

Cara a Cara - Maximizando la rentabilidad porcina

Paula Sánchez Giménez

*Técnico Veterinario Agropor-
Responsable de Reproductoras*



...del nacimiento al matadero

Fase I

Peso y vitalidad al nacimiento

- ↳ **1^{er} tercio gestación**
- ↳ **> día 90° gestación**

Atención PERIparto

Higiene y BI

- ↳ **McRebel**
- ↳ **Bandas y edad destete**

Fase II

TD/TF y Origen único

Agua

Formación del personal

Fase III

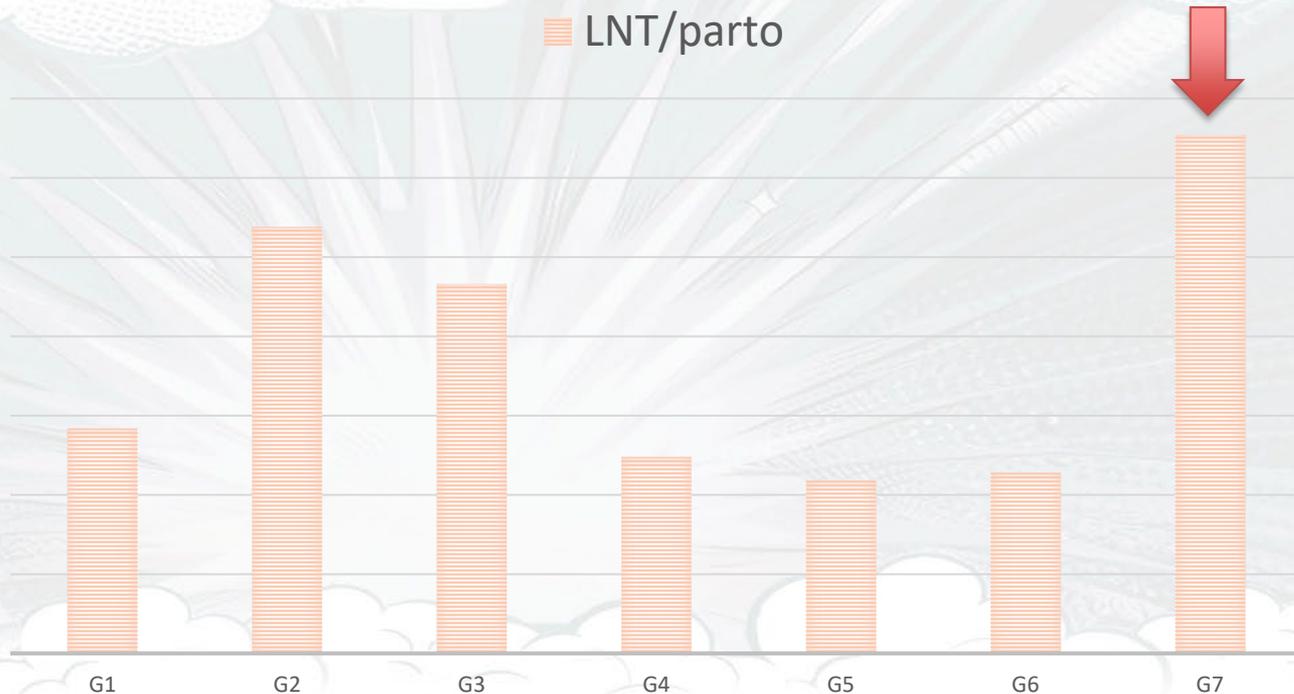
Biocontención

Formación del personal

Estrategias zonales

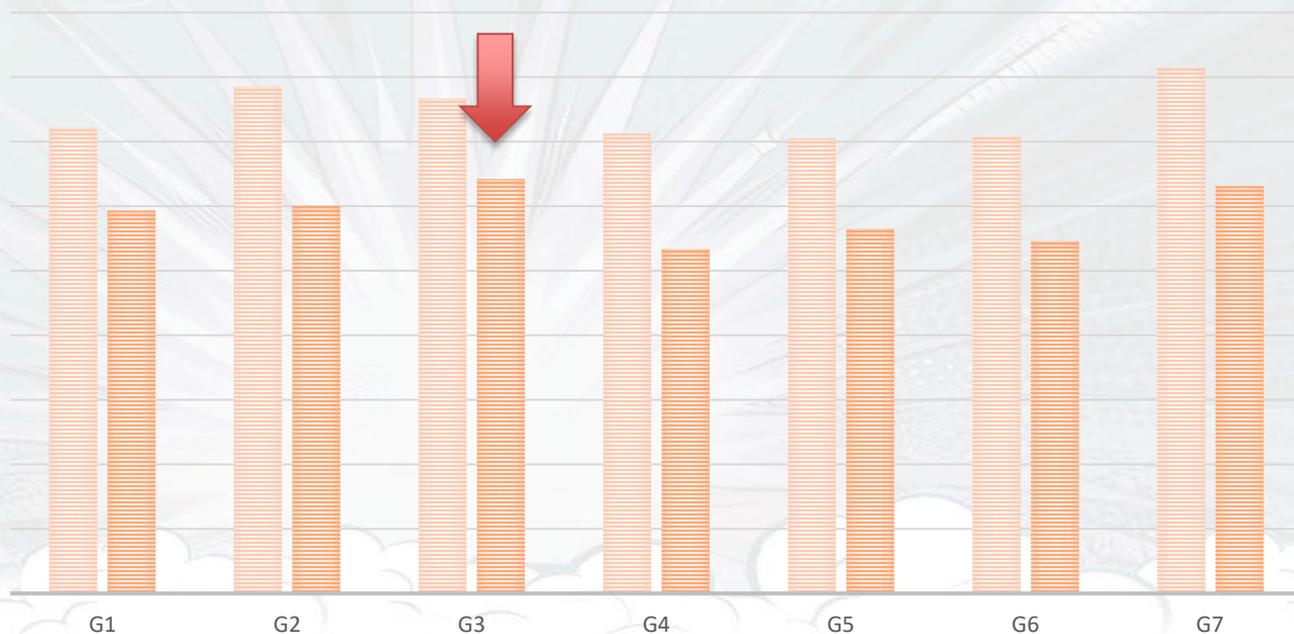


...¿cuál es la mejor granja?

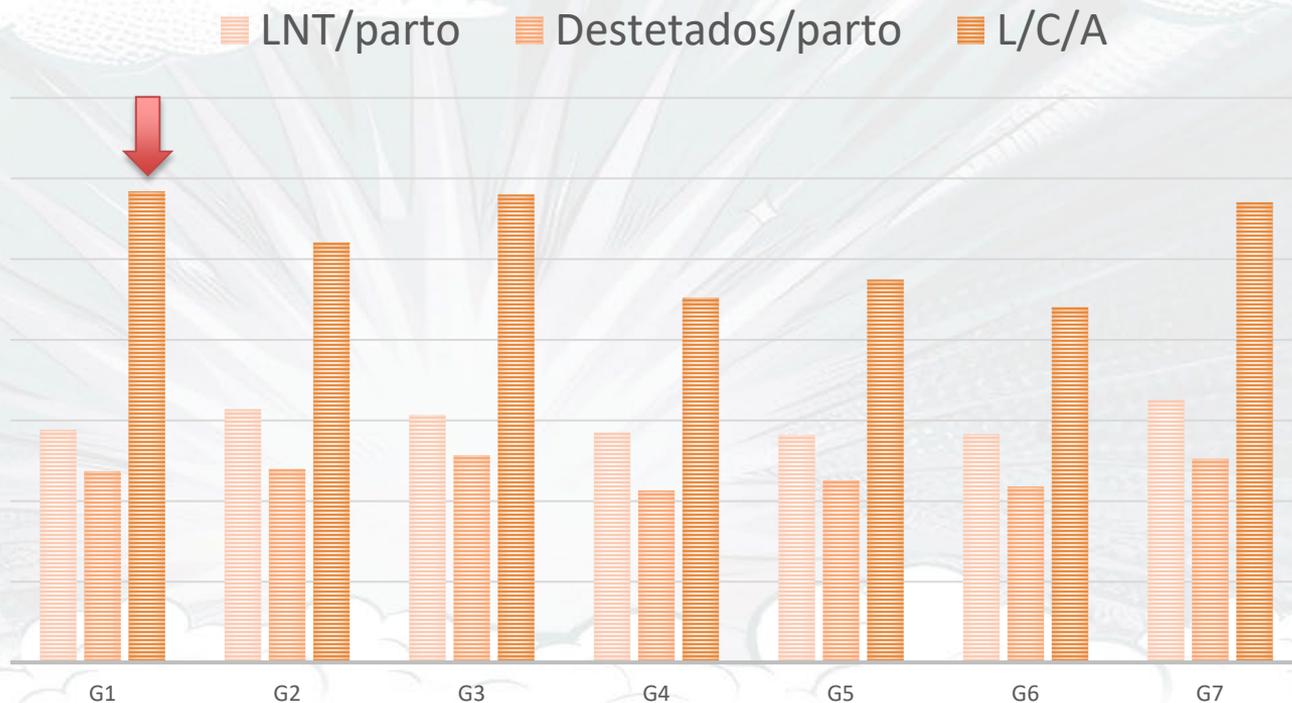


...¿cuál es la mejor granja?

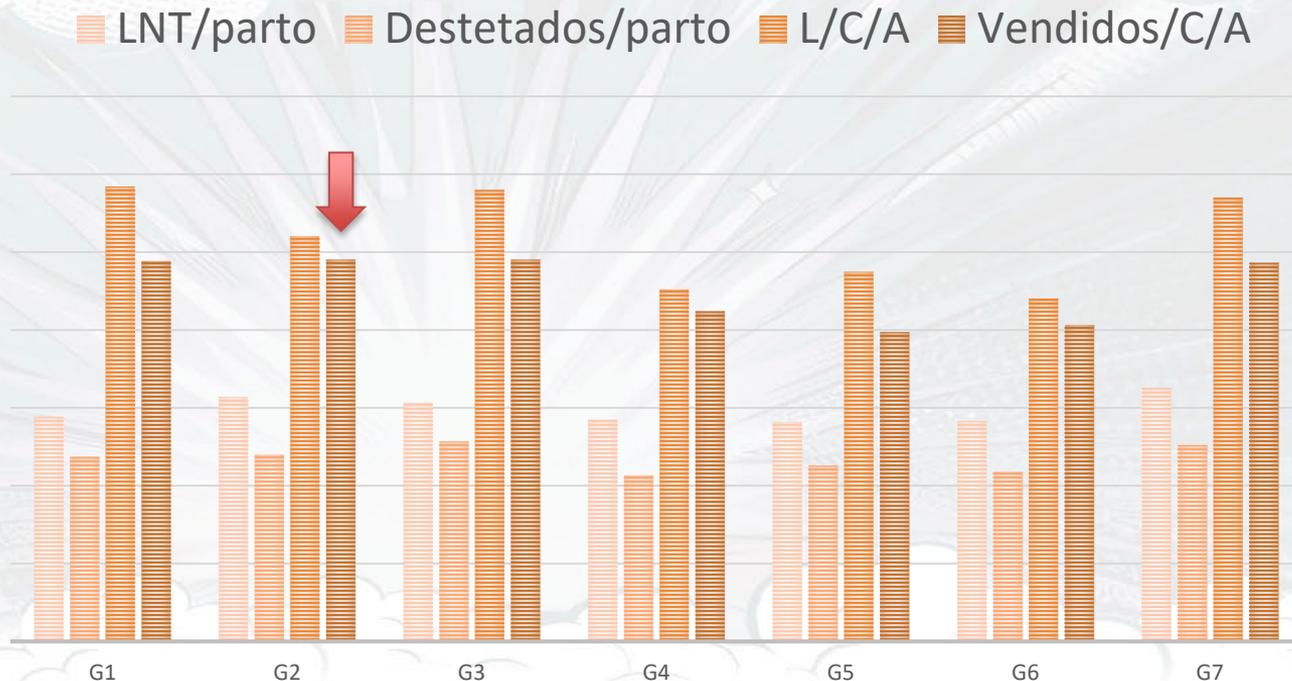
LNT/parto Destetados/parto



...¿cuál es la mejor granja?



...¿cuál es la mejor granja?



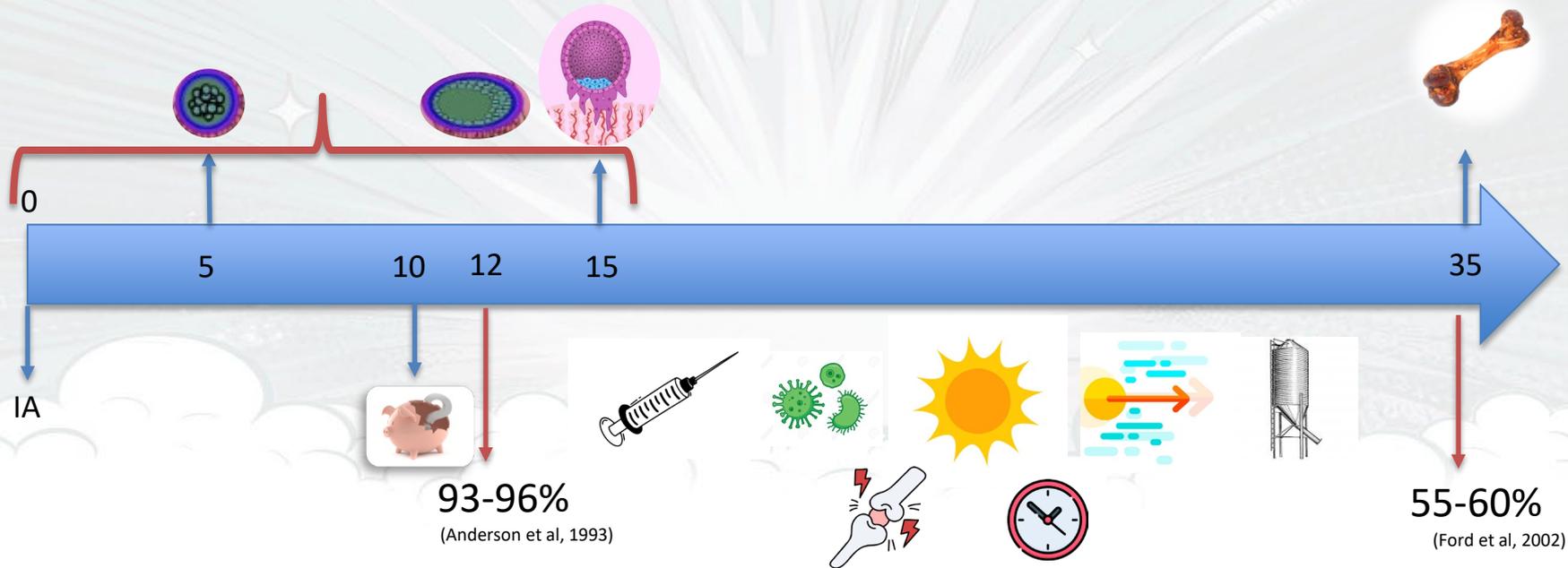
Fase I



Peso y vitalidad al Nacimiento

 1er tercio
gestación

1. Estrés



93-96%

(Anderson et al, 1993)

55-60%

(Ford et al, 2002)

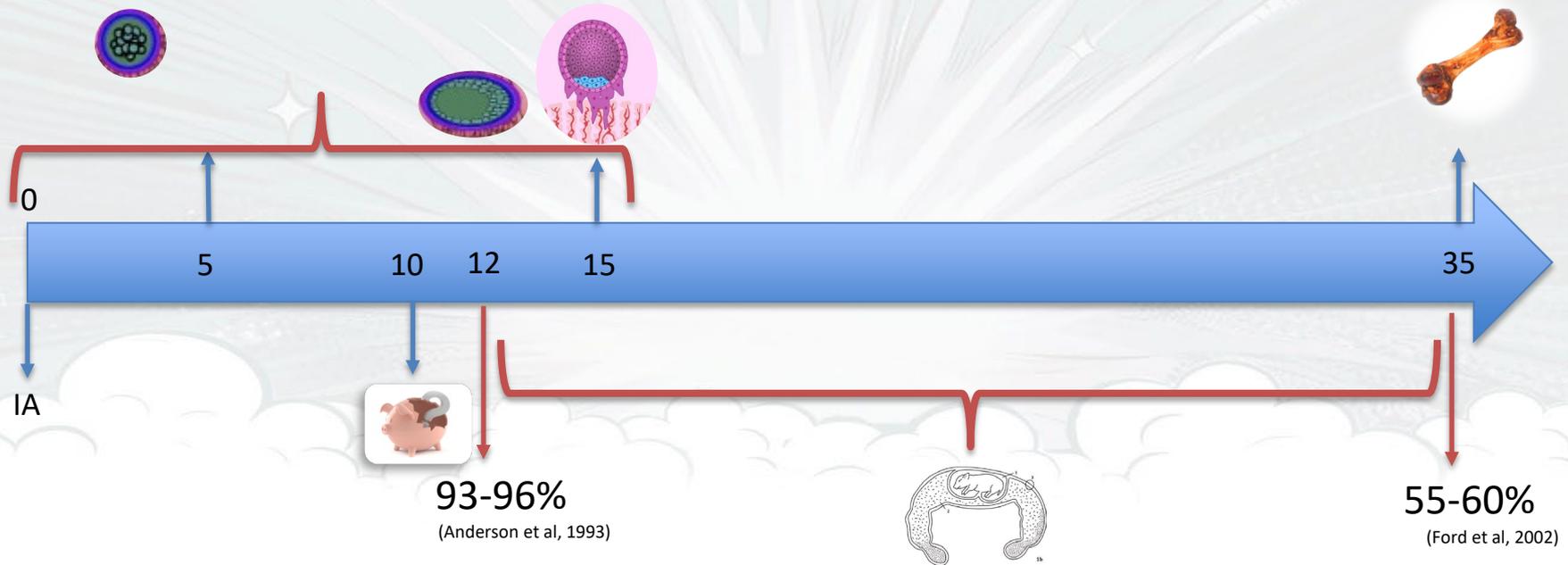
Retornos estro
Pérdidas embrionarias
Abortos tempranos



Peso y vitalidad al Nacimiento

 1er tercio
gestación

2. Nutrición



Peso y vitalidad al Nacimiento

 **1er tercio
gestación**

2. Nutrición

Plan nutricional vs Nutrientes específicos

Desarrollo + Diferencia Desarrollo

- **Leucina y Glutamina**¹- Desarrollo blastocisto y elongación trofoblasto (pre- implantación).
- **Ácido fólico**²- ¿tamaño camada?.
- **Arginina**³- Tamaño camada/supervivencia/peso.



Peso y vitalidad al Nacimiento

 > día 90 gestación

1. Condición corporal

	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4
Alim. > 90 gest.	2.2 Kg	2.5 kg	2.8 kg	3.2 kg
LNT	14.98	14.87	14.77	14.90
Peso lechón	1.49	1.37	1.49	1.40
% <800gr	3.05	7.75	3.73	6.37

Datos propios, 2013



Peso y vitalidad al Nacimiento

 > día 90 gestación

- Pre-pubertad
- **Último tercio gestación**
- Lactación

- No sobrealimentar con Energía¹ → - mamogénesis
- Proteína^{1,2} → = mamogénesis
- Prolactina e IGF-1³
- Lisina⁴

2. Desarrollo mamario y estreñimiento

OJO Engrasamiento y ¿EGD?

- Cuidado: maíz
- **Fibra**



Peso y vitalidad al Nacimiento

 > día 90 gestación

Se ha demostrado en estudios de granja, donde se han relacionado los animales expuestos a una **mayor diversidad microbiana desde su nacimiento** con un perfil microbiano más sano, **adaptable a cambios ambientales** y más **resistente a bacterias potencialmente peligrosas** (Mulder et al., 2009).

3. Espectro microbiano



“Microbial imprinting”

Postbióticos

Prebióticos

Probióticos

Acidificantes

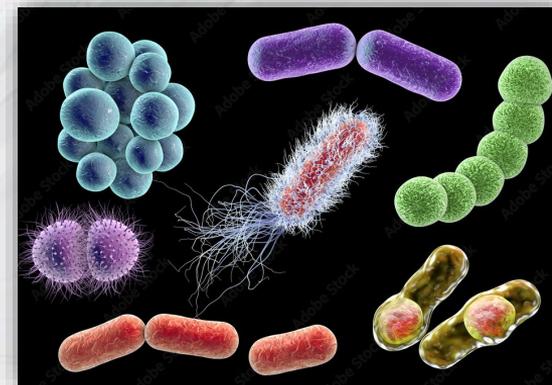
Simbióticos

Aceites esenciales y extractos plantas

Peso y vitalidad al Nacimiento

 > día 90 gestación

3. Espectro microbiano



Datos propios, 2020-2021
Junto a J. Roques (Trouw)

Atención PERIparto vs PREparto



Atención PERIparto vs PREparto



Atención PERIparto vs PREparto



Atención PERIparto vs PREparto



Atención PERIparto vs PREparto



- Día postparto
- Tratamientos previos- **REGISTRO**
- -3/+3
- Tratamiento precoz

Higiene

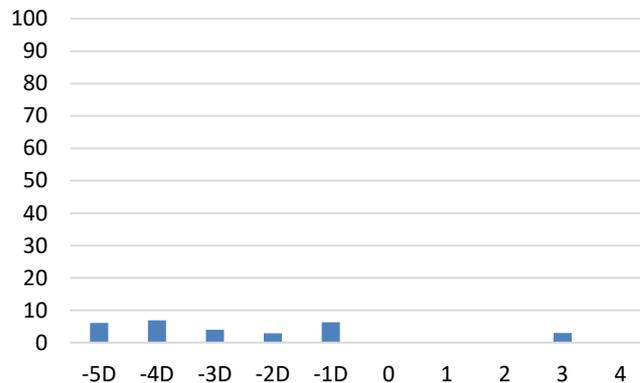
COCCIDIOSIS: IS PERIPARTUM EXCRETION FROM SOWS OR ENVIRONMENTAL OOCYSTS THE MAIN SOURCE OF INFECTION OF PIGLETS?

Paula Sánchez-Giménez¹, Francisco Murciano², Amanda Cuellar-Flores², Anselmo Martínez-Moreno¹, Guillermo Ramis^{2,3}

Obligatorio



Frecuencia excreción %



Bioseguridad Interna

McRebel **ESTRICTO**

- Ningún movimiento >1 semana
- Flujo trabajo
- Guantes y calzas/cubrezapatos
 ¿Pediluvios?
- Evitar aguja en lo posible
- Material desechable



Bioseguridad Interna

¿Bandas? Y Edad al destete



- 28 días
- Destetar varias veces/semana >2-3 días.

Fase II



TD/TF y Origen único

- Separar por naves. **FOSO**
- Separar TODO el material.
- No ordenar por tamaño entre \neq lotes (pequeños).
- Separar calzado y guantes al menos.



Formación del personal

- Adecuación a nuevas líneas genéticas.

Mayor edad destete + Más voraces= No incentivar consumo

- Lechón pequeño.

Mortalidad + Dispersión

- Atención individual y precocidad.



Fase III





Biocontención



Bioseguridad
externa

Estrategias
zonales

Concienciación
personal



¡Gracias por el tiempo y la atención!



Cara a Cara - Maximizando la rentabilidad porcina

Manolo Toledo

*Veterinario jefe de producción,
Agropecuaria Casas Nuevas*





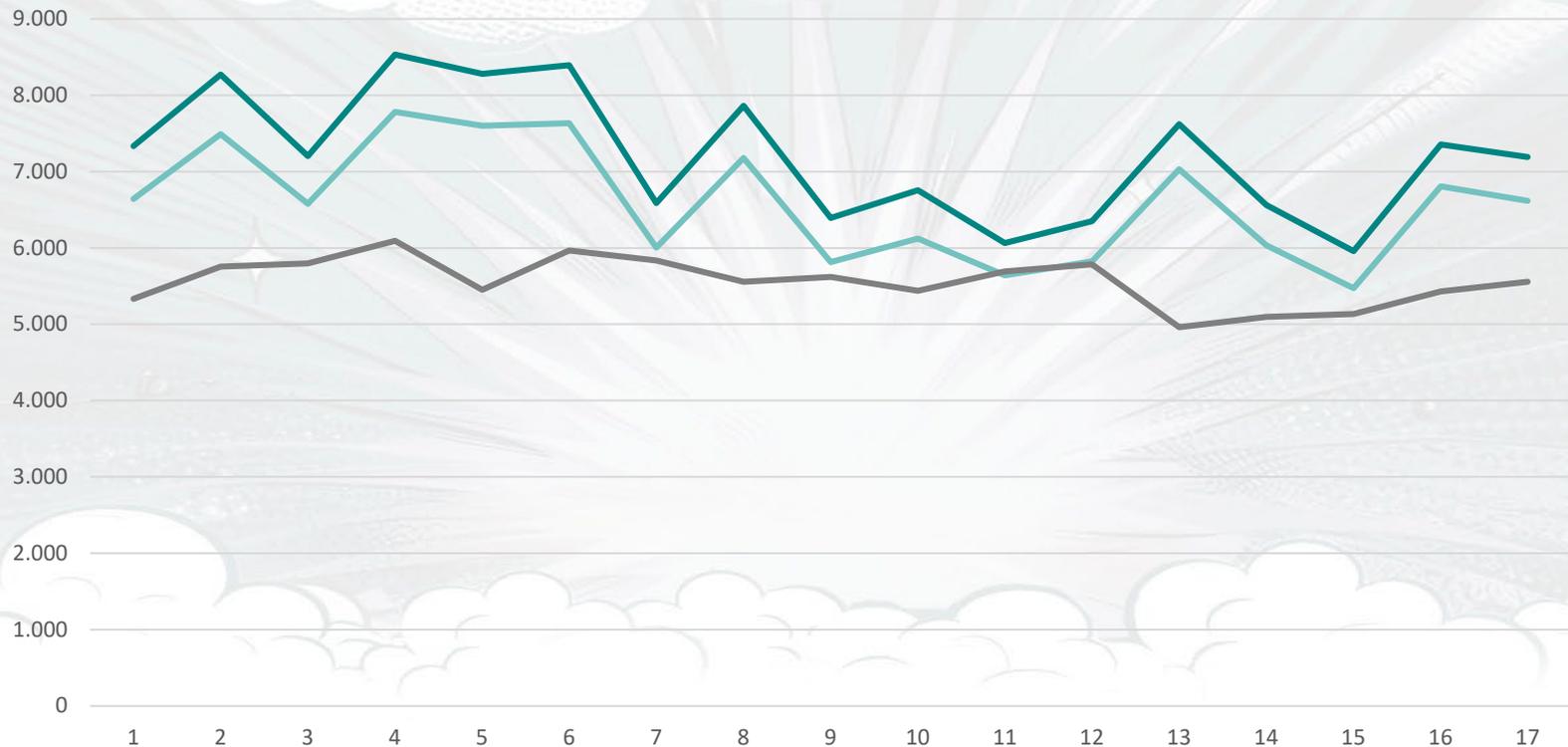
Supervivencia de los lechones desde el nacimiento al sacrificio

Acciones en granja

NUEVO ESCENARIO DE PRODUCCIÓN

- **Reducción de antibióticos**
- **Eliminación óxido de zinc**
- **Incremento de la prolificidad**
- **Animales más sensibles**
- **Aumento de patologías**

NACIDOS TOTALES VIVOS Y DESTETADOS



BAJAS SEMANALES EN MATERNIDAD SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS

Implementar medidas de manejo a la semana



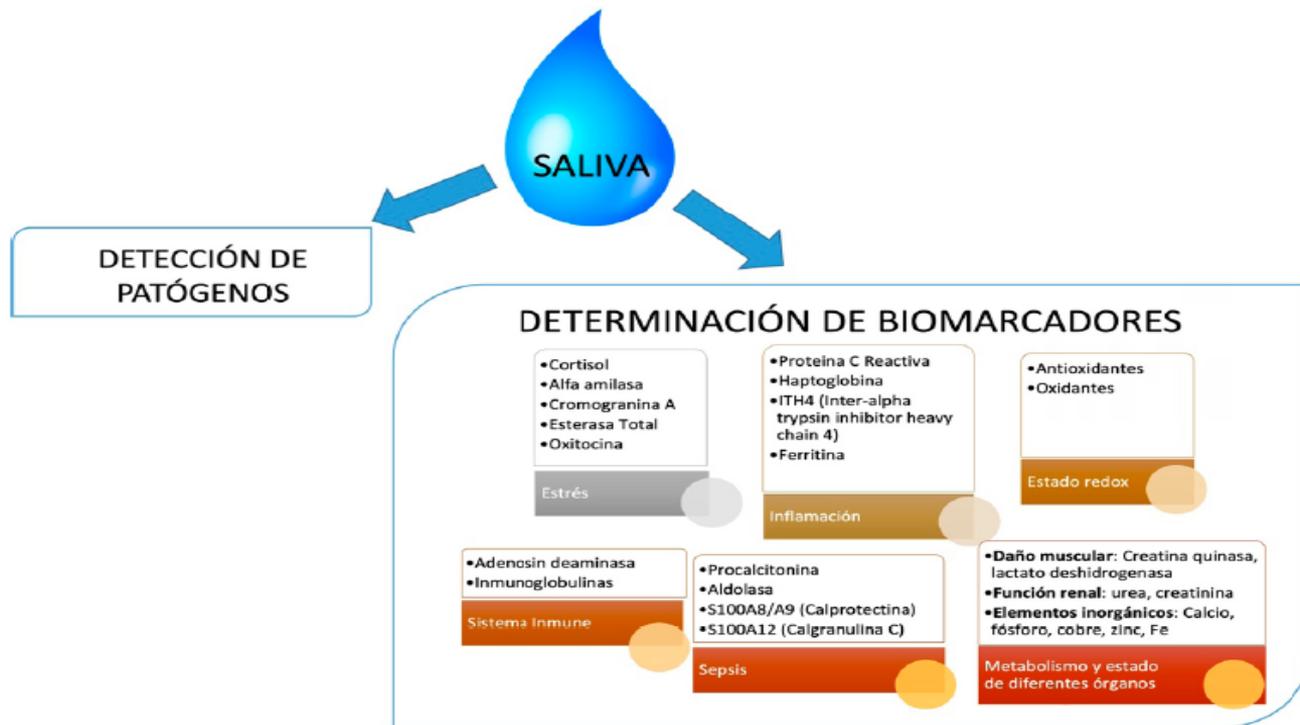


Figura 1. Potenciales aplicaciones de la saliva en la especie porcina.

microbial biotechnology

Open Access

Brief Report

Porcine reproductive and respiratory syndrome virus impacts on gut microbiome in a strain virulence-dependent fashion

Héctor Argüello,¹ Irene Magdalena Rodríguez-Gómez,² Jose María Sánchez-Carvajal,² Francisco José Pallares,³ Iván Díaz,⁴ Raúl Cabrera-Rubio,^{5,6} Fiona Crispie,^{5,6} Paul D. Cotter,^{5,6,7} Enric Mateu,^{4,8} Gerard Martín-Valls,⁸ Librado Carrasco² and Jaime Gómez-Laguna² 

¹*Infectious Diseases and Epidemiology Unit, Department of Animal Health, Faculty of Veterinary Medicine, University of León, León, Spain.*

²*Department of Anatomy and Comparative Pathology and Toxicology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Córdoba, International Excellence Agrifood Campus 'ceiA3', Córdoba, Spain.*

³*Department of Anatomy and Comparative Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Murcia, Mare Nostrum Excellence Campus, Murcia, Spain.*

⁴*IRTA. Centre de Recerca en Sanitat Animal (CReSA).*

examines the impact of acute PRRS virus (PRRSV) infection, with two strains of different virulence, on selected immune parameters and on the gut microbiota composition of infected pigs using 16S rRNA compositional sequencing. Pigs were infected with a low virulent (PRRS_3249) or a virulent (Lena) PRRSV-1 strain and euthanized at 1, 3, 6, 8 or 13 days post-inoculation (dpi). Faeces were collected from each animal at the necropsy time-point. Alpha and beta diversity analyses demonstrated that infection, particularly with the Lena strain, impacted the microbiome composition from 6 dpi onwards. Taxonomic differences revealed that infected pigs had higher abundance of *Treponema* and *Methanobrevibacter* ($FDR < 0.05$). Differences were more considerable for Lena- than for PRRS_3249-infected pigs, showing the impact of strain virulence in the intesti-

MORTALIDAD DE REPRODUCTORAS

GESTACIÓN

**Sacrificadas en
granja**

**Cerdas con
sintomatología sin
éxito tratamiento**

**Muertes súbitas
sin síntoma de
enfermedad**

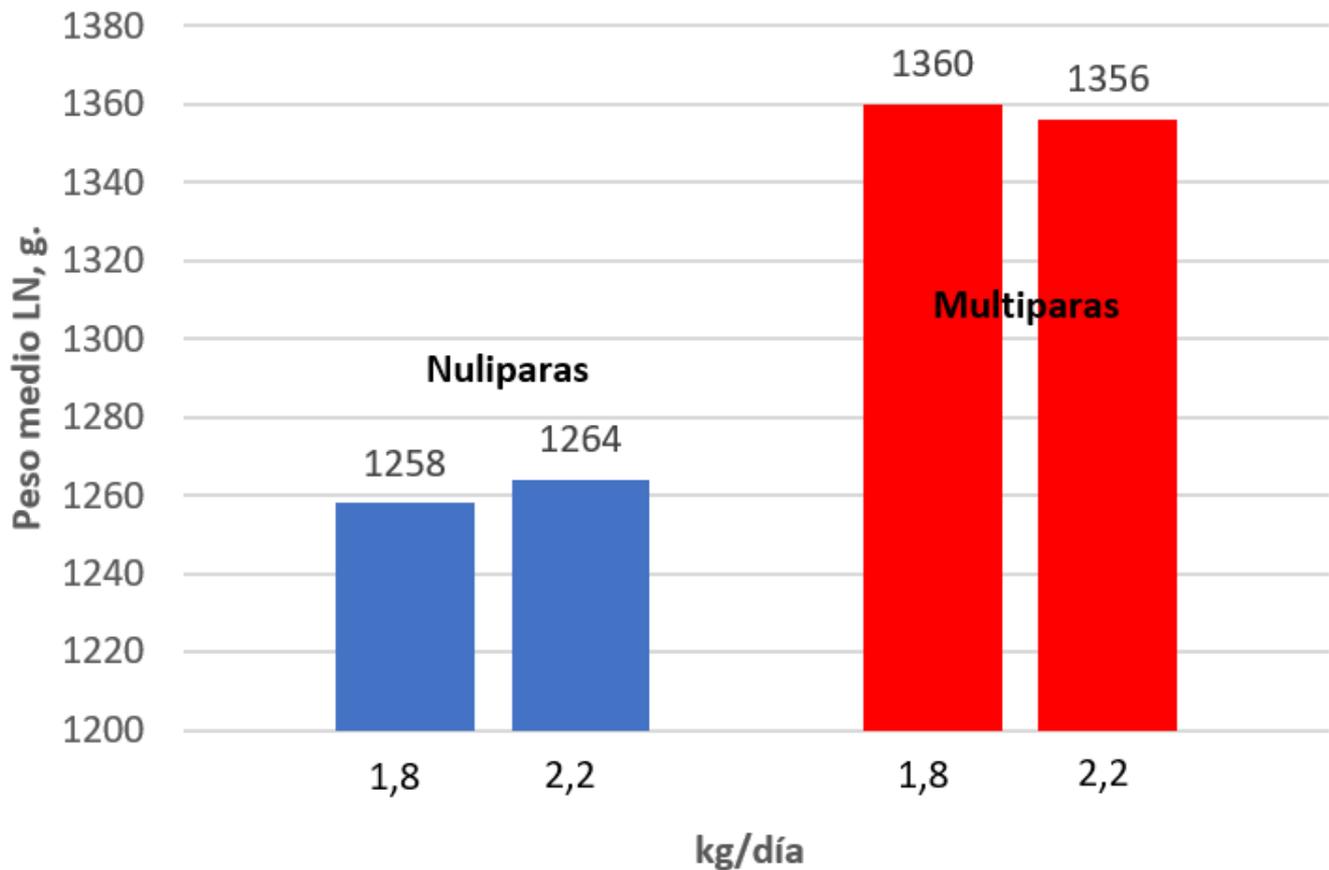
LIMPIEZA (LIMPIAR, LIMPIAR)

TABLA 1. PRESENCIA DE MICROORGANISMOS.

En presencia de animales	10^6 - 10^9 gérmenes/cm ²
Después de retirar la materia orgánica y lavar	Desaparece el 80%
Después de una desinfección eficaz	< 10.000/cm ²
Con una desinfección terminal	Quedan 1.000/cm ²

Fuente: SOFAR FRANCE, 1994; Gil Berduque, 2006

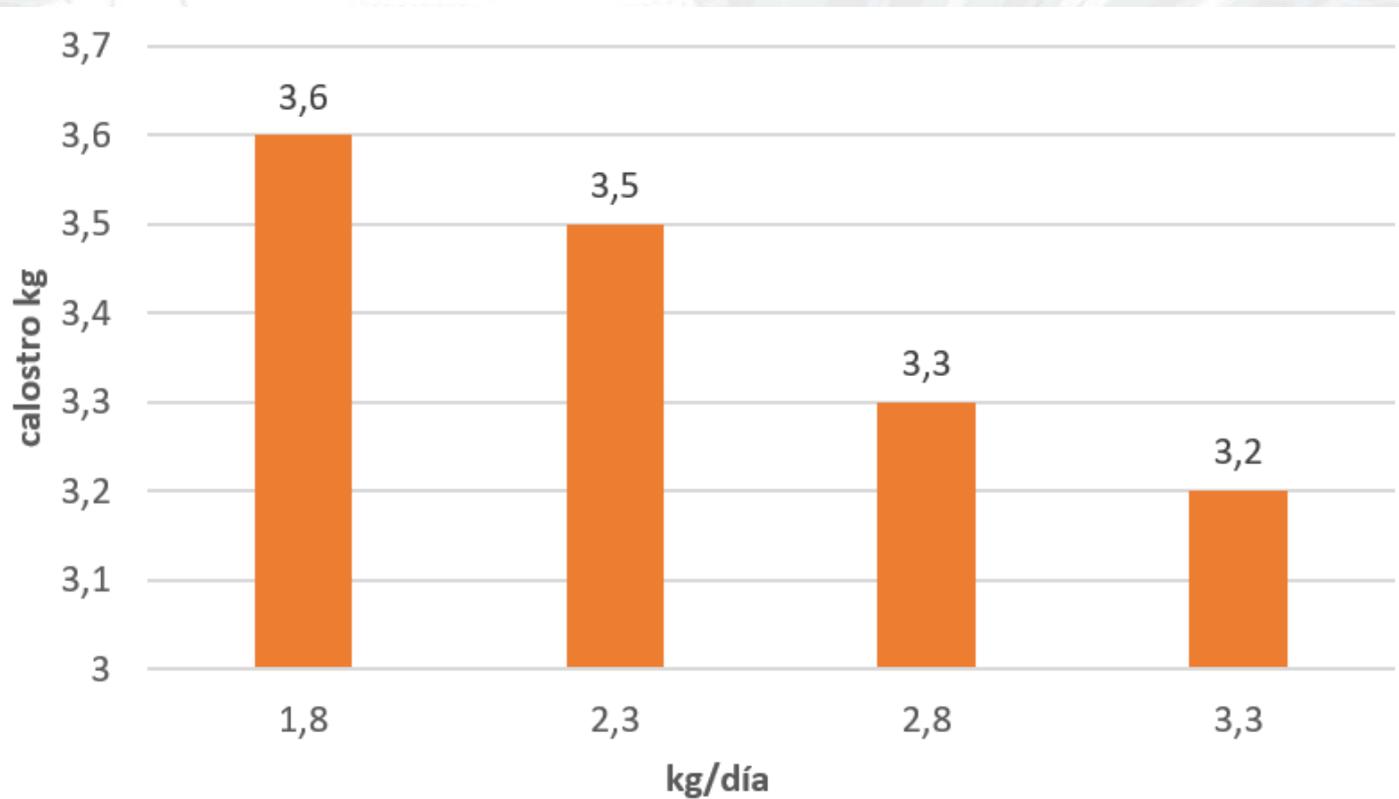
MANEJO DEL PIENSO EN GESTACIÓN ÚLTIMOS DIAS



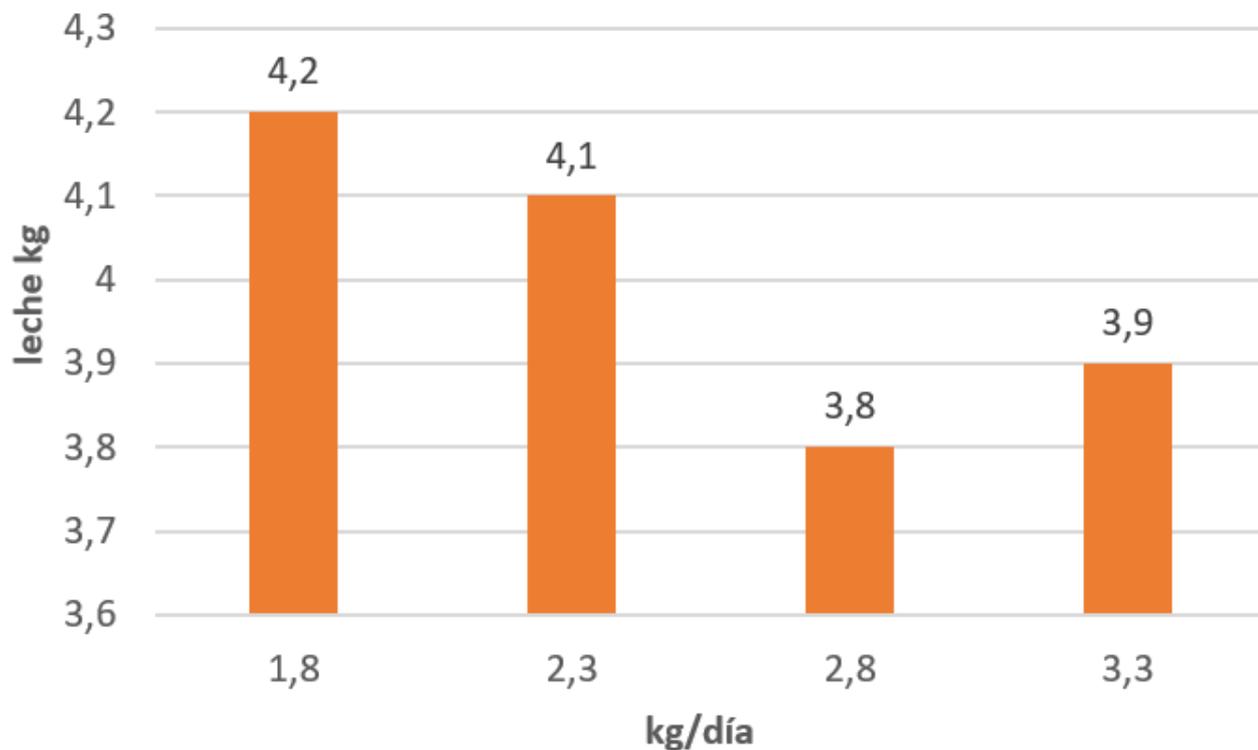
PESANDO PIENSO



PRODUCCIÓN DE CALOSTRO Y ALIMENTACIÓN AL FINAL GESTACIÓN



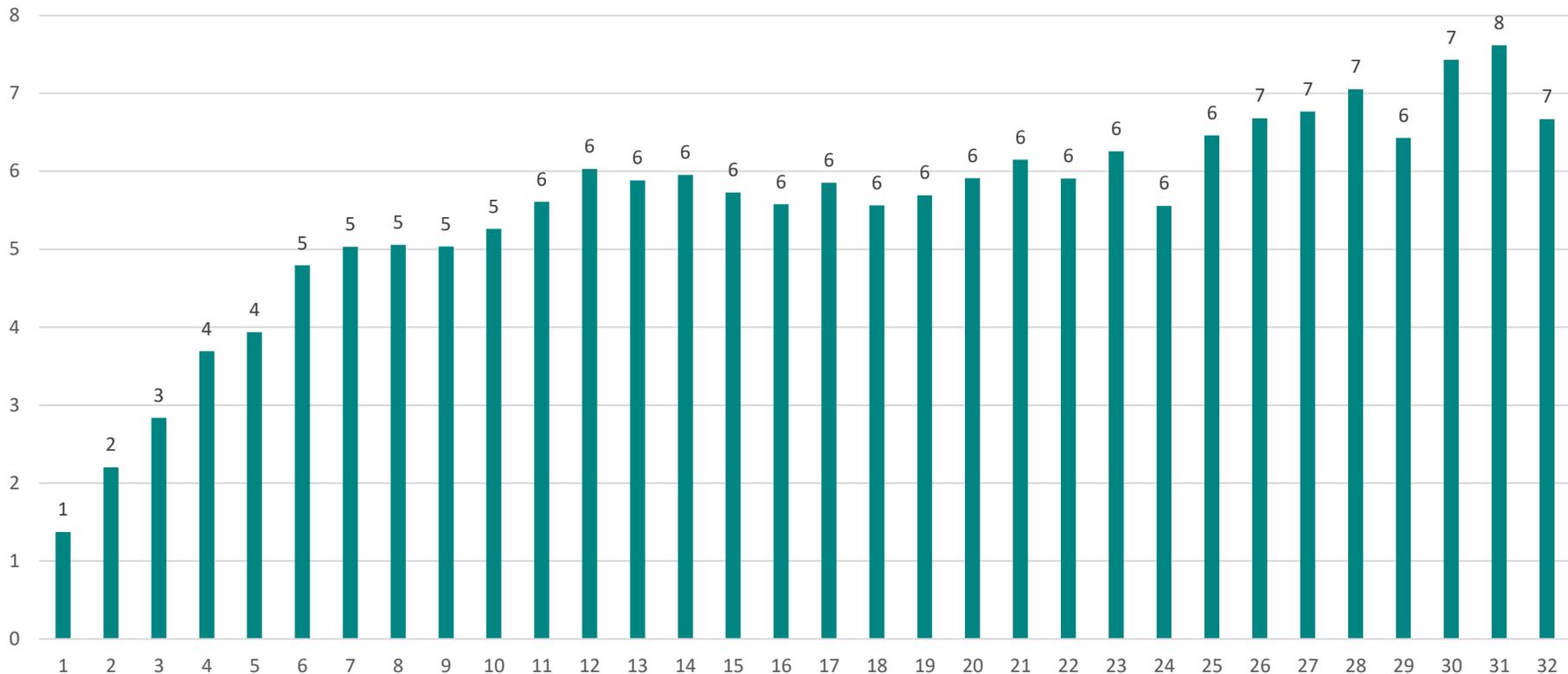
ALIMENTACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LECHE





MATERNIDAD MANEJO

Curva de alimentación de primas



Curva de alimentación de múltiparas



IMPORTANCIA DE LA PERDIDA DE PESO EN LACTACIÓN

ESTUDIO	1. Paterson et al., 2011		2. Hoving et al., 2012	
	CONTROL	RESTRINCIÓN	BAJA PERDIDA PESO	ELEVADA PÉRDIDA DE PESO
Perdida de peso (kg)	7	20	22	35
% Pérdida de Peso	4%	10%	11%	17%
Ovulación	20,0	19,0	21,9	22,7
Nº de embriones	14,2	13,8	16,8	14,9
Supervivencia embrionaria	71,2	70,3	77,4	65,6

1200
1000
800
600
400
200
0

Requerimientos Energéticos (24h)

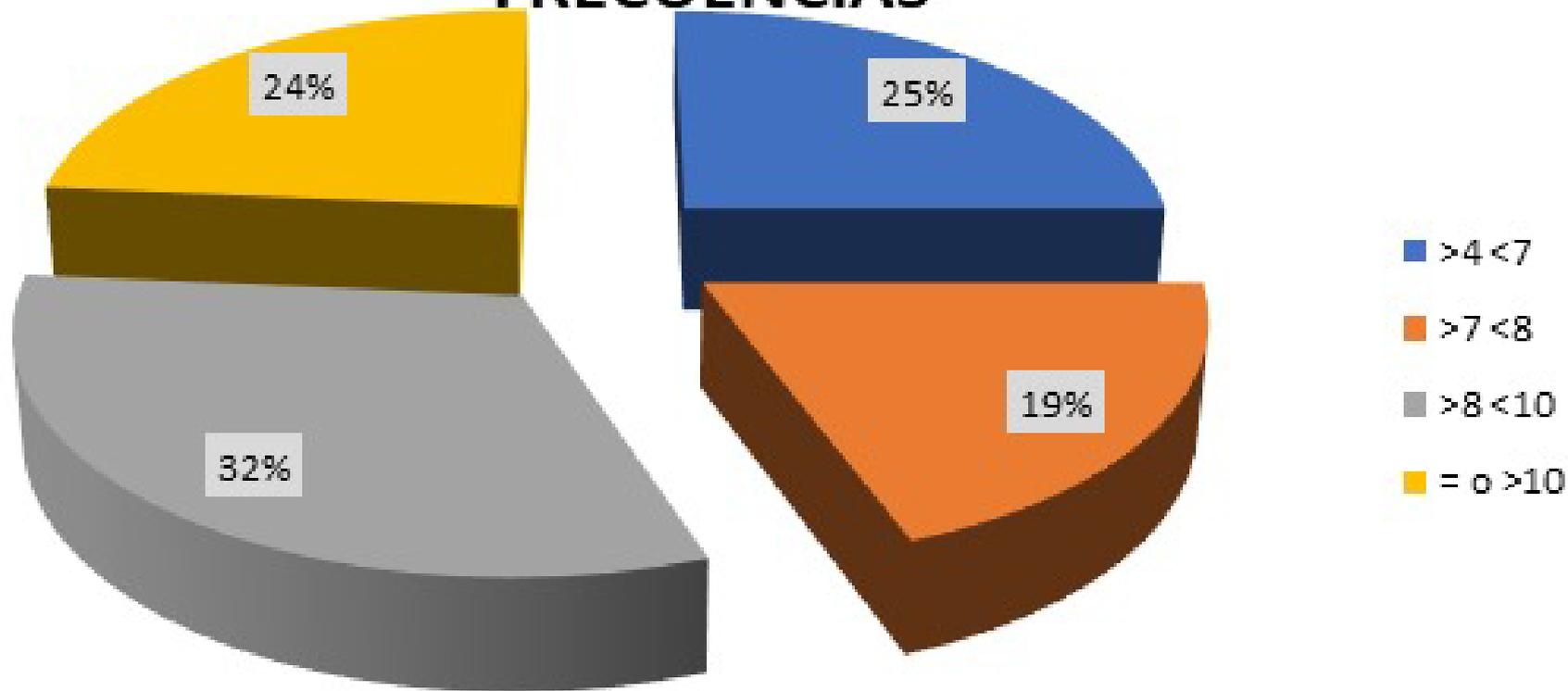
**Energía
disponible al
nacimiento**

- Termoregulación
- Disposición energética
- Actividad Física
- Mantenimiento
- Lipidos

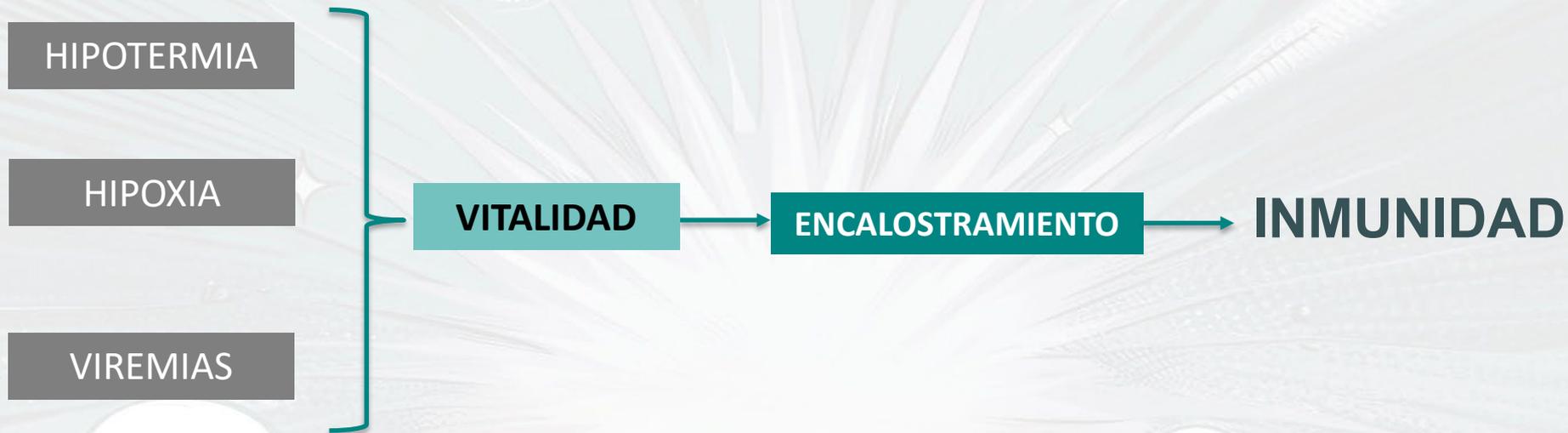
Glucógeno



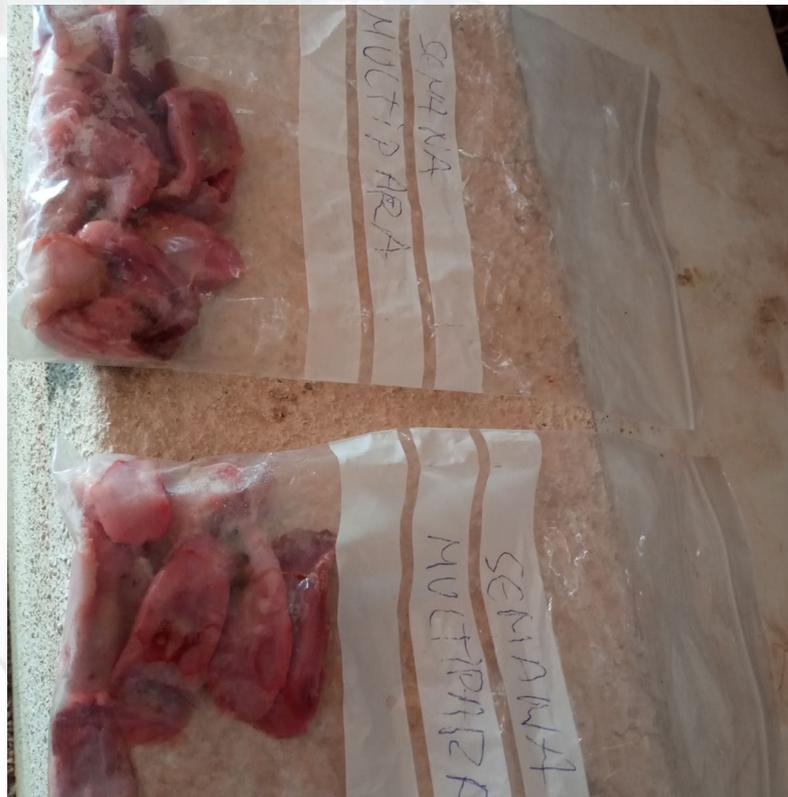
VALOR REFRACTÓMETRO SEGÚN FRECUENCIAS

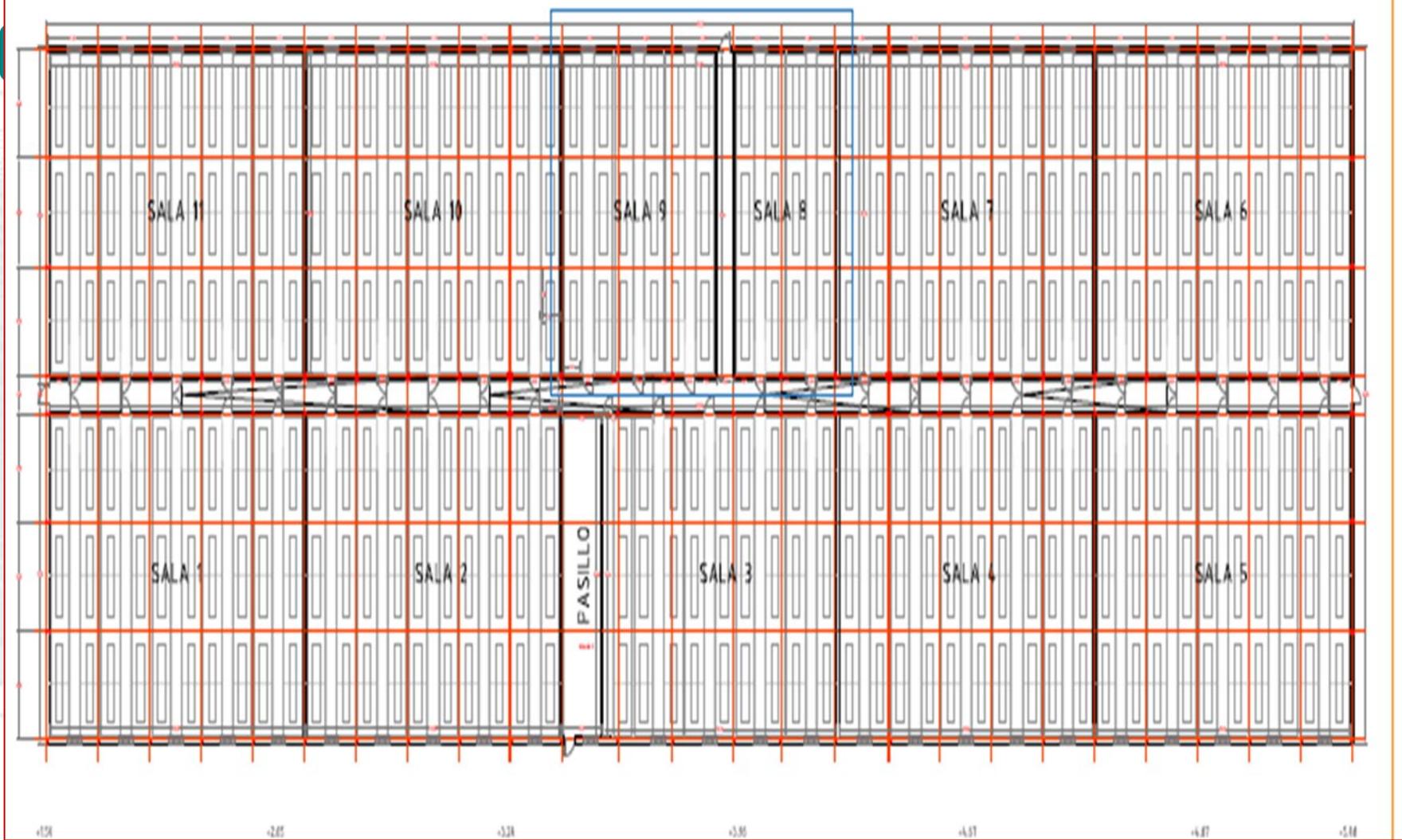


IMPORTANCIA DE VITALIDAD AL NACIMIENTO

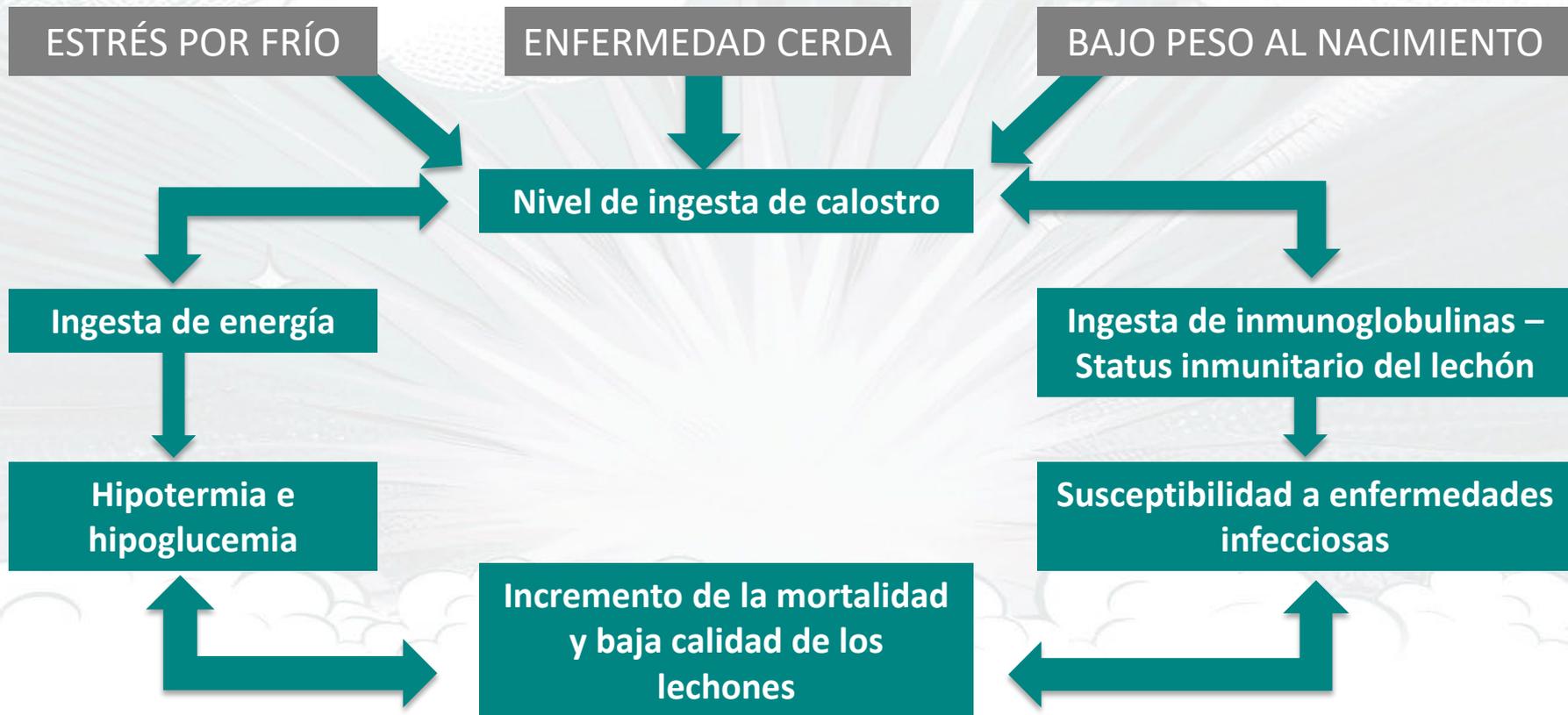


MONITORIZACIÓN SANITARIA

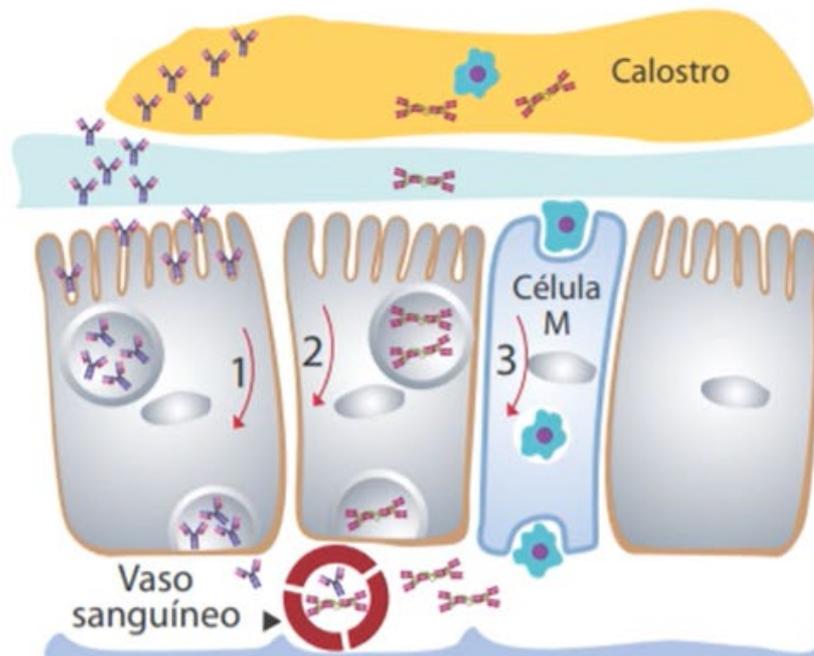




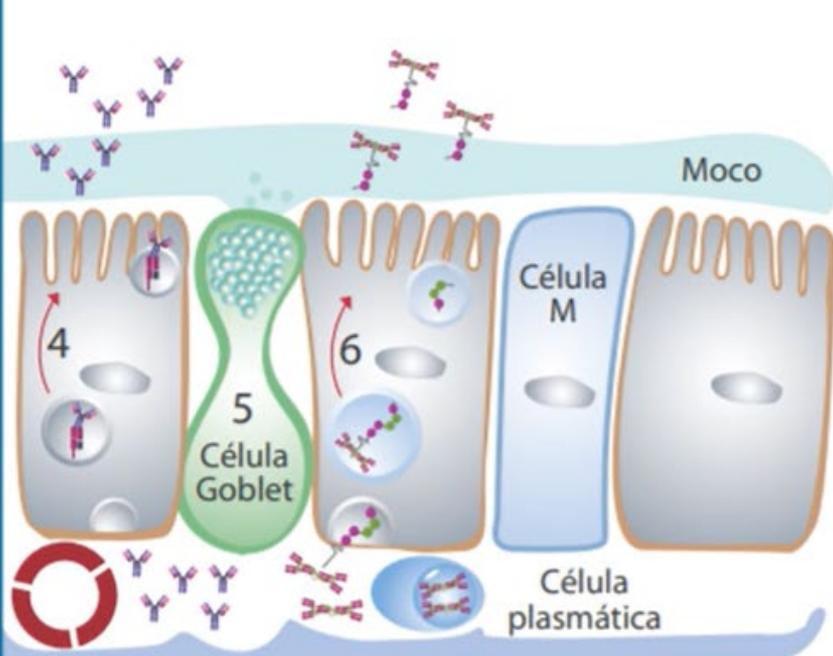
MORTALIDAD PERINATAL



-24h Primeras 24 horas



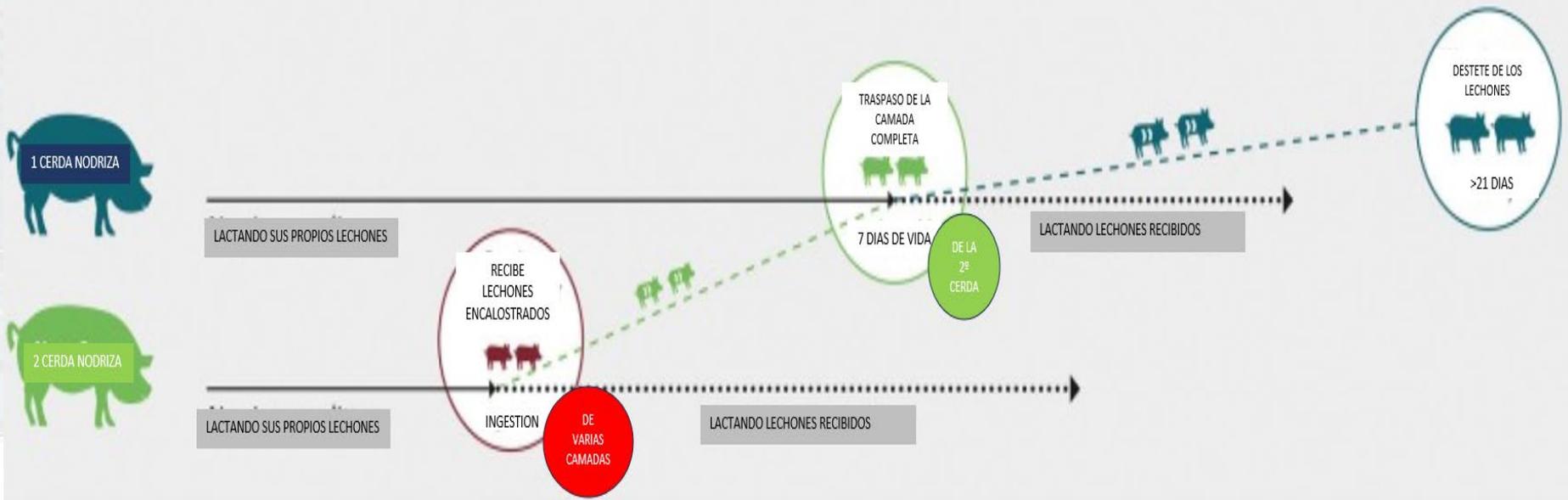
+24h Después de 24 horas



Membrana basal

Guzmán, 2017

REDUCIR EL NÚMERO DE NODRIZAS Y TENER UNA NORMA ÚNICA DE MOVIMIENTOS





Lechones en lactación

Longitud:	16 mm	Diametro:	0,8 mm
-----------	-------	-----------	--------



Lechones transición

Entre 6,5-15kg			
Longitud:	15 mm	Diametro:	1,3 mm
Entre 15-20kg			
Longitud:	20 mm	Diametro:	2 mm

Lechones cebo

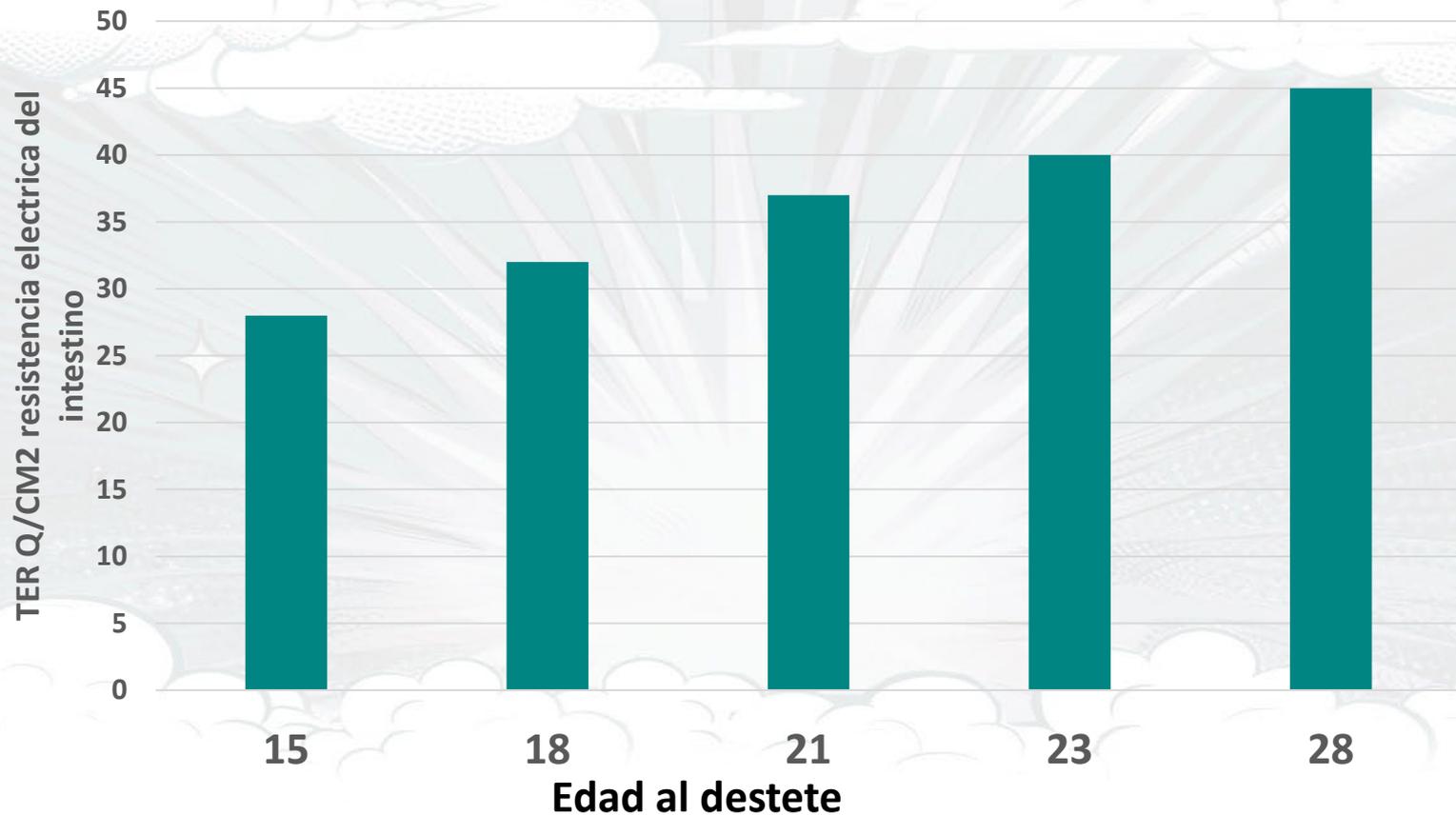


De 20-40kg			
Longitud:	20 mm	Diametro:	2 mm
De 40-60kg			
Longitud:	25 mm	Diametro:	2 mm
De 60-90kg			
Longitud:	30 mm	Diametro:	2 mm
De 90-120kg			
Longitud:	35 mm	Diametro:	2 mm

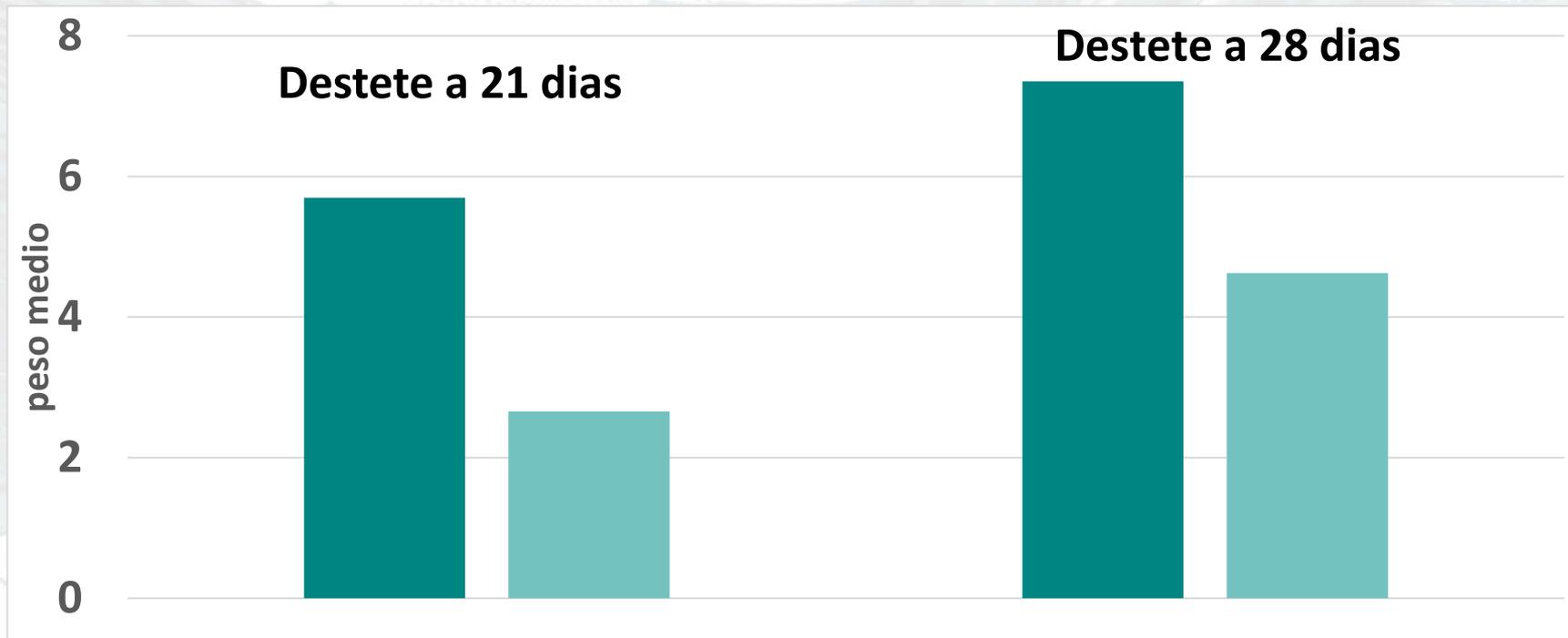
TRATAMIENTOS ANTIBIÓTICOS INYECTABLES



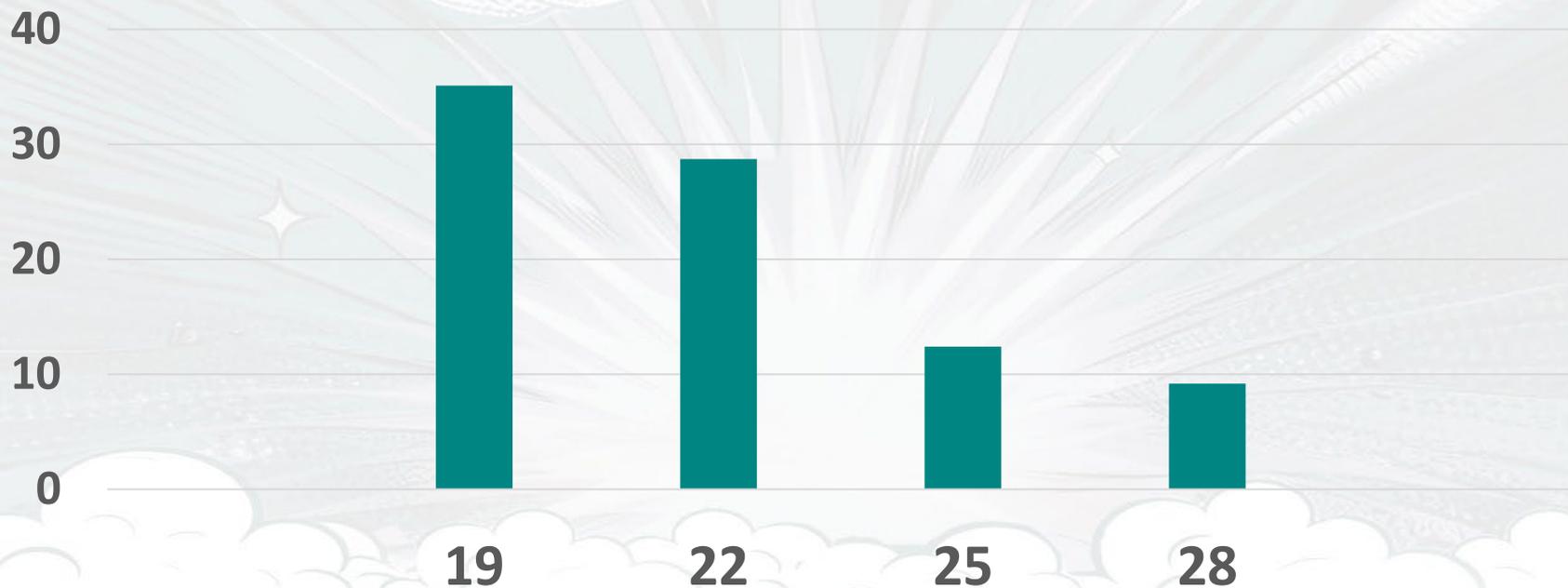
MEDIDA INDIRECTA DE LA PERMEABILIDAD INTESTINAL



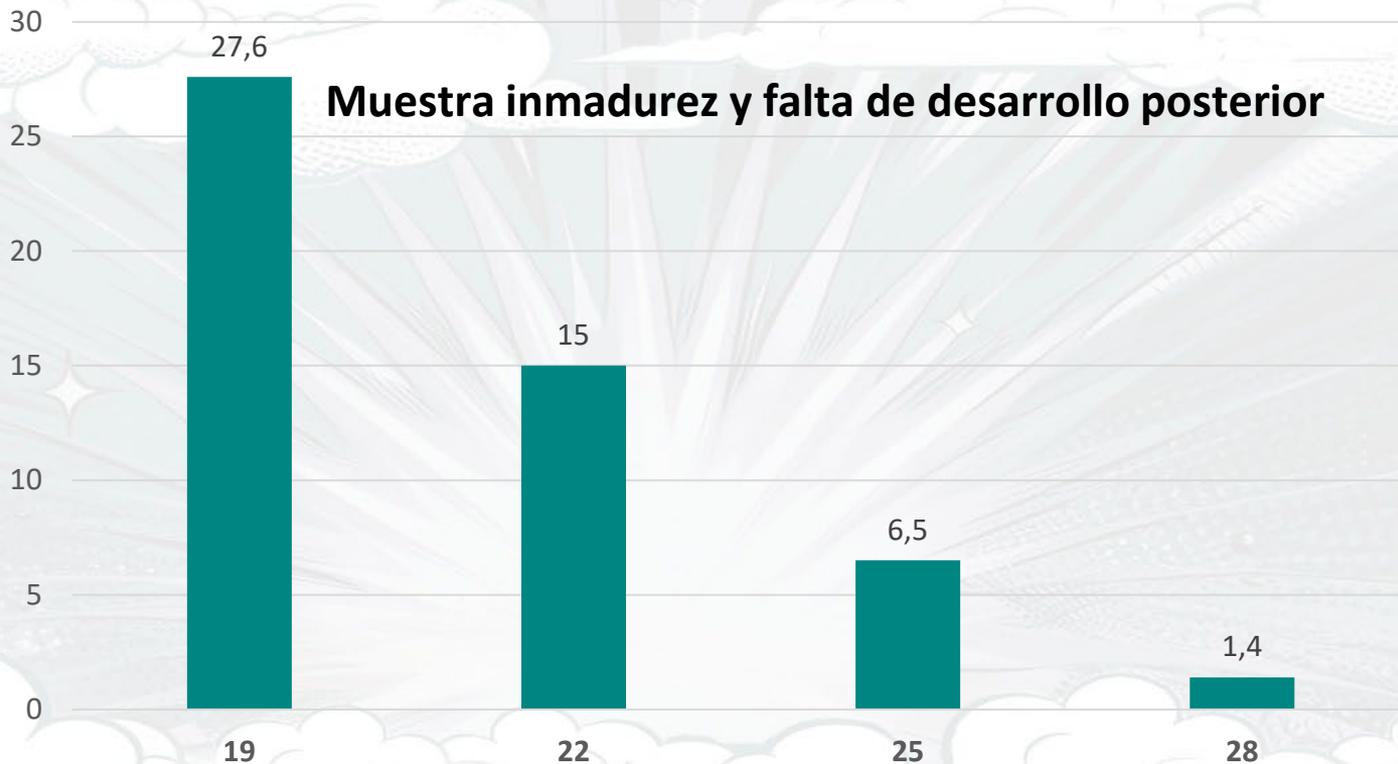
VARIABILIDAD DE PESOS EN DESTETE A 21 Y DESTETE A 28 DIAS



EDAD AL DESTETE Y % ANIMALES CON PÉRDIDA DE PESO



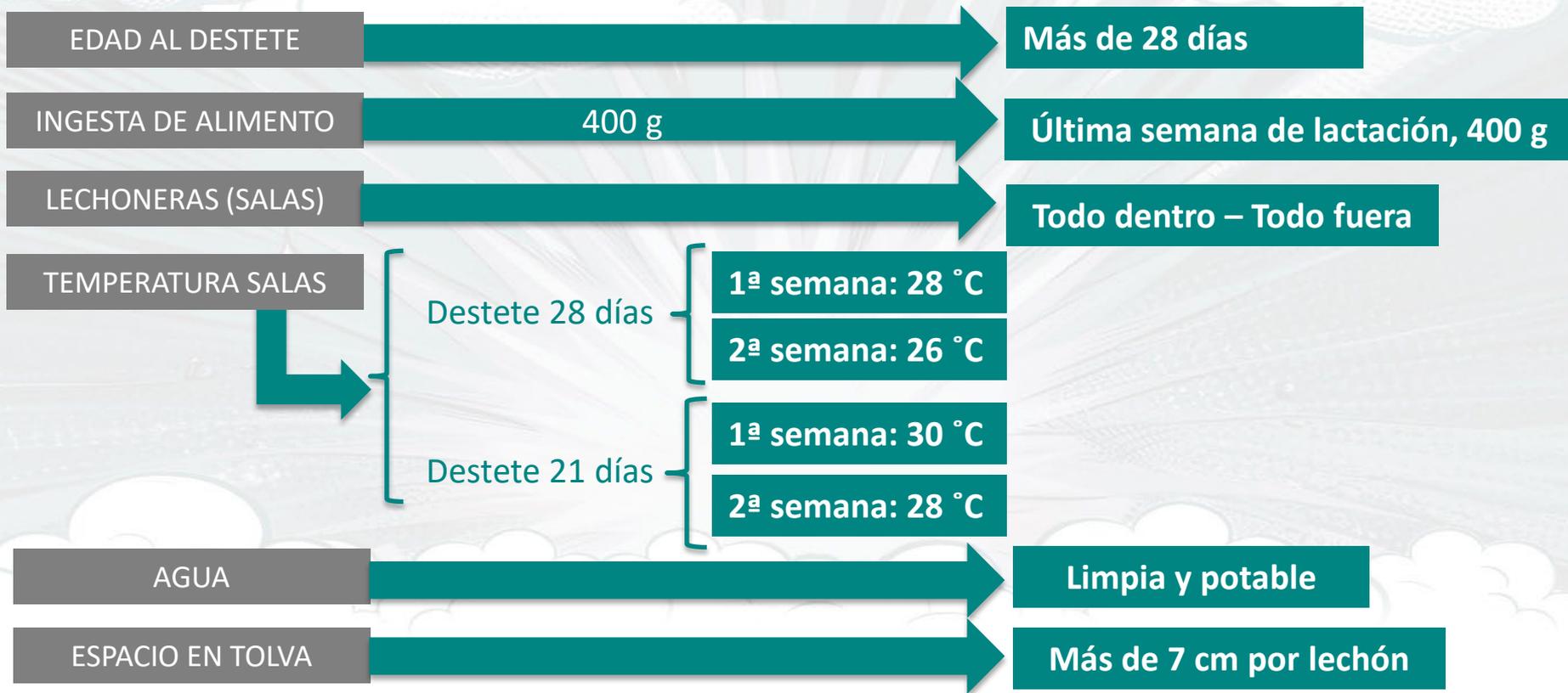
%lechones que presentan
comportamiento de
hociqueo



Muestra inmadurez y falta de desarrollo posterior

Edad al destete

FACTORES DE RIESGO EN LA PRESENTACIÓN DE DIARREAS EN LECHONES DESTETADOS



PROCESOS DIGESTIVOS EN TRANSICIÓN DEBIDO A *E. COLI* F18

F18 (Fimbria adhesión)

Toxina ST/LT

**SÍNTOMATOLOGÍA
NERVIOSA SÍN
FIEBRE**

EDEMA PÁRPADOS

EDEMA COLON

EDEMA PULMÓN

F18

Toxina ST/LT

**CIANOSIS
DESHIDRATACIÓN**

PATOTIPOS

F4 ADHESIÓN

Toxina ST/LT

Salida fluidos del enterocito

**CIANOSIS
DESHIDRATACIÓN
ACIDOSIS**

MUERTE



PROCESOS NEUROLÓGICOS EN TRANSICIÓN

TRANSICIÓN

Enfermedad de los edemas

No hay fiebre

Meningitis estreptococias

Fiebre

Enfermedad de Glässer

Aparecen lesiones de poliserositis

PATOGENIA DE LA ESTREPTOCOCIA PORCINA







EL CEBO EL GRAN OLVIDADO

MONITORIZACIÓN DEL CEBO

En nuestro caso, nos define la prevalencia de las enfermedades de las pirámides.

Podemos hacer acciones en Fase 1 que repercuten, hay que saber qué pasa y cuándo pasa.



MANEJO SENCILLO Y PRÁCTICO

Realizar el triaje de los animales a la entrada en cebo.

Protocolo de manejo de los animales enfermos tratamiento y, si no reaccionan, enviar a la cuadra de enfermería.



IDENTIFICACIÓN ENFERMOS PARA AUMENTAR SUPERVIVENCIA



INICIO (interacción del factor con los individuos)

FASE 1

Identificación precoz (inicio de los primeros cambios)

FASE 2

Identificación tardía (porcentaje afectados alto)

FASE 3

Resultado (resolución del proceso o muerte)

FASE 3



TIEMPO DE REACCIÓN

¡MUCHAS GRACIAS!

