





*Granja Heikkilä, Finlandia*



*Granja Fumagalli, Italia*

Las dos granjas mostradas aquí aparecen en vídeos en los que se explica cómo evitar el raboteo. Los vídeos y las fichas informativas están disponibles en el sitio web de la Comisión Europea:

[https://ec.europa.eu/food/animals/welfare/practice/farm/pigs/tail-docking\\_en](https://ec.europa.eu/food/animals/welfare/practice/farm/pigs/tail-docking_en)



Oficina de Publicaciones

Impreso

ISBN 978-92-79-67501-0

doi: 10.2875/5675

EW-01-17-287-ES-C

PDF

ISBN 978-92-79-67500-3

doi: 10.2875/062173

EW-01-17-287-ES-N

# 1

## CÓMO EVITAR EL RABOTEO MATERIALES DE ENRIQUECIMIENTO

### ¿Por qué se muerden los cerdos las colas?



La paja y el heno son materiales de enriquecimiento habituales

### Posibles indicadores de una cantidad insuficiente de material de enriquecimiento o de su ineficacia, con el riesgo de terminar en caudofagia

- Mordeduras en colas y orejas
- Lesiones cutáneas
- Pérdida de interés paulatina por los materiales de enriquecimiento
- Mordeduras en el equipamiento del recinto o a otros cerdos en lugar de
- en los materiales de enriquecimiento suministrados
- Hurgar o rebuscar en los excrementos
- Rivalidad o lucha por utilizar los materiales de enriquecimiento
- Hociqueo de barriga.

**¿Qué?** EXISTEN materiales de enriquecimiento compatibles con los sistemas de manejo de estiércol y suelo emparrillado, como paja larga troceada, alfalfa y cuerdas de cáñamo. Para los cerdos, es importante poder cambiar la localización del material así como su apariencia y estructura. Debe de ser masticable o comestible; a los cerdos les gusta rebuscar y hozar el material. Se pueden proporcionar uno o varios tipos de material. El aspecto clave es que cumplan estos criterios y se coloquen de la forma adecuada (a la altura correcta, sin que estorbe en la zona de descanso o comida, que no sea demasiado fácil extraerlo de los distribuidores y no se contaminen fácilmente con los excrementos). Se recomienda añadir más material en los recintos con mayor riesgo.

**¿Por qué?** Los cerdos necesitan explorar su entorno y buscar la comida. Para ello rebuscan, hozan, mastican y muerden el material que encuentran. Si no pueden realizar esta actividad, se aburren y se frustran y empezarán a morder a sus compañeros de recinto o las instalaciones.

**¿Cuándo?** El material debe permanecer accesible para todos los cerdos en todo momento. A fin de mantener viva la atención de los cerdos, el recinto se debe reabastecer a menudo de material y mantener limpio.

**¿Cuánto cuesta?** Los costes variarán en función de los materiales seleccionados y los precios locales. Un país de la Unión Europea que cría cerdos con colas intactas calculó en el año 2016 que el coste de la paja era igual al 0,25 % de los costes de las granjas de engorde y entre el 2,8 y el 4 % de la totalidad de costes en unidades de reproducción.

Para reducir la caudofagia y evitar las prácticas de raboteo se deberían optimizar estos factores clave

### 1. MATERIALES DE ENRIQUECIMIENTO

Los cerdos tienen la necesidad de explorar y rebuscar el entorno para encontrar comida (hozar, morder y masticar). Si no tienen la oportunidad de comportarse de este modo, se aburren y se frustran.

### 2. COMODIDAD TÉRMICA, CALIDAD DEL AIRE Y LUZ

Los cerdos necesitan vivir en un entorno estable que reúna condiciones cercanas a su temperatura y humedad óptimas, donde no haya corrientes de aire y la calidad de la luz sea adecuada. Si los cerdos no se encuentran cómodos, se frustran y pueden empezar a morderse las colas.

### 3. SALUD Y BIENESTAR

Una de las mejores formas de evitar la caudofagia es mantener al cerdo en un buen estado de salud general. Un cerdo que tenga mala salud termina por estresarse.

### 4. RIVALIDAD

Los cerdos prefieren comer, descansar y buscar comida juntos. Debería haber espacio y recursos suficientes para que los cerdos cubran esa necesidad de su comportamiento y así se evite la rivalidad.

### 5. ALIMENTACIÓN

Los cerdos necesitan comida de regular y adecuada composición, así como la cantidad adecuada de minerales, fibra y aminoácidos esenciales. También es fundamental suministrarles agua fresca abundante y de buena calidad.

### 6. DISTRIBUCIÓN Y LIMPIEZA DE LOS RECINTOS

Los cerdos prefieren dividir el espacio del recinto en zonas que dedican a distintas actividades (descansar, comer y defecar). Por tanto, un entorno sucio, en especial en las zonas para el descanso y la comida, es señal de que algo va mal. Además, la suciedad reduce la comodidad del animal y aumenta su estrés.

**¿Cómo averiguo si lo estoy haciendo bien?** ¡Lo primero y más importante es observar a los cerdos! ¿Muestran interés por el material suministrado o, por el contrario, entran más en contacto con otros cerdos o con el equipamiento del recinto? ¿Compiten por el material?

También se puede emplear la siguiente ecuación para evaluar de forma rápida si los cerdos disponen de material suficiente: [los siguientes puntos se ilustrarán con imágenes]



**¿Muestran sus cerdos interés en los materiales de enriquecimiento?**

1. Cuando los cerdos estén activos y sin comer, cuente el número de cerdos que exploran (husmean, investigan, mastican...) el material de enriquecimiento. Esta cifra se corresponde con «A».
2. Cuente el número de cerdos que interactúan con otros cerdos y con el equipamiento del recinto (sin contar los momentos de beber y comer). Esta cifra se corresponde con «B».



**¿Cuánta paja es necesaria?**

3. Sustituya en esta ecuación las letras por las cifras obtenidas:  $A/A+B$ . Así, si veinte cerdos exploran el material de enriquecimiento y diez cerdos interactúan con otros compañeros o con el equipamiento, el resultado sería  $20 / 30$ . A continuación se multiplica por 100 para obtener un porcentaje. En este caso particular el resultado sería 66,7 %. Una vez obtenida esta cifra, se compara con las mostradas más adelante y se valora la necesidad de más material de enriquecimiento.

100 % - 86.4 %	86.3 % - 18.1 %	18 % - 0 %
Exploración máxima: no es necesario añadir material de enriquecimiento	Exploración media: no es necesario añadir material de enriquecimiento, aunque, si la cifra está cercana al límite inferior, se podría considerar hacerlo	Exploración mínima: se recomienda introducir más material de enriquecimiento

**¿Existen desventajas?** No, si se presta atención a ciertos aspectos básicos: si se emplea paja, debe estar seca a fin de reducir la posibilidad de contaminación por micotoxina (analizar un muestra para determinar su contaminación) y se debe almacenar de forma apropiada. La humedad puede hinchar el material y obstruir los distribuidores. La paja y el forraje pueden usarse también en recintos con suelos emparrillados. Los países donde los cerdos se crían sin raboteo afirman que incluso con estos materiales la obstrucción del drenaje por purines es poco frecuente. Infórmese acerca de dónde proceden los materiales de enriquecimiento para evitar la introducción de enfermedades contagiosas en el sistema de producción.

### ¿Sabía qué...?

Si se desata una crisis de caudofagia, es importante proporcionar a los cerdos numerosas distracciones.

Una de ellas es la introducción de materiales diferentes, interesantes y manipulables. Puede probar los siguientes materiales: ramas con hojas, cuerdas, virutas de madera, heno, paja u otro material comestible. Algunos ganaderos mantienen una reserva de materiales de enriquecimiento para emergencias.

Si se emplean cuerdas, se recomienda hacerles nudos para impedir que los cerdos arranquen trozos largos que podrían caer en el sistema de drenaje de purines.

**afirma Sara Barbieri**  
Investigadora de la Università degli Studi di Milano, Italia

*«Diseñamos, en el marco de un estudio nacional sobre la producción porcina, una calculadora del coste para poder realizar una valoración económica del uso de materiales aparte de la paja. El resultado fue que el coste, incluidos el mantenimiento y la mano de obra, es insignificante»*





## CÓMO EVITAR EL RABOTEO COMODIDAD TÉRMICA, CALIDAD DEL AIRE Y LUZ

¿Por qué se muerden los cerdos las colas?



Los cerdos no regulan bien su temperatura corporal

### Posibles indicadores de temperatura, calidad del aire y luz inadecuadas, factores que pueden inducir a la caudofagia

- Limpieza inadecuada
- Inquietud / agresividad
- Apiñamiento
- Temblor
- Juegan con el agua y el estiércol
- Menos apetito
- Cerdos tumbados sobre el costado y/o distanciados
- Excretan en la zona de descanso
- Jadean, estornudan o tosen
- Conjuntivitis.

**¿Qué?** Una temperatura y calidad del aire adecuadas son factores extremadamente importantes para reducir el estrés de los cerdos. La solución óptima es disponer de zonas con diferentes temperaturas. En climas fríos, el aislamiento térmico, buen material de cama o un sistema de calefacción pueden garantizar la comodidad de los cerdos. En climas calurosos, algunas opciones son: intercambiadores de calor terrestre, aire acondicionado, refrigeradores del suelo, sistemas de nebulización, duchas y baños de lodo. Una ventilación adecuada que reduzca el flujo de aire frío sobre las zonas de descanso y minimice la presencia de polvo y amoníaco. También resulta importante evitar la exposición directa al sol. Se recomienda que los cerdos reciban luz con una intensidad de cuarenta lux durante un mínimo de ocho horas al día. Una iluminación continua causa estrés, y por eso se debe mantener una alternancia entre el día y la noche. Se recomienda evitar luces muy intensas.

**¿Por qué?** Los cerdos poseen una capacidad muy reducida de regular su temperatura corporal. Por ello, necesitan vivir en un entorno estable donde las condiciones sean cercanas a su temperatura óptima en todo momento y haya poca variabilidad estacional. La solución óptima es la existencia de varias zonas con diferente temperatura para adaptarse mejor a

Para reducir la caudofagia y evitar las prácticas de raboteo se deberían optimizar estos factores clave

### 1. MATERIALES DE ENRIQUECIMIENTO

Los cerdos tienen la necesidad de explorar y rebuscar el entorno para encontrar comida (hozar, morder y masticar). Si no tienen la oportunidad de comportarse de este modo, se aburren y se frustran.

### 2. COMODIDAD TÉRMICA, CALIDAD DEL AIRE Y LUZ

Los cerdos necesitan vivir en un entorno estable que reúna condiciones cercanas a su temperatura y humedad óptimas, donde no haya corrientes de aire y la calidad de la luz sea adecuada. Si los cerdos no se encuentran cómodos, se frustran y pueden empezar a morderse las colas.

### 3. SALUD Y BIENESTAR

Una de las mejores formas de evitar la caudofagia es mantener al cerdo en un buen estado de salud general. Un cerdo que tenga mala salud termina por estresarse.

### 4. RIVALIDAD

Los cerdos prefieren comer, descansar y buscar comida juntos. Debería haber espacio y recursos suficientes para que los cerdos cubran esa necesidad de su comportamiento y así se evite la rivalidad.

### 5. ALIMENTACIÓN

Los cerdos necesitan comida de regular y adecuada composición, así como la cantidad adecuada de minerales, fibra y aminoácidos esenciales. También es fundamental suministrarles agua fresca abundante y de buena calidad.

### 6. DISTRIBUCIÓN Y LIMPIEZA DE LOS RECINTOS

Los cerdos prefieren dividir el espacio del recinto en zonas que dedican a distintas actividades (descansar, comer y defecar). Por tanto, un entorno sucio, en especial en las zonas para el descanso y la comida, es señal de que algo va mal. Además, la suciedad reduce la comodidad del animal y aumenta su estrés.

las necesidades de los distintos cerdos. Si no se proporcionan estas condiciones, los cerdos se vuelven apáticos o inquietos y pueden empezar a morderse las colas.

**¿Cómo?** En el mercado existen numerosas opciones de calefacción, refrigeración y ventilación. Para la exposición directa al sol, la solución podría ser tan sencilla como la instalación de persianas en las ventanas. Para prevenir los ataques no es eficaz mantener a los cerdos en un ambiente de semioscuridad, por lo que se debe evitar esta opción.

**¿Cuánto cuesta?** El coste varía según el país y las opciones seleccionadas.

**¿Cómo averiguo si lo estoy haciendo bien?** Se han propuesto diversos valores de referencia, por ejemplo que la variación de temperatura no supere los 4° C en un ciclo de veinticuatro horas, que las corrientes de aire no superen los 0,2 m/s y controlar los valores de CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> y humedad.

**¿Existen desventajas?** La eficacia de los sistemas de ventilación y de acondicionamiento de suelos es muy variable. La experiencia de las granjas de diferentes países donde los cerdos se crían sin rabeo indica que los mejores resultados se logran mediante el aumento progresivo de la ventilación y la calefacción así como con modificaciones del diseño de los recintos según el método de prueba y error.



Control de la temperatura en la granja de Timo Heikkilä, Finlandia

### ¿Sabía qué...?

En algunas granjas de los países nórdicos se utiliza el calor latente de los sistemas de drenaje de purines para calentar las instalaciones. Este método presenta una ventaja añadida, y es que enfría el estiércol y reduce la producción de amoníaco.

**declara Jan Vugts**  
consultor sénior, HKScan, Finlandia

*'Lo esencial es que el diseño logre una armonía entre los recintos, la calefacción y el acondicionamiento del suelo.'*

### afirma Anne-Claire Berentsen

científica del Servicio de Bienestar Animal de la Oficina Estatal de Protección al Consumidor y Seguridad Alimentaria de Baja Sajonia, Alemania

*'Para los lechones recién destetados, el calentamiento de suelos en las zonas de descanso no resulta muy caro y ofrece beneficios considerables, ya que permite disponer de una zona caliente y cómoda para descansar y de otra zona de actividad más fresca. De esta forma, la temperatura global de la estancia será menor, lo que se traduce en una mejor ventilación y en una reducción de los gases nocivos. Además, ofrece a los cerdos la opción de elegir entre dos zonas con diferente temperatura.'*



## CÓMO EVITAR EL RABOTEO SALUD Y BIENESTAR

### ¿Por qué se muerden los cerdos las colas?



*Su veterinario debería acudir a su granja con regularidad*

### Posibles indicadores de mala salud que podrían inducir caudofagia

- Cola mordida o colgante
- Lesiones cutáneas o arañazos
- Aumento de la inquietud
- Debilidad
- Falta de apetito
- Jadeo, temblor, tos, estornudos o diarrea
- Tamaño corporal atípico
- Aislamiento social
- Aumento de la mortalidad.

**¿Qué?** Para mantener la salud de los cerdos y evitar brotes de enfermedades en la granja, son importantes un buen plan de salud para la piara y revisiones veterinarias periódicas.

**¿Por qué?** Una de las mejores formas de evitar la caudofagia es mantener un buen estado general de salud, lo cual, indudablemente, también es beneficioso para el negocio ganadero.

**¿Cómo?** Destetar a los cerdos a una edad mínima de veintiocho días producirá cerdos más fuertes y resistentes así como menos estresados. La probabilidad de que se muerdan las colas será menor y también necesitarán menos antibióticos en el futuro. Es preferible que los cerdos nazcan, se críen y se ceben en piaras cerradas. Si esto no fuera posible, los cebaderos deberían recibir lechones de una sola granja y deberían existir relaciones estrechas entre granjas para coordinar las vacunaciones, la higiene y las labores de vigilancia de la salud. Realice controles veterinarios de forma periódica e instale en cada establecimiento barreras para conservar una buena higiene. Se debe evitar la mezcla de grupos. Además, es importante disponer de un número adecuado de recintos hospital. Es esencial vigilar estrechamente los recintos donde haya problemas sanitarios, ya que el riesgo de caudofagia es elevado.

**¿Cuánto cuesta?** Los gastos se compensan ampliamente con los beneficios obtenidos. La mejora de la salud en general aumenta la producción y reduce la necesidad de emplear

Para reducir la caudofagia y evitar las prácticas de raboteo se deberían optimizar estos factores clave

#### 1. MATERIALES DE ENRIQUECIMIENTO

Los cerdos tienen la necesidad de explorar y rebuscar el entorno para encontrar comida (hozar, morder y masticar). Si no tienen la oportunidad de comportarse de este modo, se aburren y se frustran.

#### 2. COMODIDAD TÉRMICA, CALIDAD DEL AIRE Y LUZ

Los cerdos necesitan vivir en un entorno estable que reúna condiciones cercanas a su temperatura y humedad óptimas, donde no haya corrientes de aire y la calidad de la luz sea adecuada. Si los cerdos no se encuentran cómodos, se frustran y pueden empezar a morderse las colas.

#### 3. SALUD Y BIENESTAR

Una de las mejores formas de evitar la caudofagia es mantener al cerdo en un buen estado de salud general. Un cerdo que tenga mala salud termina por estresarse.

#### 4. RIVALIDAD

Los cerdos prefieren comer, descansar y buscar comida juntos. Debería haber espacio y recursos suficientes para que los cerdos cubran esa necesidad de su comportamiento y así se evite la rivalidad.

#### 5. ALIMENTACIÓN

Los cerdos necesitan comida de regular y adecuada composición, así como la cantidad adecuada de minerales, fibra y aminoácidos esenciales. También es fundamental suministrarles agua fresca abundante y de buena calidad.

#### 6. DISTRIBUCIÓN Y LIMPIEZA DE LOS RECINTOS

Los cerdos prefieren dividir el espacio del recinto en zonas que dedican a distintas actividades (descansar, comer y defecar). Por tanto, un entorno sucio, en especial en las zonas para el descanso y la comida, es señal de que algo va mal. Además, la suciedad reduce la comodidad del animal y aumenta su estrés.



antibióticos. Los cerdos con colas intactas son más fuertes y sanos y por tanto menos propensos a necesitar tratamientos farmacológicos o veterinarios o piensos especiales. Además, presentan menos problemas a la hora del destete.

**¿Cómo averiguo si lo estoy haciendo bien?** Por lo general, las enfermedades cutáneas así como la posición de la cola y el grado de actividad constituyen indicadores clave de una buena salud. Otros indicadores más específicos para controlar la salud de la pira son el uso de medicamentos, el número de cerdos en recintos hospital, índices de mortalidad menores del 5 % después del destete, índices de debilidad motora menores del 5 % y la información recibida desde el matadero y sobre la producción.

**¿Existen desventajas?** No, los costes de un plan de salud sólido son considerablemente menores que los beneficios obtenidos.

#### ¿Sabía que...?

En los países de la Unión Europea donde los cerdos se crían sin raboteo, los animales presentan un índice de salud de los más elevados del mundo. ¿Será una coincidencia?





## CÓMO EVITAR EL RABOTEO RIVALIDAD

### ¿Por qué se muerden los cerdos las colas?



¿Tienen sus cerdos suficiente espacio para comer todos a la vez?

### Posibles indicadores de una falta de espacio, que podría causar la caudofagia

- Índices corporales bajos
- Variabilidad del tamaño de los cerdos de un mismo recinto
- Lesiones cutáneas en los cuartos traseros (rivalidad por la comida)
- Lesiones cutáneas en los cuartos delanteros (rivalidad por el espacio)
- Peleas en el entorno de los comederos
- Esperas para utilizar los comederos
- Distribución inadecuada de los cerdos en las distintas zonas del recinto.

**¿Qué?** Es necesario disponer de espacio suficiente en cada recinto a fin de evitar la rivalidad por la comida, la bebida o el espacio. Se recomienda la instalación de sistemas de alimentación que permitan a todos los cerdos comer a la vez. Los sistemas de acceso limitado podrían representar un riesgo, ya que no permiten un acceso simultáneo de toda la piara al pienso. Si emplea este tipo de sistema, asegúrese de que no existe rivalidad por la comida. La estructura del recinto también es muy importante y los espacios deben permitir que los cerdos tengan separadas las zonas de descanso y actividad, y al mismo tiempo ofrecer vías para escapar del resto de cerdos.

**¿Por qué?** La rivalidad es un factor que causa estrés y puede producir caudofagia. Los estudios muestran que los cerdos utilizan un lenguaje corporal sutil para evitar peleas. Si no disponen del espacio suficiente para evitar el enfrentamiento, se estresan. Disponer de espacio suficiente influye también en otros parámetros, como la posibilidad de descansar y la calidad del aire.

**¿Cómo?** Además de garantizar que los recintos y los comederos tengan el tamaño adecuado, es importante agrupar a los cerdos de tamaño similar con objeto de minimizar el estrés causado por la rivalidad. La distribución por tamaños debe tener lugar en el destete, aunque se debe evitar mezclarlos. Se recomienda, en la medida de lo posible, mantener juntos a los cerdos de

Para reducir la caudofagia y evitar las prácticas de raboteo se deberían optimizar estos factores clave

### 1. MATERIALES DE ENRIQUECIMIENTO

Los cerdos tienen la necesidad de explorar y rebuscar el entorno para encontrar comida (hozar, morder y masticar). Si no tienen la oportunidad de comportarse de este modo, se aburren y se frustran.

### 2. COMODIDAD TÉRMICA, CALIDAD DEL AIRE Y LUZ

Los cerdos necesitan vivir en un entorno estable que reúna condiciones cercanas a su temperatura y humedad óptimas, donde no haya corrientes de aire y la calidad de la luz sea adecuada. Si los cerdos no se encuentran cómodos, se frustran y pueden empezar a morderse las colas.

### 3. SALUD Y BIENESTAR

Una de las mejores formas de evitar la caudofagia es mantener al cerdo en un buen estado de salud general. Un cerdo que tenga mala salud termina por estresarse.

### 4. RIVALIDAD

Los cerdos prefieren comer, descansar y buscar comida juntos. Debería haber espacio y recursos suficientes para que los cerdos cubran esa necesidad de su comportamiento y así se evite la rivalidad.

### 5. ALIMENTACIÓN

Los cerdos necesitan comida de regular y adecuada composición, así como la cantidad adecuada de minerales, fibra y aminoácidos esenciales. También es fundamental suministrarles agua fresca abundante y de buena calidad.

### 6. DISTRIBUCIÓN Y LIMPIEZA DE LOS RECINTOS

Los cerdos prefieren dividir el espacio del recinto en zonas que dedican a distintas actividades (descansar, comer y defecar). Por tanto, un entorno sucio, en especial en las zonas para el descanso y la comida, es señal de que algo va mal. Además, la suciedad reduce la comodidad del animal y aumenta su estrés.

la misma camada y desplazar únicamente a los lechones más pequeños para llevarlos a un recinto con mejores instalaciones. Con unas pocas modificaciones se puede proporcionar acceso a una vía de escape, por ejemplo, unos escalones en el recinto que lleven a una plataforma superior.

**¿Cuánto cuesta?** Si tiene que aumentar el tamaño de los comederos, se reducirá el espacio de otras zonas, por lo que quizás tenga que reducir ligeramente el número de cerdos del recinto. En los países donde se ha optado por realizar estos cambios se ha determinado que el gasto merece la pena.

**¿Cómo averiguo si lo estoy haciendo bien?** Una piel en buenas condiciones indica que hay suficiente espacio en

el recinto, ya que no existen peleas ni esperas en la zona de comederos. Si todos los cerdos comen en una zona del recinto o descansan de forma simultánea en otra, es muy probable que no exista rivalidad entre ellos. En la Unión Europea no existen requisitos legales acerca de la longitud de los comederos. No obstante, desde un país donde se crían cerdos con colas intactas se recomienda, para evitar la rivalidad por la comida, comederos de una longitud de 17 cm por lechón y 22 cm por cada cerdo para engorde.

**¿Existen desventajas?** Además de invertir en comederos más largos o reducir la cantidad de cerdos en un espacio limitado, no existe ningún coste adicional para evitar la rivalidad entre los cerdos.



La eliminación de la rivalidad por la comida se citó como uno de los dos factores principales abordados en los países de la Unión Europea donde los cerdos se crían sin raboteo. El otro era la calidad de la comida y la bebida.



## CÓMO EVITAR EL RABOTEO ALIMENTACIÓN

### ¿Por qué se muerden los cerdos las colas?



*Se debe comprobar la calidad del agua con asiduidad*

### Posibles indicadores de una alimentación inadecuada que pueden causar caudofagia

- Índices corporales bajos
- Variabilidad en el peso
- Baja calidad de la canal
- Incidencia elevada de úlceras gástricas e intestinales
- Incidencia elevada de necrosis de la cola u orejas.

**¿Qué?** Los cerdos necesitan una alimentación con una cantidad adecuada de fibra (al menos el 4%), minerales y aminoácidos esenciales (p. ej.: triptófano y lisina). Además, la comida debe tener la consistencia adecuada para el tipo de animal así como buena calidad. Se debe alimentar al cerdo con una frecuencia apropiada y esta no debe modificarse de forma brusca. También es fundamental suministrar agua abundante y de buena calidad.

**¿Por qué?** Una alimentación equilibrada mantendrá a sus cerdos saludables y sin problemas digestivos. Los cerdos que padecen patologías digestivas y los que se tienen que adaptar de forma brusca a una nueva dieta se estresan y pueden empezar a morder las colas de otros cerdos.

**¿Cómo?** Algunos ganaderos piensan que la dieta líquida permite un crecimiento más uniforme y facilita el metabolismo de los alimentos en comparación con la dieta seca. Algunos veterinarios han descubierto que añadir sodio a la dieta o proporcionar sal o pastillas de minerales constituyen medidas eficaces contra la caudofagia. Tanto el contenido en fibra como el índice de trituración del pienso son factores que afectan a la salud del aparato digestivo y,

Para reducir la caudofagia y evitar las prácticas de raboteo se deberían optimizar estos factores clave

#### 1. MATERIALES DE ENRIQUECIMIENTO

Los cerdos tienen la necesidad de explorar y rebuscar el entorno para encontrar comida (hozar, morder y masticar). Si no tienen la oportunidad de comportarse de este modo, se aburren y se frustran.

#### 2. COMODIDAD TÉRMICA, CALIDAD DEL AIRE Y LUZ

Los cerdos necesitan vivir en un entorno estable que reúna condiciones cercanas a su temperatura y humedad óptimas, donde no haya corrientes de aire y la calidad de la luz sea adecuada. Si los cerdos no se encuentran cómodos, se frustran y pueden empezar a morderse las colas.

#### 3. SALUD Y BIENESTAR

Una de las mejores formas de evitar la caudofagia es mantener al cerdo en un buen estado de salud general. Un cerdo que tenga mala salud termina por estresarse.

#### 4. RIVALIDAD

Los cerdos prefieren comer, descansar y buscar comida juntos. Debería haber espacio y recursos suficientes para que los cerdos cubran esa necesidad de su comportamiento y así se evite la rivalidad.

#### 5. ALIMENTACIÓN

Los cerdos necesitan comida de regular y adecuada composición, así como la cantidad adecuada de minerales, fibra y aminoácidos esenciales. También es fundamental suministrarles agua fresca abundante y de buena calidad.

#### 6. DISTRIBUCIÓN Y LIMPIEZA DE LOS RECINTOS

Los cerdos prefieren dividir el espacio del recinto en zonas que dedican a distintas actividades (descansar, comer y defecar). Por tanto, un entorno sucio, en especial en las zonas para el descanso y la comida, es señal de que algo va mal. Además, la suciedad reduce la comodidad del animal y aumenta su estrés.



por consiguiente, influyen en la aparición de caudofagia. Conserve muestras de cada lote de pienso durante unos dos meses. Si los cerdos empiezan a morderse las colas sería conveniente analizar esas muestras.

En cuanto al agua, desde un país europeo se recomienda contar con un bebedero por cada doce cerdos. Se debe verificar sistemáticamente la calidad del agua mediante análisis químicos y microbiológicos. Se debe comprobar el flujo y el funcionamiento de los bebederos a intervalos regulares y ajustarlos al peso de los cerdos tal y como recomiendan los profesionales de la salud porcina1.

**¿Cuánto cuesta?** Aunque las formulaciones buenas a menudo son más costosas, estos costes se compensan después de la matanza gracias a la buena salud de los cerdos.

**¿Cómo averiguo si lo estoy haciendo bien?** Si los índices corporales son buenos y la actividad gástrica de los cerdos es adecuada, probablemente, la alimentación es correcta. No obstante, si aún no lo ha hecho, puede comparar el contenido nutricional del pienso suministrado con el recomendado por los profesionales de la salud porcina y la asociación de salud porcina de su país. Se recomienda comunicarse con el matadero para conocer los indicadores de salud gastrointestinal postmortem y comunicar cualquier problema a la empresa que suministra los piensos y al veterinario.

**¿Existen desventajas?** Procurar una dieta sana y nutritiva no comporta otras desventajas, salvo, quizás, que la inversión inicial es mayor. Si hay salud intestinal se reduce la incidencia de diarreas, los cerdos están más sanos y ganan más peso día a día, mejora la conversión del pienso y se precisan menos antibióticos.



Los ganaderos de los países de la Unión Europea donde se crían los cerdos sin raboteo afirman que mejorar la calidad de los piensos y el agua constituye una de las dos medidas principales para gestionar la granja correctamente. La otra es eliminar la rivalidad por la comida.

### ¿Sabía que...?

Si los ingredientes de los piensos tienen un contenido elevado en fibra, los cerdos se relajan y tienen una mayor sensación de saciedad.

Está demostrado científicamente que la falta de triptófano en la dieta aumenta el riesgo de caudofagia. En Alemania se recomienda suministrar una dieta con un cociente lisina/triptófano de 1:0,2 para el engorde de cerdos (28-110 kg).



*El contenido nutricional y la consistencia son factores muy importantes en la dieta de un cerdo*

<sup>(1)</sup> Flujos recomendados (DLG): Lechones: 0,4-0,5 l/min; Cochinito destetado (7-30 kg): 0,5-0,7 l/min; Cerdo para engorde <50 kg: 0,6-1,0 l/min; Cerdo para engorde 50-80 kg: 0,8-1,2 l/min; Cerdo para engorde 80-120 kg: 1,2-1,8 l/min





## 6 CÓMO EVITAR EL RABOTEO DISTRIBUCIÓN Y LIMPIEZA DE LOS RECINTOS

### ¿Por qué se muerden los cerdos las colas?



*Los cerdos son por naturaleza animales muy limpios*

### Posibles indicadores de una distribución o limpieza del recinto inadecuadas, que podrían inducir caudofagia

- Presencia de heces en cuerpo de los cerdos
- Aumento de enfermedades (debilidad motora, diarrea, infecciones respiratorias, etc.)

**¿Qué?** Un entorno sucio reduce la comodidad en las distintas zonas del recinto y aumenta la concentración de gases nocivos, lo cual estresa a los cerdos y aumenta el riesgo de enfermedades. Cuando los cerdos están sucios, se debe a una conducta inadecuada que responde a condiciones deficientes en la granja, como superpoblación, estrés térmico o ventilación deficiente. Además a los cerdos no les atraen los materiales de enriquecimiento sucios, por lo que los recursos empleados en suministrar este tipo de material resultan inútiles.

**¿Dónde?** Es importante disponer de zonas bien definidas para el descanso, la comida y la defecación, especialmente en recintos con suelo emparillado. La zona de descanso debe estar seca y limpia, al igual que los comederos, los bebederos y los materiales de enriquecimiento. Los cerdos grandes (sacrificados a los 160 Kg) necesitan más espacio en el comedero si están sometidos a una dieta restringida.

**¿Cómo?** Además de una limpieza regular, es importante detectar las causas de la suciedad. Para aumentar la comodidad de los cerdos, se debe probar hasta dar con la temperatura y la ventilación correctas, arreglar los bebederos dañados, estudiar los equipamientos y la distribución más convenientes y observar a los cerdos para detectar dónde defecan y por qué.

Para reducir la caudofagia y evitar las prácticas de raboteo se deberían optimizar estos factores clave

#### 1. MATERIALES DE ENRIQUECIMIENTO

Los cerdos tienen la necesidad de explorar y rebuscar el entorno para encontrar comida (hozar, morder y masticar). Si no tienen la oportunidad de comportarse de este modo, se aburren y se frustran.

#### 2. COMODIDAD TÉRMICA, CALIDAD DEL AIRE Y LUZ

Los cerdos necesitan vivir en un entorno estable que reúna condiciones cercanas a su temperatura y humedad óptimas, donde no haya corrientes de aire y la calidad de la luz sea adecuada. Si los cerdos no se encuentran cómodos, se frustran y pueden empezar a morderse las colas.

#### 3. SALUD Y BIENESTAR

Una de las mejores formas de evitar la caudofagia es mantener al cerdo en un buen estado de salud general. Un cerdo que tenga mala salud termina por estresarse.

#### 4. RIVALIDAD

Los cerdos prefieren comer, descansar y buscar comida juntos. Debería haber espacio y recursos suficientes para que los cerdos cubran esa necesidad de su comportamiento y así se evite la rivalidad.

#### 5. ALIMENTACIÓN

Los cerdos necesitan comida de regular y adecuada composición, así como la cantidad adecuada de minerales, fibra y aminoácidos esenciales. También es fundamental suministrarles agua fresca abundante y de buena calidad.

#### 6. DISTRIBUCIÓN Y LIMPIEZA DE LOS RECINTOS

Los cerdos prefieren dividir el espacio del recinto en zonas que dedican a distintas actividades (descansar, comer y defecar). Por tanto, un entorno sucio, en especial en las zonas para el descanso y la comida, es señal de que algo va mal. Además, la suciedad reduce la comodidad del animal y aumenta su estrés.

Así se obtendrán pistas de dónde hay que introducir cambios. Puede plantearse calentar el suelo de las zonas de descanso, instalar un sistema de refrigeración o uno de limpieza biológica del aire que elimine el polvo, el amoníaco y los olores.

### ¿Sabía que...?

En algunos países se utilizan comederos plegables instalados en la pared, que comportan menos desperdicios y una menor contaminación de los piensos, lo que a su vez se traduce en cerdos más limpios y sanos.

**¿Cuánto cuesta?** Los gastos de limpieza se compensan ampliamente con los beneficios obtenidos. Es posible que sea más rentable variar el diseño de los recintos en lugar de limpiar más a menudo recintos que están mal planificados.

**¿Cómo averiguo si lo estoy haciendo bien?** ¡Una zona de descanso limpia y seca es un buen comienzo! Otra medida recomendable es determinar la concentración de amoníaco o introducir una escala de valoración de la limpieza y controlar la proporción de cerdos que están por encima de cierto umbral.

**¿Existen desventajas?** No



*Los cerdos necesitan una zona de descanso limpia y seca*

