CAPÍTULO 7.13.

BIENESTAR ANIMAL Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CERDOS

Artículo 7.13.1.

Definiciones

Los sistemas comerciales de producción de cerdos son aquellos sistemas cuyo propósito incluye toda o parte de lo siguiente: la crianza, la reproducción y el manejo de cerdos *(Sus scrofa)* para la producción y venta de cerdos o *carne* de cerdos.

A efectos de este capítulo, la «gestión» se define a nivel de la granja y del *operario cuidador*. Entre las prácticas de gestión de la granja, figura la gestión de los recursos humanos incluyendo la selección y la capacitación de los operarios, además de los métodos de manejo del animal, tales como las mejores prácticas de estabulación y cría y la implementación de protocolos y auditorías de bienestar que tengan un impacto en el *bienestar animal*. A nivel del *operario cuidador* se requiere una amplia gama de habilidades de cría bien desarrolladas y conocimientos para cuidar a los animales.

A efectos de este capítulo, el «enriquecimiento ambiental» designa el incremento de la complejidad del entorno de un animal (por ejemplo, dándole oportunidades de explorar en búsqueda de alimentos y alojándole con otros de su misma especie) para incentivar la expresión de los comportamientos normales, estimular sus funciones cognitivas y reducir la expresión de comportamientos anormales. El objetivo de ofrecer enriquecimiento deberá ser mejorar el estado físico y mental del animal.

A efectos de este capítulo, las «esterotípias» se definen como un comportamiento repetitivo inducido por la frustración, intentos repetidos de adaptación o disfuncionamiento del sistema nervioso central. Se expresan en forma de una secuencia de comportamientos anormales que aparecen sin una finalidad o función obvias. El disfuncionamiento permanente del sistema nervioso central en respuesta a condiciones estresantes puede significar que el desarrollo de esterotípias puede no resolverse pese a cambios posteriores en el entorno o a otros tratamientos tales como aquellos relacionados con niveles de alimentación o composición de la dieta. Algunas de las esterotipias que suelen observarse en cerdos son masticación con la boca vacía, masticación de piedras, girar la lengua, rechinar de dientes, mordizquear los barrotes y lamer el suelo.

A efectos de este capítulo, la «apatía» significa que el animal deja de responder a los estímulos que normalmente suscitan una respuesta. Aún más, el comportamiento apático se ha descrito como un comportamiento anormal o inadaptado, que se manifiesta mediante una actividad reducida, falta de interés o preocupación (es decir, indiferencia) y ausencia de sentimientos o emociones (impasibilidad).

A efectos de este capítulo, el «comportamiento agonístico» es una serie de comportamientos que se expresan en situaciones de conflicto e incluyen componentes de ofensa, defensa, sumisión o escape. Puede incluir contacto tales como morder, empujar, o falta de contacto, como amenazas en forma de posturas corporales y gestos. El comportamiento agresivo (por ejemplo, peleas) es un componente del comportamiento agonístico.

A efectos de este capítulo, el «comportamiento lúdico» se caracteriza por respuestas neuroendocrinológicas específicas y la apariencia de estarse divirtiendo. A menudo está impulsado por estímulos nuevos o imprevisibles, relacionados con la exploración. Su función consiste en preparar a los animales para situaciones inesperadas mediante el incremento de la versatilidad de los movimientos y mejorando la capacidad de hacer frente a situaciones estresantes. En el juego, los animales buscan y crean activamente situaciones inesperadas, relajando de manera deliberada sus movimientos o poniéndose en situaciones desventajosas.

Artículo 7.13.2.

Ámbito de aplicación

El presente capítulo abarca todos los aspectos de bienestar de los sistemas comerciales de producción de cerdos domésticos. No se toman en cuenta los cerdos *silvestres cautivos*.

Artículo 7.13.3.

Sistemas comerciales de producción de cerdos

Los sistemas comerciales de producción de cerdos pueden ser:

1. Sistemas cerrados

   Son sistemas en los que los cerdos se mantienen en el interior y dependen por completo del hombre para satisfacer las necesidades básicas tales como *piensos* y agua. El tipo de instalación está supeditado al entorno, las condiciones climáticas y el sistema de manejo. Los animales pueden ser criados solos o en grupo.

2. Sistemas al aire libre

   Son sistemas en los que los cerdos viven al aire libre con abrigo o sombras naturales y tienen cierta autonomía para acceder al refugio o a la sombra, pero pueden depender por completo del hombre para satisfacer las necesidades básicas tales como alimentación y agua. Los cerdos suelen estar mantenidos en corrales o pastizales dependiendo de su fase de producción. Pueden mantenerse en grupos o de manera individual.

3. Sistemas combinados

   Son sistemas en los que los cerdos se manejan dentro de una combinación de sistemas de producción cerrados y al aire libre.

Artículo 7.13.4.

Criterios medibles de bienestar de los cerdos

Los siguientes criterios (o variables medibles) centrados específicamente en el animal, pueden resultar indicadores útiles del *bienestar animal*. El uso de estos indicadores y de los umbrales apropiados deberá adaptarse a las diferentes situaciones en las que se manejan cerdos, tales como las diferencias regionales, la salud de la *piara*, la raza o cruce y el clima. Se deben considerar también los aspectos relacionados con los recursos aportados y el diseño del sistema. Estos criterios pueden ser considerados como herramientas destinadas al seguimiento de la eficacia del diseño y la gestión del sistema, ya que pueden afectar el *bienestar animal*.

1. Comportamiento

   Algunos comportamientos parecen ser indicadores de buen bienestar y salud en los cerdos tales como el juego y vocalizaciones específicas.

   Algunos otros comportamientos pueden indicar problemas de salud y *bienestar animal*. Esto incluye inmovilidad repentina, intentos de fuga, cambios en la ingesta de alimento y agua, alteraciones en el comportamiento locomotor o de postura, alteraciones en el tiempo de descanso, posturas y patrones, frecuencia respiratoria alterada o jadeo, tos, escalofríos y apiñamientos, vocalizaciones agudas, incremento de la tasa de llamados y aumento de los comportamientos agonísticos (incluyendo agresión) y estereotipados, apatía y otras conductas anómalas.

   Los entornos que inducen estereotipias también suelen reducir el *bienestar animal*. Pese a que las estereotipias generalmente indican un bienestar pobre, hay algunos casos en los que hay una baja asociación entre estereotipias y estrés. Por ejemplo, el estrés inducido por la frustración se puede rectificar en cierto modo si el comportamiento mismo reduce la motivación subyacente. Dentro de un grupo, los individuos que manifiestan estereotipias pueden tener una mayor capacidad para hacer frente a las situaciones que aquellos que no las manifiestan. Sin embargo, las estereotipias indican un problema presente para el animal o un problema pasado que ha resuelto. Al igual que con otros indicadores, se deberá extremar la prudencia cuando se usan estereotipias como medida de bienestar aisladas de otros factores.

2. Tasas de morbilidad

   Las tasas de enfermedades infecciosas y metabólicas, la cojera, las complicaciones periparto y pos procedimiento, las lesiones y otras formas de morbilidad, por encima de los umbrales reconocidos, pueden ser indicadores directos o indirectos del *bienestar animal* a nivel de la *piara*. Comprender la etiología de la enfermedad o del síndrome es importante para detectar posibles problemas de *bienestar animal*. La mastitis y metritis, los problemas de patas y pezuñas, las úlceras en los hombros de las cerdas, las lesiones de la piel y las enfermedades respiratorias, digestivas y reproductivas son problemas de salud particularmente importantes en cerdos. Los

sistemas de puntuación, como son para la condición corporal, la cojera y las lesiones, al igual que los datos recogidos en los *mataderos*, brindan información adicional.

Tanto el examen clínico como la patología *post mortem* deberán emplearse como indicadores de enfermedad, lesiones y otros problemas que pueden comprometer el *bienestar animal*.

3. Tasas de mortalidad y de eliminación selectiva

Las tasas de mortalidad y de eliminación selectiva afectan la duración de la vida productiva y, al igual que las tasas de morbilidad, pueden ser indicadores directos o indirectos del *bienestar animal* a nivel de la *piara*. Dependiendo del sistema de producción, se pueden obtener estimaciones de las tasas de mortalidad y de eliminación selectiva analizando las causas de la *muerte* y de la eliminación selectiva, así como la distribución en el tiempo y en el espacio de los patrones de incidencia. Las tasas de mortalidad y de eliminación selectiva, al igual que sus causas, si se conocen, deberán registrarse con regularidad, por ejemplo, a diario, y emplearse con fines de seguimiento (mensual, anualmente).

La necropsia es útil para establecer la causa de la *muerte*.

4. Cambios de peso y de condición corporal

En los animales en crecimiento, los cambios de peso corporal que se alejen de la tasa de crecimiento esperada, especialmente una pérdida repentina de peso, pueden ser indicadores de deficiencia en la sanidad y el *bienestar animal*.

La condición física por fuera de un rango aceptable o una gran variación entre los animales del grupo considerados de forma individual pueden ser indicadores que comprometen el *bienestar*, la salud y la eficiencia reproductiva en animales adultos.

5. Eficiencia reproductiva

La eficiencia reproductiva puede ser un indicador de sanidad y *bienestar animal*. Una baja eficiencia reproductiva comparada con los objetivos esperados para una raza o cruce en particular, pueden indicar problemas de *bienestar animal*.

Por ejemplo:

- baja tasa de concepción,
- alta tasa de abortos,
- metritis y mastitis,
- tamaño de camada reducida (total de nacidos),
- bajo número de nacidos vivos,
- altas tasas de mortinatos o momificación fetal.

6. Aspecto físico

El aspecto físico puede ser un indicador de salud y *bienestar animal*. Los atributos de aspecto físico que pueden indicar problemas de *bienestar animal* son:

- condición corporal por fuera de un rango aceptable,
- presencia de ectoparásitos,
- pérdida de pelaje o textura anormal,
- suciedad excesiva con heces,
- decoloración de la piel, incluyendo quemaduras por el sol,
- inflamaciones, heridas o lesiones,
- descargas (por ejemplo, nasales, oculares, manchas de lágrimas incluidas),
- anomalías en las patas y pezuñas,
- posturas anormales (por ejemplo, arqueamiento dorsal y cabeza gacha),
- emaciación o deshidratación.

7. Respuestas al manejo

Un manejo inadecuado o la falta de contacto humano pueden conllevar miedo y *distrés* en los cerdos. El temor al hombre puede ser un indicador de un estado sanitario deficiente y de falta de *bienestar animal*. Entre los indicadores pueden figurar:

- signos de una relación hombre animal deficiente, tales como evasión marcada hacia los operarios y vocalización anormal o excesiva cuando se mueven o cuando los *operarios cuidadores* interactúan con los cerdos,
- animales que resbalan o se caen durante la manipulación,
- lesiones sufridas durante el manejo (magulladuras, laceraciones y fractura).

8. Cojera

Los cerdos son susceptibles a diversos trastornos musculoesqueléticos infecciosos y no infecciosos. Estos trastornos pueden causar cojera y anormalidades de la marcha. Los cerdos que cojean o que adolecen de anormalidades de la marcha pueden tener dificultades para alcanzar los *piensos* y el agua, y sufrir *dolores* y *distrés*. Los problemas musculoesqueléticos pueden provenir de numerosas causas, como la genética, la alimentación, la higiene, la calidad del suelo y otros factores ambientales o de gestión. Existen varios sistemas para evaluar la marcha de los cerdos.

9. Complicaciones resultantes de procedimientos de rutina

En los cerdos se llevan a cabo algunos procedimientos dolorosos o que pueden ser dolorosos como castración, caudectomía, pulido o corte de dientes, recorte de colmillos, identificación, anillado del morro y cuidados de las pezuñas para facilitar la manipulación, cumplir con los requisitos del mercado o ambientales, contribuir a la seguridad de los operarios o proteger el *bienestar animal*.

Sin embargo, si estos procedimientos no se aplican correctamente, pueden comprometer innecesariamente la salud y el *bienestar animal*.

Los indicadores de problemas asociados con estos procedimientos pueden incluir:

- *infección* e inflamación tras el procedimiento,
- cojera tras el procedimiento,
- comportamiento indicando *dolor*, miedo, ansiedad o sufrimiento,
- aumento de las tasas de morbilidad y aumento de las tasas de mortalidad y de eliminación selectiva,
- ingesta reducida de *piensos* y agua,
- condición corporal tras el procedimiento y pérdida de peso.

Artículo 7.13.5.

Recomendaciones

Garantizar un buen nivel de bienestar de los cerdos depende de diversos factores de manejo, entre ellos, el diseño del sistema, la gestión del entorno y las buenas prácticas ganaderas que incluyen la cría responsable y el suministro de los cuidados adecuados. Si falta uno o varios de estos elementos pueden surgir serios problemas en cualquier sistema.

Los Artículos 7.13.6. a 7.13.27. brindan recomendaciones sobre las medidas aplicadas a los cerdos.

Cada recomendación en los Artículos 7.13.6. a 7.13.24. incluye una lista de criterios medibles pertinentes basados en el animal que se derivan del Artículo 7.13.4. Estos criterios no excluyen el recurso a otros criterios (o variables medibles) cuando se requiera.

Artículo 7.13.6.

Formación del personal

Los cerdos deberán estar bajo el cuidado de un número suficiente de personas que posean colectivamente la capacidad, el conocimiento y las competencias necesarias para mantener el bienestar y la salud de los animales.

A través de una formación formal o la experiencia práctica, todos los responsables de los cerdos deberán disponer de las competencias necesarias de acuerdo con sus responsabilidades. Lo que incluye comprender y tener la habilidad de manejar a los animales, tener conocimientos sobre nutrición, técnicas de gestión reproductiva, comportamiento,

bioseguridad, signos de enfermedad y de los indicadores de falta de *bienestar animal*, como estrés, *dolor* e incomodidad, y sobre la forma de aliviarlos.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: respuestas al manejo, aspecto físico, comportamiento, cambios de peso, condición corporal, eficiencia reproductiva, cojera, tasas de morbilidad, tasas de mortalidad y de eliminación selectiva y complicaciones resultantes de procedimientos de rutina.

Artículo 7.13.7.

Manejo e inspección

Los *operarios cuidadores de animales* con actitudes favorables hacia el manejo y cuidado de los cerdos pueden conducir a resultados positivos de bienestar animal. Esto se puede observar en el lapso que tardan los animales para acercarse al hombre, la distancia que los separa o la disponibilidad de interactuar con los humanos.

Los cerdos se deberán inspeccionar al menos una vez al día cuando dependan por completo del hombre para satisfacer sus necesidades básicas de *piensos* y agua, con el fin de identificar problemas de bienestar y sanidad.

Algunos animales deberán ser examinados con mayor frecuencia, por ejemplo, cerdas en lactación, lechones recién nacidos, lechones recién destetados, cerdas jóvenes recién integradas y cerdas gestantes, cerdos enfermos o lesionados y que manifiestan comportamientos anormales como la caudofagia.

Los cerdos que estén enfermos o lastimados deberán recibir el tratamiento apropiado tan pronto como sea posible por parte de los *operarios cuidadores* competentes. Si los *operarios cuidadores* no están en capacidad de proporcionar el tratamiento apropiado, se deberá buscar el servicio de un *veterinario*.

Las recomendaciones sobre la manipulación de los cerdos también se encuentran en el Capítulo 7.3. Los equipos que pueden causar *dolor* o *distrés* (por ejemplo, picanas eléctricas) sólo deberán emplearse cuando fallen otros métodos, siempre y cuando el animal se pueda mover libremente y sea capaz de alejarse. Se deberá evitar el uso de picanas eléctricas (ver también apartado 3 del Artículo 7.13.8.) que no se deberán emplear repetidamente en el mismo animal y no se usarán en las zonas sensibles, sobre todo en la ubre, la cara, los ojos, la nariz, las orejas o la región anogenital. Los *operarios cuidadores de animales* deberán estar alerta a los signos de estrés en los cerdos y saber cuándo liberar la presión en la manipulación (dando a los cerdos más tiempo y espacio) para reducir el nivel de amenaza.

Es conveniente limitar la exposición de los cerdos a movimientos bruscos, a ruidos fuertes, o a los cambios en contrastes visuales para prevenir reacciones de miedo y estrés. Los cerdos no se deberán tratar de forma inadecuada o agresiva (por ejemplo, patearlos, tirarlos, dejarlos caer, caminar por encima de ellos, tirar por las patas delanteras, las orejas o el rabo). Los cerdos que se angustien durante el manejo deben ser atendidos de inmediato.

Se deberá sujetar a los cerdos sólo cuando sea necesario y de manera adecuada, utilizando dispositivos de retención en buen estado.

Las instalaciones bien diseñadas y mantenidas facilitan un manejo adecuado.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: aspecto físico, comportamiento, cambios de peso y condición corporal, respuestas al manejo, eficiencia reproductiva, cojera, tasas de morbilidad y tasas de mortalidad y de eliminación selectiva.

Artículo 7.13.8.

Intervenciones dolorosas

En los cerdos se pueden utilizar prácticas de cría tales como castración quirúrgica, caudectomía, pulido o corte de dientes, recorte de colmillos, identificación, anillado del morro. Estas intervenciones deberán realizarse exclusivamente por personal capacitado cuando sea necesario para facilitar la manipulación, cumplir con los requisitos del mercado o ambientales, mejorar la seguridad del hombre o proteger el *bienestar animal*.

Estas intervenciones son dolorosas o tienen el potencial de causar *dolor* y deberán realizarse sólo cuando sean necesarias de tal modo que se minimice cualquier *dolor*, estrés o sufrimiento del animal.

Entre las opciones para fortalecer el *bienestar animal* con respecto a estos procedimientos figura la regla reconocida internacionalmente de las «Tres R» que prevé el reemplazo (por ejemplo, emplear machos adultos sin castrar o inmunocastrados en lugar de machos castrados quirúrgicamente), la reducción (por ejemplo, caudectomía o corte de

colmillos sólo cuando sea necesario) y el refinamiento (por ejemplo, brindar analgesia, o anestesia bajo la recomendación o supervisión de un *veterinario*).

La ovariectomía no se deberá realizar sin anestesia y analgesia prolongada. Se dispone de un producto inmunológico que suprime de manera reversible y efectiva la función ovárica de las cerdas. Se deberá alentar la prevención inmunológica durante el celo para evitar la ovariectomía.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: tasa de complicaciones tras procedimientos comunes, tasas de morbilidad, tasas de mortalidad y de eliminación selectiva, comportamiento anormal, aspecto físico y cambios de peso y de condición corporal.

Artículo 7.13.9.

Suministro de alimentos y agua

En cualquier sistema de gestión, la cantidad de *piensos* y nutrientes para los cerdos depende de factores como el clima, la composición nutricional y la calidad de la dieta, la edad, el género, la genética, el tamaño y el estado fisiológico de los animales (por ejemplo, gestación, lactancia, crecimiento), el estado de salud, la tasa de crecimiento, los niveles anteriores de alimentación y el nivel de actividad y ejercicio.

Cada cerdo deberá recibir piensos y nutrientes en cantidad y calidad adecuadas que le permitan cada día:

- mantener una buena salud;
- satisfacer sus exigencias fisiológicas; y
- responder a su necesidad de hozar y hurgar en búsqueda de alimentos.

Los *piensos* y el agua se deben proveer de tal manera que se evite la competencia excesiva o nociva y las lesiones.

Los cerdos se deberán alimentar con la intención de minimizar la aparición de úlceras gástricas (por ejemplo, aumento de los piensos ricos en fibra o reducción de proteína cruda).

Todos los cerdos deberán tener acceso a un suministro suficiente de agua apta para la bebida que responda a sus requisitos fisiológicos y que esté libre de contaminantes peligrosos para su salud. El caudal del agua en los bebederos deberá regularse de acuerdo con la edad del animal, la etapa de producción y las condiciones ambientales.

En los sistemas al aire libre en los que los cerdos tienen autonomía en la selección de la dieta, la densidad de carga se deberá adecuar al abastecimiento de *piensos* disponibles.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: cambios de peso y de condición corporal, aspecto físico (emaciación, deshidratación), comportamiento (agonístico en comederos y abrevaderos y comportamiento anormal tales como caudofagia), tasas de mortalidad y de eliminación selectiva y tasas de morbilidad.

Artículo 7.13.10.

Enriquecimiento ambiental

Se deberá brindar a los animales un entorno que proporcione cierto grado de complejidad, capacidad para manipular y estimulación cognitiva para incentivar la expresión de los comportamientos típicos (por ejemplo, explorar, buscar alimentos escarbando, mordiendo y masticando materiales diferentes al forraje, interacción social), reducir comportamientos anormales (por ejemplo, morder las orejas, el rabo, la pierna y el flanco, comportamiento apático) y mejorar su estado físico y mental.

Se deberá suministrar a los cerdos enriquecimientos con el fin de aumentar su bienestar a través de la mejora de su entorno social y físico, por ejemplo:

- cantidad suficiente de materiales adecuados que permita a los cerdos satisfacer sus necesidades innatas y explorar para buscar comida (materiales comestibles), masticar (materiales masticables), hozar (materiales investigables) y manipular (materiales). La novedad es otro aspecto de importancia para mantener el interés en el material brindado;
- enriquecimiento social que implica asegurarse de que los cerdos mantengan, en grupo o en forma individual, un contacto visual, olfativo y auditivo con otros cerdos;
- contacto humano positivo (como contacto físico directo regular asociado con eventos positivos, que pueden incluir *piensos*, palmadas, caricias, fricciones y comunicación oral cuando se presenta la oportunidad).

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: aspecto físico (lesiones), comportamiento (estereotipias, caudofagia), cambios de peso y de condición corporal, respuestas al manejo, eficiencia reproductiva, cojera, tasas de morbilidad y tasas de mortalidad y de eliminación selectiva.

Artículo 7.13.11.

Prevención del comportamiento anormal

En la producción de cerdos existen ciertos comportamientos anormales que pueden evitarse o minimizarse mediante procedimientos apropiados de gestión.

Mucho de estos problemas son multifactoriales y reducir su aparición exige revisar todo el entorno y varios factores de gestión. Entre los procedimientos de manejo que se pueden citar para disminuir la aparición de algunos de estos problemas de comportamiento se destacan:

1) Las estereotipias orales (por ejemplo, mordizquear los barrotes, masticación con la boca vacía, consumo excesivo de agua) se pueden reducir brindando un entorno enriquecido y tiempo de alimentación y sensación de saciedad mayor aumentando el contenido de fibra en la dieta o en los forrajes o forrages bastos.
2) La caudofagia se puede disminuir aportando material de enriquecimiento apropiado y una dieta adecuada (evitando las deficiencias de minerales o aminoácidos esenciales), evitando altas densidades de carga y competencia por los recursos tales como *piensos* y el agua. Asimismo, se han de considerar otras características (raza, genética y género) y el entorno social (tamaño de la *piara* y mezcla de animales), la salud general, el confort térmico y la calidad del aire.
3) El husmear los vientres y chupar las orejas se puede reducir aumentando la edad del destete y aportando *piensos* a los lechones antes del destete para evitar un cambio abrupto de alimentación.
4) El mordisqueo de la vulva se puede reducir minimizando la competencia por los recursos, incluyendo por los *piensos* y el agua, y reduciendo el tamaño del grupo.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: aspecto físico (lesiones), comportamiento (comportamiento anormal), tasas de morbilidad, tasas de mortalidad y de eliminación selectiva, eficiencia reproductiva y cambios de peso y de condición corporal.

Artículo 7.13.12.

Estabulación (incluyendo sistemas de producción al aire libre)

En el marco de la planificación de instalaciones nuevas para alojar cerdos o de la modificación de las que ya existen, se deberá solicitar un asesoramiento profesional para que el diseño tenga en cuenta el bienestar y la sanidad animal.

Todas las instalaciones se deberán diseñar, inspeccionar y mantener de tal manera que se reduzca el riesgo de lesión, enfermedad y estrés para los cerdos. Además, deberán permitir el manejo seguro, eficiente de los cerdos y de sus movimientos. En los sistemas en que los cerdos puedan estar expuestos a condiciones climáticas adversas, deberán tener acceso a un refugio para evitar el estrés térmico y quemaduras de sol.

Deberá existir un corral o área separada para aislar, tratar y vigilar a los animales enfermos o lesionados o que manifiestan un comportamiento anormal. Algunos animales pueden necesitar mantenerse apartados de los demás. Cuando se ha previsto una zona especial, deberá responder a todas las necesidades del animal, por ejemplo, los animales que permanecen tendidos pueden requerir de cama adicional u otro tipo de superficie de suelo y tener al alcance agua y *piensos*.

En los sistemas de estabulación normal, no se deberá atar a los cerdos.

Se pueden alcanzar buenos resultados de bienestar y sanidad animal en diversos sistemas de estabulación. El diseño y la gestión del sistema son indispensables para lograr dichos resultados.

Las cerdas gestantes y las cerdas jóvenes, al igual que los otros cerdos, son animales sociales que prefieren vivir en grupo; por consiguiente, es preferible estabularlas en grupo. Los verracos necesitan alojarse en corrales individuales.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: aspecto físico (lesiones), comportamiento, cambios de peso y condición corporal, respuestas al manejo, eficiencia reproductiva, cojera, tasas de morbilidad y tasas de mortalidad y de eliminación selectiva.

Artículo 7.13.13.

Espacio disponible

El espacio disponible deberá tener en cuenta diferentes zonas para acostarse, mantenerse de pie, alimentarse y eliminar excretas. La densidad de carga no deberá influir negativamente en el comportamiento normal de los cerdos ni en el tiempo que pasan acostados.

Un espacio disponible insuficiente e inadecuado puede aumentar el estrés y las lesiones y producir efectos adversos en la tasa de crecimiento, el índice de conversión alimentaria, la reproducción y el comportamiento, por ejemplo, la locomoción, el descanso, el consumo de alimentos y agua, el comportamiento agonístico y anormal.

1. Estabulación en grupo

El espacio del suelo disponible puede interactuar con diversos factores como temperatura, humedad, tipo de suelo y sistemas de alimentación y afectar el bienestar de los cerdos. Todos los cerdos deberán poder echarse al mismo tiempo, pararse y moverse libremente. Se deberá prever espacio suficiente para permitir a los animales acceder a los *piensos* y al agua, separar las áreas de descanso y eliminación y evitar animales agresivos.

Los sistemas de estabulación en grupo deberán ofrecer suficiente espacio y oportunidades para evitar o escapar de agresores potenciales.

Si se observan comportamientos de un nivel altamente agresivo, se han de tomar medidas correctivas, tales como aumentar el espacio disponible y colocar barreras donde sea posible, o estabular de manera individual los cerdos agresivos.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: reducción o variación del peso y de la condición corporal, aumento del comportamiento agonístico y anormal como caudofagia, lesiones, tasas de morbilidad, tasas de mortalidad y de eliminación selectiva y aspecto físico (presencia excesiva de heces en la piel).

2. Corrales individuales

Los cerdos sólo se deberán alojar en corrales individuales si resulta necesario. En estos corrales individuales deberán disponer de espacio suficiente para pararse, girar y tumbarse de manera confortable en una posición natural, y deberá preverse áreas separadas para eliminación, reposo y alimentación.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: aumento del comportamiento anormal (estereotipias), tasas de morbilidad, tasas de mortalidad y de eliminación selectiva y aspecto físico (presencia excesiva de heces en la piel y lesiones).

3. Compartimentos y jaulas

Los compartimentos de alimentación, inseminación y gestación y las jaulas de parto deberán tener un tamaño adecuado que permita que los cerdos puedan:

- pararse en su posición natural sin entrar en contacto con ninguno de los lados del compartimento o jaula;
- pararse en posición natural sin entrar en contacto con las barras superiores;
- pararse sin tocar de manera simultánea los extremos del compartimento o jaula;
- echarse de lado de manera confortable sin molestar a los animales que lo rodean o ser heridos por otros cerdos, excepto para los compartimentos utilizados únicamente para la alimentación.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: aspecto físico (por ejemplo, lesiones), aumento del comportamiento anormal (estereotipias), eficiencia reproductiva, cojera, tasas de morbilidad y tasas de mortalidad y de eliminación selectiva (por ejemplo, lechones).

Artículo 7.13.14.

Pisos, camas y superficies de descanso

En todos los sistemas de producción, los cerdos necesitan un lugar bien drenado, seco y cómodo donde descansar, excepto en situaciones en los que se emplean rociadores o vaporizadores para evitar el estrés térmico por calor.

La gestión de los suelos del corral en los sistemas de producción cerrados puede tener un impacto significativo en el bienestar de los cerdos. Los pisos, camas, superficies de descanso y zonas exteriores deberán limpiarse siempre que las condiciones lo justifiquen, a fin de garantizar buenas condiciones de higiene y confort y reducir el riesgo de enfermedades y lesiones. Las áreas con excesiva acumulación de heces no son aptas para el descanso.

Los pisos deberán diseñarse de modo que se minimicen los deslizamientos y las caídas, se promueva el buen estado de las pezuñas y se reduzca el riesgo de lesiones.

Si el sistema de estabulación incluye áreas con piso de rejilla, la anchura de los listones y del espacio que los separa deberá adaptarse al tamaño de las pezuñas de los cerdos y así evitar que se lastimen.

La pendiente del piso deberá permitir evacuar el agua y evitar su acumulación.

En los sistemas al aire libre, se deberá recurrir a un sistema de rotación de los corrales o pastizales para garantizar una buena higiene y minimizar el riesgo de enfermedades.

Si se proporciona una cama o esteras de caucho deberán mantenerse lo suficiente como para brindar un lugar limpio, seco y cómodo para tumbarse.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: aspecto físico (por ejemplo, lesiones, presencia de heces en la piel, bursitis), cojera y tasas de morbilidad (por ejemplo, desórdenes respiratorios e infecciones del tracto reproductivo).

Artículo 7.13.15.

Calidad del aire

La buena calidad del aire y la ventilación son factores importantes para la sanidad y el bienestar de los cerdos y reducen el riesgo de molestias respiratorias, enfermedades y comportamiento anormal. El polvo, las toxinas, los microorganismos y los gases nocivos, incluyendo amoniaco, sulfuro de hidrógeno y metano debidos a la descomposición de los residuos animales, pueden ser problemáticos en los sistemas cerrados.

La calidad del aire está muy influenciada por la gestión y la estructura de la instalación. La composición del aire depende de la densidad, el tamaño de los cerdos, la cama y el suelo, el manejo de los residuos, el diseño de las instalaciones y el sistema de ventilación.

Una ventilación adecuada, sin corrientes de aire, en particular para los cerdos jóvenes, es importante para disipar eficazmente el calor de los cerdos y prevenir la acumulación de gases efluentes (principalmente, amoniaco y sulfuro de hidrógeno), incluyendo los que emanan del estiércol y el polvo en sistemas de estabulación. La concentración de amoníaco en recintos cerrados no deberá exceder las 25 ppm. Un indicador útil es que, si la calidad del aire a nivel de los cerdos incomoda a las personas, es muy probable que sea un problema para los cerdos.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: tasas de morbilidad, de mortalidad y de eliminación selectiva, aspecto físico (descargas nasales y oculares), comportamiento (especialmente frecuencia respiratoria, tos y caudectomía) y reducciones de peso y de la condición corporal.

Artículo 7.13.16.

Entorno térmico

Si bien los cerdos se pueden adaptar a una amplia gama de entornos térmicos, sobre todo si las razas y la estabulación se eligen de acuerdo con las condiciones ambientales, las fluctuaciones repentinas del clima pueden causar estrés térmico por calor o frío.

1. Estrés térmico por calor

   El estrés térmico por calor constituye un problema serio en la producción de cerdos, ya que puede causar incomodidad significativa, al igual que reducciones en la ganancia de peso y la fertilidad, o muerte súbita.

   El riesgo de estrés térmico por calor para los cerdos está influenciado por factores ambientales tales como la temperatura del aire, la radiación solar, la humedad relativa del ambiente, la velocidad del viento, las tasas de ventilación, la densidad de carga, la sombra y los charcos para revolcarse disponibles en los sistemas al aire libre, al igual que por factores relativos al animal, como la raza, la edad y la condición corporal.

   A una cierta temperatura, los cerdos más pesados son los más susceptibles al estrés térmico por calor.

   Los *operarios cuidadores* deberán ser conscientes del riesgo que el estrés térmico por calor conlleva en los cerdos y conocer los umbrales de temperatura y humedad que requieren medidas particulares. Si el riesgo de estrés térmico por calor llega a niveles demasiado altos, se deberá instaurar un plan de emergencia que dé prioridad al acceso a abrevaderos adicionales y pueda incluir la preparación de espacios con sombra y charcos en sistemas al

aire libre, ventiladores, reducción de la densidad de carga, sistemas de enfriamiento a base de agua (rociado y nebulización) y sistemas de enfriamiento apropiados para las condiciones locales.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: comportamiento (ingesta de agua y alimentos, frecuencia respiratoria, jadeo, modelos y posturas al acostarse, comportamiento agonístico), aspecto físico (presencia de heces en la piel, quemaduras por el sol), tasas de morbilidad, tasas de mortalidad y de eliminación selectiva y eficiencia reproductiva.

2. Estrés térmico por frío

Deberá existir una protección contra las condiciones climáticas de frío extremo que comprometan el bienestar de los cerdos, en particular para los neonatos y los lechones, así como para aquellos que estén fisiológicamente comprometidos (por ejemplo, los animales enfermos). La protección se puede obtener mediante aislamiento, camas adicionales, esteras o lámparas de calor, refugios naturales o artificiales en los sistemas al aire libre.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: tasas de morbilidad, tasas de mortalidad y de eliminación selectiva, aspecto físico (piloerrección), comportamiento (especialmente posturas anómalas, escalofríos, apiñamientos) y cambios de peso y condición corporal.

Artículo 7.13.17.

Ruido

La exposición a ruidos fuertes prolongados o repentinos deberá evitarse para prevenir un aumento de la agresión, reacciones de estrés y miedo. Los ventiladores, la maquinaria de suministro del alimento y demás equipos situados al interior o al exterior de las instalaciones deberán diseñarse, situarse, utilizarse y mantenerse de forma tal que causen el menor ruido posible.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: comportamiento (por ejemplo, estampida y vocalización anormal o excesiva), aspecto físico (por ejemplo, lesiones), eficiencia reproductiva y cambios de peso y condición corporal.

Artículo 7.13.18.

Iluminación

Los sistemas cerrados deberán tener suficiente luz como para permitir que todos los cerdos se vean entre sí, inspeccionen visualmente su entorno y expresen otros patrones de comportamiento normales, además que puedan ser vistos claramente por el personal para realizar inspecciones adecuadas de los cerdos. El régimen de iluminación deberá prevenir problemas de salud y comportamentales, seguir un ciclo de 24 horas e incluir periodos suficientes ininterrumpidos de oscuridad y luz, de preferencia que no sean inferiores a 6 horas en ambos casos.

Las luces artificiales se han de localizar de modo que no causen molestia a los cerdos.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: comportamiento (locomotor), tasas de morbilidad, eficiencia reproductiva, aspecto físico (lesiones) y cambios de peso y condición corporal.

Artículo 7.13.19.

Zona de partos y lactancia

Las cerdas gestantes y las cerdas jóvenes necesitan tiempo para acomodarse antes de parir. Deberá haber material destinado el nido disponible para las cerdas gestantes y las cerdas jóvenes durante al menos un día antes del parto. Alrededor de la fecha del parto, se deberá observar con frecuencia a las cerdas gestantes y a las cerdas jóvenes. Debido a que algunas cerdas gestantes y cerdas jóvenes necesitan ayuda durante el parto, se requiere suficiente espacio y personal competente.

El alojamiento en las zonas de partos también deberá aportar confort, calor y protección a los lechones.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: tasas de mortalidad y de eliminación selectiva (lechones, cerdas jóvenes y cerdas gestantes), tasas de morbilidad (metritis y mastitis), comportamiento (intranquilidad y canibalismo), eficiencia reproductiva y aspecto físico (lesiones).

Artículo 7.13.20.

Destete

El destete es un momento muy estresante en la vida de las cerdas y lechones por lo que se requiere una buena gestión. Los problemas asociados con el destete suelen relacionarse con el tamaño y la madurez fisiológica del lechón.

Los lechones destetados deberán desplazarse a una instalación desinfectada y limpia separada del lugar donde se mantiene a las cerdas, con el fin de minimizar el riesgo de transmisión de enfermedad a los lechones.

Se recomienda que el destete de los lechones se haga a las tres semanas o más de nacidos, a menos de que un *veterinario* recomiende algo diferente con fines profilácticos. Los sistemas de destete precoz exigen buena gestión y nutrición de los lechones.

Retrasar el destete a la edad de cuatro semanas o más puede producir beneficios tales como una mejor inmunidad del intestino, disminución de la diarrea y del uso de *agentes antimicrobianos*.

Independientemente de la edad, los lechones de bajo peso necesitan recibir cuidados adicionales y pueden permanecer en grupos pequeños en corrales especiales hasta que sean capaces de moverse a la zona de cría común.

Los lechones recién destetados son susceptibles de contraer enfermedades, por lo que resulta esencial el respeto de protocolos con un alto nivel de higiene y un suministro de alimentos adecuado. Se deberá garantizar que los lechones se destetan en un área limpia, seca y cálida.

Todos los lechones recién destetados se deben vigilar cuidadosamente durante las primeras dos semanas después del destete con el fin de detectar cualquier signo de mala salud o de estrés indebido.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: tasas de mortalidad y de eliminación selectiva (lechones), tasas de morbilidad (enfermedades respiratorias, diarrea), comportamiento (husmear los vientres y chupar las orejas), aspecto físico (lesiones) y cambios de peso y de condición corporal.

Artículo 7.13.21.

Mezcla de cerdos

La mezcla de cerdos desconocidos puede resultar en lucha para establecer una jerarquía de dominación por lo que la mezcla deberá reducirse tanto como sea posible. Cuando se proceda a la mezcla, se han de establecer estrategias encaminadas a reducir la agresión. Se deberá observar a los animales tras la mezcla e intervenir en caso de agresión intensa o prologada con el fin de minimizar el estrés y las lesiones.

Entre las medidas para prevenir las peleas y heridas se pueden incluir:

- ofrecer espacio adicional y piso no resbaloso,
- alimentar antes de mezclar,
- poner *pienso* en el suelo en el área de agrupamiento,
- colocar paja u otros materiales de enriquecimiento adecuados en el área de mezcla,
- brindar oportunidades de escape y escondite, tales como barreras visuales,
- mezclar animales previamente familiarizados, en la medida de lo posible,
- mezclar los animales jóvenes justo después del destete, si es posible,
- evitar añadir uno o un pequeño número de animales a un grupo grande establecido.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: tasas de mortalidad, tasas de morbilidad y de eliminación selectiva, comportamiento (agonístico), aspecto físico (lesiones), cambios de peso y de condición corporal y eficiencia reproductiva.

Artículo 7.13.22.

Selección genética

A la hora de elegir una raza o un cruce para un lugar o un sistema de producción determinados, además de la productividad y la tasa de crecimiento, será preciso tener en cuenta consideraciones de bienestar y sanidad.

La selección genética puede mejorar el bienestar de los cerdos, por ejemplo, aumentar el instinto materno, la viabilidad de los lechones, el temperamento y la resistencia al estrés y la enfermedad y reducir la caudofagia y el comportamiento agresivo. Incluir las características genéticas relacionadas con los comportamientos sociales en los programas de cría también puede reducir las interacciones sociales negativas y aumentar las positivas que pueden tener efectos benéficos en los animales mantenidos en grupo.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: aspecto físico, comportamiento (por ejemplo, comportamiento materno y comportamiento agonístico), cambios de peso y de condición corporal, respuesta al manejo, eficiencia reproductiva, cojera, tasas de morbilidad y tasas de mortalidad y de eliminación selectiva.

Artículo 7.13.23.

Protección contra predadores y plagas

En los sistemas al aire libre y combinados, deberá protegerse a los cerdos de los predadores.

Si es posible, los cerdos también deberán estar protegidos de plagas tales como moscas y mosquitos en cantidad excesiva.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: tasas de morbilidad, tasas de mortalidad y de eliminación selectiva, comportamiento y aspecto físico (lesiones).

Artículo 7.13.24.

Bioseguridad y sanidad animal (bioseguridad y prevención de enfermedades)

Los *planes de bioseguridad* deberán elaborarse, implementarse y mantenerse de acuerdo con el mejor estatus sanitario para la *piara*, los recursos disponibles e infraestructura, los riesgos de enfermedad existentes en relación con las *enfermedades de la lista de la OMSA*, respetando las recomendaciones pertinentes que figuran en el *Código Terrestre*.

Los *planes de bioseguridad* deberán tener como finalidad el control de las principales fuentes y medios de propagación de los agentes patógenos:

– introducción en la *piara*, especialmente de diferentes fuentes,

– semen de animales,

– otros animales domésticos, *fauna silvestre* y plagas,

– personas y prácticas sanitarias,

– equipos, incluidos *vehículos*, herramientas e instalaciones,

– aire, agua, alimentos y cama,

– residuos, estiércol, incluyendo basura y eliminación de animales muertos.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: tasas de morbilidad, tasas de mortalidad y de eliminación selectiva, eficiencia reproductiva, cambios de peso y de condición corporal y aspecto físico (signos de enfermedad).

1. Gestión de la sanidad animal

La *gestión de la sanidad animal* deberá optimizar la sanidad y el bienestar de los cerdos en la *piara*. Abarca la prevención, el tratamiento y el control de enfermedades y los trastornos que afectan la *piara* (en particular enfermedades respiratorias, reproductivas e intestinales).

Deberá existir un programa eficaz para la prevención y el tratamiento de enfermedades y trastornos diversos, definido en consulta con un *veterinario*. Este programa deberá incluir protocolos de *bioseguridad* y cuarentena, aclimatación de remplazos, *vacunaciones*, buen manejo del calostro, registro de datos actualizados de producción (por ejemplo, número de cerdas, lechones por cerda y por año, índice de conversión alimentaria, peso corporal al destete), tasas de morbilidad, de mortalidad y de eliminación selectiva y tratamientos médicos. El *operario*

cuidador deberá mantenerlos actualizados. Un seguimiento regular de esta información facilita la cría y revela rápidamente las anomalías que necesitan subsanarse.

Asimismo, se deberá establecer un programa de control de insectos y roedores y contra la carga que representan los parásitos (endoparásitos, ectoparásitos y protozoos) destinado a supervisar, controlar y tratar según corresponda.

La cojera puede ser un problema en los cerdos. Los *operarios cuidadores* deberán verificar el estado de las patas y pezuñas, tomar las medidas preventivas para evitar las cojeras y mantener el buen estado de patas y pezuñas.

Los responsables del cuidado de los cerdos deberán reconocer a tiempo los signos específicos de enfermedad, *dolor*, *distrés* o sufrimiento tales como tos, abortos, diarrea, cambios en el comportamiento locomotor o apatía, y los no específicos tales como una disminución de la ingesta de agua o alimentos, cambios de comportamiento o aspecto físico anormal.

Los cerdos con mayor riesgo requieren inspecciones más frecuentes por parte de los *operarios cuidadores*. Si estas personas sospechan la presencia de una enfermedad o no pueden corregir las causas de enfermedad, *distrés* o sufrimiento, deberán consultar a personas que posean la formación y la experiencia adecuadas, como *veterinarios* especialistas u otros asesores cualificados.

Los cerdos que no se puedan mover no deberán desplazarse ni transportarse, a no ser que sea absolutamente necesario para tratamiento, recuperación o diagnóstico. Tales desplazamientos deberán efectuarse con sumo cuidado usando métodos que eviten levantar o arrastrar a los animales de manera que se cause mayor *dolor* y sufrimiento o se exacerben las lesiones.

Los *operarios cuidadores* también deberán ser competentes en evaluar si los animales se encuentran aptos para el transporte, como se describe en el Capítulo 7.3.

En caso de enfermedad o lesión, si un tratamiento fracasa o no es viable o si la recuperación es imposible (cerdos que no se puedan levantar sin ayuda y que se nieguen a alimentarse o a beber), o *dolor* agudo que no se pueda aliviar, se deberá proceder a la *matanza* humanitaria tan pronto como sea posible, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 7.6.

Criterios (o variables medibles) basados en el animal: tasas de morbilidad, tasas de mortalidad y de eliminación selectiva, eficiencia reproductiva, comportamiento (apatía), cojera, aspecto físico (lesiones) y cambios de peso y de condición corporal.

2. Planes de emergencia ante brotes de enfermedad

Los planes de emergencia deberán cubrir la gestión de las instalaciones en caso de un *brote* de enfermedad, con arreglo a los programas nacionales y a las recomendaciones de los *Servicios Veterinarios* en su caso.

Artículo 7.13.25.

Planes de contingencia

Cuando los fallos en los sistemas de abastecimiento de electricidad, agua o alimento puedan comprometer el *bienestar animal*, los productores de cerdos deberán contar con planes de emergencia. Dichos planes deberán incluir dispositivos de alarma que avisen de fallos para detectar un mal funcionamiento, generadores eléctricos de seguridad, datos de los principales proveedores, capacidad de almacenar agua en las instalaciones, servicios de transporte de agua a domicilio, almacenamiento adecuado de los alimentos en la explotación y suministro alternativo de alimentos.

Las medidas preventivas de emergencia deberán basarse en los recursos más que en los resultados. Las alarmas y los sistemas de seguridad se han de inspeccionar con regularidad.

Los planes de contingencia deberán estar documentados y comunicarse a los diferentes responsables.

Artículo 7.13.26.

Gestión de desastres

Se deberán instaurar planes para reducir y mitigar las consecuencias de desastres (por ejemplo, temblores, sequías, inundaciones, ventiscas, incendios y huracanes). Estos planes pueden incluir procedimientos de evacuación, la identificación de terrenos elevados, la conservación de reservas de alimento y agua, la despoblación y la *matanza* humanitaria si fuera necesario.

Dentro de los planes de gestión de desastres se deberá incluir la matanza humanitaria de los cerdos enfermos o heridos siguiendo las recomendaciones del Capítulo 7.6. del *Código Terrestre*.

Referencias sobre los planes de contingencia también se pueden encontrar en el Artículo 7.13.25.

Artículo 7.13.27.

Matanza humanitaria

Es inaceptable permitir que un animal herido o enfermo sufra sin razón. Por consiguiente, se deberá hacer un rápido diagnóstico para determinar si los cerdos enfermos o heridos deben ser sacrificados de forma humanitaria o recibir un tratamiento adicional.

Una persona con la debida formación deberá tomar la decisión sobre el procedimiento de *matanza* de modo humanitario.

Para una descripción de los métodos de *matanza* humanitaria de cerdos consultar el Capítulo 7.6.

La *explotación* deberá tener procedimientos documentados y los equipos necesarios para la *matanza* humanitaria dentro de la granja. Se deberá formar al personal acerca de los procedimientos apropiados de *matanza* humanitaria para cada clase de cerdos.

Las razones para la *matanza* humanitaria pueden incluir:

- emaciación severa, cerdos con gran debilidad e incapaces de desplazarse o que corren el riesgo de no poder levantarse;
- cerdos gravemente lesionados e incapaces de desplazarse, que no se pueden levantar, se niegan a comer o beber o no han reaccionado correctamente al tratamiento;
- rápido deterioro de su estado de salud, sin que el tratamiento haya hecho efecto;
- *dolores* graves que no puedan aliviarse;
- *infecciones* articulares múltiples con pérdida de peso crónica;
- cerdos prematuros con pocas probabilidades de sobrevivir o con anomalías congénitas debilitantes o indeseados; y
- medidas que forman parte de la respuesta ante situaciones de desastre.

NB: PRIMERA ADOPCIÓN EN 2018; ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN EN 2019.