



GESTION DEL CEBO PORCINO

Arturo Lauroba
Zaragoza Noviembre 09

Presentación de empresa





PIENSOS COSTA, S.A.

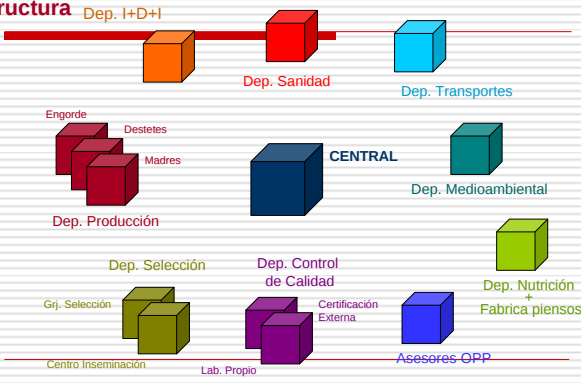
ámbito de **producción** se centra actualmente en las provincias de Lleida, Huesca y Zaragoza





PIENSOS COSTA, S.A.

estructura



```
graph TD
    IDI[Dep. I+D+I] --- SAN[Dep. Sanidad]
    IDI --- TRAN[Dep. Transportes]
    SAN --- ENG[Engorde]
    SAN --- DEST[Destetes]
    SAN --- MAD[Madres]
    TRAN --- PROD[Dep. Producción]
    TRAN --- MED[Dep. Medioambiental]
    PROD --- SEL[Dep. Selección]
    PROD --- GJ[Gij. Selección]
    PROD --- CEN[CENTRAL]
    SEL --- CEN
    GJ --- CEN
    CEN --- CAL[Dep. Control de Calidad]
    CEN --- CERT[Certificación Externa]
    CEN --- ASO[Asesores OPP]
    CEN --- FAB[Dep. Nutrición + Fabrica piensos]
```

- Ciclos cerrados
- Granjas de cerdas
- Destetes segregados
- “Isoweans”
- Cebos
- “Wean to finish”

DIFERENCIAS DE 200 gr. IT

21-35 días: **IMPORTANTE**

- Cambio alimentación.
- Sanidad.

GESTIÓN DEL CEBO

- ❑ MANEJO GENERAL
- ❑ SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- ❑ RECEPCIÓN DE CERDOS
- ❑ NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
- ❑ AGUA
- ❑ SANIDAD
- ❑ INSTALACIONES
- ❑ AMBIENTE
- ❑ SALIDA DE CERDOS



MANEJO GENERAL

- ☐ Un buen manejo implica un constante cuidado de las necesidades de los cerdos y ser capaces de solucionar los inevitables problemas que aparecen en el día a día
- ☐ DATOS
- ☐ RUTINAS



MANEJO GENERAL DATOS

- ☐ Los datos son necesarios para mejorar los parámetros biológicos y económicos.
- ☐ Sirven de herramienta para tomar decisiones y mejorar estrategias.
- ☐ Biológicos (Crecimiento diario ,Consumo diario de pienso, Índice de conversión, % Mortalidad).
- ☐ Económicos (Coste alimentario cerdo vendido, Coste producción, beneficio).



RUTINAS

- ☐ RUTINAS ANTES DE LA LLEGADA
- ☐ RUTINAS DE LA PRIMERA SEMANA
- ☐ RUTINAS DEL ENGORDE



MANEJO GENERAL RUTINAS ANTES DE LA LLEGADA

- ☐ Comprobar limpieza y desinfección de las instalaciones.
- ☐ Comprobar sistemas mecánicos
(ventilación, comederos, bebederos, medicador agua)
- ☐ Comprobación y preparación de puertas.
- ☐ Poner pienso para la recepción de los cerdos.



MANEJO GENERAL RUTINAS PRIMERA SEMANA

- ❑ Separación por sexo y tamaño.
- ❑ 1 corral para los más pequeños.
- ❑ 1 corral para enfermos.
- ❑ 1 corral para tarados.
- ❑ 2 corrales para recuperados.
- ❑ Estos corrales deben de estar en la zona de mejor ambiente de la nave.
- ❑ Poner cada día los animales enfermos en dicho corral.
- ❑ Desplazar al corral de recuperados cuando sean número suficiente.



MANEJO GENERAL RUTINAS DURANTE EL ENGORDE

- ❑ Repaso diario y a conciencia cerdo por cerdo.
- ❑ Levantar a todos los cerdos.
- ❑ Observar cerdos que tardan en levantarse o quedan echados.
- ❑ Observar lo que tardan en volverse a echar.
- ❑ Vigilar síntomas de enfermedad (tos, anos húmedos, dolor articular, temblores, lesiones de piel).
- ❑ Control de parámetros ambientales.
- ❑ Observar consumo de pienso.
- ❑ Mensualmente repasar grietas en silos y motores del sinfín.
- ❑ Primavera-Otoño vaciar y desinfectar silos.
- ❑ Cada 6 meses lavar, dejar secar y fumigar silos.

MEDIDAS A ADOPTAR

- A. MEDIDAS SOBRE ANIMALES
- B. MEDIDAS SOBRE EL PERSONAL
- C. MEDIDAS SOBRE LOS VEHÍCULOS
- D. MEDIDAS SOBRE LAS INSTALACIONES
- E. ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA



A) MEDIDAS SOBRE LOS ANIMALES

Objetivo: Estabilizar el 1º escalón productivo, las granjas de cerdas, evitando el paso de virus a cerdas → lechones → cebaderos.

- Cuarentena/Infectena. Con animales virémicos, vacunados y estabilizados, antes de la entrada en la explotación.
- Vacunas vivas en sábana, 3 veces al año. Evitando sub-poblaciones. Igualando inmunidad en diferentes partos.
- I.A. Externa con verracos Prrs (-), no vacunados.



B) MEDIDAS SOBRE EL PERSONAL

- Técnicos
- Granjeros
- Personal que visita las granjas



Facilitar todo lo necesario para el trabajo en granja: ropa, botas, etc...

Importancia de la bioseguridad , implantando cursos de formación.



BIOSEGURIDAD

- Bio = vida
- Seguridad = Libre de peligro
- La Bioseguridad Externa previene la entrada de agentes infecciosos hacia la granja.
- Bioseguridad Interna previene la transmisión de agentes infecciosos entre los animales.
- Entrar animales con buen estado sanitario.
- Vado sanitario.
- Exigir limpieza y desinfección de camiones.
- Control del personal.
- Control de pájaros, roedores e insectos.
- Control de pienso y agua.



C) MEDIDAS SOBRE LOS VEHÍCULOS

- Desinfección de Jaulas de transporte.
- Restringir la entrada de otros vehículos.



D) MEDIDAS SOBRE INSTALACIONES

- Externas
 - 1) Vallado
 - 2) Vado
 - 3) Tela pajarera



- Internas, entre fases y lotes de producción "todo dentro/ todo fuera" (AI/AO).





GESTIÓN DEL CEBO

- MANEJO GENERAL
- SISTEMAS DE PRODUCCIÓN**
- RECEPCIÓN DE CERDOS
- NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
- AGUA
- SANIDAD
- INSTALACIONES
- AMBIENTE
- SALIDA DE CERDOS



SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

- Flujo Continuo.
- TD/TF
 - 2 sitios
 - 3 sitios
 - multisitios
 - .multiorigen
 - .monorigen

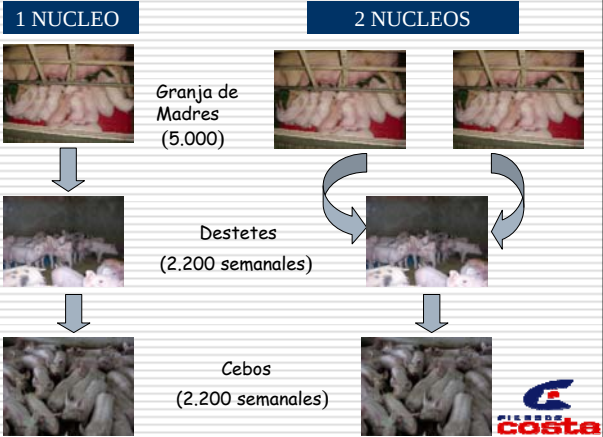


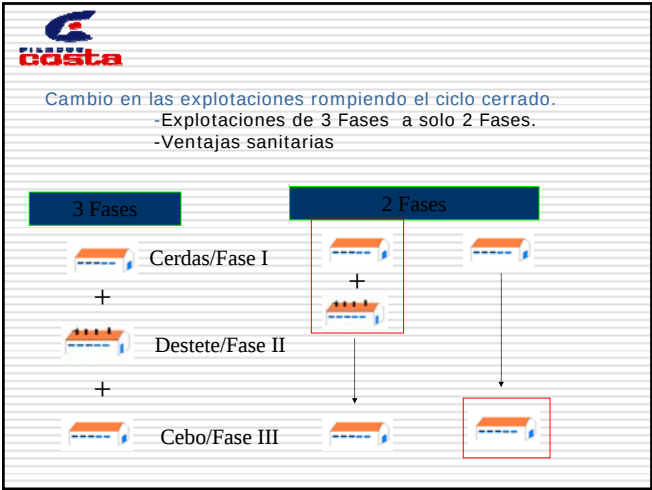
ORGANIZACIÓN PRODUCTIVA

- Aplicar todo lo anterior → nueva organización de la empresa
- Grupos o Unidades de Producción
- Tamaño 5.000 cerdas (una o varias unidades)
 - 1 ó 2 núcleos máximo
 - Flujos de 2.200 animales semanales
 - Estructura a la empresa desde el punto de vista sanitario, genético y productivo

Nuestra empresa se ha organizado en 9 unidades de producción, para garantizar una alta sanidad en cebaderos.

DIAGRAMA DE FLUJOS





El peso al nacimiento está relacionado con el peso al destete y este a su vez con el peso al sacrificio

La fase 1 debe aportar animales viables
Representa el 20 % coste

La fase 2 debe arrancar y preparar la inmunidad
Representa el 10 % costes

La fase 3 debe expresar todo su potencial sanitario y genético
Representa el 70 % costes

Consecuencias

- Facilidad de crecimiento, pues el modelo nos garantiza la estabilidad y producción organizada.
- Permite iniciar erradicar patologías en alguna de las estructuras.

GESTIÓN DEL CEBO

- MANEJO GENERAL
- SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- **RECEPCIÓN DE CERDOS**
- NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
- AGUA
- SANIDAD
- INSTALACIONES
- AMBIENTE
- SALIDA DE CERDOS



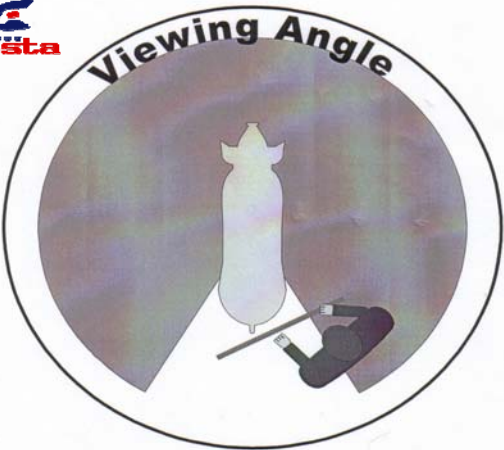
PREPARACIÓN DE LA NAVE

- ☐ Lavar y desinfectar permite romper el ciclo de enfermedades, eliminar el polvo y reducir el nivel de micotoxinas del ambiente.
- ☐ Inmediatamente a la salida del lote anterior para evitar que el purín se seque.
- ☐ Máquina a presión , jabón desengrasante y biodegradable.
- ☐ Rotación de desinfectantes para evitar resistencias.
- ☐ Quitar restos de desinfectante y repasar línea de alimentación.
- ☐ Comprobar uno a uno los bebederos y ajustarlos en altura.
- ☐ Comprobar calefacción y nivel de combustible.
- ☐ Comprobar sistema de ventilación.
- ☐ Comprobar puertas y ventanas.
- ☐ Inventario de medicamentos y vacunas.



TRANSPORTE

- ☐ Evitar zonas oscuras y demasiado luminosas.
- ☐ Evitar corrientes de aire.
- ☐ Empujar desde la zona oscura de visión.
- ☐ Tendencia natural a ir en grupo.
- ☐ Pasillos con paredes sólidas para evitar distracciones.
- ☐ Evitar suelos lisos.
- ☐ Rampa del camión 20-25% de pendiente.



GESTION DEL CEBO

- ☐ MANEJO GENERAL
- ☐ SISTEMAS DE PRODUCCION
- ☐ RECEPCION DE CERDOS
- ☐ **NUTRICION Y ALIMENTACION**
- ☐ AGUA
- ☐ SANIDAD
- ☐ INSTALACIONES
- ☐ AMBIENTE
- ☐ SALIDA DE CERDOS



ESTRÉS NUTRICIONAL

- SISTEMA DIGESTIVO INMADURO
- BAJA DISPONIBILIDAD DE RESERVAS (5-8% PESO CORPORAL ES GRASA)
- CAMBIO DE ALIMENTACIÓN
 - TIENE QUE ADAPTARSE:
 - ACIDIFICACIÓN ESTÓMAGO
 - 24-48 h POST-DESTETE



LECHÓN LACTANTE

LECHE
HÚMEDO (80 % AGUA)
20-24 VECES POR DÍA
A INTERVALOS
REGULARES
AL MISMO TIEMPO
CAMADA

LECHÓN DESTETADO

PIENSO
SECO
MENOS VECES
A INTERVALOS
IRREGULARES
LIMITADOS
MEZCLA DE ANIMALES



CONSECUENCIAS



ANOREXIA

Primeras horas postdestete



MINIMIZAR DAÑO INTESTINAL:

- ✓ALIMENTACIÓN
- ✓TERMORREGULACIÓN



SÍNDROME POST-DESTETE

CAMBIOS SOCIALES Y EN LA DIETA

BAJA INGESTA ALIMENTO

BAJA ABSORCIÓN ENTÉRICA

DETERIORO DE LA FUNCIÓN DE LA MUCOSA

ABSORCIÓN ANTÍGENOS Y TOXINAS

INFLAMACIÓN

MALA ABSORCIÓN

DIARREA
INFECCIONES



¿ QUÉ APORTA LA LECHE ?

- NUTRIENTES FÁCILMENTE DIGESTIBLES.
- INMUNIDAD (IG A).
- ACIDIFICA (ÁC. LÁCTICO); FAVORECE FLORA INTESTINAL BUENA.

¿ QUÉ APORTA EL PIENSO ?

- NUTRIENTES PEOR DIGESTIBLES.
- NO INMUNIZA.
- NO ACIDIFICA POR SI SOLO.



CAMBIOS INTESTINALES AL DESTETE:

	LACTANTE	DESTETADO
VELLOSIDADES INTESTINALES	NORMALES (LECHE - Ac)	ATROFIADAS (5-7 DÍAS)
FLORA BACTERIANA	ESTABLE (LECHE - Ac)	DISBIOSIS (7-10 DÍAS)
COMPORTAMIENTO	ORDENADO	TRAUMA



DESTETE

ESTRÉS NUTRICIONAL

ESTRÉS PSICOLÓGICO

ESTRÉS FÍSICO

ESTRÉS INMUNITARIO



EXPOSICIÓN DE PATÓGENOS

CAMBIO ALIMENTACIÓN

FASE DE CRECIMIENTO

Lactoiniciador

Prearranque

Arranque

PAUTA 3 PIENSOS



PAUTA ALIMENTACIÓN (3 PIENSOS):

LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39
40						



CONSIDERACIONES

☐ Alimentación es el coste más importante en el cebo, por esta razón se tiene que maximizar su eficiencia.

☐ Los principales parámetros indicadores de rendimiento son:

-Consumo diario de pienso
-Promedio de ganancia diario
-Índice de conversión

Targets for grow-finish pig performance

Weight range	23 to 115 kg	
	Average	Achievable
Daily gain, g	750	920
Feed/day, kg	2.15	2.5
Feed conversion efficiency	2.87	2.72



CONSIDERACIONES

☐ Es necesario un alimento equilibrado, formulado con las necesidades específicas de cada granja.

☐ La formulación debe suministrar la energía y los nutrientes necesarios para el mantenimiento y el crecimiento.

☐ Las necesidades de mantenimiento son para mantener las funciones vitales del cuerpo. Circulación sanguínea, funcionamiento de órganos. Estas aumentan con el incremento del peso corporal.

☐ La energía consumida por encima de las necesidades de mantenimiento serán ganancia de magro y grasa.

☐ Para ganar 1 Kg. de grasa se requiere tres veces mas alimento que para ganar 1 Kg. de magro.



NUTRIENTES

☐ La mayor parte de los requerimientos energéticos en la dieta de los cerdos de cebo se encuentran en forma de carbohidratos y grasas.



■ Energy sources 85%

■ Protein sources 9.2%

■ Phosphorus 2.5%

■ Calcium 0.5%

■ Salt 0.3%

■ Vitamins/Minerals 1.5%

■ Other additives 1.0%

☐ Grasas y aceites solo se usan cuando se necesitan grandes cantidades de energía; entre el 1-6% de la dieta, debido a su alto coste.

CEBADEROS--ALAUROBA

11



NUTRIENTES

- Los cerdos no tienen unos requerimientos especiales en proteínas, al contrario con los aminoácidos.
- Durante la digestión las proteínas se rompen formando amino ácidos que se absorben al torrente sanguíneo y allí construyen nuevas proteínas.
- Una deficiencia en algunos amino ácidos pueden causar bajos crecimientos.
- La harina de soja es la principal fuente de proteína y amino ácidos en las dietas porcinas.
- La mayoría de amino ácidos se encuentran en forma sintética y se aportan a la dieta cubrir las necesidades.



NUTRIENTES

- Recomendaciones del NRC (National Research Council):

Example of Nutrient Requirements from NRC

Weight, kg (lb)	20 50 (44 110)	50 80 (110 176)	80 - 120 (176 265)
DE, Mcal/kg (MJ/kg)	3.4 (14.2)	3.4 (14.2)	3.4 (14.2)
Protein (%)	18	15.5	13.2
Lysine (%)	0.83	0.66	0.52
Calcium (%)	0.6	0.5	0.45
Phosphorus (%)	0.5	0.45	0.4

Based on:
Feed (kg/day) 1.86 2.58 3.08
(lb/day) 4.1 5.69 6.79

Based on mixed gender (1:1 barrows and gilts) with a lean growth rate of 325 g/d (0.72 lb/day) from 20 to 120 kg (44 to 265 lb) body weight.

NRC (1998) Nutrient Requirements of Swine. (10th Ed.) National Academy Press, Washington, D.C.
(www.nap.edu)



NUTRIENTES

- Las vitaminas se necesitan para el normal crecimiento y desarrollo, algunas las sintetizan los cerdos en suficiente cantidad, otras las aporta la dieta, pero algunas deben añadirse.

NRC vitamin requirements of grow-finish pigs

Pig weight, kg (lb)	units	20-50 (44-110)	50-80 (110-176)	80-120 (176-265)
requirements/kg diet				
Vit. A	I.U.	1300	1300	1300
Vit. D3	I.U.	150	150	150
Vit. E	I.U.	11	11	11
Vit. K	I.U.	0.5	0.5	0.5
Biotin	mg	0.05	0.05	0.05
Niacin (avg)	mg	10	7	7
Pantothenic acid	mg	8	7	7
Riboflavin	mg	2.5	2	2
Vit. B 12	mg	10	5	5
Choline	g	0.3	0.3	0.3

NRC (1998) Nutrient Requirements of Swine. (10th Ed.) National Academy Press, Washington, D.C.
(www.nap.edu)



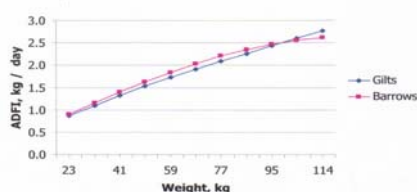
NUTRIENTES

- Los minerales constituyen un pequeño porcentaje en la dieta pero son esenciales para el crecimiento y desarrollo.
- Macro minerales:
 - Calcio, Fósforo, Sodio, Cloruro, Magnesio y Potasio
- Micro minerales:
 - Hierro, Cobre, Zinc, Manganeseo, Yodo y Selenio



CONSUMO DIARIO DE PIENSO

- El consumo diario es importante debido a la gran correlación con el crecimiento.
- Una formulación deficiente o excesiva nos puede llevar a un bajo rendimiento y/o pérdida de dinero.



CONSUMO DIARIO DE PIENSO

- Altas temperaturas + 25°C los cerdos reducen el consumo 1 g por kg de peso vivo y por 1°C por encima de la TC.
- Si la temperatura esta por debajo de la TC se necesitan 5 g de alimento por kg de peso vivo para compensar cada 1°C.
- El pienso granulado reduce 10% el consumo, pero mejora 5% el crecimiento y 10% la conversión porque se desperdicia menos.
- Mico toxinas, polvo y ranciedad reducen la palatabilidad y por tanto el consumo.
- Una mala sanidad baja el consumo y tiene un gran efecto sobre la deposición de proteínas.



PROMEDIO DE GANANCIA DIARIO

- $GD = \text{peso salida} - \text{peso entrada} / \text{días duración cebo}$
- El crecimiento diario es lineal durante todo el cebo hasta aprox. 100 Kg. de p.v.
- El descenso en el crecimiento a final de cebo se debe a menor consumo por menos espacio por Kg. y a un incremento de las necesidades de energía y nutrientes para mantenimiento.
- Este parámetro depende de la edad y del peso a la entrada y a la salida por lo que se tiene que ser muy preciso en la toma de estos datos.



ÍNDICE DE CONVERSIÓN

- Es la eficiencia con que el alimento se convierte en magro.
- **Es el mas importante parámetro que predice el pienso necesario para producir 1 Kg. de carne.**
- $IC = \text{pienso consumido} / \text{p.v. salida} - \text{p.v. entrada}$



GESTIÓN DEL CEBO

- ☐ MANEJO GENERAL
- ☐ SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- ☐ RECEPCIÓN DE CERDOS
- ☐ NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
- ☐ **AGUA**
- ☐ SANIDAD
- ☐ INSTALACIONES
- ☐ AMBIENTE
- ☐ SALIDA DE CERDOS



☐ Control del agua

- Comprobar flujo en los bebederos (óptimo 1,8 l/ minuto)
- Limpieza de bebederos
- Temperatura del agua (diseño de las conducciones)
- Controles de cloro y peróxidos
- Análisis de calidad periódicos



IMPORTANCIA DEL AGUA

- ☐ 70% del cerdo es agua y es esencial para las funciones del cuerpo:
 - mantener temperatura corporal
 - transporte de nutrientes
- ☐ Las necesidades de consumo dependen del peso:
 - 20-50 Kg. 3-6 l/día
 - 50-100 Kg. 6-8 l/día
- ☐ Se necesitan 2 bebederos por corral y 1 por cada 10 cerdos, separados 60 cm.
- ☐ Signos de privación de agua: ojos hundidos, delgadez, excitabilidad, acumulación de animales cerca del bebedero, reducción del consumo de pienso, intoxicación por sales.
- ☐ Garantizar la calidad bacteriológica y química.



BEBEDEROS

- ☐ Puntos a considerar : tipos, localización, número y flujo.
- ☐ 2 tipos.
- ☐ Ideal colocarlos entre la zona sucia y la de descanso.
- ☐ La mayor consideración para escoger es el derroche de agua que puede causar.
- ☐ El comedero húmedo y la cazoleta pueden ahorrar 40% de purín.
- ☐ Flujo recomendado 700 ml/min. y 1,8 l/min., menos 200 ml/min. reduce el crecimiento.
- ☐ Mínimo 2 bebederos por corral separados 60 cm., 1 chupete cada 10 cerdos y 1 cazoleta cada 17 cerdos.



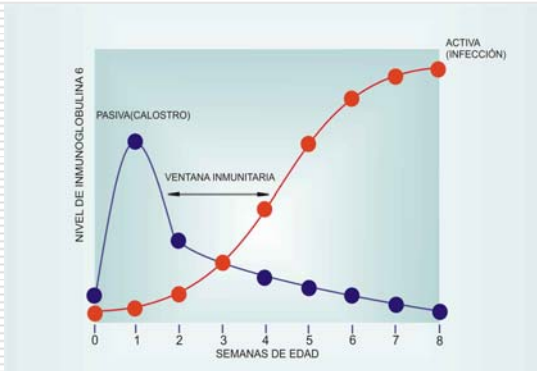
GESTIÓN DEL CEBO

- ❑ MANEJO GENERAL
- ❑ SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- ❑ RECEPCIÓN DE CERDOS
- ❑ NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
- ❑ AGUA
- ❑ **SANIDAD**
- ❑ INSTALACIONES
- ❑ AMBIENTE
- ❑ SALIDA DE CERDOS



ESTRÉS INMUNITARIO

- ❑ SISTEMA INMUNE: PASO DE INMUNIDAD PASIVA A ACTIVA (BRECHA INMUNITARIA).
- ❑ LECHÓN TIENE QUE GENERAR SUS PROPIAS DEFENSAS.



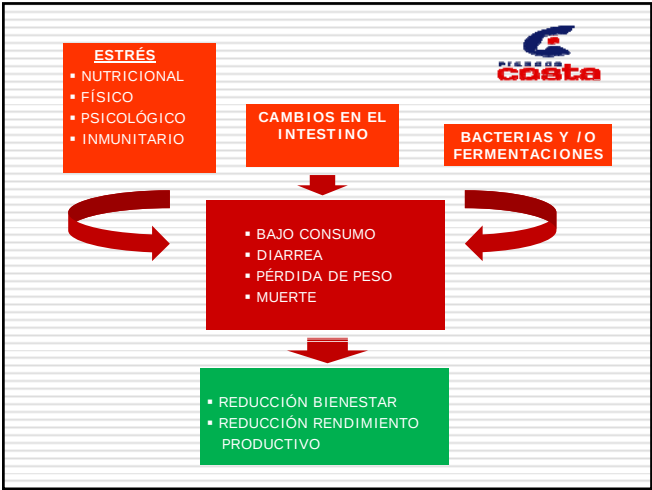
INMUNIDAD DEL LECHÓN

INMUNIDAD PASIVA

- CALOSTRO**
- IgG. SE ABSORBE DURANTE LAS PRIMERAS 24 HORAS.
- PERMEABILIDAD INTESTINAL.
- LECHE**
- IgA. NO SE ABSORBE.
- PROTECCIÓN INTESTINAL.

INMUNIDAD activa

- SE DESARROLLA EN UN MEDIO AGRESIVO PARA EL LECHÓN.
- POR:
- SISTEMA INMADURO.
 - ESTRÉS DESTETE.
 - CAMBIO ALIMENTO.
 - CAMBIO DE AMBIENTE.
 - CONTACTO CON OTROS LECHONES .



PIENSO COSTA

EDAD AL DESTETE: LECHÓN

21 DÍAS	28 DÍAS
VENTAJAS	VENTAJAS
▪ CONTROL DETERMINADAS ENFERMEDADES ▪ MENOR NECESIDAD DE ESPACIO EN PARIDERA	▪ MAYOR MADUREZ DIGESTIVA ▪ MENOR COSTE PIENSO PRIMERAS EDADES ▪ MENOS NECESIDADES AMBIENTALES ▪ MENOS MEDICACIÓN
INCONVENIENTES	INCONVENIENTES
▪ PROBLEMAS DIGESTIVOS ▪ MAYOR COSTE PIENSOS INICIACIÓN	▪ MAYORES RIESGOS PATOLÓGICOS

PIENSO COSTA

IDENTIFICACIÓN DE CERDOS ENFERMOS

- ❑ La intervención rápida es la clave para salvar cerdos enfermos.
- ❑ Mirar cada cerdo uno por uno de la nariz a la cola.
- ❑ Los cerdos sanos son activos y curiosos, los enfermos tienden a tumbarse solos.
- ❑ Echados junto al bebedero indica fiebre.
- ❑ Posición " dog-sitting " indican neumonía.
- ❑ Observación minuciosa de nariz, ojos, orejas, piel, abdomen, patas, movimientos de coordinación, parte trasera y cola.

PIENSO COSTA

El comportamiento del lechón en el post-destete y las alteraciones fisiológicas que este origina, se han intentado solucionar con planteamientos nutricionales y farmacológicos (oxido de Zn, antibacterianos, aditivos...) pero el éxito es relativo



OXIDO DE Zn:

- Su incorporación a las dosis habituales y durante periodos prolongados de tiempo puede llegar a ser toxica.
- No controla la población de coliformes.
- Mecanismo de acción controvertido.
 - Modifica los mecanismos de absorción del enterocito.
 - Inactiva las toxinas colibacilares.
- Efecto rebote a la retirada.
 - Procesos diarreicos agudos a la entrada en cebadero.



ANTIMICROBIANOS

- Su utilización de forma generalizada en las dietas de lechones genera fenómenos de disbiosis.
- Las tendencias de futuro en la producción porcina van dirigidas a la eliminación de antibióticos y quimioterápicos en la alimentación.
- El futuro pasa por diseñar modelos sanitarios basados en la utilización selectiva de moléculas y vacunas que nos permitan alcanzar el equilibrio inmunitario.
- TRATAMIENTOS INYECTABLES DE LARGA DURACIÓN



MEDICAMENTOS

- Todos los productos terapéuticos se deben aplicar estrictamente según el prospecto del laboratorio.
- Respetar las temperaturas de conservación.
- Las jeringas siempre en buen estado y limpias.
- Agujas bien afiladas (25-30 animales).
- Sistemas de aplicación:
 - Intramuscular
 - Subcutáneo
 - Oral
 - Intravenoso
 - Intranasal
 - Tópico



GESTIÓN DEL CEBO

- MANEJO GENERAL
- SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- RECEPCIÓN DE CERDOS
- NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
- AGUA
- SANIDAD
- **INSTALACIONES**
- AMBIENTE
- SALIDA DE CERDOS



INSTALACIONES:CONSTRUCCIONES

- **sistemas intensivos**
inversión elevada
costes de producción altos
mejores producciones
- **sistemas extensivos**
climas suaves
integración a la rotación de cultivos
menor problemática respiratoria



INSTALACIONES

- ☐ Densidades.
- ☐ Ventilación.
- ☐ Sistemas de alimentación.
- ☐ Suelos.



DENSIDADES

PESO EN VIVO (KG)	m ²
Hasta 10	0,15
Entre 10 y 20	0,20
Entre 20 y 30	0,30
Entre 30 y 50	0,40
Entre 50 y 85	0,55
Entre 85 y 110	0,65
Mas de 110	1,00

RD 1135/2002



Espacio por animal

Objetivo: 0,7 – 0,75 m²/animal

EFECTO DENSIDAD SOBRE RENDIMIENTOS			
	NO DENSO	DENSO	MUY DENSO
GMD	735	658	637
IC	2,73	2,86	3,01
CONSUMO	1,82	1,84	1,85



“VENTILACIÓN Y TEMPERATURA SON PARÁMETROS INDEPENDIENTES”

Error: “disminuir la ventilación para aumentar la temperatura de la nave”



Necesidades de volumen

- Ventilación natural: 3 m³/ animal
- Ventilación forzada: 2 m³/ animal
- Volumen:
 - Gran olvidado.
 - Muchas granjas se construyen teniendo en cuenta la superficie por animal pero no el volumen.
 - Poco volumen:
 - Mayor presencia de microbios.
 - Mayor presencia gases nocivos

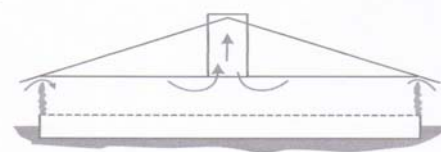


INSTALACIONES: VENTILACIÓN

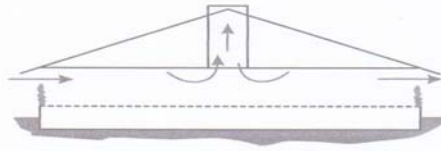
- Los objetivos de ventilación son:
 - Mantener humedad 50-70%.
 - Extracción de gases (NH₃, SH₂, CH₄).
 - Aporte de O₂.
 - Favorecer la salida de polvo y microorganismos.
- Ventilación natural.
 - naves poco anchas 12-15 m.
 - grandes ventanas laterales y chimeneas.
- Ventilación mecánica.
 - presión negativa
 - presión positiva
 - presión neutral



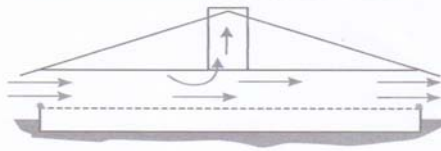
Winter

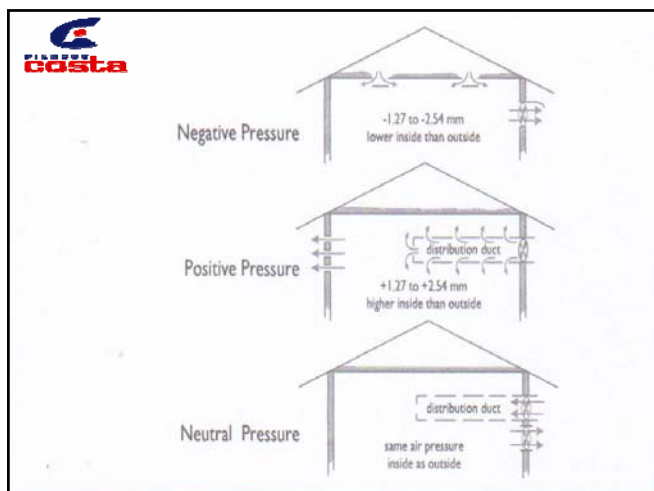


Mild



Hot





INSTALACIONES: TIPOS DE ALIMENTACIÓN

- ☐ TOLVA CON CHUPETE
- ☐ TOLVA Y CAZOLETA
- ☐ ALIMENTACIÓN LÍQUIDA
- ☐ ALIMENTACIÓN SEMILÍQUIDA O PAPILLA

INSTALACIONES: SUELOS

- ☐ El diseño del suelo busca 4 finalidades:
 - Confort de temperatura.
 - Fácil limpieza.
 - Confort físico.
 - Evitar lesiones.
- ☐ Tipos de suelo:
 - Sólidos.
 - Emparrillado.
 - Mixto.

GESTIÓN DEL CEBO

- ☐ MANEJO GENERAL
- ☐ SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- ☐ RECEPCIÓN DE CERDOS
- ☐ NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
- ☐ AGUA
- ☐ SANIDAD
- ☐ INSTALACIONES
- ☐ **AMBIENTE**
- ☐ SALIDA DE CERDOS



AMBIENTE

- ❑ **Temperatura ambiental.**
15-20°C
- ❑ **Partículas de polvo.**
MO, irritación pulmonar
- ❑ **Gases.**
SH₂,NH₃,CO₂,CH₄
- ❑ **Ruido.**
constante > 85db,tail biting
- ❑ **Espacio.**



ESTRÉS FÍSICO

- ❑ CAMBIO DE AMBIENTE FÍSICO
- ❑ FACTORES DETERMINANTES:
 - ❑ TEMPERATURA
 - ❑ VENTILACIÓN
 - ❑ DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO: DENSIDADES
 - ❑ TIPO DE SUELO



TEMPERATURA

- ❑ CRÍTICA PARA EL LECHÓN DURANTE LA 1ª SEMANA POST-DESTETE.
- ❑ CUANTO MÁS FRÍO ES EL AMBIENTE MAYORES SON LAS NECESIDADES DEL LECHÓN PARA MANTENER SU TEMPERATURA CORPORAL.
- ❑ FLUCTUACIONES TEMPERATURA PREDISPONEN A PADECER DIARREA.

Floor space allowance for growing pigs

Bodyweight, kg (lb)	Fully slatted		Partial slats		Solid bedding	
	m ² *	ft ²	m ² **	ft ²	m ² ***	ft ²
10 (22)	0.16	1.7	0.18	1.9	0.21	2.2
20 (44)	0.26	2.8	0.29	3.1	0.33	3.5
50 (110)	0.48	5.2	0.53	5.7	0.61	6.6
75 (165)	0.62	6.7	0.7	7.5	0.8	8.6
90 (198)	0.7	7.5	0.78	8.4	0.9	9.7
100 (220)	0.76	8.2	0.85	9.1	0.97	10.4
110 (243)	0.81	8.7	0.9	9.7	1.03	11.1

Calculations based on:

* 0.035 x BW^{0.667}

** 0.039 x BW^{0.667}

*** 0.045 x BW^{0.667}



GESTIÓN DEL CEBO

- ☐ MANEJO GENERAL
 - ☐ SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
 - ☐ RECEPCIÓN DE CERDOS
 - ☐ NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
 - ☐ AGUA
 - ☐ SANIDAD
 - ☐ INSTALACIONES
 - ☐ AMBIENTE
 - ☐ **SALIDA DE CERDOS**
-



SALIDA DE CERDOS: TRANSPORTE

- ☐ Cuidar las bajas durante la carga.
 - ☐ Zonas de oscuridad.
 - ☐ Zonas excesiva luz.
 - ☐ Obstáculos en el suelo.
 - ☐ Paredes pasillos sólidas.
 - ☐ Salidas en grupo.
-



SALIDA DE CERDOS : CALIDAD DE LA CARNE

- ☐ El destino final es el matadero, para que se produzca carne y esta llegue al consumidor.
 - ☐ Es el consumidor que marca los Standard de calidad.
 - ☐ En España existen 2 líneas de mercado de la carne de cerdo.
 - **Línea de magro.** Cerdos con genética de crecimiento rápido, con alimentación de alta energía y proteína. Los periodos de cebo son cortos.
 - **Línea de grasa.** Cerdos de crecimiento lento y de fácil deposición de grasa, en su alimentación priman un tipo determinado de grasas. Los periodos de cebo son largos.
-



CONCLUSIONES

- ☐ Al estabilizar la 1ª fase.
 - ☐ Al conseguir el efecto amplificador en la 2ª fase.
 - ☐ Al mantener flujos dimensionados a tu producción.
 - ☐ Al minimizar el stress nutricional.
 - ☐ Al disminuir el estrés físico.
 - ☐ Al controlar la bioseguridad.
 - ☐ Al controlar la desinfección.
 - ☐ Tecnificación de explotaciones.
-



Podremos conseguir:

Expresar todo nuestro potencial genético lo que implica:

☐ Un descenso de la mortalidad de cebos y mejora en la conversión.



☐ Una mayor fertilidad en cerdas.

☐ Un menor gasto en medicamentos.



