

## CAPÍTULO 7.9.

# BIENESTAR ANIMAL Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GANADO VACUNO DE CARNE

### Artículo 7.9.1.

#### Definición

Los sistemas de producción de ganado vacuno de carne se definen como todos los sistemas comerciales de producción de ganado cuyo propósito consiste en alguno de los siguientes pasos o todos ellos: la reproducción, la crianza y el periodo final de engorde del ganado con vistas a la producción de carne vacuna para consumo.

### Artículo 7.9.2.

#### Ámbito de aplicación

El presente capítulo abarca los aspectos de bienestar de los sistemas de producción en la explotación de ganado vacuno de carne, desde el nacimiento hasta el periodo final de engorde. El ámbito de aplicación no incluye la producción de terneros.

### Artículo 7.9.3.

#### Sistemas comerciales de producción de ganado vacuno de carne

Los sistemas comerciales de producción de ganado vacuno de carne incluyen:

1. Sistemas intensivos

Son sistemas en los que el ganado está confinado y depende por completo del hombre para satisfacer las necesidades diarias básicas tales como alimento, refugio y agua.

2. Sistemas extensivos

Son sistemas en los que el ganado se desplaza libremente al aire libre y tiene cierta autonomía en la selección del alimento (mediante el pastoreo), el consumo de agua y el acceso al refugio.

3. Sistemas semi-intensivos

Son sistemas en los que el ganado está sometido a cualquier combinación de métodos de cría extensivo e intensivo, o bien simultáneamente o bien de forma alternada, según cambien las condiciones climáticas y el estado fisiológico del ganado.

### Artículo 7.9.4.

#### Criterios o variables medibles de bienestar del ganado vacuno de carne

Los siguientes criterios medibles basados en resultados, que son específicamente parámetros medibles centrados 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 que se maneja ganado vacuno de carne. Igualmente, deberá tenerse en cuenta el diseño del sistema.

1. Comportamiento

Algunos comportamientos pueden indicar problemas de *bienestar animal*. Esto incluye disminución de la ingesta de alimento, aumento de la frecuencia respiratoria o jadeo (evaluado por un sistema de puntuación) y manifestación de estereotipias, agresividad, depresión u otras conductas anómalas.

2. Tasas de morbilidad

Las tasas de morbilidad, como las de enfermedad, cojera, complicación post procedimiento y frecuencia de lesiones por encima de los umbrales reconocidos pueden ser indicadores directos o indirectos del estado de *bienestar animal* de todo el *rebaño*. Comprender la etiología de la enfermedad o del síndrome es importante para detectar posibles problemas de *bienestar animal*. Los sistemas de puntuación, tales como el índice de las cojeras, pueden brindar información adicional.

El examen *post mortem* es útil para establecer las causas de muerte del ganado. La anatomopatología, tanto clínica como *post mortem*, puede emplearse como indicadora de enfermedad, lesiones y otros problemas que puedan comprometer el *bienestar animal*.

3. Tasas de mortalidad

Las tasas de mortalidad, al igual que las tasas de morbilidad, pueden ser indicadores directos o indirectos del estado de *bienestar animal*. Dependiendo del sistema de producción, se pueden obtener estimaciones de las tasas de mortalidad analizando las causas de muerte, así como el patrón de frecuencia y de la distribución espacio-temporal de la mortalidad. Las tasas de mortalidad deberán notificarse con regularidad, es decir, diaria, mensual, anualmente o con respecto a las actividades principales de cría dentro del ciclo de producción.

4. Cambios de peso y de condición corporal

En los animales en crecimiento, la ganancia de peso puede ser un indicador de sanidad y *bienestar animal*. Una mala condición corporal y una pérdida de peso significativa pueden ser indicadores de problemas de bienestar.

5. Eficiencia reproductiva

La eficiencia reproductiva puede ser un indicador de sanidad y *bienestar* en los *animales*. Un bajo rendimiento reproductivo puede indicar problemas de *bienestar animal*. Por ejemplo:

- anestro o prolongación del intervalo postparto,
- baja tasa de concepción,
- alta tasa de abortos,
- alta tasa de distocia.

6. Aspecto físico

El aspecto físico puede ser un indicador de sanidad y *bienestar animal*, así como de las condiciones de cría. Los atributos de aspecto físico que pueden indicar problemas de bienestar son:

- presencia de ectoparásitos,
- pelaje de color o textura anómalos o excesivamente sucio de heces, barro o suciedad,
- deshidratación,
- emaciación.

7. Respuestas a la manipulación

Una manipulación inadecuada puede conllevar miedo y *distrés* en el ganado. Los indicadores pueden ser:

- velocidad de salida de la manga del corral o del brete de contención,
- tipo de comportamiento en la manga o el brete de contención,
- índice de animales que resbalan o se caen,
- índice de animales que se mueven con ayuda de una picana eléctrica,
- índice de animales que se golpean contra las cercas o puertas,
- índice de animales lesionados durante la manipulación (cuernos o miembros o extremidades fracturados y laceraciones),
- índice de animales que vocalizan durante la contención.

8. Complicaciones debidas a la manipulación durante los procedimientos de rutina

En el ganado vacuno de carne es frecuente llevar a cabo procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos para mejorar su rendimiento, facilitar la manipulación y mejorar la seguridad del hombre y el *bienestar animal*. Sin embargo, si

estos procedimientos no se aplican correctamente, puede comprometerse el *bienestar animal*. Los siguientes indicadores reflejan este tipo de problemas:

- *infección* e inflamación tras el procedimiento,
- miasis,
- mortalidad.

#### Artículo 7.9.5.

### Recomendaciones

Cada recomendación incluye una lista de criterios medibles pertinentes basados en resultados que se derivan del Artículo 7.9.4. Estos criterios no excluyen otras medidas cuando sea apropiado.

#### 1. Bioseguridad y sanidad animal

##### a) Bioseguridad y prevención de enfermedades

La *bioseguridad* se define como un conjunto de medidas tendientes a mantener un *rebaño* en un estatus sanitario particular y evitar la entrada o propagación de agentes patógenos.

Los *planes de bioseguridad* deberán elaborarse e implementarse de acuerdo con el estatus sanitario deseado para el *rebaño* y los riesgos de enfermedad existentes. En lo que respecta las enfermedades incluidas en la lista de la OMSA, estos programas deberán respetar 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:

- i) ganado vacuno,
- ii) otros animales,
- iii) personas,
- iv) equipos,
- v) *vehículos*,
- vi) aire,
- vii) suministro de agua,
- viii) alimento.

Criterios medibles basados en resultados: tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, eficiencia reproductiva, cambios de peso y de condición corporal.

##### b) Gestión de la sanidad animal

La *gestión de la sanidad animal* se define como un sistema diseñado para optimizar la sanidad física y comportamental, así como el bienestar del *rebaño* de ganado vacuno. Abarca la prevención, tratamiento y control de enfermedades y trastornos que afectan el *rebaño*, incluyendo el registro de enfermedades, lesiones, muertes y tratamientos médicos cuando sea apropiado.

Deberá existir un programa eficaz para la prevención y el tratamiento de enfermedades y trastornos diversos de conformidad con los programas establecidos por un *veterinario* cualificado según sea apropiado.

Los responsables del cuidado del ganado deberán reconocer los signos de mala sanidad o de *distrés*, tales como una disminución de la ingesta de agua o alimento, un cambio de peso y de condición corporal, cambios en el comportamiento o aspecto físico anormal.

El ganado con mayor riesgo de enfermedad o *distrés* requerirá una inspección más frecuente por parte de los *operarios cuidadores*. Si estas personas no son capaces de corregir las causas de enfermedad o *distrés*, o sospechan la presencia de una enfermedad de declaración obligatoria, deberán consultar a quienes

posean la formación y la experiencia adecuadas, como *veterinarios* especialistas u otros asesores cualificados.

La administración de vacunas y otros tratamientos al ganado deberá llevarse a cabo por personas competentes en dichos procedimientos teniendo en cuenta los consejos de *veterinarios* o de otros expertos en la materia.

Los *operarios cuidadores* deberán tener experiencia en reconocer y ocuparse del ganado que no se puede desplazar, así como en tratar ganado con enfermedades o lesiones crónicas.

El ganado que no se pueda desplazar deberá tener acceso al agua todo el tiempo y brindársele alimento al menos una vez al día. No deberá desplazarse ni transportarse, a no ser que sea absolutamente necesario por motivos de tratamiento o diagnóstico. Tales movimientos deberán efectuarse con sumo cuidado usando métodos tales que impidan el arrastre o una excesiva elevación.

Una vez que se haya intentado un tratamiento y tan pronto como se estime que la recuperación es imposible, deberá procederse al *sacrificio* humanitario del ganado que no se pueda levantar sin ayuda y que se niegue a alimentarse o a beber, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 7.5.

Criterios medibles basados en resultados: tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, eficiencia reproductiva, comportamiento, aspecto físico, cambios de peso y de condición corporal.

## 2. Aspectos ambientales

### a) Entorno térmico

Si bien el ganado se puede adaptar a una amplia gama de entornos térmicos particularmente si las razas se eligen de acuerdo con las condiciones ambientales, las fluctuaciones repentinas del clima pueden causar estrés térmico por calor o frío.

#### i) Estrés térmico por calor

El riesgo de estrés térmico por calor para el ganado vacuno está influenciado por factores ambientales tales como la temperatura del aire, la humedad relativa ambiente y la velocidad del viento, al igual que por factores relativos al animal, como la raza, la edad, la condición corporal, la tasa metabólica, y el color y densidad del pelaje.

Los *operarios cuidadores* deberán ser conscientes del riesgo que el estrés térmico por calor conlleva en sus animales. Si se espera que las condiciones induzcan estrés térmico por calor, deberán cesar las actividades de rutina diarias que requieran el movimiento del ganado. Si el riesgo de estrés por calor alcanza niveles muy altos, los *operarios cuidadores* deberán instaurar un plan de emergencia que puede incluir una reducción de la densidad de población, la preparación de espacios con sombra, el libre acceso a agua potable y la aspersión de agua de riego para que penetre a través del pelaje y los refresque.

Criterios medibles basados en resultados: comportamiento, incluyendo la frecuencia del jadeo y respiratoria, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad.

#### ii) Estrés térmico por frío

Deberá existir una protección contra condiciones climáticas extremas cuando puedan representar un riesgo serio para el bienestar de los animales, en particular para los neonatos y los animales jóvenes, así como para otros que estén fisiológicamente comprometidos. La protección suministrada debe ser proporcionada con refugios naturales o artificiales creados para tales fines.

Los *operarios cuidadores* deberán asegurarse de que el ganado tenga acceso a alimento y agua suficientes durante el golpe de frío. En momentos de condiciones climáticas de frío extremo, los *operarios cuidadores* deberán implementar un plan de emergencia para que el ganado tenga refugio, así como alimento y agua suficientes.

Criterios medibles basados en resultados: tasa de mortalidad, aspecto físico, comportamiento como posturas anormales, escalofríos y apañamientos.

### b) Iluminación

El ganado confinado que no tiene acceso a la luz natural deberá recibir iluminación suplementaria que se ciña a una periodicidad natural suficiente como para mantenerse sano y que respete su bienestar, para facilitar los modelos de comportamiento natural y permitir una inspección adecuada del ganado.

Criterios medibles basados en resultados: comportamiento, tasa de morbilidad, aspecto físico.

### c) Calidad del aire

La buena calidad del aire es un factor importante para la sanidad y el bienestar del ganado. Resulta afectada por los diversos constituyentes del aire, tales como gases, polvo y microorganismos, y está muy influenciada por el manejo, en particular en los sistemas intensivos. La composición del aire depende de la densidad de

población, el tamaño de los animales, la calidad de la cama y el suelo, la gestión de los residuos, el diseño de las instalaciones y el sistema de ventilación.

Una ventilación adecuada es importante para una disipación eficaz del calor de los animales y para prevenir la acumulación de  $\text{NH}_3$  y de gases efluentes en una unidad de confinamiento. Las deficiencias en la calidad del aire y de la ventilación son factores de riesgo para las molestias y enfermedades respiratorias. Los niveles de amoníaco en recintos cerrados no deberán exceder las 25 ppm.

Criterios medibles basados en resultados: tasa de morbilidad, comportamiento, tasa de mortalidad, cambios de peso y de condición corporal.

d) Ruido

El ganado se adapta a los distintos niveles y tipos de ruido. Sin embargo, la exposición a ruidos fuertes o repentinos deberá ser minimizada siempre que sea posible para prevenir reacciones de estrés y miedo (por ejemplo, la estampida). Los ventiladores, los mecanismos de suministro de alimentos u otros equipos de interior o de exterior deberán construirse, ubicarse, accionarse y mantenerse de tal forma que causen el menor ruido posible.

Criterios medibles basados en resultados: comportamiento.

e) Nutrición

Las exigencias nutritivas del ganado vacuno de carne están bien definidas. El contenido energético, proteínico, mineral y vitamínico del alimento es un factor determinante esencial del crecimiento, el índice de conversión, el rendimiento reproductivo y la composición corporal.

Se deberá brindar al ganado el acceso a una ración alimentaria equilibrada, adaptada cualitativa y cuantitativamente a sus necesidades fisiológicas. Cuando el ganado se mantiene en condiciones extensivas, es posible que una corta exposición a extremos climáticos impida el acceso a una alimentación que responda a sus necesidades fisiológicas diarias. En tales circunstancias, los *operarios cuidadores* deberán asegurarse de que el periodo de restricción alimentaria no se prolongue y de que se implementen estrategias de mitigación si existe el riesgo de comprometer el bienestar.

Los *operarios cuidadores* deberán saber cuál es el índice de condición corporal adecuado para su ganado y no permitir que este índice se salga de un intervalo aceptable. Si no se dispone de alimento suplementario, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar el ayuno, incluido el *sacrificio*, la venta o una nueva ubicación de los animales, e incluso el *sacrificio* humanitario.

Los piensos y los ingredientes de la alimentación suministrada deberán tener una calidad que satisfaga las necesidades nutricionales del ganado. Cuando sea apropiado, el alimento y los ingredientes que lo componen deberán ser analizados, con el fin de comprobar si contienen ciertas sustancias que puedan tener un impacto adverso en la sanidad animal.

En general, el ganado criado en sistemas de producción intensiva consume dietas que contienen una alta proporción de grano(s) (maíz, sorgo, cebada, subproductos de cereales) y una menor proporción de forraje (heno, paja, ensilado, cáscaras, etc.). Las dietas con un forraje insuficiente pueden contribuir a un comportamiento oral anormal en el ganado al final del periodo de engorde, tales como el excesivo movimiento de la lengua. Cuando aumenta la proporción de grano en el alimento, aumenta el riesgo de trastornos digestivos en el ganado vacuno. Los *operarios cuidadores* deberán comprender los efectos del tamaño y la edad del ganado, los factores climáticos, la composición del alimento y los cambios súbitos del mismo en los trastornos digestivos y sus consecuencias negativas (acidosis, timpanismo, absceso hepático, laminitis). Cuando sea apropiado, los productores de ganado vacuno de carne deberán consultar a un nutricionista especializado para asesorarse sobre la formulación de raciones y programas de alimentación.

Los productores de ganado vacuno de carne deberán familiarizarse con las posibles carencias o los excesos de micronutrientes en los sistemas de producción extensiva e intensiva en sus respectivas áreas geográficas y recurrir a suplementos formulados apropiadamente cuando sea necesario.

Todo el ganado vacuno necesita un suministro suficiente de agua palatable y el acceso a la misma, que responda a sus requisitos fisiológicos y esté libre de contaminantes peligrosos para su sanidad.

Criterios medibles basados en resultados: tasa de mortalidad, tasa de morbilidad, comportamiento, cambios de peso y de condición corporal, eficiencia reproductiva.

f) Suelos, camas, superficies de descanso y zonas exteriores

En todos los sistemas de producción de ganado vacuno, el ganado necesita un lugar bien drenado y cómodo donde descansar. Todo el ganado de un grupo deberá disponer de espacio suficiente para echarse y descansar al mismo tiempo.

La gestión de los suelos del corral en los sistemas de producción intensiva puede tener un impacto significativo en el bienestar del ganado. Cuando existan zonas no aptas para el descanso como agua en

exceso o acumulación de heces, el espesor de estas zonas no deberá comprometer el bienestar, ni abarcar todo el espacio disponible para el ganado.

Se deberán mantener las pendientes en los corrales para permitir que el agua se drene de los comederos y evitar una acumulación excesiva.

Los corrales deberán limpiarse siempre que las condiciones lo justifiquen y, por lo menos, una vez después de cada ciclo de producción.

Si el ganado se cría sobre piso de rejilla, la anchura de los listones y de las separaciones que queden entre ellos deberán ser adaptados al tamaño de los cascos del ganado para evitar que se lastimen. En la medida de lo posible, el ganado vacuno criado sobre suelo de rejilla deberá tener acceso a una zona de cama.

En las camas de paja u otros sistemas de descanso, se deberá llevar a cabo un mantenimiento de la cama para brindar al ganado un lugar seco y cómodo donde echarse.

Las superficies de los pasillos de hormigón deberán ser acanaladas o con una textura que permita que los animales puedan desplazarse sin dificultades.

Criterios medibles basados en resultados: tasa de morbilidad (por ejemplo: cojeras, úlceras por presión), comportamiento, cambios de peso y de condición corporal, aspecto físico.

g) Entorno social

El manejo del ganado deberá tener en cuenta el entorno social, ya que guarda relación con el *bienestar animal*, en particular en los sistemas intensivos. Los aspectos problemáticos incluyen: manifestaciones de hipersexualidad de ciertos animales y peleas, mezcla de terneros y novillos, alimentación del ganado de diferentes tamaños y edades en los mismos corrales, alta densidad de población, espacio insuficiente en los comederos, acceso insuficiente al agua y mezcla de toros.

La cría de ganado en todos los sistemas deberá tener en cuenta las interacciones sociales dentro de los grupos. El operario cuidador deberá comprender la jerarquía que se desarrolla dentro de los diferentes grupos y centrarse en los animales con alto riesgo, es decir, muy jóvenes o muy viejos, pequeños o grandes respecto al resto del grupo, prestando atención a los signos de acoso e hipersexualidad. El operario cuidador deberá comprender los riesgos que implica una alta frecuencia de peleas entre los animales, especialmente después de mezclar grupos. El ganado que manifieste hipersexualidad y comportamientos conflictivos deberá ser separado del grupo.

No deberá mezclarse ganado con cuernos y sin cuernos, puesto que ello puede aumentar el riesgo de lesiones.

Deberá existir una cerca adecuada para minimizar cualquier problema de *bienestar animal* provocado por una mezcla inapropiada de grupos de ganado.

Criterios medibles basados en resultados: comportamiento, aspecto físico, cambios de peso y de condición corporal, tasas de morbilidad y mortalidad.

h) Densidad de población

Una elevada densidad de población puede aumentar la prevalencia de lesiones y producir efectos adversos en la tasa de crecimiento, el índice de conversión, y el comportamiento, por ejemplo, la locomoción, el descanso y el consumo de alimento y agua).

La densidad de población deberá organizarse para que no se produzca un hacinamiento que influya negativamente en el comportamiento normal del ganado. Esto incluye la capacidad de echarse libremente sin riesgo de lastimarse, desplazarse por el corral y tener acceso al alimento y al agua. La densidad de población también deberá determinarse de tal manera que no afecte la ganancia de peso ni la duración del tiempo de descanso. Si se observa un comportamiento anómalo se deberán tomar medidas, como reducir la densidad de población.

En los sistemas extensivos, se deberá ajustar la densidad de población al abastecimiento de alimento disponible.

Criterios medibles basados en resultados: comportamiento, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, cambios de peso y de condición corporal, aspecto físico.

i) Protección contra predadores

En la medida de lo posible, el ganado deberá protegerse de los predadores.

Criterios medibles basados en resultados: tasa de mortalidad, tasa de morbilidad (índice de lesiones), comportamiento, aspecto físico.

3. Aspectos del manejo

a) Selección genética

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

consideraciones son los requisitos nutricionales de mantenimiento, la resistencia a los ectoparásitos y la tolerancia al calor.

Dentro de una raza, se pueden seleccionar genéticamente individuos para obtener una progenie que posea características que beneficien la sanidad animal y su bienestar. Esto incluye instinto maternal, facilidad para parir, peso al nacer, capacidad de amamantar, conformación corporal y temperamento.

Criterios medibles basados en resultados: tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, comportamiento, aspecto físico, eficiencia reproductiva.

b) Gestión reproductiva

La distocia puede representar un riesgo para el bienestar del ganado vacuno de carne. Las novillas no se deberán reproducir antes de que sean lo suficientemente maduras físicamente para garantizar la sanidad y el bienestar, tanto de la madre como del ternero al nacimiento. El toro tiene un alto impacto genético en el tamaño final de la cría, lo que puede tener repercusiones significativas en la facilidad del parto. Por lo tanto, a la hora de seleccionar el macho, se deberá tener en cuenta la madurez y el tamaño de la hembra. No se deberán implantar, inseminar ni aparear las novillas y vacas de manera tal que la progenie comporte un aumento del riesgo para el bienestar tanto de la madre como del ternero.

Las vacas y terneras preñadas deberán cuidarse durante la gestación para que no engorden o adelgacen demasiado. El aumento excesivo de peso acrecienta el riesgo de distocia y tanto la ganancia como la pérdida de condición incrementan el riesgo de trastornos metabólicos al final de la gestación o después del parto.

En lo posible, deberá hacerse un seguimiento a las vacas y las novillas cuando se acerca el parto. *Operarios cuidadores* competentes deberán ayudar a los animales que se haya observado que tengan dificultad para parir, tan pronto como se detecte dicha dificultad.

Criterios medibles basados en resultados: tasa de morbilidad (tasa de distocia), tasa de mortalidad (vaca y ternero), eficiencia reproductiva.

c) Calostro

Normalmente, el hecho de que el ternero reciba suficiente inmunidad del calostro depende del volumen y de la cantidad del calostro ingerido y de la prontitud con la que se le dé a la cría.

En lo posible, los *operarios cuidadores* de animales deberán garantizar que las crías reciban suficiente calostro dentro de las veinticuatro horas posteriores al nacimiento.

Criterios medibles basados en resultados: tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, cambios de peso.

d) Destete

A efectos de este capítulo, el destete se define como el paso del ternero de una dieta basada en la leche a una dieta con fibras. En los sistemas de producción de ganado de carne vacuno, el destete puede representar un momento estresante en la vida del ternero.

El ternero sólo deberá ser destetado cuando su sistema digestivo rumiante se haya desarrollado lo suficiente para permitir su crecimiento y bienestar.

En los sistemas de producción de ganado vacuno de carne, se utilizan diferentes estrategias de destete. Estas incluyen la «separación abrupta», una separación en la cerca y el uso de dispositivos colocados en el morro del ternero para disuadir la succión.

Se deberán tomar precauciones particulares cuando el destete abrupto vaya seguido de situaciones adicionales de estrés tales como el transporte, puesto que se corre el riesgo de aumentar la tasa de morbilidad de los terneros en dichas circunstancias.

Si es necesario, los productores de ganado vacuno de carne deberán buscar el asesoramiento de expertos sobre el momento más apropiado y el método de destete adecuado para su tipo de ganado y sistema de producción.

Criterios medibles basados en resultados: tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, comportamiento, aspecto físico, cambios de peso y de condición corporal.

e) Intervenciones dolorosas

En el ganado vacuno de carne se aplican de forma sistemática prácticas de cría que pueden causar *dolor* por razones de eficiencia productiva, sanidad y bienestar animal y seguridad humana. Estas intervenciones deberán realizarse de tal modo que se cause el mínimo *dolor* y estrés al animal. Estas intervenciones deberán llevarse a cabo a la edad más temprana posible y mediante el uso de analgesia o anestesia según la recomendación o supervisión de un *veterinario*.

Las futuras opciones para mejorar el *bienestar animal* en relación con estas intervenciones incluyen: suspender la intervención y responder a la necesidad de operar mediante estrategias de manejo; optar por

la reproducción de ganado que no requiera estas prácticas; o reemplazar la intervención actual por una alternativa no quirúrgica que haya demostrado mejorar el bienestar animal. Ejemplos de estas prácticas incluyen: castración, descorne, ovariectomía (esterilización), caudectomía, identificación.

i) Castración

La castración del ganado vacuno de carne se realiza en numerosos sistemas de producción, con el fin de reducir la agresión entre animales, mejorar la seguridad humana, evitar el riesgo de gestación no deseada en el *rebaño* y mejorar la eficiencia de la producción.

Cuando sea necesario realizar una castración, los productores deberán buscar el asesoramiento en los *veterinarios* para conocer el método óptimo y el momento adecuado para su tipo de ganado y sistema de producción.

Los métodos de castración utilizados en el ganado vacuno incluyen la intervención quirúrgica para la ablación de los testículos, métodos isquémicos, y aplastamiento y corte del cordón espermático.

Cuando sea factible, los terneros deberán castrarse antes de la edad de tres meses o en la primera oportunidad de manipulación después de que alcancen esta edad, utilizando el método que cause menos *dolor* o sufrimiento al animal.

Los productores deberán buscar el asesoramiento de un *veterinario* sobre la disponibilidad y la conveniencia de aplicar analgesia o anestesia para la castración del ganado vacuno de carne, particularmente en los animales de más edad.

Los operarios encargados de la castración de ganado vacuno de carne deberán recibir una formación adecuada sobre el procedimiento utilizado y ser capaces de reconocer los signos de complicación.

ii) Descorne (y eliminación del botón germinal)

En general, el ganado vacuno de carne se descorna para reducir las lesiones en los animales y evitar daños en la piel, mejorar la seguridad humana, reducir posibles daños en las instalaciones, y facilitar el transporte y la manipulación del ganado. Cuando es factible y apropiado para los sistemas de producción, la selección de ganado mocho es preferible al descorne.

Cuando sea necesario descornar el ganado, los productores deberán buscar el asesoramiento de *veterinarios* para aplicar el método más adecuado y saber cuál es el mejor momento para su tipo de ganado y su sistema de producción.

Cuando sea factible, el ganado deberá descornarse cuando el desarrollo del cuerno todavía esté en su fase inicial o en la primera oportunidad de manipulación, cuando el animal haya superado esta etapa. De este modo, la intervención implica menor traumatismo de los tejidos porque el desarrollo de los cuernos está todavía en su etapa de formación inicial y no existe una inserción del cuerno al cráneo del animal.

Los métodos de descorne (eliminación del botón germinal) en la fase inicial de formación del cuerno implican su ablación con un cuchillo, su cauterización térmica o la aplicación de una pasta química cáustica destinada a cauterizar el botón germinal. Los métodos de descorne cuando el desarrollo de los cuernos ya ha comenzado implican quitarlos cortándolos o serrándolos justo en la base del cuerno, cerca del cráneo.

Los productores deberán buscar el asesoramiento de *veterinarios* sobre la disponibilidad y la conveniencia de aplicar una analgesia o anestesia para el descorne del ganado vacuno de carne, sobre todo en el caso de los animales más viejos, cuando el cuerno está más avanzado.

Los operarios encargados del descorne del ganado vacuno de carne deberán recibir una formación, demostrar su competencia en el procedimiento utilizado y ser capaces de reconocer los signos de complicación.

iii) Ovariectomía (esterilización)

En ocasiones se requiere recurrir a la ovariectomía de las novillas para evitar el riesgo de gestación no deseada en condiciones extensivas de pastoreo. Un *veterinario* o un operario muy bien formado deberán llevar a cabo la esterilización quirúrgica. Los productores deberán buscar el asesoramiento de *veterinarios* sobre la disponibilidad y la conveniencia de aplicar una analgesia o anestesia para la esterilización del ganado vacuno de carne. Se deberá alentar el uso de la analgesia o anestesia.

iv) Caudectomía

En el ganado vacuno de carne, la caudectomía se efectúa con el fin de prevenir necrosis en el extremo de la cola en las operaciones de confinamiento. Estudios realizados muestran que mayor espacio por animal y una cama adecuada son eficaces para prevenir la necrosis en el extremo de la cola. Por lo tanto, no se recomienda que los productores lleven a cabo la caudectomía en el ganado vacuno de carne.

v) Identificación

Desde una perspectiva de *bienestar animal*, los crotales auriculares, la marcación por muescas en las orejas, los tatuajes, el marcado en frío y la utilización de dispositivos de radiofrecuencia (RFID) son los métodos de elección para identificar de manera permanente al ganado vacuno de carne. Sin embargo, en algunas situaciones, el marcado con hierro caliente puede ser el único método práctico de identificación permanente del ganado vacuno de carne. El marcado con hierro caliente deberá ser realizado por operarios experimentados, rápidamente y con el equipo apropiado. Además, los sistemas de identificación deberán establecerse de acuerdo con el Capítulo 4.2.

Criterios medibles basados en resultados: tasa de complicaciones post-procedimiento, tasa de morbilidad, comportamiento, aspecto físico, cambios de peso y de condición corporal.

f) Manipulación e inspección

El ganado vacuno de carne deberá ser controlado a intervalos apropiados, según los sistemas de producción y los riesgos para la sanidad y el bienestar del ganado. En los sistemas intensivos deberán inspeccionarse al menos una vez al día.

Los animales que deberán recibir una inspección más frecuente son: los terneros recién nacidos, las vacas en la última etapa de la gestación, los terneros recién destetados, el ganado que haya experimentado un estrés ambiental y el ganado que haya soportado un manejo doloroso o una intervención quirúrgica.

Los *operarios cuidadores* deberán estar formados para reconocer los signos de buena sanidad, de enfermedad y de bienestar del ganado vacuno de carne. Debe haber una cantidad suficiente de *operarios cuidadores* como para garantizar una sanidad y bienestar adecuados de los animales.

El ganado que esté enfermo o lastimado deberá recibir el tratamiento apropiado en la primera oportunidad que se presente por parte de *operarios cuidadores* competentes y formados. Si los *operarios cuidadores* son incapaces de proporcionar el tratamiento apropiado, se deberá buscar el servicio de un veterinario.

Si el estado del animal sugiere un mal pronóstico y si tiene pocas posibilidades de recuperarse, deberá llevarse a cabo un *sacrificio* humanitario y sin dilación. Los métodos humanitarios para sacrificar el ganado vacuno de carne se pueden consultar en el Artículo 7.6.5.

En el Capítulo 7.5. también se incluyen recomendaciones sobre la manipulación del ganado.

Cuando el ganado vacuno de carne se arrea hacia el interior de una instalación propia de un sistema extensivo, deberá ser conducido con tranquilidad y calma al ritmo del animal más lento. Deberán tenerse en cuenta las condiciones climáticas y el ganado no deberá ser arreado en condiciones de calor o frío extremos. No debe llevarse al ganado al borde del *distrés*. Cuando agrupar y manejar animales bovinos pueda causar estrés al ganado, se deberán evitar las manipulaciones múltiples y reunir los procedimientos necesarios en una sola secuencia. Si el manejo no implica situaciones de estrés, los procedimientos de manipulación deberán realizarse por etapas para evitar la acumulación de estrés derivada de aplicar procedimientos múltiples.

Los perros bien entrenados pueden brindar una ayuda eficaz en este aspecto. El ganado se puede adaptar a diferentes entornos visuales. No obstante, la exposición a movimientos súbitos o persistentes y a contrastes visuales se deberá minimizar en la medida de lo posible, con el fin de evitar el estrés y las reacciones de miedo.

No se deberá recurrir a la electroinmovilización.

Criterios medibles basados en resultados: respuesta a la manipulación, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, comportamiento, eficiencia reproductiva, cambios de peso y de condición corporal.

g) Formación del personal

Todos los responsables de la explotación deberán tener la competencia necesaria de acuerdo con sus responsabilidades y los conocimientos sobre cría de ganado, comportamiento, *bioseguridad*, signos generales de enfermedad y de los indicadores de falta de *bienestar de los animales*, como estrés, *dolor* e incomodidad, y sobre la forma de aliviarlos.

La competencia necesaria podrá adquirirse a través de una formación oficial o la experiencia práctica.

Criterios medibles basados en resultados: respuesta a la manipulación, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, comportamiento, eficiencia reproductiva, cambios de peso y de condición corporal.

h) Planes de emergencia

Cuando los fallos en los sistemas de abastecimiento de electricidad, agua y alimento puedan comprometer el *bienestar animal*, los productores de carne vacuna deberán contar con planes de emergencia para cubrir las deficiencias que pudieran tener lugar en estos sistemas. Los planes de emergencia deberán incluir dispositivos de alarma que avisen de fallos para detectar disfunciones, generadores eléctricos de seguridad, acceso a servicios de mantenimiento, capacidad de almacenar agua en las instalaciones, recurso a servicios

de transporte de agua a domicilio, almacenamiento adecuado de los alimentos en la explotación y suministro alternativo de alimentos.

Deberán implementarse estos planes de emergencia para minimizar y mitigar los efectos de los desastres naturales o las condiciones climáticas extremas, como estrés por calor, sequía, ventisca, incendios e inundación. Dentro de los planes de emergencia se deberán incluir los procedimientos de *sacrificio* humanitario para los animales enfermos o heridos. En épocas de sequía, las decisiones relativas al manejo de los animales deberán tomarse lo más rápido posible, contemplando la posibilidad de reducir el número de cabezas. Asimismo, los planes de emergencia deberán cubrir la gestión de las instalaciones en caso de *brote* repentino de una enfermedad, de acuerdo con los programas nacionales y las recomendaciones de los *Servicios Veterinarios*, según corresponda.

i) Emplazamiento, construcción y equipamiento

Las explotaciones ganaderas de vacuno de carne deberán beneficiarse de una situación geográfica apropiada para la sanidad, el bienestar y la productividad del ganado.

Todas las instalaciones para el ganado vacuno de carne deberán construirse, mantenerse y explotarse con el fin de minimizar el riesgo para el bienestar del ganado.

El equipamiento para la manipulación y la contención del ganado vacuno de carne sólo debe usarse para minimizar los riesgos de lesiones, *dolor* o *distrés*.

En los sistemas de producción tanto intensiva como extensiva, el ganado deberá tener suficiente espacio como para que se satisfagan sus necesidades de confort y socialización.

El ganado que se mantenga amarrado deberá, como mínimo, poder echarse, y en el caso de que esté amarrado al aire libre, girarse y caminar.

En los sistemas de producción intensiva, los comederos deberán ser lo suficientemente grandes para que el ganado tenga suficiente acceso al alimento, y deberán estar limpios y con alimento en buen estado sin moho, sabor agrio, grumos o sabor desagradable. El ganado vacuno deberá tener acceso a una fuente de agua en todo momento.

Los suelos de las instalaciones donde se aloje a los animales deberán estar adecuadamente drenados, y los establos, las mangas y los bretes de contención deberán proporcionar tracción para impedir que el ganado se lesione.

Los bretes de contención, las mangas y los corrales no deben presentar bordes cortantes ni protrusiones, para que el ganado no se lesione.

Los pasillos y puentes deberán ser diseñados y utilizados de modo que no se impida el movimiento del ganado. Deberán evitarse las superficies resbaladizas. Con el fin de disminuir al máximo los deslizamientos y las caídas, se puede utilizar el hormigón acanalado, el enrejado de metal (no cortante), esteras de goma o una capa gruesa de arena. Un manejo tranquilo es fundamental para minimizar los resbalones. Cuando se accionan puentes y se hacen capturas, se deberán evitar los ruidos excesivos, puesto que pueden causar *distrés* al ganado.

El equipo de contención, tanto hidráulico como neumático o manual, deberá ajustarse, según corresponda, al tamaño del ganado que se va a arrear. El equipo de contención, tanto hidráulico como neumático, deberá tener dispositivos de limitación de la presión para evitar lesiones. Las piezas en movimiento deberán limpiarse con regularidad y estar bien mantenidas para garantizar que el sistema funcione correctamente y que sea seguro para el ganado.

Los dispositivos mecánicos y eléctricos utilizados en las instalaciones deberán ser seguros para el ganado.

En la producción de ganado vacuno de carne, cuando se recurre a los baños de inmersión para el control de ectoparásitos, éstos deben diseñarse y utilizarse de modo que se minimice el riesgo de hacinamiento, con el fin de prevenir lesiones y asfixia.

La carga del ganado en las explotaciones deberá llevarse a cabo de acuerdo con lo previsto en los Capítulos 7.2., 7.3. y 7.4.

Criterios medibles basados en resultados: respuesta a la manipulación, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, comportamiento, cambios de peso y de condición corporal, aspecto físico, cojera.

j) Matanza humanitaria

Cuando se trabaje con ganado herido o enfermo, se deberá hacer un rápido diagnóstico para determinar si el animal debe ser sacrificado 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.

Las razones para la *matanza* humanitaria pueden incluir:

- i) emaciación severa, animal con gran debilidad, incapaz de desplazarse o que corre el riesgo de no poder levantarse;

- ii) ganado incapaz de desplazarse, que no se pueda levantar, no quiera comer o beber o no haya reaccionado correctamente a la terapia;
- iii) rápido deterioro de su estado de sanidad, sin que la terapia haya hecho efecto;
- iv) *dolores* graves, debilitantes;
- v) fractura abierta;
- vi) lesión en la médula espinal;
- vii) enfermedad del sistema nervioso central; e
- viii) *infecciones* articulares múltiples con pérdida de peso crónica.

Los métodos de *sacrificio* humanitario de ganado vacuno de carne se encuentran en el Artículo 7.6.5.

---

NB: PRIMERA ADOPCIÓN EN 2012; ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN EN 2013.