA	RESPONSABLI
<i>15</i>	<i>5-192</i>	<i>Q</i>	<i>Cojera</i>	<i>IM</i>	<i>Tylovic</i>	<i>HSD CABALL</i>	<i>5048 DB</i>	<i>0040213</i>	<i>6cm</i>	<i>8 días</i>	<i>X X X</i>	<i>Santiago G</i>
<i>22</i>	<i>5-171</i>	<i>Q</i>	<i>TOS</i>	<i>IM</i>	<i>SINARO</i>	<i>BUSSE</i>	<i>6759 MV</i>	<i>56295</i>	<i>7cm</i>	<i>7 días</i>	<i>X</i>	<i>Santiago G</i>

MEDICO VETERINARIO:
M.P:

El Registro de consumo de alimento de las cerdas de reemplazo, da a conocer las variaciones que se presentaron en el consumo de alimento; durante los días más calurosos y más fríos, durante lo que duro el estudio.

Tabla 23. Consumo de alimento en las cerdas de reemplazo en la granja Potosí

FECHA DE LOS DIAS MAS CALUROSOS	TEMPERTURA DE LAS INSTALACIONES	CONSUMO DE ALIMENTO PROMEDIO POR ANIMAL, EN KILOGRAMOS
26 DE MAYO DE 2015	35	2,4
1 DE AGOTO DE 2015	36	2,42
19 DE AGOSTO DE 2015	38	2,43
20 DE AGOSTO DE	35	2,39

2015		
21 DE AGOSTO DE 2015	36	2,4
22 DE AGOSTO DE 2015	35	2,41
27 DE AGOSTO DE 2015	35	2,41
28 DE AGOSTO DE 2015	36	2,44
30 DE AGOSTO DE 2015	35	2,42
31 DE AGOSTO DE 2015	35	2,41
FECHA DE LOS DIAS MAS FRIOS	TEMPERATURA DE LAS INSTALACIONES	CONSUMO DE ALIMENTO PROMEDIO POR ANIMAL, EN KILOGRAMOS
21 DE MAYO DE 2015	21	2,43
25 DE MAYO DE 2015	20	2,44
11 DE JULIO DE 2015	21	2,40
18 DE JULIO DE 2015	21	2,41
28 DE JULIO DE 2015	20	2,415
29 DE JULIO DE 2015	20	2,40
9 DE AGOSTO DE 2015	20	2,43
27 DE AGOSTO DE 2015	20	2,43
28 DE AGOSTO DE	20	2,44

2015		
6 DE SEPTIEMBRE DE 2015	21	2,44

Resultados

Luego de haber realizado el estudio por 6 meses los resultados que se obtuvieron del estudio, fueron los siguientes:

De las 150 hembras de reemplazo, el 65,5 % presentaron su primer celo antes de los 160 días de edad, que es el parámetro reproductivo ideal que la empresa busca obtener.

El 34.5 % de las hembras restantes presentaron su primer celo, luego de los 160 días de edad.

5 hembras fueron descartadas de la granja debido a problemas de aplomos y/o músculo esqueléticos que corresponde al 3,33 %.

A todas los cerdos de la granja, se les hace un trabajo medico preventivo para disminuir la probabilidad de que se presenten problemas podales, para ello se emplea sulfato de cobre a la dosis de 150 gramos diluido en 20 litros de agua, y se les aplica en las pezuñas en modo de aspercion, por medio de una bomba de espalda; esto se realizaba 2 veces por semana.

En las ocasiones que se presentaban probelamas de laceraciones y agrietamientos a nivel de las pezuñas, se utilizaba un protector de pezuñas (Casquil),

el cual esta compuesto por: alquitrán de hulla, solvesso y formol, y era de mucha utilidad para dichos problemas.

Identificación de las hembras descartadas: s-073 (descartada a los 170 días de edad, por problemas pódales); s-205 (descartada a los 144 días de edad, debido a artritis); s-229 (descartada a los 116 días de edad, por problemas pódales); s-266 (descartada a los 158 días de edad, por problemas pódales) y s-271 (descartada de 158 días de edad, por problemas pódales).

Los datos anteriormente citados nos podrían indicar que puede haber aspectos a mejorar:

A nivel de las instalaciones: Luego de hacer una evaluación exhaustiva de los corrales, se pudo observar, que los pisos causaban laceraciones en las pezuñas de las cerdas de reemplazo, debido que eran corrales nuevos y presentaban varias irregularidades, lo que favorecía la presencia de dichas afecciones a nivel podal.

Manejo de las hembras de reemplazo: cuando se realizaba la limpieza rutinaria de los corrales donde se alojaban las cerdas; algunas cerdas de reemplazo se agitaban con facilidad cuando se procedía a lavar con agua a presión los lugares sucios del corral.

Nutrición de las hembras: en las bodegas donde se guardaba el concentrado que se utilizaba para la alimentación de las cerdas, habían problemas de ventilación, lo cual

favorecía al crecimiento de hongos en el concentrado. Lo cual pudo haber generado problemas digestivos y disminución en la palatabilidad del alimento.

En cuanto a la cantidad de alimento consumido, con respecto a la temperatura ambiental:

- Los rangos de temperatura ambiental obtenidos fueron los siguientes:
- Temperatura ambiental mínima: 18 grados centígrados
- Temperatura ambiental máxima: 40 grados centígrados

Los rangos de temperatura de las instalaciones obtenidos fueron los siguientes:

- Temperatura mínima de las instalaciones: 20 grados centígrados
- Temperatura máxima de las instalaciones: 38 grados centígrados

Se evaluó el consumo de alimento para ver si se había visto afectado, y se logró concluir que no se presento un cambio significativo ni preocupante en el consumo de alimento; lo que nos puede indicar que los animales no estaban sufriendo a causa de un estrés térmico y gozaban de un adecuado manejo y confort dentro de las instalaciones donde se encontraban alojadas durante el estudio.

Conclusiones y recomendaciones

Para poder brindar bienestar animal, es necesario que los productores trabajen de la mano con profesionales que ayuden a determinar las acciones y pasos a seguir para poder ofrecer a los animales; las instalaciones, transporte, sanidad y manejo adecuado con el fin de que gocen de confort y bienestar.

Aquellas hembras de reemplazo que presentaron problemas músculo esqueléticos, se les realizó el adecuado plan terapéutico; y se evaluaba la respuesta al tratamiento; aquellos animales que no mostraban mejoría, se procedía a descartarlas de la granja, ya que no son aptas para la reproducción.

Las hembras de reemplazo con problemas de aplomos, se descartaron, ya que se podrían agravar paulatinamente, y por consiguiente sería un problema tanto de salud para la hembra, como un problema económico para la empresa; además dichos problemas de aplomos se pueden heredar y a medida que el animal tiene más edad, suele agravarse el problema.

Es de suma importancia realizar una adecuada selección de las hembras reemplazo, al momento del ingreso a la granja, para así poder tener un control estricto de aquellas hembras que son viables para dejarlas como hembras útiles para la cría.

A pesar de las altas temperaturas que se presentaron en la granja porcícola, el comportamiento reproductivo de las hembras de reemplazo no se vio tan afectado; esto se debe a que las instalaciones en donde se tenían hospedadas las hembras, tenían

buena ventilación, disponibilidad de agua y acceso a charcos de agua artificial, en donde en las horas mas calurosas del día, podrían disipar el calor.

Luego de trabajar y hacer una evaluación rigurosa sobre la implementación del bienestar animal, se puede concluir que cuando se genera en el productor y en los empleados, la cultura de hacer un manejo distinto en los animales, dando a estos un bienestar animal, se pueden mejorar los parámetros reproductivos, ya que al brindarle al animal, salud, confort y calidad de vida, se espera que el animal baje sus niveles de estrés, lo cual genera la presencia de celos a una edad mas temprana, aumento de consumo de alimento, y mejoría en la salud animal; todo esto conlleva a obtener un animal mas saludable y por ende un animal mas productivo.

En la granja porcicola habían falencias en la conservación y almacenamiento del concentrado en la bodega, debido a que nivel estructural no se le realizaron a la bodega, zonas que permitieran la aireación adecuada de esta; lo que conllevaba que en épocas muy calurosas, se presentaran casos de hongos a nivel del concentrado; lo cual si no se hubiera detectado a tiempo, podría haber desencadenado problemas digestivos y/o tóxicos en las hembras de reemplazo. Seria adecuado realizar una evaluación a fondo sobre dicha problemática, para evitar que en tiempos venideros, no se convierta en un problema de salud animal.

La granja porcicola, comenzó su funcionamiento con la adquisición de dichas hembras de reemplazo, y todas las instalaciones eran nuevas. Se logro observar que los animales presentaban muchas lesiones a nivel de las pezuñas y miembros debido a

laceraciones causadas por el piso de concreto. seria aconsejable evaluar medidas preventivas para tratar de atenuar dicha problemática.

Referencias

De Sánchez; Magdalena.(2012). Factores determinantes del bienestar animal. *Engormix*. 1, 1-5. Recuperado de <https://www.engormix.com/MA-porcicultura/manejo/articulos/factores-determinantes-bienestar-animal-t4511/124-p0.htm>

FAO. (2014). Welfare in pigs. Recuperado de http://www.fao.org/ag/againfo/themes/es/pigs/AH_welfare.html

Córdova; Alejandro & J.E. Guerra; Liera. (2007). The animal welfare in the reproduction and production of pigs. *La Revista Electrónica de Veterinaria – REDVET*, 8 (12B), 1-10. Recuperado de <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121207B/BA006.pdf>

Grandin, T. (2015). Welfare in pigs. The pig site. Recuperado de www.thepigsite.com

Manteca; Xavier. (2011). Bienestar animal en explotaciones de porcino. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias* (Colombian journal of animal science and veterinary medicine), 24,(3), 1. Recuperado de <http://rccp.udea.edu.co/index.php/ojs/article/view/701/742>